

U R Z Ą D P A T E N T O W Y
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ



O P I S Y
UDOSKONALEŃ
TECHNICZNYCH
i
USPRAWNIEŃ

Zeszyt

7



WARSZAWA 1953

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

U R Z Ą D P A T E N T O W Y
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

O P I S Y

UDOSKONAŁEŃ
TECHNICZNYCH

i

U S P R A W N I E Ń

Zeszyt

7



W A R S Z A W A 1 9 5 3

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Opracowanie:
Komitet Redakcyjny
przy Urzędzie Patentowym PRL

Rysunki dostarczone przez Urząd Patentowy PRL

Redaktor techniczny *D. Sikorski*

Korektor techniczny *J. Karniewska*

PWT, W-wa 1953. Wyd. pierwsze. Nakład 7555 egz. Ark. wyd. 8,6. Ark. druk. 6,65.
Pap. druk. 70 g, kl. VII 70×100/16. Rękopis oddano do składu 15.IV.53. Podp. do druku 20.VI.53.
Druk ukończono 4.VII.53. Symbol 71031/7.

Zakł. Graf. RSW „Prasa“, W-wa, Smolna 12. Zam. 698. 4-B-53244

**SPIS UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH (OU) I USPRAWNIEŃ (O)
ZAWARTYCH W ZESZYCIE 7**

Klasa	Nr	Tytuł	Strona
3 b	O -- 1555	Sposób produkcji jednopalcowych rękawic roboczych . . .	7
5 d	OU -- 259	Rama uchylna do przenośników zgrzeblowych . . .	7
5 d	O -- 1556	Sposób wykonywania otworów zamykających przy lut- niach wentylacyjnych	9
6 c	O -- 1557	Mieszanaka ziół krajowych do produkcji Wermutu . .	9
12 d	OU -- 228	Płyty filtracyjne do pras parafinowych	10
12 i	O -- 1558	Urządzenie do wytwarzania nadsiarczanu amonu za po- mocą elektrolizy	11
18 b	OU -- 260	Przebudowa komór żużlowych pieca martenowskiego z zastosowaniem wózków (płyt) żużlowych wysu- walnych	12
18 b	OU -- 261	Sposób łamania żużla w komorach żużlowych pieców martenowskich za pomocą podnośników hydra- ulicznych	13
21 c	O -- 1560	Przyrząd do podtrzymywania przewodów przy wymianie słupów odporowych A—owych	14
21 d	O -- 1561	Skrzynia do transportu komutatorów wewnątrz zakładu	14
21 d ²	OU -- 262	Pola małogabarytowe typu S006 osłoniętych rozdzielni wysokiego napięcia 6 kV o mocy odłączalnej 100 MVA	15
21 e	O -- 1562	Przyrząd do uzgadniania faz w kablach	16
21 g	O -- 1563	Demagnetyzator do dużych przedmiotów	17
21 h	OU -- 229	Kleszcze spawalnicze	17
21 h	O -- 1564	Ssawka wentylacyjna do usuwania gazów przy spawaniu zbiorników od wewnątrz	18
22 g	OU -- 263	Masa perłowa	18
28 a	O -- 1565	Natłuszczanie skór rękawiczkowych mydłem amonowym kwasów sulfotłuszczowych	19
30 h	O -- 1559	Mieszanaka zastępująca воск pszczeli w masie ołów- kowej do brwi	19
31 c	O -- 1566	Żebra żeliwne do rdzeni odlane wraz z drutami wzmac- niającymi :	20
34 i	OU -- 91	Metoda ekonomiczna produkcji mebli	20
35 c	O -- 1567	Urządzenie do wciągania przedmiotów na słup przy robo- tach na sieciach napowietrznych	21
35 d	O -- 1568	Dźwigar do prostowania słupów linii elektrycznych . .	21
36 c	O -- 1553	Uchwyt zaciskany mimośrodami do próby wodnej ele- mentów grzejników C. O.	23
37 b	OU -- 230	Naprawa pali drewnianych uszkodzonych przez gnicie .	23

37 b	O	— 1512	Zamknięcie dźwigniowe form do produkcji belek betonowych D. M. S.	24
37 e	OU	— 231	Ulepszony sposób rusztowania wiaduktów skrzynkowych za pomocą prefabrykowanych słupków żelbetowych	25
38 c	O	— 1569	Zastosowanie cegły sproszkowanej zamiast pumeksu do wygladzania powierzchni mebli	26
38 f	O	— 1570	Stawnik do składania fasek	26
38 h	O	— 1513	Suszenie drewna (tarcicy)	27
42 b	O	— 1571	Przyrząd do wyznaczania osi otworów	27
42 e	O	— 1572	Płyn do wskaźników odległościowych poziomu wody	28
42 k	OU	— 264	Elastometr wahadłowy	28
42 l	OU	— 232	Dostosowanie wagi Figurowskiego do badania ultramaryny	29
42 l	OU	— 233	Metoda oznaczania ilościowego etanolu	31
42 l	OU	— 234	Metoda oznaczania ksantogenianów za pomocą analizy potencjometrycznej	32
47 f	OU	— 235	Produkcja seryjna pierścieni żelbetowych	34
48 d	O	— 1573	Uzupełnianie wody w aparacie cynującym za pomocą natrysku	35
48 d	O	— 1574	Rury rozpryskujące kwas azotowy w maszynie do trawienia klisz	36
49 a	OU	— 236	Przyrząd do wycinania otworów owalnych w płaskich ścianach kotłowych	36
49 a	OU	— 237	Wycinanie wpustów klinowych w piastach wykonywane na tokarkach	37
49 a	OU	— 238	Centrówka do nakiełkowania półfabrykatów wiertel	38
49 a	OU	— 239	Narzędziowa głowica rewolwerowa do wiertarki	40
49 a	OU	— 240	Przyrząd do wytaczania na wiertarce rowków uszczelniających w otworach den sitowych	40
49 a	OU	— 241	Szczęki wymienne przy uchwytach zaciskowych	41
49 a	OU	— 242	Głowica do wytaczania z uchylnymi uchwytami nożowymi	42
49 a	OU	— 243	Wyrób sprawdzianów otworów przy zastosowaniu tulejek wiertarskich i płytek wzorcowych	43
49 a	O	— 1514	Toczenie sworznia za pomocą imaka o dwóch nożach	43
49 a	O	— 1515	Przyrząd do wytaczania gniazd kulistych	43
49 a	O	— 1516	Urządzenie do hamowania	44
49 a	O	— 1517	Hamulec ręczny wrzeczona małych tokarek	45
49 a	O	— 1518	Uchwyt do konika dla wiertła lub rozwiertaka	45
49 a	O	— 1519	Urządzenie dodatkowe do precyzyjnego obrotowego nastawiania sań górnych suportu na tokarkach precyzyjnych	45
49 a	O	— 1520	Przyrząd do nakiełkowania	46
49 a	O	— 1521	Aparat dwunarzędziowy do wytaczania i wygladzania wgłębień kulistych	46
49 a	O	— 1522	Przewoźna wiertarka stołowa o napędzie elektrycznym	47
49 b	O	— 1523	Przyrząd do kopiowania mimośrodków na frezarce	48
49 h	O	— 1524	Przyrząd do przytrzymywania wiertel podłużanych przy spawaniu	49
49 h	O	— 1525	Łączenie płytki ze stali szybko tnącej z trzonkiem noża ze stali węglistej przez zgrzewanie	50
49 h	O	— 1526	Prostownie mechaniczne wagonowych kątowników wsporczych	50

49 h	O	— 1527	Preparat do zgrzewania płytek ze stali szybko tnącej z trzonkami noży ze stali węglistej	51
49 h	O	— 1528	Prasa pneumatyczna do przyciskania płytek ze stali szybko tnącej przy lutowaniu ich na noże tokarskie .	52
49 h	O	— 1529	Prasa do prostowania wałków z zastosowaniem czujnika .	53
57 c	O	— 1530	Ramka do transportu pudełek z filmami	54
58 a	OU	— 244	Urządzenie doprowadzające i odprowadzające parę i wodę do płyt grzejnych przy prasach hydraulicznych wielostopniowych	55
58 a	OU	— 245	Przyrząd pneumatyczno - hydrauliczny do uruchamiania imadeł lub pras hydraulicznych	55
64 a	OU	— 246	Regeneracja wybrakowanych, to jest kruchych i porowatych korków do korkowania butelek z winem . .	57
64 a	OU	— 247	Sposób wyrobu z celulozy wiskozowej kapsli do butelek .	58
67 a	OU	— 248	Przyrząd dostawny do szlifowania otworów na wytaczarce	60
67 a	OU	— 249	Uchwyt centrujący dwustronnie długie frezy przy szlifowaniu ich otworów osiowych	60
67 a	O	— 1531	Przyrząd do dokładnego i szybkiego ostrzenia narzynek „Pittlera“	61
67 a	O	— 1532	Urządzenie do szlifowania mechanicznego prowadnic przy remontach pras ciernych	62
67 a	O	— 1533	Szlifierka pneumatyczna do szlifowania łopatek turbin parowych	63
67 a	O	— 1534	Przyrząd do szlifowania otworów w pierścieniach . .	63
67 a	O	— 1535	Sposób mycia zaworków prostych po ich docieraniu .	64
67 a	O	— 1536	Przyrząd do dokładnego ostrzenia noży tokarskich . .	64
67 a	O	— 1537	Przyrząd do szybkiego ostrzenia noży tokarskich, strugarskich itp.	64
68 a	OU	— 250	Zamknięcie do beczek żelaznych	65
70 c	OU	— 251	Rysownica zmontowana na biurku	66
75 c	OU	— 252	Lakierowanie blach transformatorowych	66
80 a	O	— 1538	Brykietowanie koncentratu miedzi stemplem z podkładką gumoidową	67
80 b	O	— 1539	Polewa bezołowiowa do kafli, garnków i galanterii ceramicznej	67
80 b	OU	— 253	Produkcja mas do natryskiwania ścian komór kokso-wniczych	68
80 c	OU	— 254	Szybkościowa metoda wypalania ściernic ceramicznych w piecu ulowym	69
81 a	O	— 1540	Sposób pakowania ramiączek w skrzynie	70
81 c	OU	— 255	Urządzenie do szybkiego i dokładnego wyładowywania ziemi z koleb	70
81 c	O	— 1541	Przyrząd do badania czystości wnętrza beczek . . .	71
81 c	O	— 1542	Skrzynka do przewozu marynat w słoikach	72
81 c	O	— 1547	Przyrząd do przewracania ciężkich beczek podczas przeładunku	72
81 e	O	— 1543	Kleszcze do przenoszenia słupów	73
81 e	O	— 1544	Wózki transportowe z obrotnicami	74
81 e	O	— 1545	Regeneracja łańcuchów przenośników zgrzeblowych przeznaczonych na złom	75
81 e	O	— 1546	Stojak ułatwiający wylewanie cieczy z beczek . . .	75

81 e	O — 1543	Belka nośna do ładowania odlewów do żarzaka . . .	76
81 e	O — 1549	Przyrząd do zatrzymywania przyczep węglowych . .	77
81 e	O — 1550	Koksiaki ruchome do osuszania pomieszczeń . . .	77
81 e	O — 1551	Urządzenie do podawania zaprawy murarskiej za pomo- cą sprężonego powietrza	78
84 c	OU — 254	Kafar linowy „Grab 50“	79
86 c	O — 1552	Wykładanie bidła fibłą	80
87 a	OU — 258	Przyrząd do spawania w zastosowaniu do produkcji masowej	80

Kl. 3 b

O — 1555

PIOTR KARŁO

Spółdzielnia Pracy „Miś” w Warszawie

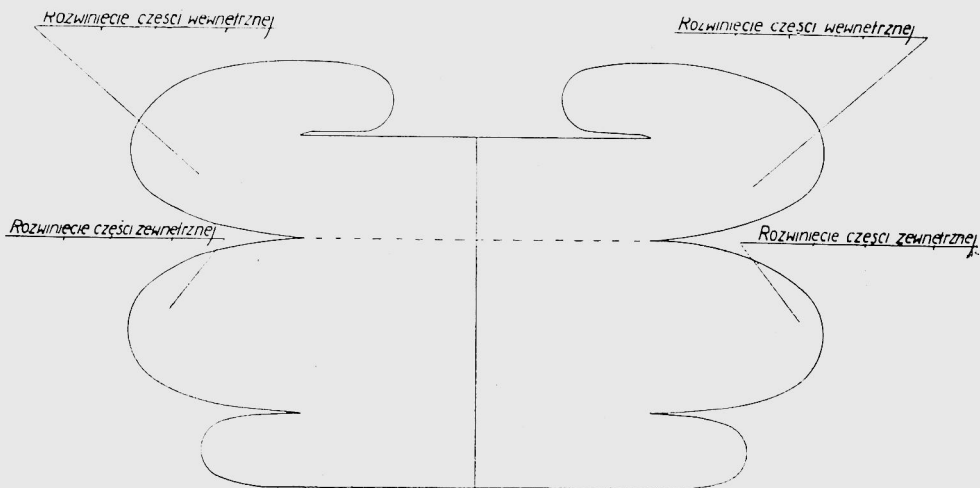
SPOSÓB PRODUKCJI JEDNOPALCOWYCH RĘKAWIC ROBOCZYCH

Dotychczas przy produkcji jednopalcowych rękawic roboczych wykrawano oddzielnie rozwinięcie części zewnętrznej, wewnętrznej i palca. Na jedną parę rękawic wykrawanych tym sposobem zużywano 50 cm bieżących materiału. Z wykonanych wykrojów zszywano osobno rękawicę i osobno palec, a następnie wszywano palec.

Według usprawnienia zastosowano nowy wykroj rękawicy, przedstawiony na rysun-

ku, obejmujący w jednym kawałku obie części rękawicy oraz palca i umożliwiający wykrawanie całej rękawicy podług jednego szablonu. Szycie takiej rękawicy trwa krócej, gdyż zbędny jest szew boczny i wszycie palca. Poza tym uzyskano znaczną oszczędność na materiale, ponieważ przy nowym kształcie rozwinięcia zużywa się na jedną parę rękawic 42 cm bież. materiału.

Rysunek przedstawia wykroj pary rękawic.



Kl. 5 d

OU — 259

JÓZEF BOŃCZYK

Kopalnia „Szombierki”

RAMA UCHYLNA DO PRZENOŚNIKÓW ZGRZEBŁOWYCH

Przy stosowaniu przenośników zgrzeblowych typu „Pancer” na ścianach wybiera-

nych po wzniosie w pokładach o upadzie 40° napotymano na trudności ustawienia

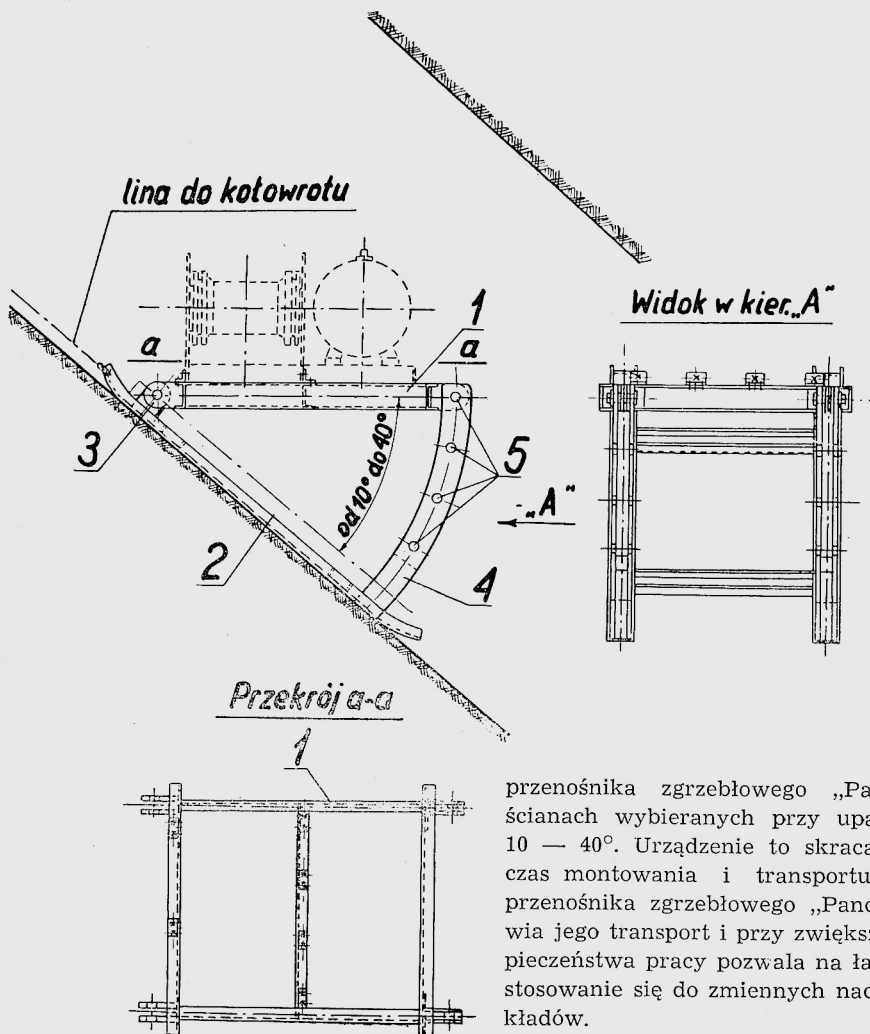
napędu do poziomu. Napęd musiał być podbudowywany z jednej strony drewnem, co powodowało przesuwanie się ramy przenośnika, a przez to przerwy w ruchu powodowane poprawą podbudowania ramy. Aby temu zapobiec, musiano przybierać spągu, co wymagało dodatkowej straty czasu.

W myśl udoskonalenia zaprojektowano przedstawioną na rysunku ramę uchylną do przenośnika. Rama uchylna składa się z dwóch zasadniczych elementów: ramy właściwej 1 i płóz 2 na zawiasach 3 z przyspawanymi dwoma ramionami 4. Ramiona te posiadają otwory 5 umożliwiające usta-

wienie napędu w zależności od kąta upadu pokładu, na którym montowany jest przenośnik zgrzeblowy.

Przez zastosowanie do ramy płóz uzyskano łatwe i dogodne transportowanie napędu w linii upadu po wybraniu całego pola ścianowego i oddaniu do podsadzki. Dla zabezpieczenia pozostającego napędu w górnym polu do czasu podsadzenia pola wybranej ściany przewidziane są w płozach otwory, do których po wywierceniu otworów w spągu wbija się żelazne kotwy, zabezpieczające napęd przed osunięciem się w dół.

Przez zastosowanie udoskonalenia uzyskano łatwe i pewne stosowanie napędów



przenośnika zgrzeblowego „Pancer” na ścianach wybieranych przy upadach od 10 — 40°. Urządzenie to skraca znacznie czas montowania i transportu napędów przenośnika zgrzeblowego „Pancer”, ułatwia jego transport i przy zwiększeniu bezpieczeństwa pracy pozwala na łatwe zastosowanie się do zmiennych nachyleń pokładów.

CZESŁAW KULKA
Kopalnia „Brzeszcze“

SPOSÓB WYKONYWANIA OTWORÓW ZAMYKAJĄCYCH PRZY LUTNIACH WENTYLACYJNYCH

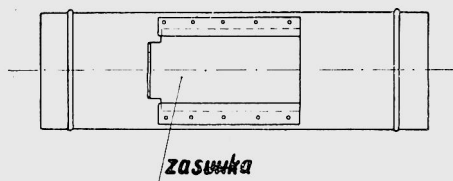
Do oczyszczania przedków i wyrobisk z gazów oraz z pyłu węglowego i kamiennego stosowane są lutnie wentylacyjne, najczęściej z wbudowanymi w nie dyszami wiatrowymi.

W celu kontroli przepływu powietrza oraz umożliwienia wymiany dyszy wiatrowej i kontrolowania jej pracy, lutnie wentylacyjne zaopatruje się w otwory kontrolne, zamykane zasuwką.

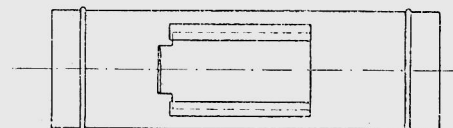
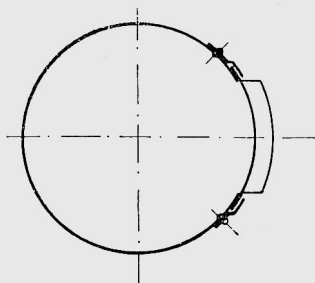
Przed usprawnieniem otwory te były wykonywane w sposób pokazany na rys. 1.

Mianowicie wycinano otwór w lutni, odrzucając wycięty kawałek blachy, po czym przynitowywano odpowiednio wygięte paski blachy, wykonując prowadzenie dla zasuwki.

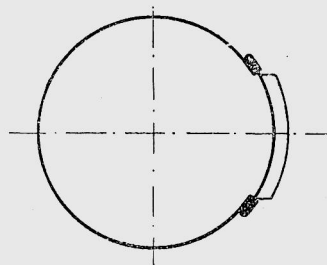
W myśl usprawnienia, wykonując otwór kontrolny, robi się nacięcie w blasze lutni w kształcie cyfry rzymskiej I, a następnie wygina się nacięte części blachy w sposób pokazany na rys. 2, wykonując z nich od razu prowadzenie dla zasuwki. Oszczędza się w ten sposób na blasze, nitach oraz na czasie wykonania otworu.



Rys. 1.



Rys. 2.



Inż. MARIA JELSKA
Lanckorońska Wytwórnia Win w Kalwarii - Lanckoronie

MIESZANKA ZIOŁ KRAJOWYCH DO PRODUKCJI WERMUTU

Produkcja Wermutu była dotychczas utrudniona z powodu braku mieszanki ziołowej, otrzymywanej z importu, przeważnie z Włoch. Zdarzało się również, że jakość dostarczanych ziół była nieodpowiednia.

W celu wyeliminowania deficytowych surowców zagranicznych zastosowano do produkcji Wermutu, w myśl usprawnienia, mieszankę ziół krajowych z nieznaczną ilością (9%) zagranicznych korzeni aromatycznych. Mieszanka taka w ilości 1,3 kg

wystarcza obecnie do wyprodukowania 1000 litrów Wermutu, podczas gdy nawet najlepsze włoskie zioła z Torino były używane w ilości nie mniejszej niż 2 kg na 1000 litrów. Uzyskano więc w ten sposób oszczędność, niezależniąc się od dostaw zagranicznych.

Skład mieszanki ziołowej Wermutu, licząc w stosunku do 1000 litrów wina, jest następujący (w kg):

piołun	—	0,40
szałwia	—	0,24
macierzanka	—	0,20
majeranek	—	0,20
holender	—	0,12

cynamon	—	0,12
jałowiec	—	0,08
ogółem		1,36

Przygotowanie ziół. Zioła rozdrobnione zsypuje się do beczki, zalewa wrzącą wodą w ilości 13 litrów na 1 kg mieszanki ziołowej i pozostawia na 3 — 4 dni, mieszając zawartość beczki kilka razy dziennie. Po upływie tego czasu wlewa się do beczki spirytusu rektyfikowanego w ilości 13 litrów na 1 kg ziół i pozostawia na dalsze 3 — 4 dni, skłócając zawartość beczki kilka razy dziennie. Tak przygotowany ekstrakt dodaje się do wina, ustalając degustacyjnie pożądaną jego ilość.

Kl. 12 d

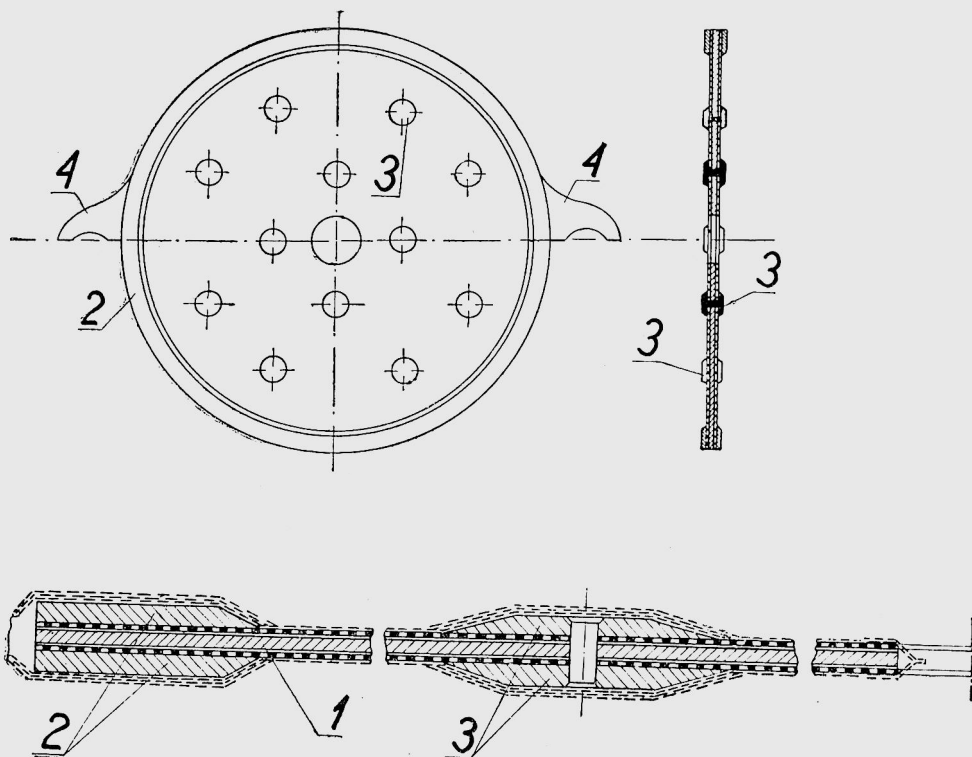
OU — 228

ANTONI STRYCZEK
Rafineria Nafty „Trzebinia“

PLYTY FILTRACYJNE DO PRAS PARAFINOWYCH

Płyty filtracyjne przy prasach filtracyjnych do parafiny składały się dotychczas z dwóch części: z właściwej tarczy filtra-

cyjnej oraz z pierścienia tworzącego komorę między dwiema płytami. Ponadto płótna filtracyjne były przymocowane na



stałe pod grzybkami wyrównującymi ramę komory. Takie wykonanie stwarzało trudności przy obsłudze pras, gdyż wymiana płócien była kłopotliwa i zabierała dużo czasu.

Obecnie zmieniono konstrukcję płyt filtracyjnych i sposób przytwierdzenia płótna filtracyjnego do tych płyt. Do płyty 1 (przedstawionej na rysunku) przynitowano na stałe z obu stron pierścienie metalowe 2 z uszkami 4. Wewnętrzne krawędzie pierścieni są ścięte skośnie (pod kątem 35°) dla uniknięcia przecinania płócien podczas pracy. W sposób identyczny przymocowa-

ne są grzybki wyrównawcze 3. Brzegi płócien filtracyjnych, jak również miejsca styku z grzybkami wyrównawczymi, są wzmocnione przez naszytą krążków wielowarstwowych. Średnica płócien jest o tyle większa od średnicy płyt, że wystające brzegi pozwalają na łączenie płócien w kilku miejscach drucikami. W ten sposób płyta i oba płótna tworzą jedną całość.

Konstrukcja ta upraszcza wymianę płócien filtracyjnych, co razem ze stałym łączeniem pierścieni z płytami przyczyniło się do wydatnego zwiększenia wydajności pras filtracyjnych.

Kl. 12 i

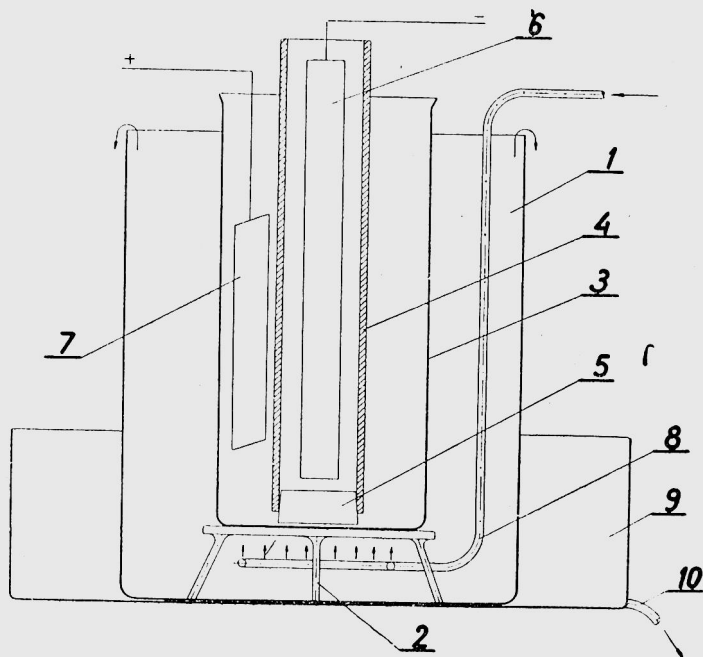
JERZY BOCHENEK, BOGDAN MILSKI

O — 1558

URZĄDZENIE DO WYTWARZANIA NADSIARCZANU AMONU ZA POMOCĄ ELEKTROLIZY

W celu uniezależnienia się od nieregularnych dostaw z importu, skonstruowano urządzenie do wytwarzania nadsiarczanu amonu, uzyskując dość znaczne oszczęd-

le wodą chłodzącą umieszczone jest na trójnogu 2 naczynie szklane 3 o pojemności 2 l, zawierające elektrolit (siarczan amonu). We wnętrzu naczynia 2 jest ustawio-



ności. W urządzeniu w myśl usprawnienia otrzymuje się nadsiarczan amonu na drodze elektrolitycznej z siarczanu amonu.

W wanience szklanej 1 wypełnionej sta-

na diafragma pod postacią rury szamotowej 4 zamkniętej u dołu korkiem gumowym 5. Rura ta jest wypełniona kwasem siarkowym rozcieńczonym (1:1), do które-

go zanurza się katodę 6 z blachy ołowianej połączonej z biegunem ujemnym. Anodę 7 zanurzoną w elektrolicie w łączy się z biegunem dodatnim źródła prądu. Pod dno naczynia z elektrolitem doprowadza się wodę chłodzącą rurką 8 tworzącą u dołu zamknięty pierścień z otworami. Nadmiar wody z wanienki przelewa się, ściekając do wanny blaszanej 9, skąd rurką 10 spływa do zlewu.

Elektroliza odbywa się z nasyconego zakwaszonego roztworu siarczanu amonu w temperaturze 12 — 15°C, prądem prostowanym za pomocą prostownika selenowego, przy napięciu 6 — 8 V i natężeniu 13 — 15 A. Wydzielający się nadsiarczan amonu odsącza się. W przesączu zobojętnia się nadmiar kwasu amoniakiem, nasycy go na nowo siarczanem amonu i stosuje ponownie jako elektrolit.

Urządzenie pozwala na produkcję 700 g nadsiarczanu amonu na dobę.

Kl. 18 b

OU — 260

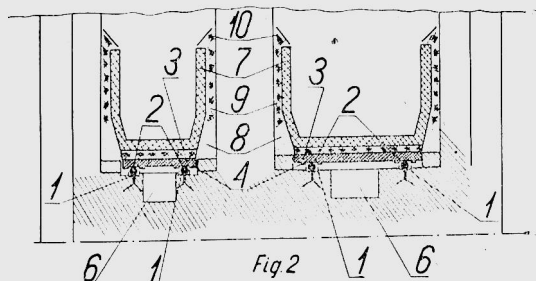
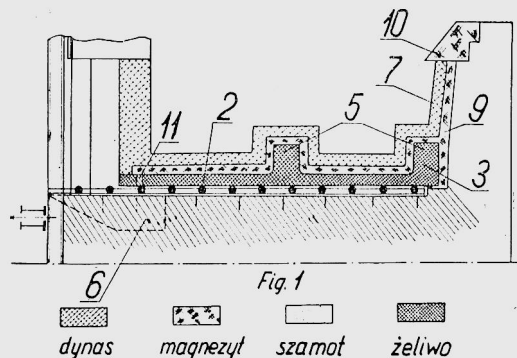
FRANCISZEK RYCERSKI
Huta Baildon

PRZEBUDOWA KOMÓR ŻUŻLOWYCH PIECA MARTENOWSKIEGO Z ZASTOSOWANIEM WÓZKÓW (PŁYT) ŻUŻLOWYCH WYSUWALNYCH

Dotychczas wybijanie żużla z komór żużlowych pieca martenowskiego było połączone z dużym nakładem pracy i czasu. Wąskie wejście do komór utrudniało wyłamywanie żużla, którego wysokość w komorach dochodziła do 1,20 m. Przy wyłamywaniu żużla posługiwano się klinami, łomami i młotkami pneumatycznymi. Praca była uciążliwa i w dodatku wykonywana przy wysokiej temperaturze.

W celu ułatwienia tej pracy przebudowano komorę żużlową, jak uwidoczniono na rysunku. Wejście do komór wykonano na całą szerokość komory. Na posadzce osadzono dwa ceowniki 1 stanowiące dolne przewodnice kul żelaznych 2, na których spoczywa wysuwalna płyta żeliwna 3. Dolna część płyty posiada wystające żebra 4, które służą jako górne przewodnice kul 2. Górna część płyty posiada dwa progi 5, które służą jako zaczepy przy wyciąganiu żużla. W posadzce przy wejściu do komory wymurowano wnękę 6 do wstawiania podnośnika hydraulicznego, służącego do luzowania płyty z żużlem przed jej wyciągnięciem. Płyta została wymurowana cegłą dynasową 7. Szczelinę powstałą pomiędzy wymurowaniem płyty a ścianami komory wypełniono w dolnej części mieliwem szamotowym 8, w górnej zaś części ze względu na wyższą temperaturę mieliwem magnezytowym 9, które zapobiega spieczeniu się wózka ze ścianą. Górne zakończenie 10 wymurowania i połączenia ze ścianami komór jest wykonane z cegły magnezytowej, po której spływa żużel do wózka. Otwory 11 w płycie 3 służą do zaczepienia liny przy wyciąganiu wózka z żużlem. Wyciągania można dokonywać za pomocą wielokrążka. Żużel wychodzi z komory w całości jako jedna bryła.

Podczas każdorazowego remontu pieca martenowskiego żużel usuwa się w nastę-



pujący sposób. Najpierw otwiera się komorę żuźlową i wybija ścianę czołową. Następnie podkłada się podnośnik hydrauliczny pod płytę celem zluźwienia płyty wraz z żużłem. Luzowanie to ma na celu oderwanie się górnej warstwy żużla od ścian bocznych przed wyciągnięciem płyty

z bryłą żużla. Płyta jest odlana w kształcie klina (tył płyty węższy), co ułatwia luzowanie płyty przy jej wyciąganiu. Po zluźwieniu do otworu w płycie zakłada się linę, która zaczepia o wielokrążek, po czym płytę wraz z całą bryłą żużla wysuwa się na rolkach bez trudności z komory żuźlowej.

Kl. 18 b

OU — 261

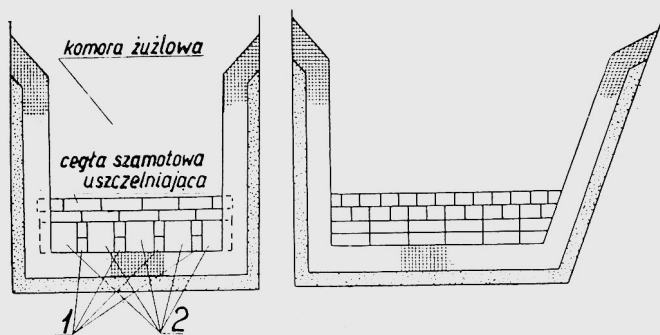
JULIAN DURAJ, LESŁAW BARLIŃSKI, OSKAR GOSZYK, MARIAN GRABIEC,
WŁADYSŁAW HANSEL, ROBERT FUCHS, ANTONI KRZYŻOWSKI,
WINCENTY ORLIK, JÓZEF SIEROŃ, JÓZEF WĄSIK

Huta im. J. Stalina

SPOSÓB ŁAMANIA ŻUŻLA W KOMORACH ŻUŻLOWYCH PIECÓW MARTENOWSKICH ZA POMOCĄ PODNOŚNIKÓW HYDRAULICZNYCH

Usuwanie żużla z komór żuźlowych pieców martenowskich (tzw. worków) było wykonywane za pomocą dłutowania młotami pneumatycznymi. Była to jedna z najcięższych prac przy remoncie pieca, a samo wykucie żużla z czterech komór żuźlowych trwało około piętnastu dnió-

rysunku podłoże kanałkowe w komorach żuźlowych pieców martenowskich przez ułożenie normalnej cegły szamotowej 1 rębem na wysokość 250 mm, pozostawiając puste przestrzenie (kanałki) 2 szerokości 200 mm, na nich zaś ułożono dwie warstwy cegieł na płask.



wek i stanowiło jedną z przyczyn przedłużania remontu pieców martenowskich.

W celu skrócenia czasu średniego remontu pieców martenowskich zastosowano w myśl udoskonalenia sposób polegający na łamaniu żużla w komorach żuźlowych od dołu, przy posługiwaniu się podnośnikami hydraulicznymi. Dla umożliwienia zastosowania podnośników hydraulicznych zbudowano przedstawione na

Usuwania żużla dokonuje się przez łamanie jego warstwy za pomocą podnośników hydraulicznych, najlepiej mostowych 150-tonowych, zakładanych w kanałki. Górna część podnośnika, naciskając z dołu, łamie warstwy żużla, które potem są usuwane z komory żuźlowej.

Przez zastosowanie tego sposobu czas wykucia żużla z komór żuźlowych skrócił się ze 120 do 24 godzin.

KAROL KOMORA
Zakład Sieci Elektrycznych Kraków - Teren

PRZYRZĄD DO PODTRZYMYWANIA PRZEWODÓW PRZY WYMIANIE SŁUPÓW ODPOROWYCH A-OWYCH

Przy wymianie w sieci słupów odporowych A-owych poważną trudność sprawia ponowne zakotwiczenie przewodów.

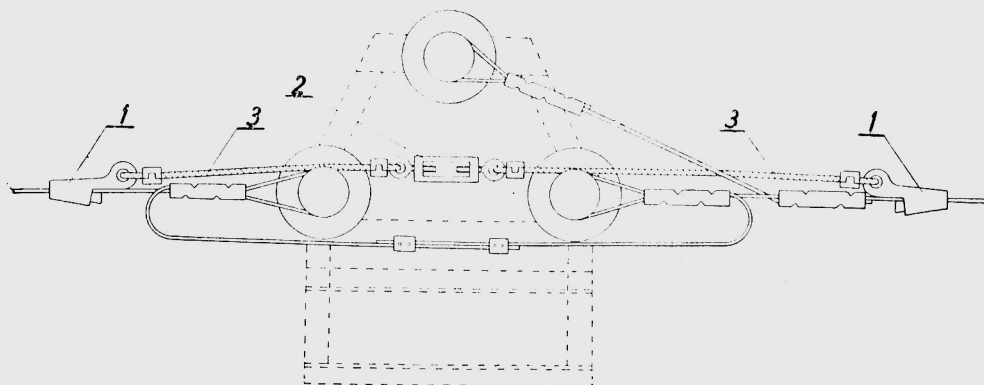
Celem uniknięcia tych trudności zastosowano według usprawnienia przyrząd do podtrzymywania przewodów podczas wymiany słupa. Przyrząd ten, jak pokazano na rysunku, składa się z dwóch żabek 1, śruby rzymskiej 2 i dwóch kawałków linki stalowej 3 łączących śrubę z żabkami.

Przystępując do wymiany, zamocowuje się żabki 1 na przewodzie z obu stron słupa,

a, przez skręcanie śruby rzymskiej 2 zwalnia się pętlę przewodów na izolatorach. Wolny od przewodów stary słup zastępuje się nowym.

Przy montażu przewodów przebieg postępowania jest odwrotny. Najpierw zakłada się pętlę na izolatory, a następnie odkręcając śrubę rzymską zwalnia się żabki.

Długość i grubość stosowanej do tego celu linki stalowej jest uzależniona od konstrukcji słupa oraz od grubości przewodu.



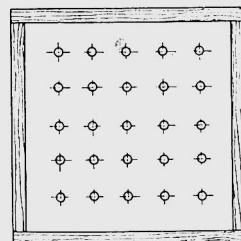
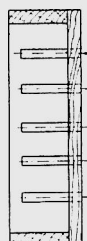
HENRYK RYCHLIK
Zakłady Wytwórcze Elektrotechniki Motoryzacyjnej w Świdnicy Śl.

SKRZYNIA DO TRANSPORTU KOMUTATORÓW WEWNĄTRZ ZAKŁADU

Dotychczas do transportu komutatorów wewnątrz zakładu używano zwykłych skrzyń, w które wkładano komutatory luźno. Komutatory, przesuwając się w takich skrzyniach podczas transportu, obijały się wzajemnie o siebie, przez co następowały uszkodzenia ich powierzchni.

Usprawnienie polega na zastosowaniu do transportu komutatorów specjalnych skrzynek o budowie uwidocznionej na rysunku. Taka skrzynka, wykonana z drewna, posiada kołki umocowane w dnie i rozmieszczone w równych odstępach; na

kołki te nakłada się komutatory. Umieszczone w takiej skrzyni komutatory, nie mogąc przesuwac się podczas transportu, nie ulegają uszkodzeniu.



Inż. JERZY HOLC, STANISŁAW BRZOWSKI, TADEUSZ BANASZCZAK
Zakłady Wytwórcze Wyłączników Wysokiego Napięcia

**POLA MAŁOGABARYTOWE TYPU S006 OSŁONIĘTYCH ROZDZIELNI
WYSOKIEGO NAPIĘCIA 6 kV O MOCY ODŁĄCZALNEJ 100 MVA**

Instalowanie w podziemiach kopalni wielkogabarytowych pól osłoniętych normalnych rozdzielni wysokiego napięcia 6 kV o mocy odłączalnej 100 MVA z pojedynczym systemem szyn zbiorczych, nastręczało wiele kłopotów, sprawiało dużo trudności i było związane ze znacznymi kosztami, a to ze względu na szczupłość pomieszczeń w podziemiach kopalni oraz z uwagi na to, że komory do pól rozdzielczych są wykonane w twardym łupku, w węglu, w piaskowcu lub w konglomeratach.

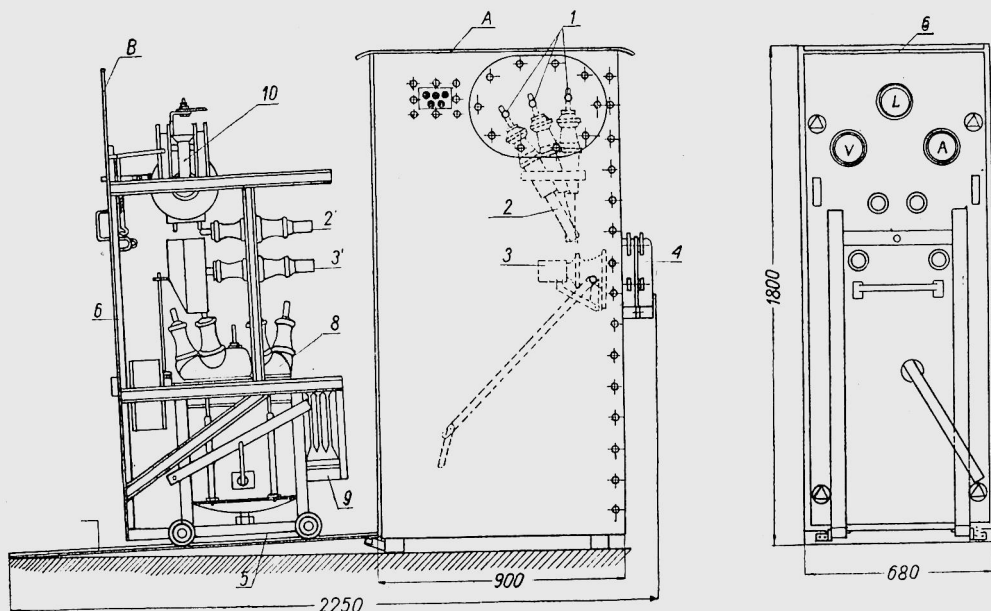
Pola wykonane w myśl udoskonalenia posiadają gabaryt o połowę zredukowany w porównaniu z gabarytem pól normalnych rozdzielni, przy całkowitym zachowaniu pełnego wyposażenia, warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów technicznych. Poza tym zastosowanie się do zunifikowania typowych małogabarytowych pól rozdzielni 6 kV o mocy odłączalnej 100 MVA dla kopalń oraz umożli-

wia szybką wymianę uszkodzonych urządzeń, istotnych dla pracy pola rozdzielni.

W myśl udoskonalenia rozdzielono wyposażenie pola rozdzielni na dwa człony, tj. na część nieruchomą *A* i część wysuwaną *B*. Część nieruchoma rozdzielni jest to wykonana z blachy szafa umiejscowiona w komorze podziemia, we wnętrzu której w górnej części zmontowane są na izolatorach przepustowych szyny zbiorcze *1* i trzy noże *2* odłącznika wyjściowego, natomiast w jej środkowej części zmontowane są również na izolatorach przepustowych trzy noże *3* wejściowego odłącznika, połączone z kablem zasilającym za pomocą mufy kablowej *4* umocowanej na zewnętrznej stronie tylnej ściany szafy.

Do podłogi szafy są przymocowane składowane szyny jezdne do wjazdu części wysuwanej *B*.

Część wysuwana rozdzielni zmontowana na wózku *5* wraz ze ścianą frontową, tj. z drzwiami *6*, jest wtaczana do szafy *A*



i wytaczana z niej po szynach 7. Część ta zawiera: wyłącznik olejowy 8 typu T-1180 z wyzwalaczami pierwotnymi typu 660, przekładnik napięciowy 9 typu US6 6 kV, przekładnik prądowy 10 typu JT6 6 kV, trzy dolne szczęki 3' odłącznika wejściowego, trzy górne szczęki 2' odłącznika wyjściowego oraz wmontowane w ścianę frontową, tj. w drzwi, aparaty pomiarowe, jak licznik, woltomierz, amperomierz oraz dwie lampy kontrolne.

Załączenie pod napięcie wyłącznika olejowego następuje z chwilą wtoczenia wózka, to znaczy części B, do szafy, czyli do części A. Wówczas trzy dolne szczęki 3' odłącznika połączone z wejściowymi biegunami wyłącznika olejowego uchwycą trzy noże 3 odłącznika, będące pod napięciem, a trzy górne szczęki 2' odłącznika po-

łączone z wyjściowymi biegunami wyłącznika olejowego uchwycą trzy noże 2 odłącznika połączone z szynami rozdzielczy. Następnie po załączeniu wyłącznika olejowego za pomocą dźwigni, umieszczonej na zewnątrz drzwi obwód elektryczny aparatury rozdzielczej zostaje zamknięty.

Z chwilą wysunięcia wózka, tj. części B, z szafy, tj. z części A, następuje odłączenie aparatury rozdzielczej spod napięcia.

Na zewnętrznej stronie ściany frontowej (drzwi) oprócz aparatów pomiarowych i napędu wyłącznika olejowego są umocowane uchwyty do wtaczania i wytaczania wózka oraz składana część szyn jezdnych.

Całość urządzeń rozdzielczych jest zmontowana z narzędzi i aparatów produkcji krajowej.

Kl. 21 e

O — 1562

Inż. BRONISŁAW JEZIEŃSKI
Zakład Sieci Elektrycznych w Gliwicach

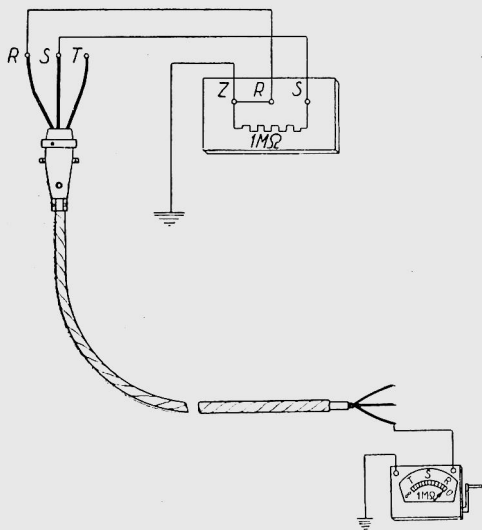
PRZYRZĄD DO UZGADNIANIA FAZ W KABŁACH

Aby ułatwić uzgadnianie faz podczas prac przy kablach ziemnych, wykonano w myśl usprawnienia przyrząd z materiału izolacyjnego, w postaci skrzynki, w której wbudowano opór o wielkości 1 MΩ, wy-

prowadzając od niego na zewnątrz trzy zaciski Z, R i S (schemat połączeń uwidoczniony na rysunku).

Za pomocą giętkich przewodów izolowanych gumą łączy się zacisk Z przyrządu z uziemieniem stacji, zacisk R z fazą R, a zacisk S z fazą S badanego kabla. Faza T kabla pozostaje wolna.

Do określenia faz na stacji, na drugim końcu kabla, lub w terenie, w miejscu montowania mufy, stosuje się induktor z omomierzem. Jeden zacisk induktora zostaje uziemiony, a drugi dołącza się kolejno do poszczególnych żył kabla. Jeśli na szybko skali omomierza literą R oznacza się miejsce O skali, literą S miejsce odpowiadające wartości 1 MΩ, a literą T miejsce odpowiadające znakowi ∞, to przy pomiarze strzałka omomierza wskaże bezpośrednio właściwą literę, oznaczającą fazę danej żyły kabla.



HENRYK PODGÓRSKI

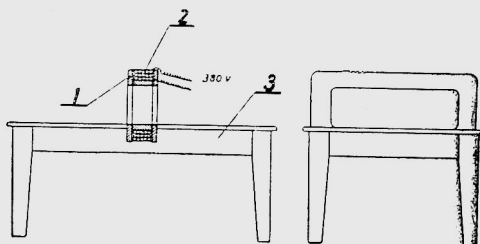
Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Rzeszowie

DEMAGNETYZATOR DO DUŻYCH PRZEDMIOTÓW

Podczas obróbki części maszynowych na stołach magnetycznych szlifierek następuje częściowe ich namagnesowanie. Ten szczątkowy magnetyzm usuwa się normalnie za pomocą specjalnych demagnetyzatorów, które jednak mogą służyć tylko do od magnesowywania sztuk o niewielkich wymiarach.

Skonstruowany w myśl usprawnienia demagnetyzator, prosty w wykonaniu i użyciu, pozwala na od magnesowywanie sztuk o większych wymiarach. Właściwym demagnetyzatorem jest duża cewka o 300 zwojach drutu nawojowego ϕ 3 mm), posiadającego podwójną izolację bawełnianą. Korpus 1 cewki 2 jest wykonany z de-

sek 20 mm. Cewka jest umieszczona na stole 3, jak pokazano na rysunku. Przedmiot mający ulec od magnesowaniu wsuwa się w otwór cewki, wykonując kilka ruchów w jej głąb, dzięki czemu magnetyzm szczątkowy zostaje usunięty. Napięcie robocze cewki wynosi 330 V.



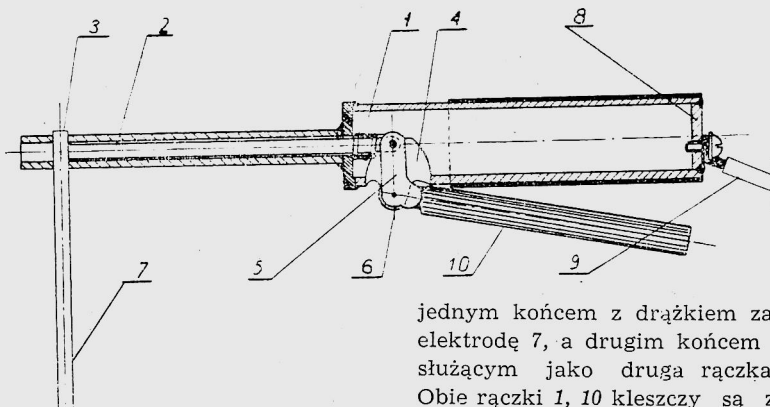
TIBOR FARKAS

Węgierska Republika Ludowa

KLESZCZE SPAWALNICZE

Kleszcze spawalnicze według udoskonalenia odznaczają się prostotą i taniością wykonania. Wykonane są z dwóch rurek.

ka) 1 posiada wykrój 4 do wmontowania kolanka 5 zawieszonego na przyspawanych uszach 6 i połączonego przegubowo



Do rurki 1 służącej jako jedna rączka kleszczy przyspawana jest rurka 2 o mniejszej średnicy, w której wykonany jest otwór 3 na elektrodę 7. Rurka (rącz-

ka) 1 posiada wykrój 4 do wmontowania kolanka 5 zawieszonego na przyspawanych uszach 6 i połączonego przegubowo jednym końcem z drążkiem zaciskającym elektrodę 7, a drugim końcem z prętem służącym jako druga rączka kleszczy. Obie rączki 1, 10 kleszczy są zaopatrzone w izolację z gumy. Po ściśnięciu ręką obu rączek kleszczy elektroda 7 zostaje zaciśnięta w kleszczach. Rurka 1 jest zamknięta dnem 8, do którego przytwierdza się kabel 9.

WŁADYSŁAW BANACHOWICZ, WŁADYSŁAW NEMECZEK,
FRANCISZEK WYROBA

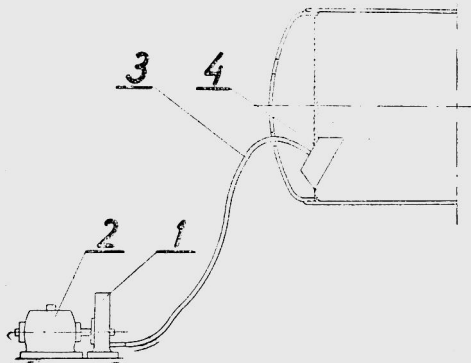
Zakłady Budowy Maszyn i Aparatury w Krakowie

SSAWKA WENTYLACYJNA DO USUWANIA GAZÓW PRZY SPAWANIU ZBIORNIKÓW OD WEWNĄTRZ

Przy spawaniu elektrycznym zbiorników od wewnątrz wytwarzające się przy elektrodach gazy utrudniały pracę spawa-

czowi, zmuszając go co pewien czas do opuszczania stanowiska pracy w celu przewietrzenia zbiornika.

Aby umożliwić spawaczowi pracę przez dłuższy okres czasu przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa i higieny, zastosowano do usuwania wytwarzających się gazów wentylator przenośny 1 napędzany silnikiem elektrycznym 2. Taki wentylator ustawiony w pobliżu spawanego zbiornika, wysysa powstające gazy za pomocą przewodu gumowego 3 i ssawki 4 umieszczonej przy miejscu spawanym, nie dopuszczając do gromadzenia się gazów wewnątrz zbiornika i powodując jednocześnie przepływ świeżego powietrza z zewnątrz przez otwory znajdujące się w dalszej części zbiornika.



WINCENTY DYTRYCH

Spółdzielnia Pracy Przetwórstwa Rybnego „Zalew“ w Szczecinie

MASA PERŁOWA

Masa perłowa z łusek rybich, posiadająca duże zastosowanie przy produkcji galanterii zdobniczej i użytkowej, nie była dotychczas wyrabiana w kraju.

Udoskonalenie polega na opracowaniu sposobu produkcji masy perłowej, przy czym jako surowiec wyjściowy stosuje się łuski z ryb białosrebrzystych, np. płoci, będące dotychczas bezużytecznym odpadkiem.

Sposób produkcji masy perłowej. 1 kg białosrebrzystej łuski rybniej zalewa się 2 kg wody destylowanej, dolewa się 100 g 20-procentowego amoniaku, dobrze miesza i pozostawia do odstania się. Następnie odlewa się zanieczyszczoną ciecz z nad srebrzystego osadu łuski, dopełnia świeżą wodą destylowaną do poprzedniej wyso-

kości i znów pozostawia do odstania się. Czynność tę należy powtarzać sześciokrotnie. W celu wyosobnienia delikatnej srebrzystej masy (guaniny), oddzielonej od łusek pod działaniem amoniaku, należy całość przesączyć przez odpowiednie sito odporne na działanie amoniaku.

Do przesączu zawierającego guaninę dodaje się 50 g czystej benzyny i wytrząsa energicznie. Po odstaniu się cieczy w rozdzielaczu tworzą się dwie warstwy, przy czym guanina zbiera się na powierzchni górnej warstwy benzynowej, a zanieczyszczenia opadają na dno dolnej warstwy wodnej i zostają spuszczone wraz z nią. Warstwę benzynową z guaniną przemycza się kilkakrotnie wodą destylowaną aż do otrzymania czystej masy, którą zbiera się i wysusza. Otrzymany w ten sposób

tw. pat perłowy w proszku stanowi półprodukt do wyrobu masy perłowej.

W celu otrzymania masy perłowej bierze się 10 g patu perłowego i 20 g octanu amylu, a po dobrym wymieszaniu pałeczką porcelanową dodaje się stopniowo 30 g kleju celuloidowego, otrzymanego z 6 g od-

padków celuloidowych bezbarwnych i 2 g acetonu.

W ten sposób otrzymuje się masę perłową o konsystencji lakieru, w której można zanurzać albo powlekać nią dowolne przedmioty, np. perełki szklane.

Kl. 28 a

O — 1565

Inż. EDWARD KRZYWICKI
Radomskie Zakłady Garbarskie w Radomiu

NATŁUSZCZANIE SKÓR RĘKAWICZKOWYCH MYDŁEM AMONOWYM KWASÓW SULFOTŁUSZCZOWYCH

Do natłuszczenia skór rękawiczkowych stosowano dotychczas żółtka jaj kurzych po całkowitym odwirowaniu białka. Ilość żółtek potrzebnych do tego celu była znaczna (8% w stosunku do wagi skór), co podrażało koszt produkowanych skórek.

W myśl usprawnienia żółtka zastąpiono znacznie tańszym mydłem amonowym, otrzymywanym z kwasów sulfotłuszczowych.

Sposób otrzymywania takiego mydła jest następujący. Odważoną ilość tranu sulfonowanego zalewa się podwójną ilością wody, podgrzewa się do temperatury 40°C i przy ciągłym mieszaniu zadaje się taką ilością kwasu solnego, aby nastąpiło całkowite rozszczepienie na kwas sulfotłuszczowy, wydzielający się na powierzch-

ni cieczy. Kwas ten zbiera się do oddzielnego naczynia, przemycza dwukrotnie wodą o temperaturze 35°C i przy ustawicznym mieszaniu zadaje się taką ilością amoniaku, aby wartość pH roztworu wynosiła około 8,3.

Przy stosowaniu do natłuszczenia skór rękawiczkowych opisanego mydła amonowego zużycie tranu sulfonowanego wynosi zaledwie połowę ilości stosowanych dotychczas żółtek jaj kurzych. Duże korzyści osiąga się również dzięki możliwości zastosowania przy natłuszczeniu skór temperatur kąpieli powyżej 50°C.

Nowy sposób natłuszczenia dał duże oszczędności przy zachowaniu wysokiej jakości produktu.

Kl. 30 h

O — 1559

KAZIMIERZ SIKORSKI
Chemiczna Spółdzielnia Pracy im. M. Nowotki w Ostrowie Wlkp.

MIESZANKA ZASTĘPUJĄCA WOSK PSZCZELI W MASIE OŁÓWKOWEJ DO BRWI

Masa ołówkowa do brwi, produkowana według ogólnie znanego przepisu, zawierała wosk pszczele.

Wobec trudności otrzymywania wosku pszczelego, jak również z uwagi na jego wysoką cenę, opracowano inną recepturę, w której wosk został zastąpiony mieszanką parafiny z kalafonią. Wyprodukowane na tych surowcach ołówki jakościowo nie

ustępują produkowanym według starej receptury.

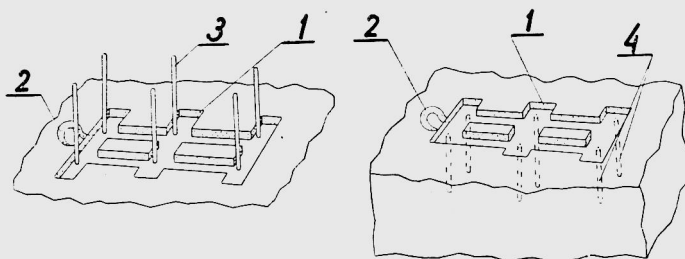
Zastosowana według usprawnienia mieszanka zastępcza składa się z 60% parafiny, 20% oleju parafinowego i 20% kalafonii. Składniki te zmieszane razem topi się w łaźni wodnej i w stanie płynnym wlewa się do reszty składników masy ołówkowej sporządzonej według starej receptury.

Dolnośląskie Zakłady Metalurgiczne w Nowej Soli n. Odrą
**ŻEBRA ŻELIWNE DO RDZENI ODLANE WRAZ Z DRUTAMI
 WZMACNIAJĄCYMI**

Przy wykonywaniu większych odlewów maszynowych cienkościennych stosuje się często uzebrowanie rdzeni za pomocą żeber zaopatrzonych w druty odpowiedniej średnicy i długości do usztywnienia i zwiększenia wytrzymałości rdzenia. Takie żebra są zwykle formowane w tzw. formach odkrytych, bezpośrednio na ziemi w hali odlewni. Podczas zalewania formy 1 przez wlew 2, jak uwidoczniono na rys. 1, zatknięte i wbite w ziemię druty 3 spajają się z gorącym żeliwem, tworząc po zastygnięciu metalu jedną całość

z odlanym żebrem. Przy masowej produkcji żeber zużywa się znaczne ilości drutu.

Według usprawnienia (rys. 2) po wykonaniu formy żebra nakłuwa się w masie formy kanaliki 4 o średnicy drutu, a po wypełnieniu formy metalem otrzymuje się od razu gotowe zbrojone żebra, metal bowiem wypełnia również kanaliki. Ten system formowania pozwolił na zaoszczędzenie drutu, co wpłynęło na obniżkę kosztów materiałowych oraz robocizny.



METODA EKONOMICZNA PRODUKCJI MEBLI

Dotychczas meble fornirowane były wykonywane z pełnych płyt sklejanych z wąskich listew, oklejanych obłogiem, a następnie dwustronnie szlachetnym fornirem. Brak takiego fornirowania stwarza od pewnego czasu duże trudności w warsztatach produkcyjnych, a poza tym wykonanie pełnych płyt jest procesem kosztownym, pochłaniającym duże ilości drewna, kleju, a zwłaszcza czasu.

Pomysł racjonalizatorski polega na zastąpieniu pełnych płyt pod fornirowanie konstrukcją ramową 1, 2 z żeberkami 3, a fornirowanie — sklejką, której górna warstwa jest ze szlachetnego drewna. Ramę żeberkową

wykonuje się z surowca z drzew iglastych niższej klasy i okleja się od strony wewnętrznej sklejką z drzew iglastych S_1 , od strony zaś zewnętrznej — sklejką z drzew liściastych S_2 . Taka rama o konstrukcji przedstawionej na rysunku nie paczy się, gdyż wszystkie jej części mają zapewniony dopływ powietrza. Wykonanie ramy zastępującej płytę fornirowaną stanowi odrębny, uproszczony sposób technologiczny.

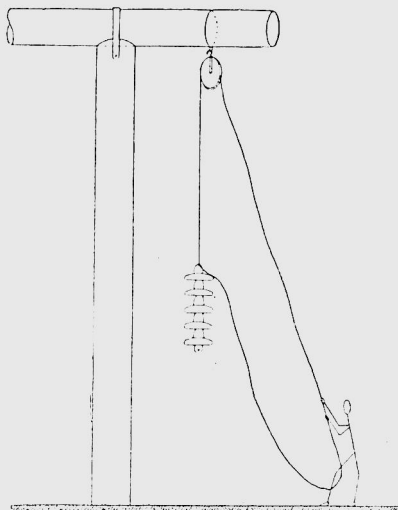
Mebel wykonany tym sposobem jest lekki i dogodny do transportu. Górna warstwa zewnętrznej sklejki z drzew liściastych daje się łatwo obrabiać i tworzy piękne wzory (rys. na str. 21).

Inż. JERZY POLAK

Zakład Sieci Elektrycznych w Lublinie

**URZĄDZENIE DO WCIĄGANIA
PRZEDMIOTÓW NA SŁUP
PRZY ROBOTACH
NA SIECIACH NAPOWIERZNYCH**

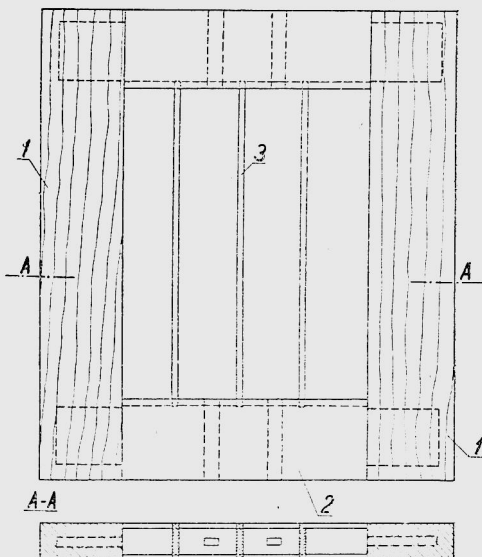
Przy używaniu zwykłej linki do wciągania przedmiotów na słup przy robotach na sieciach napowietrznych potrzebna jest



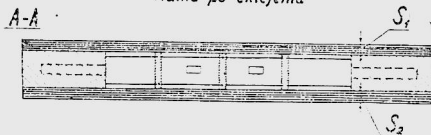
współpraca dwóch ludzi: jednego znajdującego się na ziemi i drugiego na słupie. Pracownik pracujący na słupie musi więc przerywać swą pracę w czasie wciągania przedmiotu.

W myśl usprawnienia do wciągania przedmiotów na słup zastosowano linkę

Rama przed oklejeniem



Rama po oklejeniu



Rysunek do OU — 91, str. 20.

bez końca, przesuwającą się po krążku zawieszonym w górnej części słupa. Za pomocą tego urządzenia pracownik znajdujący się na ziemi samodzielnie wciąga przedmioty na górę słupa, co stwarza lepsze warunki do wydajnej pracy monterów pracujących na słupach.

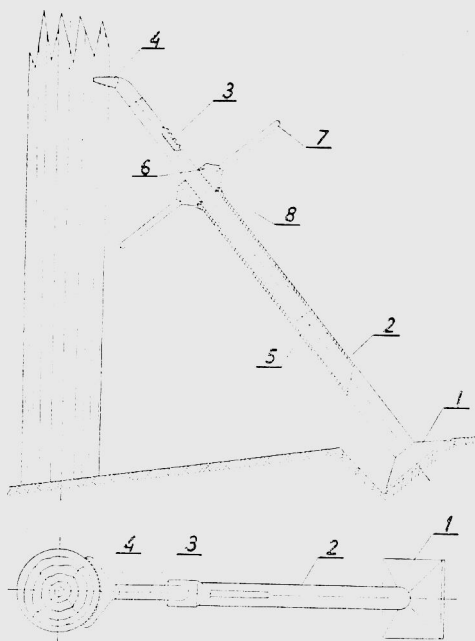
EMANUEL SACHS

Kopalnia „Anna“

DŹWIGAR DO PROSTOWANIA SŁUPÓW LINII ELEKTRYCZNYCH

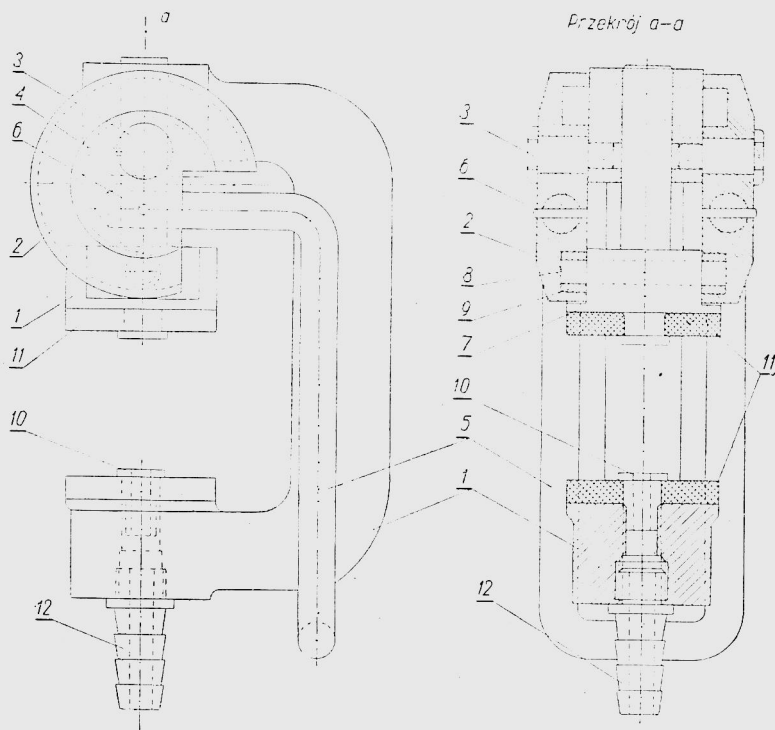
Prostowanie słupów elektrycznych linii napowietrznych wykonywało się zwykle ręcznie za pomocą powrozów lub drążków widelcowych. Taki sposób podnoszenia słupów wymagał jednak większej liczby pracowników (około sześciu) oraz wielu roboczogodzin pracy.

W myśl usprawnienia do prostowania słupów zastosowano dźwigar uwidoczniiony na rysunku. Dźwigar składa się z podstawy 1 przyspawanej do rury 2, z wrzeciona 3 z gwintem płaskim zakończonym z jednej strony widelcową szczęką uzębioną 4, z drugiej zaś czopem prowadzącym 5 o-



raz z nakrętki 6 z dźwignią dwuramienną 7 wspierającą się na łożysku oporowym 8

W celu podniesienia słupa należy oprzeć podstawę dźwigara na płaskim ukośnym wykopie w gruncie i zaczepić widelec o słup, po czym pokręcając odpowiednio dźwignią 7 unosić stopniowo słup do położenia pionowego. Prostowanie słupa przy użyciu dźwigara okazało się praktyczne, obsługa jego jest łatwa, szybka i bezpieczna, przy czym zastosowanie dźwigara przyniosło znaczną oszczędność w czasie pracy



Rysunek do O — 1553, str. 23

IGNACY WERENS
Odlewnia Żeliwa „Nieklań“

UCHWYT ZACISKANY MIMOŚRODAMI DO PRÓBY WODNEJ ELEMENTÓW GRZEJNIKÓW C. O.

Przy próbie wodnej poszczególnych elementów grzejników centralnego ogrzewania przewód doprowadzający wodę mocowano uchwytem skręcanym śrubami, co pochłaniało wiele czasu.

Aby skrócić czas tracony na dokręcanie i odkręcanie śrub, zastosowano według usprawnienia uchwyt zaciskany na badanym elemencie za pomocą mimośrodków poruszanych dźwignią.

Uchwyt taki jest przedstawiony na rysunku. Składa się z korpusu 1, z dwóch mimośrodków 2 osadzonych obrotowo na śrubach 3 zabezpieczonych wkretami 4 przed wykręceniem się z korpusu 1, z dźwigni 5 osadzonej w mimośrodkach i zamocowanej kołkami 6, z suwaka 7 prze-

suwanego mimośrodkami za pomocą osadzonego w suwaku sworznia 8 zaopatrzonego w rolki 9, z tulejki 10 wkręconej w korpus 1 oraz z dwóch podkładek gumowych 11 i końcówki 12 łączącej uchwyt z węzłem gumowym doprowadzającym wodę.

Istotą usprawnienia jest umożliwienie szybkiego zaciskania uchwytu na badanym przedmiocie dokonywanego za jednym ruchem dźwigni 5 przez odchylenie jej z położenia górnego w położenie pokazane na rysunku. Dźwignia ta obracając mimośrodę 2 przesuwając suwak 7 wraz z podkładką gumową 11 i zaciska umieszczony między tymi podkładkami element grzejnika (rys. na str. 22).

W celu zluźnienia uchwytu obraca się dźwignię 5 w kierunku odwrotnym.

Inż. ALFONS FEDER
Płockie Przedsiębiorstwo Robót Mostowych

NAPRAWA PALI DREWNIANYCH USZKODZONYCH PRZEZ GNICIE

Drewniane pale jarzmo mostów czasowych i estakad ulegają wskutek gnicia szybszemu niszczeniu niż inne drewniane części konstrukcji. Specjalnie szybko zostaje zniszczony na lądzie odcinek pala 1 między poziomem gruntu, a poziomem wody niskiej, względnie wody gruntowej. Wymiana całych pali, szczególnie przy obiektach wysokich, jest kosztowna i nieekonomiczna. Znany jest sposób tańszy, polegający na wycięciu uszkodzonego odcinka i zastąpieniu go nową drewnianą wstawką 2. Wstawkę 2 opiera się dolnym końcem 3 na dolnej części starego pala i łączy się nakładką 4 oraz pierścieniem stalowym 5 z górną częścią pala. Zależnie od nawilgotnienia terenu taka wstawka służy od trzech do pięciu lat, po czym trzeba ją wymienić.

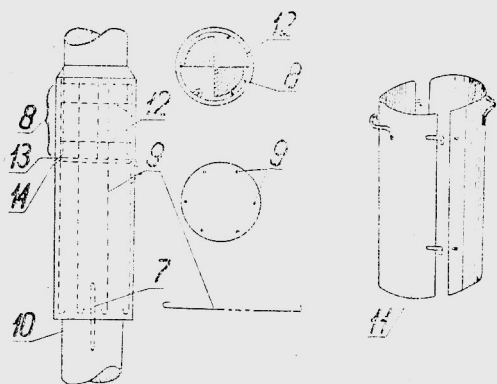
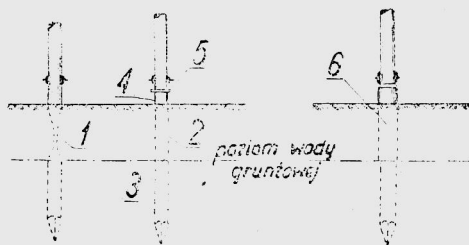
Celem ulepszenia powyższego sposobu zaprojektowano w myśl udoskonalenia za-

stąpienie wstawki drewnianej wstawką betonową 6 z niewielkim uzbrojeniem. Szczegóły wykonania takiej wstawki betonowej są następujące.

Aby usunąć uszkodzoną część pala, należy odkopać go do poziomu 10. Dolną część pala ścina się płasko i wbija się w nią żelazny trzpień 7 o średnicy 20—25 mm i długości 30 cm. Górną część pala wycina się w zamek 8 na długości 30—50 cm. W górną część pala wbija się na obwodzie sześć haczyków 9 zbrojenia podłużnego, wykonanych z prętów o średnicy 6—8 mm. Po założeniu trzpienia 7 i zbrojenia podłużnego 9 wstawia się do wykopu blaszaną formę składaną 11 i zewnątrz niej zasypuje się wykop ziemią mocno ubijając. Do wnętrza formy sypie się beton i ubija się go, podnosząc stopniowo formę ku górze, uzupełniając zasypywanie ziemią przetrzeźni zewnątrz formy.

Z chwilą, gdy betonowanie wstawki dojdzie do zamka 8 górnej części pala, wkłada się co 10 cm strzemiona 12 z drutu o średnicy 4 — 5 mm, a więc cztery do sześciu sztuk na długości zamka. Po zabetonowaniu

waniu części wstawki nad terenem pozostawia się ją w formie na okres 24 godzin, a po zdjęciu formy wykonaną wstawkę betonową pielęgnuje się w okresie wiązania.



Kl. 37 b

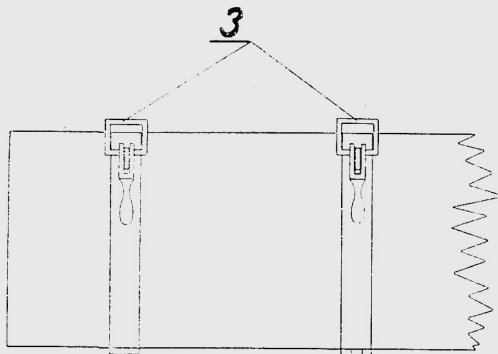
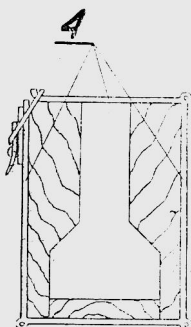
ALOJZY BARAN, WŁADYSŁAW CYNA
Zakłady Prefabrykacji Przemysłowej w Czyżynach

O — 1512

ZAMKNIĘCIE DŹWIGNIOWE FORM DO PRODUKCJI BELEK BETONOWYCH D. M. S.

Przed usprawnieniem zamykanie form używanych do produkcji belek betono-

wych D.M.S. odbywało się za pomocą płaskowników żelaznych skręcanych śrubami.

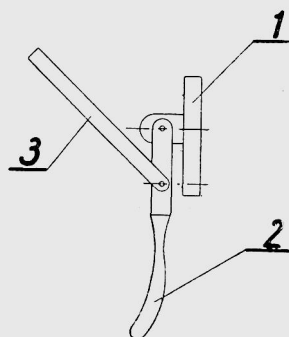


Rys. 1.

Przy składaniu lub rozbieraniu formy zachodziła konieczność wkręcania lub wykręcania wszystkich śrub, których ilość (8 — 10) zależy od długości belek produkowanych. Zabierało to dużo czasu. Ponadto nakrętki i gwinty śrub były umieszczone w górnej części formy od strony wysypu masy betonowej, wskutek czego były narażone na zanieczyszczenie, a gwint przy częstym skręcaniu i rozkręcaniu formy ulegał szybkiemu zniszczeniu. Z tych względów śruby i nakrętki trzeba było często przegwintowywać lub wymieniać na nowe.

Usprawnienie polega na wyeliminowaniu śrub. Zamknięcie według usprawnienia jest wykonane w postaci opaski (rys. 1) z żelaza płaskiego, spinanej zamkiem napinanym dźwignią. Opaska 4 obejmująca formę jest wykonana z czterech płaskowników połączonych ze sobą trzema zawiasami i zamkiem. Zamek (rys. 2) składa się z okucia 1, dźwigni 2 i chomątka 3 połączonych ze sobą przegubowo, jak wskazano na rysunku. Zamykanie i otwieranie

opaski odbywa się za pomocą dźwigni 2, która przy odchylaniu z dolnego położenia podnosi chomątko i umożliwia założenie lub zdjęcie go z zagięcia na górnym



Rys. 2.

płaskownika. Przy opuszczeniu dźwigni w dół ciągnie ona za sobą chomątko i powoduje wzajemne dociąganie się płaskowników.

Zastosowanie zamknięcia według usprawnienia przyczyniło się do skrócenia czasu składania i rozbierania form.

Kl. 37 e

Inż. CZESŁAW RUDY

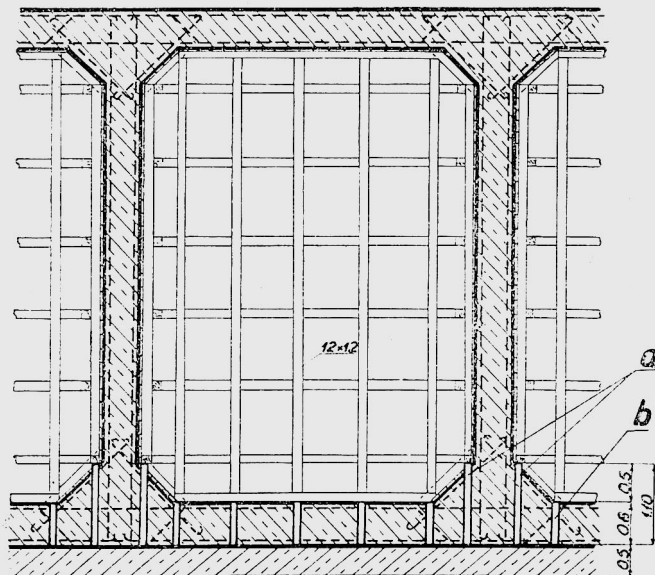
OU -- 231

Państwowe Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 9 w Krakowie

ULEPSZONY SPOSÓB RUSZTOWANIA WIADUKTÓW SKRZYNKOWYCH ZA POMOCĄ PREFABRYKOWANYCH SŁUPKÓW ŻELBETOWYCH

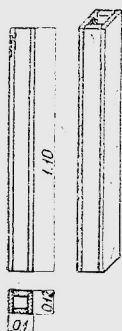
W konstrukcji żelbetowych wiaduktów ramowych (rys. 1), przy utrzymaniu zasa-

dy równoczesnego betonowania całego obiektu, zachodzi potrzeba wstawienia w

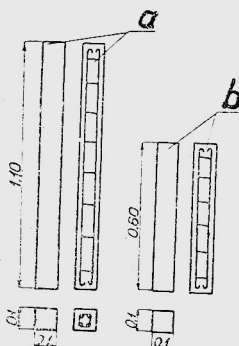


Rys. 1.

dolną poziomą płytę słupków do podtrzymywania rusztowania pod płytą górną. Celem łatwiejszego wyjmowania tych słupków wykonywano je z czterech desek jednostronnie struganych (rys. 2). Mimo to



Rys. 2.



Rys. 3.

wycięcie słupków z betonu było związane z dużymi trudnościami, aż do konieczności wypalenia ich.

Sposób według udoskonalenia zastępuje słupki drewniane prefabrykowanymi słupkami żelbetowymi odpowiedniej wysokości (a i b, rys. 3), które ustawia się między prętami uzbrojenia płyty i ramy, przywiązując je do uzbrojenia drutem. Na słupkach tych spoczywa konstrukcja drewniana szalowania. Słupki prefabrykowane pozostają w płycie na stałe, odpadają więc w porównaniu z poprzednim sposobem koszty:

1) materiału drzewnego, niszczonego podczas wyciągania słupków, 2) wyjmowania słupków pustych i czyszczenia otworów, 3) zabetonowania oczyszczonych otworów.

Ponadto opisany sposób przyspiesza wykonanie obiektu.

Kl. 38 c

O — 1569

KAROL HUBER

Spółdzielnia Pracy „Gama“ w Krakowie

ZASTOSOWANIE CEGŁY SPROSZKOWANEJ ZAMIAST PUMEKSU DO WYGŁADZANIA POWIERZCHNI MEBLI

Ostateczne wygładzanie powierzchni produkowanych przez wytwórnę fortepianów, przed politurowaniem, wymagało dotychczas użycia pumeksu sprowadzanego z zagranicy.

Biorąc pod uwagę zarówno trudności

dostaw, jak i wysoki koszt importowanego pumeksu, zastosowano jako środek zastępczy drobno sproszkowaną cegłę, która w zupełności spełnia rolę używanego dawniej pumeksu. Osiągnięto w ten sposób dość znaczne oszczędności.

Kl. 38 f

O — 1570

JÓZEF RECIĄK

Łososińskie Zakłady Przemysłu Drzewnego w Łososinie (pow. Limanowa)

STAWNIK DO SKŁADANIA FASEK

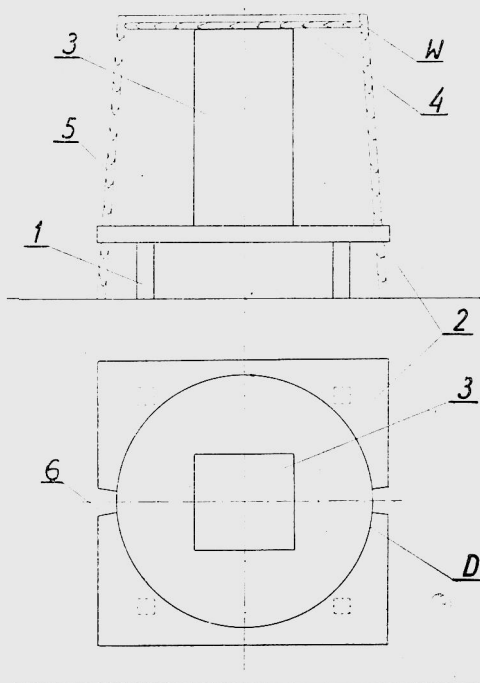
Składanie fasek było dotychczas wykonywane przez wykwalifikowanych bednarzy sposobem ustawiania klepek w obręczach. Sposób ten był mało wydajny i wymagał od wykonawcy odpowiedniej umiejętności i wprawy.

Zastosowanie według usprawnienia przyrządu, zwanego stawnikiem uwidocznionego na rysunku, przyczyniło się do skrócenia czasu składania faski i umożliwiło zastąpienie sił kwalifikowanych robotnikami przyuczonymi.

Stawnik składa się ze zbitej z desek płyty 2 leżącej na czterech nóżkach 1 oraz z ustawionej na płycie 2 podstawki 3 podtrzymującej dno 4 składanej faski. Wysokość nóżek stawnika jest dostosowana do długości uchwytów faski, którymi są dwie dłuższe klepki 5.

Składanie fasek za pomocą stawnika ma przebieg następujący. Po umieszczeniu stawnika na równej podłodze, kładzie się dno 4 na podstawce 3. Dwie dłuższe klepki 5 wkłada się w wycięcia 6 wykonane w

plycie 2 stawnika, opierając je jednym końcem o podłogę; drugi watorowany ich koniec przykłada się wátorem W do dna 4, leżącego na podstawie 3. Następnie ustawia się wokół dna klepki krótkie, żeby wator wchodził na dno, a drugie ich końce opierały się na płycie 2 i pokrywały się z obrysem D naniesionym na tę płytę. Po ustawieniu wokół dna kompletu klepek nabija się na nie obręcz. Na tym czynność składania jest zakończona. Gotową faskę zdejmują ze stawnika.



Kl. 38 h O — 1513

MARIAN FLUDRA,
LUDWIK ADAMCZAK

Zakłady Przemysłu Metalowego
im. J. Stalina w Poznaniu

SUSZENIE DREWNA (TARCICY)

Przed usprawnieniem tarcica dopiero po wysuszeniu była obrzynana według wymiarów potrzebnych w produkcji. W tym stanie drewno zajmowało w komorze suszarni dużo miejsca, a czas suszenia był przez to zwiększony.

W myśl usprawnienia tarcicę przed suszeniem obrzyna się na wymiar według zapotrzebowania stolarni, co na skutek

zmniejszenia przekrojów poprzecznych drewna powoduje skrócenie czasu suszenia, a ponadto wskutek wyeliminowania przy suszeniu odpadków powstałych przy obrzynaniu tarcicy na wymiar przyspiesza zaopatrzenie stolarni w suche drewno.

Kl. 42 b

JAN KOPIEJKO
Stocznia Szczecińska

O — 1571

PRZYRZĄD DO WYZNACZANIA OSI OTWORÓW

Do wyznaczania osi otworów w przypadku piast wgłębných zastosowano w myśl usprawnienia prosty przyrząd składający się z suwaka 1 oraz metalowej linijki 2, której krawędź A stanowi oś symetrii ramion suwaka posiadającego płaszczyznę czołową B prostopadłą do osi linijki 2. Przyrząd jest zbudowany na zasadzie, że symetryczna cięciwa koła wyznacza średnicę tego koła.

Sposób użycia przyrządu uwidoczniiony na rysunku, polega na ułożeniu linijki 2 ponad otworem i dosunięciu ramienia suwaka 1 do ścianek otworu. W tym położeniu przyrządu krawędź A wyznaczy średnicę otworu.

Oprócz wymienionego zastosowania przyrządu można używać go również jako kątownika.

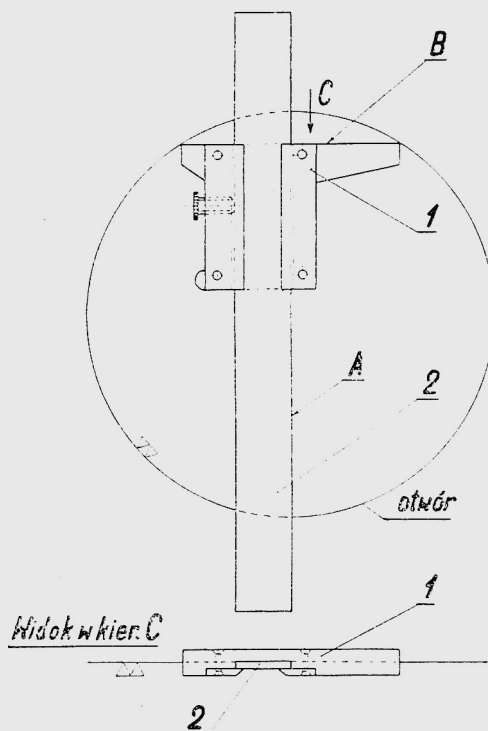
Rys. na str. 28.

PAUL MARX

Niemiecka Republika Demokratyczna

**PLYN DO WSKAŹNIKÓW
ODLEGŁOŚCIOWYCH
POZIOMU WODY**

Odległościowe wskaźniki poziomu wody są bardzo ważnymi przyrządami przy kotłach wysokopiętnych. Ponieważ właściwej cieczy wskaźnikowej, tj. czterobromku acetylenu, nabyć obecnie w NRD nie można, zalecono wypełnianie takich wskaźników odległościowych zabarwionym czterochlorkiem węgla. Zabarwienie otrzymuje się przez dodatek czerwieni sudan B w minimalnej ilości. Usprawnienie uniezależniło kotłownię od importu.



Rysunek do O — 1571, str. 27

Inż. MARIAN MISIĄG, inż. JAN KOWALSKI
Instytut Odlewnictwa w Krakowie

ELASTOMETR WAHADŁOWY

Przedstawiony na rysunku przyrząd według udoskonalenia służy do pomiaru modułu sprężystości badanej próbki metalu. Działanie przyrządu jest oparte na zasadzie oddziaływania na siebie wahadeł sprzężonych, przy czym elementem sprzęgającym jest sama próbka.

Przyrząd (rys. 1) składa się z ciężkiej podstawy *a*, z którą związany jest sztywnie dolny uchwyt *b*, z belki poprzecznej *c* z którą sztywnie zmontowany jest górny uchwyt *d*, z badanej próbki *e*, która wiąże sztywnie obie wymienione części przyrządu za pomocą uchwytów *b* i *d* (rys. 2), oraz z dwóch jednakowych wahadeł *f* i *g* zawieszonych luźno na nożach *h* na belce poprzecznej *c* (rys. 3).

Do pomiaru używa się próbek obrobionych o długości całkowitej 170 mm i śred-

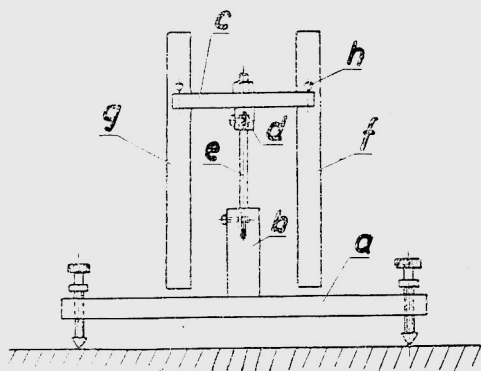
nicy na przestrzeni pomiarowej 8 mm. Pomiar nie niszczy próbki i nie zmienia własności materiału, ponieważ naprężenia wytwarzane w badanej próbce są rzędu zaledwie kilkuset gramów na mm². Czas jednego oznaczenia nie przekracza 10 minut. Oznaczenia są wykonywane z dokładnością do $\pm 1\%$.

Sposób pomiaru. Po zamocowaniu badanej próbki *e* w uchwytach dolnym *b* i górnym *d* zakłada się wahadła *f* i *g* na belkę poprzeczną *c*. Jedno z wahadeł, np. *f*, wychyla się z położenia równowagi tak, aby jego koniec lekko dotknął dolnego uchwytu *b*. Ponieważ próbka *e* nie może być idealnie sztywna, przeto reagując na impulsy wahaniec wahadła pierwszego *f* przenosi je na wahadło drugie *g*, które z kolei zaczyna się wychylać dochodząc do

maksimum wychylania w momencie zaniku wychyleń wahadła *f*.

Początkiem pomiaru mierzonego za pomocą stopera jest moment puszczenia w

porównanie wyników z wynikami pomiarów ekstenzometrycznych, albo przez użycie próbek wzorcowych uprzednio wychowanych.

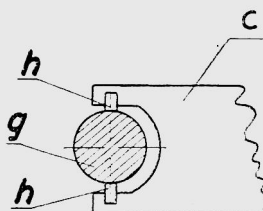


Rys. 1.

ruch wahadła pierwszego *f*, przy czym wahadło *g* znajduje się w spoczynku, końcem zaś pomiaru jest moment zatrzymania się wahadła drugiego *g*. Okres ten zmierzony stoperem oznacza się literą *T* i wprowadza do wzoru $E = A \cdot T$, gdzie *E* jest szukanym modułem sprężystości badanej próbki, natomiast *A* jest stałą przyrządu. Stałą *A* wyznacza się doświadczalnie przez



Rys. 2.



Rys. 3.

Elastometru nie należy przenosić z miejsca na miejsce, ani zmieniać jego podstawy, ponieważ stała *A* zależna jest ściśle od sztywności podstawy przyrządu oraz podłoża, na którym przyrząd jest ustawiony.

Kl. 42 I

OU — 232

Inż. JÓZEF MICKIEWICZ

Pruszkowska Fabryka Ultramaryny

DOSTOSOWANIE WAGI FIGUROWSKIEGO DO BADANIA ULTRAMARYNY

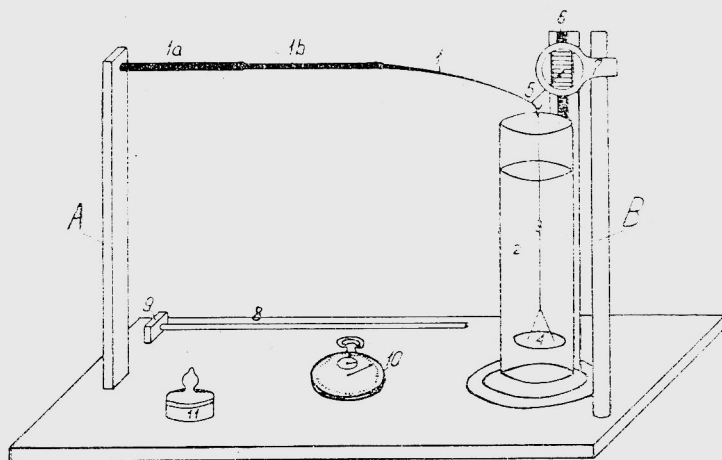
Ultramaryna jest mieszaniną ziaren różnej wielkości. Ponieważ od rozdrobnienia produktu i procentowej zawartości w nim cząstek różnej wielkości zależą jej właściwości, zachodzi potrzeba ustalenia łatwego sposobu porównywania próbek produktów i półproduktów. W tym celu zastosowano metodę sedimentacji w połączeniu z prostym przyrządem pokazanym na rys. 1. Przyrząd ten jest to waga Figurowskiego, zmodyfikowanej konstrukcji. Na podstawie o wymiarach 600×250 mm są umieszczone dwa stojaki *A* i *B* o wysokości 600 mm. W górnej części stojaka *A* jest zamocowane ramię wagi *1* wykonane ze stalowego drutu, usztywnionego dodatkowymi nawinięciami *1a* i *1b*, gdyż konieczne jest, by wychylenia ramienia wa-

gi odpowiadały prawu Hooke'a o proporcjonalności odkształceń do obciążenia oraz aby sztywność ramienia odpowiadała ciężarowi szalki i ciężarowi badanej substancji (ultramaryny).

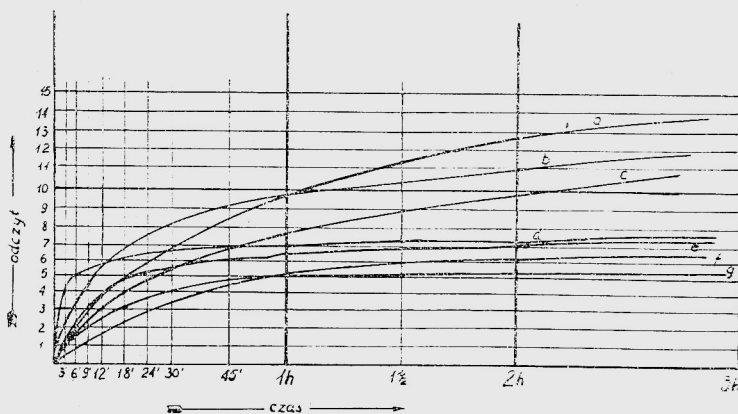
Pod końcem ramienia *1* zaopatrzonego we wskazówkę *5* jest umieszczony cylinder miarowy *2*. Na haczyku ramienia *1* zawieszona jest drucik *3* z przymocowaną na końcu aluminiową lub stalową szalką *4*. Za cylindrem miarowym jest umieszczona skala *6*, a u góry na stojaku *B* przesuwna lupa *7*. Do kompletu przyrządu należą jeszcze: mieszaśedko *8* składające się z drążka drewnianego lub szklanego, na którego końcu jest umocowana płytka gumowa *9*, stoper *10* i naczynko *11* do próbek ultramaryny.

Posługiwanie się wagą. Odważoną w naczynku 11 dwugramową próbkę ultramaryny rozprowadza się małą ilością wody destylowanej i po dobrym wymieszaniu przelewa do cylindra 2 z określoną ilością wody. Po starannym wymieszaniu w ciągu dwóch minut za pomocą mieszadełka 8

tak, żeby nie dotykała ścianki cylindra. Po opuszczeniu szalki na całą długość drucika, jego uszko zawiesza się na haczyku ramienia wagi, a jednocześnie uruchamia się stoper 10 i ustawia przesuwą skalę 6 na punkt zerowy posługując się lupą 7. Gdyby okazało się, że punkt zerowy prze-



Rys. 1.



Rys. 2.

przez poruszanie tym mieszadełkiem w kierunku pionowym uzyskuje się jednolitą zawieszinę na całej wysokości cylindra.

Po wymieszaniu i szybkim usunięciu mieszadełka następuje opuszczenie uprzednio zwilżonej szalki 4 do poziomu niedaleko dna cylindra. Czynność tę należy wykonać sprawnie i zręcznie w ciągu około 20 sekund. Szalka o średnicy mniejszej niż średnica cylindra, musi być opuszczona

prowadzanego doświadczenia odbiega od poprzednich więcej niż $\frac{1}{2}$ — 1 mm, trzeba powtórzyć mieszanie cieczy, zanurzanie szalki i nastawianie skali. Zakończenie obserwacji zależy od stopnia rozdrobnienia badanej substancji. Zwykle po kilkunastu godzinach pozostaje w cieczy już tylko lekka mgielka, której osiadanie nie zmienia położenia wskazówki na skali. Prawidłowe osiadanie tych drobnych cząstek stałych

zależy od utrzymania stałej temperatury. Nie należy też pozostawiać pęcherzyków powietrza pod szalką wagi.

Istota metody polega na rejestrowaniu według skali opuszczania się wskazówki, związanej z szalką obciążaną osiadającymi cząstkami zawiesiny. Charakter krzywej wykreślonej na podstawie odczytów daje możliwość stwierdzenia różnic we wzajemnym ustosunkowaniu cząstek różnych wymiarów porównywanych próbek oraz przejścia do ich wielkości absolutnej po dokonaniu przeliczeń matematycznych.

Uzyskane odczyty ujmuje się w wykres, przy czym na osi odciętych odkłada się czas, a na osi rzędnych odchylenia w mm wskazówki ramienia wagi od punktu zerowego skali.

Pierwszego odczytu dokonuje się po 3 minutach, następnych po 6, 9, 12, 18, 24, 30, 45 minutach, 1 godz., 1½ godz., 2 godz itd.

Praktyka wykazała, że przebieg krzywych już w ciągu pierwszych trzech godzin daje dostateczną charakterystykę porównawczą badanych próbek i może stanowić podstawę do oceny materiału pod względem jego uziarnienia.

Na rys. 2 pokazano szereg krzywych odnoszących się do próbek ultramaryny różnego pochodzenia, mianowicie: a) ultramaryna pruszkowska, b) ultramaryna czeska, c, d, e, f, g) ultramaryny hollenderskie.

Kl. 42 I

OU — 233

Mgr ZBIGNIEW TRZECIAKOWSKI

Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego „Pudliszki“

METODA OZNACZANIA ILOŚCIOWEGO ETANOLU

Dotychczas stosowana metoda oznaczania zawartości alkoholu etylowego w różnych cieczach polegała na oddestylowaniu alkoholu z odmierzonej ilości cieczy oraz oznaczeniu go w destylacie przez pomiar ciężaru właściwego destylatu. Przy małej zawartości alkoholu (0—2%) w badanych przetworach metoda ta wymaga dużego doświadczenia analityka i precyzyjnych przyrządów oraz zabiera dużo czasu (50 — 60 minut).

Opracowana w myśl udoskonalenia nowa metoda nie wymaga personelu wykwalifikowanego i przy życiu prostych przyrządów laboratoryjnych daje wymaganą dokładność ($\pm 0,05\%$), zajmując laborantowi na przeprowadzenie próby jedynie kilkanaście minut.

Nowoopracowana metoda polega na:

1. ogólnie znanym oddestylowaniu etanolu z 50 ml zobojętnionego (wobec lakmusu) badanego roztworu do kolby miarowej na 50 ml;
2. oznaczeniu gęstości destylatu przez obserwację zachowania się w nim kropli lekko zabarwionego roztworu etanolu o znanym stężeniu.

Metoda ta stanowi modyfikację metody smug barwnych, opisanej w podręczniku

M. Struszyńskiego „Analiza jakościowa“, tom II.

Do wykonania oznaczenia potrzebne są następujące przyrządy i odczynniki:

Przyrządy

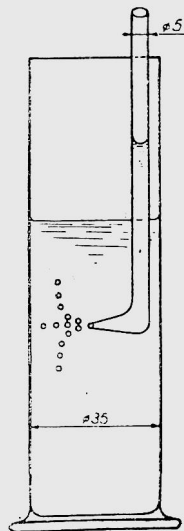
- 1) zestaw do destylacji,
- 2) cylinder szklany o ϕ 35 mm,
- 3) rurka szklana o ϕ 5 mm z końcem zgętym pod kątem prostym,
- 4) pipeta miarowa z podziałką co 0,1 ml,
- 5) kolba miarowa na 100 ml.

Odczynniki

- 1) ług sodowy około 1N do zobojętniania roztworu badanego przed destylacją,
- 2) papierek lakmusowy,
- 3) 100 ml spirytusu monopolowego konsumpcyjnego 95-procentowego,
- 4) 1 g czerwonego barwnika o dużej sile barwienia.

Przed wykonaniem oznaczenia przygotowuje się w naczyniach o pojemności 0,1 litra szereg roztworów spirytusu w wodzie destylowanej o znanych stężeniach w granicach zawartości etanolu w badanym

destylacie, np. 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1 i 1,5%, które służą jako roztwory podstawowe porównawcze. Roztwory te powinny być zabarwione barwnikiem czerwonym tak, aby posiadały wyraźny kolor różowy.



Do badania wlewa się do cylindra szklanego 25 ml destylatu i sprawdza się, czy destylat ma temperaturę pokojową taką samą jak roztwory wzorcowe. Następnie zgiętą rurką szklaną zasysa się jeden z zabarwionych roztworów wzorcowych. Po wytarciu rurki zanurza się ją delikatnie do destylatu w cylindrze około 2 cm pod powierzchnię cieczy. Przez lekkie unoszenia palca wpuszcza się kroplę barwnego roztworu wzorcowego do badanego destylatu. Jeżeli kropla uniesie się ku górze, stężenie alkoholu w destylacie jest mniejsze niż w użytym roztworze wzorcowym — i na odwrót, jeżeli kropla opada, stężenie alkoholu w roztworze badanym jest większe niż we wzorcowym.

Kilka takich prób przeprowadzonych z zabarwionymi roztworami o różnym stężeniu pozwala na określenie stężenia alkoholu w badanym destylacie, a przez odpowiednie przeliczenie na określenie stężenia alkoholu w danej próbce przetworu.

Kl. 42 I

OU — 234

Inż. MIROSŁAW OKTAWIEC, STEFAN BORUCKI, FELICJA LESZ, JADWIGA KENIGOWA

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica w Gliwicach

METODA OZNACZANIA KSANTOGENIANÓW ZA POMOCĄ ANALIZY POTENCJOMETRYCZNEJ

Dotychczas stosowana metoda alkaliometryczna analizy technicznej ksantogenianów daje błędne wyniki. W metodzie tej najważniejsze zanieczyszczenia, jak siarczki i tiowęglany, są podawane jako ksantogenian. Inne znane metody, z wyjątkiem metody radzieckiej, obarczone są podobnymi wadami. Na przeszkodzie zastosowaniu wspomnianej metody radzieckiej stoi brak na rynku krajowym stosowanego w niej wskaźnika rodozonianu sodu.

Metoda oznaczania ksantogenianów za pomocą analizy potencjometrycznej polega na miareczkowaniu roztworu ksantogenianu azotanem miedzi wobec miedzianej elektrody wskaźnikowej. Jako elektrodę porównawczą zastosowano normalną elektrodę kalomelową. Zmiany potencjału

mierzy się miliwoltomierzem lampowym z bezpośrednim odczytem. W punkcie równoważnym stwierdza się bardzo wyraźny skok potencjału oraz zmianę znaku elektrod. Opracowana metoda pozwala na oznaczenie zawartości ksantogenianów w produktach technicznych nawet bardzo zanieczyszczonych. Posługuje się ona trwałymi roztworami soli miedzi, których miano można szybko i dokładnie oznaczyć elektrolitycznie. Określenie końca miareczkowania jest łatwe i nie wymaga różnicowania odcieni barw. Metoda daje wyniki powtarzalne, a w przypadku oznaczania zanieczyszczonych ksantogenianów powinna dać duże usługi w przemyśle. Aparatura do oznaczeń potencjometrycznych nie jest skomplikowana. Do celów analizy technicznej wystarczają tanie 2-lampowe miliwoltomierze o prostej konstrukcji.

Całkowity zestaw aparatury do potencjometrycznego oznaczania ksantogenianów pokazany na rys. 1 składa się z:

- 1) biurety z automatycznym nastawianiem na 0,
- 2) mieszadła elektrycznego 300 — 500 obr/min.,
- 3) kalomelowej elektrody porównawczej, normalnej lub nasyconej,
- 4) miedzianej elektrody wskaźnikowej oraz,
- 5) miliwoltomierza lampowego.

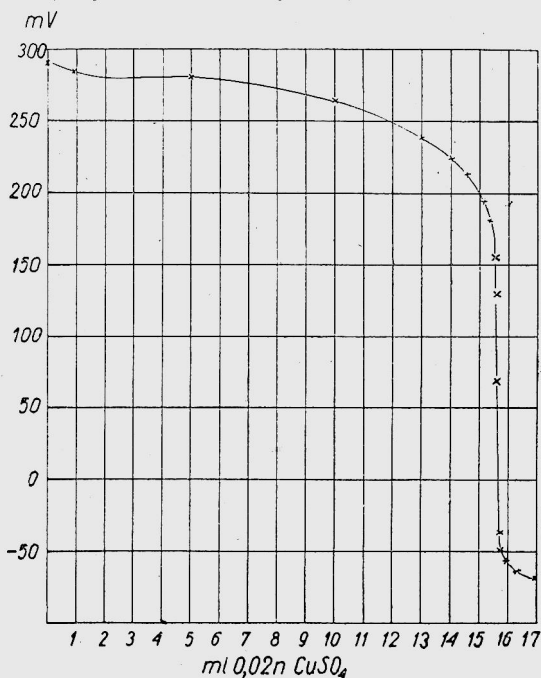
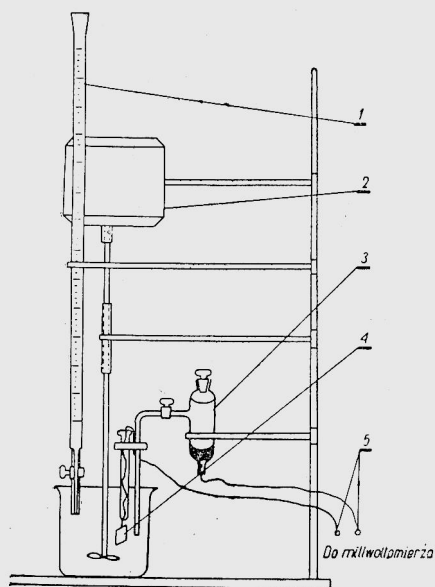
Z wyjątkiem elektrody wskaźnikowej wszystkie pozostałe urządzenia są typowe i nie wymagają bliższych wyjaśnień. Elektrode wskaźnikową stanowi blaszka miedziana, najlepiej z miedzi elektrolytycznej. Przy użyciu zupełnie nowej elektrody nie występuje w pobliżu punktu równoważnego zmiana znaku elektrod, ułatwiająca w wysokim stopniu określenie końca miareczkowania. Chcąc uzyskać powyższe zjawisko, należy elektrodę miedzianą pokryć osadem ksantogenianu miedzianego. W tym celu wystarczy wykonać jedno miareczkowanie czystego, przekryształizowanego z alkoholu ksantogenianu etylowego. Użycie czystego ksantogenianu do formowania elektrody jest konieczne,

ponieważ występujące w produktach technicznych zanieczyszczenia wpływają szkodliwie na późniejszy przebieg oznaczenia. Elektrode miedzianą po każdym użyciu należy przemyć wodą destylowaną. Co kilka dni czyści się ją szklistym papierem i formuje na nowo. W przerwach między miareczkowaniami przechowuje się elektrodę miedzianą w wodzie destylowanej.

Przed przystąpieniem do oznaczeń należy przygotować zawiesinę węglanu cynku. Do 200 ml 10-procentowego przesączonego roztworu NaHCO_3 dodaje się 200 ml 1-procentowego roztworu ZnSO_4 . Powstały osad odsącza się bez próżni i przemywa do zaniku reakcji na SO_4 (BaCl_2). Przemyty osad spłukuje się do butelki i dopełnia wodą do 500 ml. Przed pobraniem każdej porcji węglanu cynku należy butelkę silnie wstrząsnąć, aby uzyskać zawiesinę o możliwie jednakowym stężeniu. Węglan cynku trzeba przyrządzać codziennie świeży, gdyż już na drugi dzień reaguje on bardzo powoli.

Wykonanie oznaczenia

Odważoną próbkę ksantogenianu ($1 - 1\frac{1}{2}$ g) rozpuszcza się w kolbie miarowej w 250 ml wody destylowanej. Z kol-



by tej odpipetowuje się próbki po 50 ml. Próbki te zadaje się zawiesiną węglanu cynku. Ilość użytej zawiesiny zależy od czystości badanego ksantogenianu; im ksantogenian jest bardziej zanieczyszczony, tym więcej należy użyć zawiesiny. W przypadku ksantogenianów krystalicznych wystarczy 20 — 30 ml zawiesiny sporządzonej w sposób opisany. Ksantogeniany produkowane w roztworze, bardzo zanieczyszczone, wymagają 120 — 160 ml zawiesiny. Po zadaniu próbek węglanem cynku pozostawia się je na okres $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ godziny. Czas ten znowu zależy od czystości badanego ksantogenianu. Na 15 minut przed miareczkowaniem dodaje się ponadto 10 ml 20-procentowego BaCl_2 . Po upływie tego czasu próbki odsąca się, najlepiej przez sączek ze szkła porowatego. Można sączyć przez zwykłą bibułę, lecz trwa to kilkakrotnie dłużej. Pozostałość na sączku należy przemyć bardzo dokładnie wodą destylowaną, aby uniknąć strat ksantogenianu. Przesącz przenosi się do zlewki, zanurza w nim elektrodę porównawczą i wskaźnikową, po czym uruchamia się mieszadło elektryczne. Po chwili potencjał mierzony połączonym z elektrodami miliwoltomierzem lampowym ustala się i można rozpocząć miareczkowanie. Do miareczkowania stosuje się 0,05 normalny roztwór azotanu miedziowego. W miarę dodawania odczynnika, zmiany potencjału początkowo wzrastają niewiele. W pobliżu punktu równoważnego każda kropla azotanu miedzi wywołuje dość duże spadki potencjału. Z chwilą osiągnięcia samego punktu równoważnego występuje gwałtowny spadek potencjału zwany skokiem potencjału. Zachodzi przy tym zjawisko zmiany znaku elektrod. W przypadku zanieczyszczonej elektrody wskaźnikowej mogą wystąpić zaburzenia w przebiegu o-

znaczenia. W pobliżu punktu równoważnego występuje wtedy po każdorazowym spadku potencjału, wywołanym dodaniem odczynnika, ponowny jego wzrost. Utrudnia to, a nawet uniemożliwia ustalenie końca miareczkowania. Zakłócenia te znikają po oczyszczeniu elektrody miedzianej szklistym papierem i ponownym jej uformowaniu.

Opisana metoda została wypróbowana drogą miareczkowania czystych krystalizowanych ksantogenianów, ksantogenianów sztucznie zanieczyszczonych, ksantogenianów krystalicznych nieoczyszczonych oraz silnie zanieczyszczonych ksantogenianów produkowanych w roztworze. Tylko w przypadku ksantogenianów czystych przekrystalizowanych uzyskano zgodne wyniki z metodą alkalimetryczną. W pozostałych przypadkach metoda potencjometryczna wykazała prawdziwą zawartość ksantogenianu, podczas gdy alkalimetryczna dawała wyniki za wysokie, podając zanieczyszczenia jako ksantogenian.

Ilustracją wspomnianych różnic mogą być zamieszczone poniżej wyniki oznaczenia chemicznie czystych i silnie zanieczyszczonych ksantogenianów obu metodami.

Metoda	Ksantogenian etylowo-potasowy czysty przekrystalizowany	Ksantogenian etylowo-sodowy techn. w roztworze	
		bez dodatku	zadany ZnCO_3 i BaCl_2
Potencjometryczna	99,4 procentowy	50,8 procentowy	34,8 procentowy
Alkalimetryczna	100,0 procentowy	49,9 procentowy	51,0 procentowy

Rysunek 2 przedstawia krzywą mianowania ksantogenianu etylowo - potasowego 0,02 n roztworem siarczanu miedzi.

Kl. 47 f

OU — 235

WŁADYSŁAW PASIERBEK

Zakłady Prefabrykacji w Czyżynach

PRODUKCJA SERYJNA PIERŚCIENI ŻELBETOWYCH

Dotychczas produkcja różnych wymiarów pierścieni żelbetowych odbywała się za pomocą oddzielnych, pojedynczych i rozbielanych form. Wymagało to odpo-

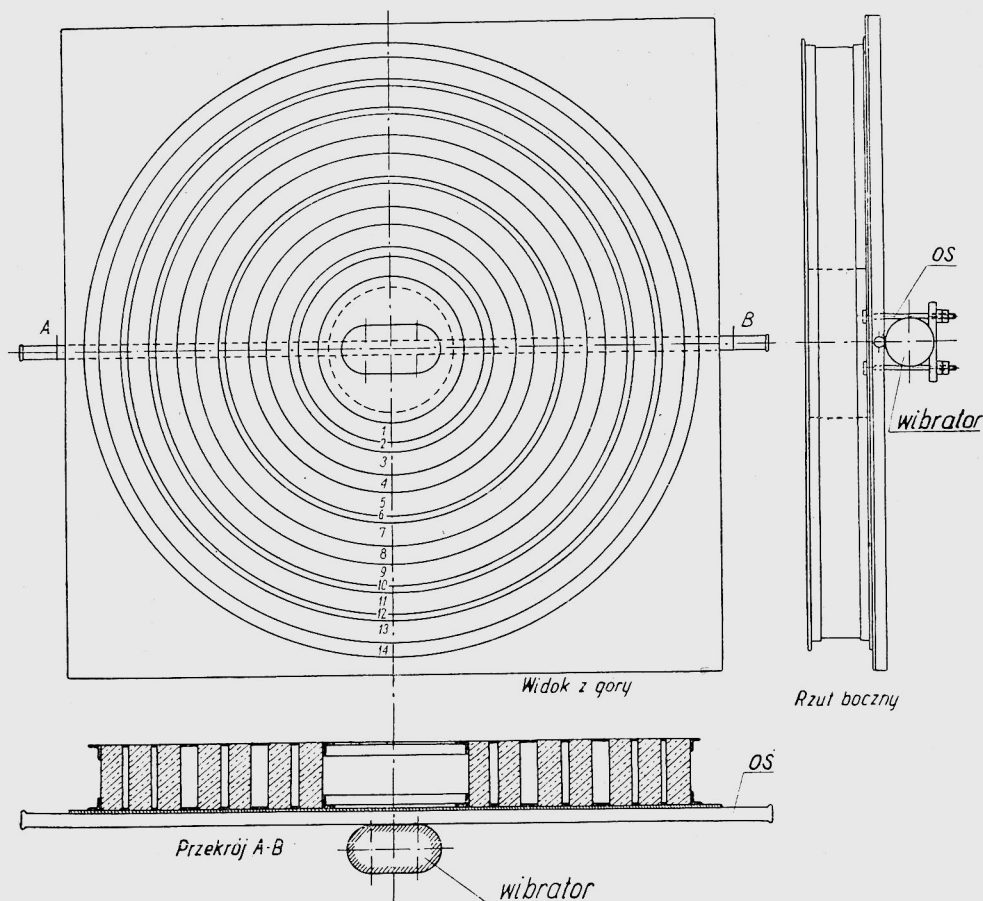
wiednio dużej powierzchni produkcyjnej, przy czym jedno stanowisko było obsługiwane przez dwóch robotników. Dzienna produkcja pierścieni tym systemem wy-

nosiła przy mniejszych średnicach ok. 30 sztuk, a przy większych średnicach 20 sztuk.

Celem zmniejszenia ilości form, skrócenia czasu i zmniejszenia powierzchni produkcyjnej stosuje się obecnie formy przedstawione na rysunku, produkujące jednocześnie 6 lub 7 pierścieni. Przy formach tych stosuje się jeden silniejszy lub dwa słabsze wibratory. Łatwiejsze wyjmowanie gotowych pierścieni następuje przez obracanie formy. Ścianki działowe tej for-

my są grubsze na dole niż w górze (stożek o zbieżności 1‰). Przy podnoszeniu formy z pierścieniami stosuje się dźwig ręczny. Przy seryjnej produkcji 6 lub 7 pierścieni obsługa jednego stanowiska składa się z 6 lub 7 robotników, w tym dwóch betoniarzy.

Nowy sposób łącznej produkcji kilku pierścieni w formach seryjnych zwiększa przepustowość, zmniejsza straty w masie betonowej i zmniejsza zużycie energii elektrycznej.



Kl. 48 d

JERZY NEUMAN, FRANCISZEK WOJTKIEWICZ

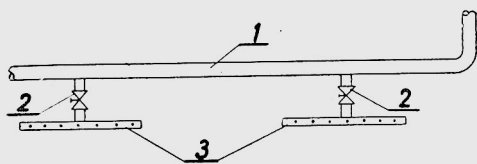
O — 1573

UZUPEŁNIANIE WODY W APARacie CYNUJĄCYM ZA POMOCĄ NATRYSKU

W aparacie do cynowania blach, w którym znajduje się cyna i kąpiel (roztwór chlorku cynku i chlorku amonu), blacha

przeznaczona do cynowania podlega najpierw działaniu kąpieli, po czym przechodzi przez roztopioną cynę. Z powodu jed-

nak wysokiej temperatury w wannie cynującej woda znajdująca się w kąpeli szybko wyparowywała, a pracownik mu-



siał co pewien czas uzupełniać jej brak, dolewając wodę naczyniem. Powodowało to straty produkcyjne, gdyż pracownik za-

jęty nalewaniem wody przerywał przepuszczanie blach, z drugiej zaś strony czynność nalewania była połączona z niebezpieczeństwem, kąpiel bowiem wypryskiwała i mogła oparzyć pracownika.

W myśl usprawnienia nad aparatem cynującym umieszczono przedstawiony na rysunku przewód wodny 1 łącząc go przy pomocy zaworów regulujących 2 z natryskami 3. Umożliwiono w ten sposób stałe zasilanie wodą kąpeli, usuwając zarówno niedomagania produkcyjne, jak i niebezpieczeństwo poparzenia pracownika.

Kl. 48 d

CZESŁAW HÓLDERNY
Poznańskie Zakłady Graficzne

O — 1574

RURY ROZPRYSKUJĄCE KWAS AZOTOWY W MASZYNIE DO TRAWIENIA KLISZ

Rury rozpryskujące kwas azotowy w maszynie do trawienia klisz sprowadzano dotychczas z zagranicy. Wykonane były one z ebonitu, który jednak pod wpływem działania kwasu kruszał, wykazując trwałość najwyżej do roku.

Wobec trudności importowych, rurę roz-

pryskującą z ebonitu zastąpiono rurą celuloidową, wykonaną z arkusza celuloidu 2 mm grubości pochodzenia krajowego. Pomysł dał bardzo dobre wyniki, gdyż rury celuloidowe wykazują co najmniej pięciokrotnie wyższą odporność na działanie kwasu azotowego od rur ebonitowych.

Kl. 49 a

EDWARD RYDZEWSKI
Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

OU — 236

PRZYRZĄD DO WYCINANIA OTWORÓW OWALNYCH W PŁASKICH ŚCIANACH KOTŁOWYCH

Wycinanie otworów owalnych dla wyczystek o wymiarach 50 × 65 mm w płaskich blachach kotłowych wykonywano dotychczas przez natrasowanie owalu i frezowanie frezem trzpieniowym na frezarce z wrzecionem pionowym, co stanowiło obróbkę żmudną i kosztowną.

W myśl udoskonalenia wykonano przyrząd, przedstawiony na rysunku, wycinający otwory owalne dwoma nożami wodzonymi po krzywce kopiału 5 o kształcie elipsy. Nóż zewnętrzny tego przyrządu obrabia otwór eliptyczny na wymiar oraz krawędź, drugi zaś nóż, wewnętrzny, opóźniający się o 180°, współpracuje z pierwszym, poszerzając wycinany rowek eliptyczny.

Przyrząd ten zamocowuje się w uchwycie wiertarki lub frezarki o dostatecznie sztywno ułożyskowanym wrzecionie. Przed rozpoczęciem wycinania otworu wywierca się wiertłem środkowy okrągły otwór prowadzący dla trzpienia prowadzącego 3. Chwyt 1 przyrządu zamocowuje się w obrabiarce. Do wywierconego uprzednio w blasze otworu prowadzącego przykładają wzornik 2, wycentrowuje się przyrząd za pomocą trzpienia centrującego, ustawia się noże według tego wzornika, rączką 4 zaś ustawia się kopiał 5 wzdłuż osi dłuższej otworu owalnego i ustala się jego położenie przez oparcie rączki 4 o specjalny kołek osadzony w innych otworach blachy. Ostrza noży powinny być zamocowane

na tej samej wysokości. Przed uruchomieniem obrabiarki wzornik należy usunąć.

Po uruchomieniu obrabiarki trzpień 1 obraca się dookoła swej osi, a kopiał 5 z rączką 4 pozostają nieruchome, na skutek czego noże, zamocowane w suwakach 6 i 7 imakami 8 i 9, wykonują w czasie ruchu obrotowego jednocześnie ruchy posuwiste, nadawane im przy pomocy rolek prowadzących 10 i nieruchomego kopiału wodzącego 5. Posuw i szybkość skrawania otrzymuje się od napędu obrabiarki.

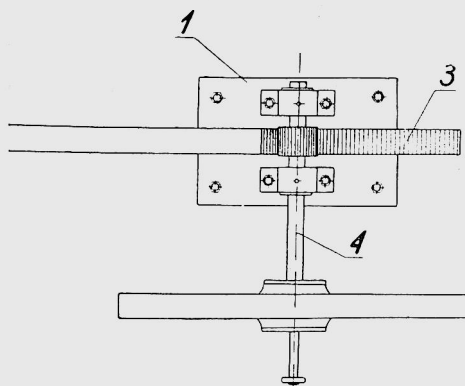
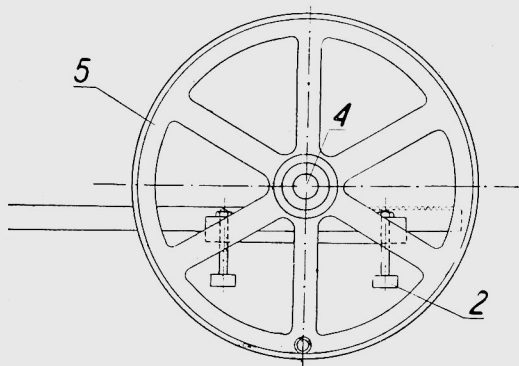
Kl. 49 a **OU — 237**

EDWARD BARTZ

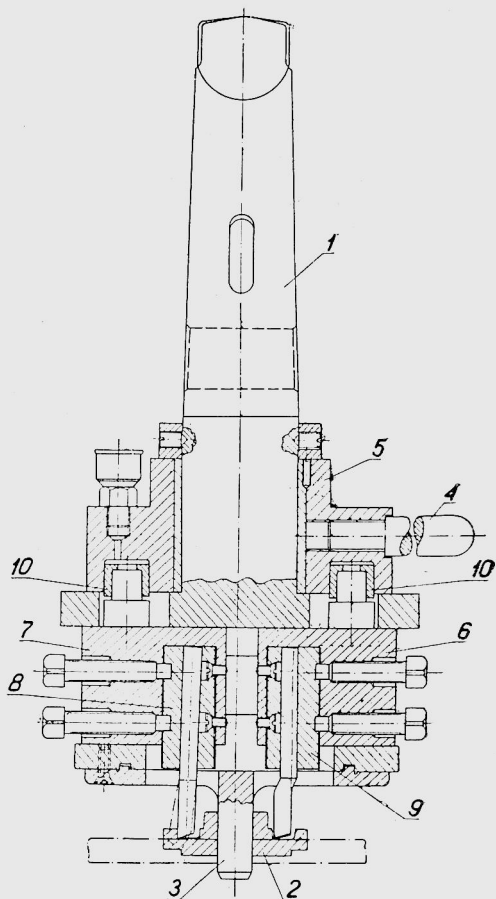
Zakłady Szklarskie „Ujście“

WYCINANIE WPUSTÓW KLINOWYCH W PIĄSTACH WYKONYWANE NA TOKARKACH

W zakładach pracy, w których nie ma specjalnych maszyn do wycinania wpustów klinowych takich jak przeciągarki, wycina się je ręcznie, nacinając piłką sze-



Rys. 1.



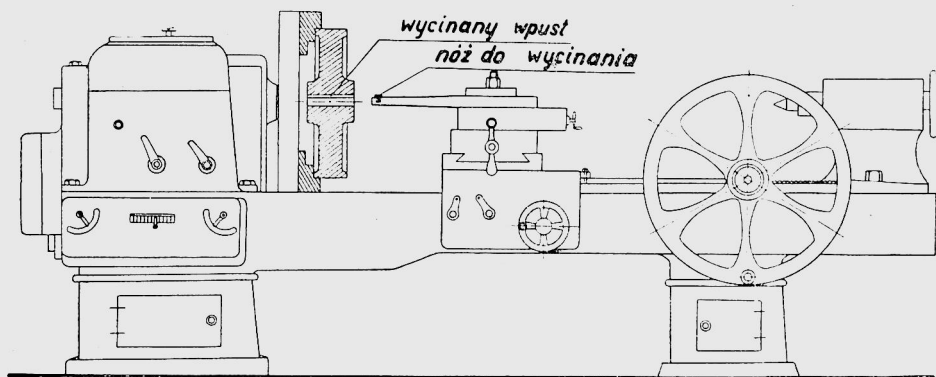
rokość wpustu, a materiał między nacięciami wybierając przy pomocy dłuta.

Według udoskonalenia wykonano do tego celu przyrząd, uwidoczniiony na rys. 1, składający się z podstawy 1, podkładek zaciskowych 2, listwy zębatej 3, wału 4, z kołem zębatym i koła zamachowego 5.

Podstawę przyrządu przytwierdza się do tokarki między suportem a konikiem, jak uwidoczniiono na rys. 2, a listwę zębatą 3 łączy się z suportem. Przez pokręcanie koła zamachowego 5 w prawo na jeden obrót listwa zębata 3 pcha suport do przodu, który na skutek tego wykonuje posuw o skoku 120 mm. Zamocowany na suporcie nóż wycina jednocześnie wpust klinowy. Przez pokręcenie koła 5 w lewo następuje cofnięcie się suportu z nożem.

Wobec dużej przekładni między kołem zębatym a listwą zębatą do wycinania wpustów nie potrzeba wielkiego wysiłku.

Głębokość wpustów reguluje się za pomocą suportu. Obróbka dzięki przyrządowi jest szybka i dokładna.



Rys. 2.

Kl. 49 a

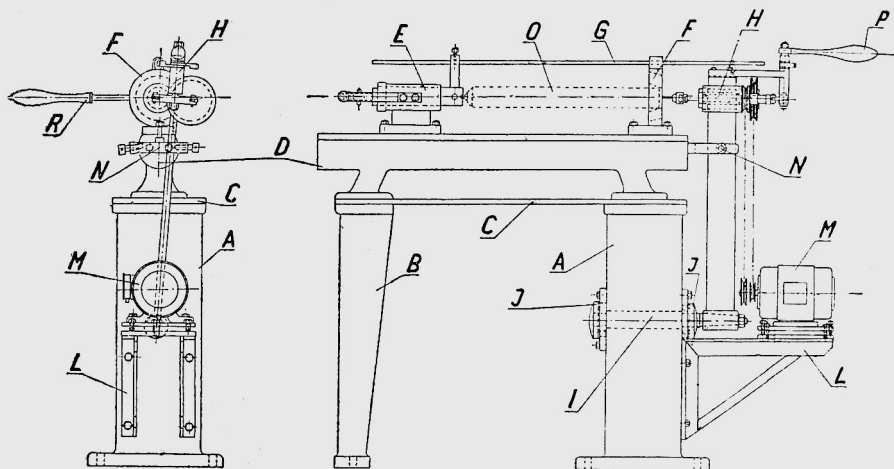
JÓZEF LISOK, JÓZEF BURCZYK, STANISŁAW STENCEL

OU — 238

CENTRÓWKA DO NAKIELKOWYWANIA PÓLFABRYKATÓW WIERTEŁ

W celu zwiększenia wydajności zespołu obrabiarek do produkcji wiertel, przestawiała centrowka została zastąpiona nową centrowką, o ulepszonej konstrukcji według rysunku.

kami stożkowymi. Do boku nogi A jest przymocowane ramię wrzeciona H za pomocą wałka I, osadzonego w łożyskach kulkowych, zamocowanych w kadłubach J. Wahadłowy ruch ramienia H jest ograni-



Na nogach A i B spoczywa zamocowana płyta C oraz łoże D. Do łoża są przymocowane: konik E ze sprężynującym wrzecionem, uruchamianym ręczką R, oraz uchwyt centrujący F z wymiennymi gniazd-

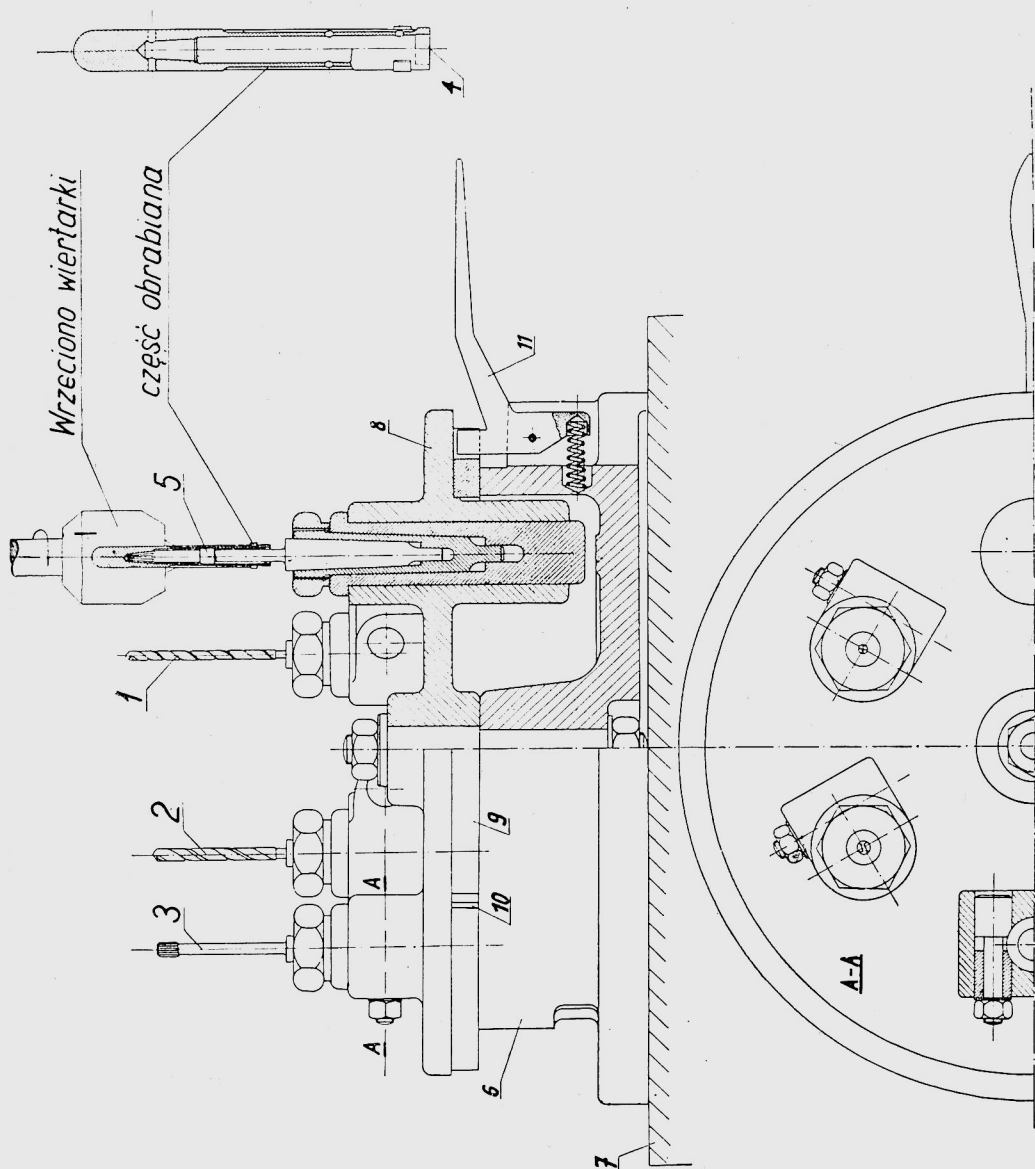
czony nastawnymi ogranicznikami N. Do górnego końca ramienia H przymocowana jest podwójna głowica z dwoma przesuwnymi wrzecionami, posiadającymi na jednym końcu uchwyt do wiertła lub pogłę-

biacza, a na drugim końcu tarczy napędowej do pasów klinowych, napędzanych silnikiem *M* o mocy 0,55 kW, spoczywającym na konsoli *L* przyśrubowanej do nogi *A*.

Dla nakiełkowania wiertła *O* wkłada się je do centrówki w sposób uwidoczniiony na rysunku i przez nacisk na rączkę *R* wślacza się je w gniazdo stożkowe uchwytu *F* powodując automatyczne ustawienie w osi centrówki. Nawiercenia wgłębie

nielkowego dokonuje się w dwóch kolejnych operacjach, mianowicie wstępnie wiertłem spiralnym, a następnie pogłębiaczem, które są zamocowane obok siebie w podwójnej głowicy wahadłowego ramienia *H*. Czynności te są wykonywane przy jednoczesnym nacisku na rączki *P* i *R*.

Centrówka została skonstruowana do nakiełkowania wiertła o średnicy od 8,5 do 100 mm.



Rysunek do OU — 239, str. 40

ZYGMUNT GAJEWSKI
Łódzka Fabryka Maszyn Jedwabniczych

NARZĘDZIOWA GŁOWICA REWOLWEROWA DO WIERTARKI

Celem odciążenia tokarki, na której wykonywano wielostopniowe otwory w różnego rodzaju tulejkach do maszyn włókienniczych, skonstruowano głowicę rewolwerową umożliwiającą wykonanie tych operacji na wiertarce.

Pokazana na rysunku głowica składa się z przymocowanego do stołu 7 wiertarki korpusu 6, na którym jest zamocowana obrotowa tarcza 8 zaopatrzona w odpowiednią liczbę uchwytów dla narzędzi od 1 do 5. Zamocowany do tarczy 8 pierścień 9 z wycięciami 10, do których wchodzi sprężynujący rygiel 11, zabezpiecza dokładne ustawienie stołu w potrzebnym położeniu. Część obrabianą mocuje się we wrzecionie wiertarki.

W danym przypadku wykonuje się na przyrządzie pięć operacji w następującej kolejności:

- 1) wiercenie wiertłem 1, otwór o ϕ 4,4 mm na głębokość 75,5 mm,
- 2) wiercenie zgrubne wiertłem 2, otwór o ϕ 7,2 mm na głębokość 62 mm,
- 3) rozwiercanie rozwiertakiem 3 części cylindrycznej o ϕ 7,5 H 7 mm, na głębokość 62 mm,
- 4) wykonanie roztoczenia 4 o ϕ 8 mm na głębokość 4 mm (narzędzia nie uwidoczniono na rysunku),
- 5) wykonanie części stożkowej wiertłem stożkowym 5.

Po wykonaniu pierwszej operacji przez zwolnienie rygla 11 unieruchamiającego tarczę obrotową przyrządu, pracownik obraca tarczę 8 w kolejno następującą pozycję roboczą i przystępuje do wykonania operacji następnej.

Rys. na str. 39.

ANTONI PATRZEK, ANTONI SZRETER
Śląskie Zakłady Przemysłowe w Tarnowskich Górach

PRZYRZĄD DO WYTACZANIA NA WIERTARCE ROWKÓW USZCZELNIAJĄCYCH W OTWORACH DEN SITOWYCH

Dotychczas rowki uszczelniające w otworach den sitowych wykonywano na tokarce czołowej.

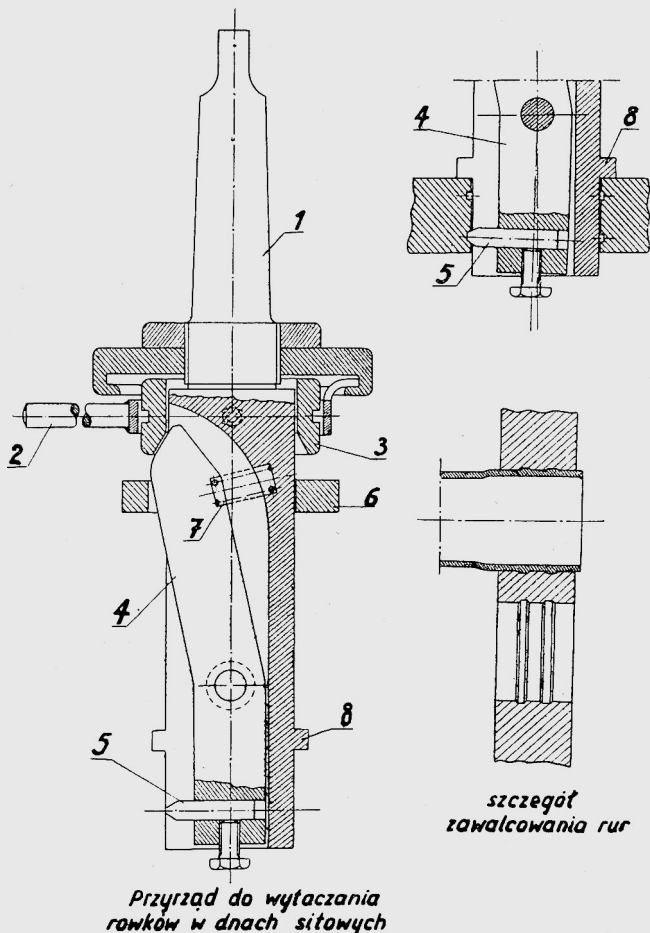
W celu skrócenia czasu obróbki skonstruowano przyrząd, uwidoczniony na rysunku, posiadający chwyt stożkowy Morse'a 1 pozwalający na zastosowanie przyrządu w normalnej wiertarce. Dno sitowe z wywierconymi otworami przymocowuje się do stołu wiertarki.

Po uruchomieniu wiertarki przyrząd zostaje wprowadzony do otworu. Za pomocą rączki 2 opuszcza się tulejkę stożkową 3, która naciska na górny trzon ruchomego uchwytu nożowego 4, a tym samym wysuwa nóż 5, wytaczający rowek. Pionowy ruch w dół tulejki 3 jest ograniczony przez przestawny pierścień oporowy 6, regulu-

jący głębokość wytaczanego rowka. Po wytoczeniu rowka zwalnia się rączkę 2, a wówczas sprężyna 7 odsuwa nóż 5, po czym przyrząd może być wyprowadzony z otworu dna sitowego. Kołnier 8 służy do ścisłego ustalenia odległości rowka od powierzchni dna, przy czym do wytoczenia górnego rowka stosuje się odpowiednią podkładkę dodatkową.

Wszystkie opisane czynności wykonuje się nie wyłączając wiertarki.

Przez zastosowanie przyrządu czas rowkowania skrócono z 60 minut na tokarce czołowej do jednej minuty na wiertarce, przy czym liczba pracowników zatrudnionych przy tej obróbce została obniżona z dwóch do jednego.



Kl. 49 a

OU — 241

BERNARD SZMELTER

Zjednoczone Zakłady Rowerowe w Bydgoszczy

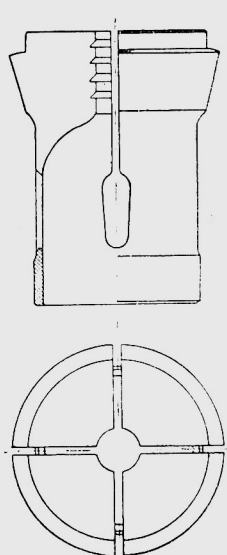
SZCZĘKI WYMIENNE PRZY UCHWYTACH ZACISKOWYCH

Uchwyty zaciskowe do rewolwerówek i automatów, używane dotychczas, a przedstawione na rys. 1, były wykonywane w jednej całości. W takich uchwytach zaciskowych na zniszczenie narażone są jedynie szczęki. Po zużyciu się szczęk uchwyt nie nadawał się do dalszego wykorzystania. Próbowano stosować lekkie hartowanie zacisków, jednak szczęki takich zacisków zużywały się szybko, przy hartowaniu zaś dającym dużą twardość, uchwyty często pękały.

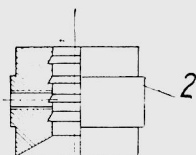
Według udoskonalenia uchwyt zaciskowy, przedstawiony na rys. 2, wykonuje się z trzech części oddzielnych: tulei zewnętrznej 1, rozprężnej szczęki 2 i nie przedstawionej na rysunku śruby łączącej, przy czym tuleja jest lekko hartowana, natomiast wymienna, zużywająca się szczeka jest twarda.

Udoskonalenie przedłużyło żywotność uchwytów i szczęk.

Rysunki do OU — 241 na str. 42



Rys. 1.



Rys. 2.

Rysunki do OU — 241, str. 41

Kl. 49 a

OU — 242

OTTO LUDWIG

Niemiecka Republika Demokratyczna

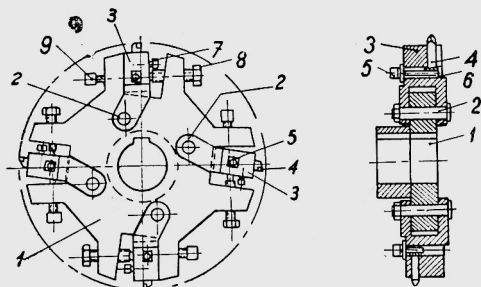
GŁOWICA DO WYTACZANIA Z UCHYLNYMI UCHWYTAMI NOŻOWYMI

Do wykańczania większych wytoczeń na wytaczarce trzeba było przeważnie paru wytaczadeł lub głowic do wytaczania, których ustawienie było kłopotliwe i zabierało dużo czasu. Pokazaną na rysunku głowicą można całkowicie wykończyć otwór bez wymiany wytaczadeł czy głowic.

Głowica składa się z tarczy 1 z przyspawaną do niej piastą i posiada na obwodzie na czopach 2 cztery uchylne zamocowane uchwyty narzędziowe 3. W każdy z tych uchwytów zakłada się nóż 4, który może być odpowiednio ustawiony za pomocą śruby 5 i klina 6, oraz zamocowany w pozycji śrubą 7. W pozycji pracy uchwyt narzędziowy jest cofnięty, opiera się o gładką powierzchnię odnośnego wycięcia w głowicy i jest do niej dociśnięty śrubą 8, daje się jednak indywidualnie wyłączyć z pracy przez odkręcenie śruby 8, odchylenie ku przodowi i zaciśnięcie w tej pozycji śrubą 9.

Obróbkę zgrubną wykonują dwa noże, osiowo względem siebie rozstawione. Nóż obróbki pośredniej i nóż wykańczający są podczas tej obróbki odchylone i utrzymywane w tej pozycji śrubami 9. Nóż pośredni i nóż wykańczający pracują pojedynczo przy innych trzech nożach odchylonych.

Główną zaletą tej głowicy do wytaczania jest możliwość wykonania paru operacji bez wymiany wytaczadeł czy głowic, za pomocą łatwego włączania poszczególnych noży w pozycję pracy i wyłączania ich z pracy przez indywidualne odchylanie.



A. EISOLD
Niemiecka Republika Demokratyczna

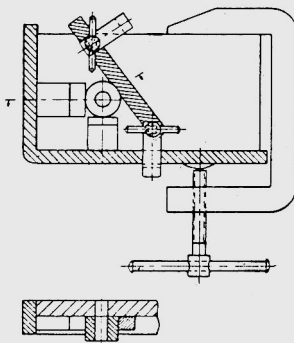
WYRÓB SPRAWDZIANÓW OTWORÓW PRZY ZASTOSOWANIU TULEJEK WIERTARSKICH I PŁYTEK WZORCOWYCH

Do sporządzania sprawdzianów do otworów służą specjalne wiertarki precyzyjne. Według usprawnienia, można wykonać sprawdziany stosowane do dokładnego wiercenia przy pomocy tulejek wiertarskich i płytek wzorcowych w sposób następujący.

Do płyty, w której ma być wywiercony otwór, przymocowuje się od czoła kątownik za pomocą uchwyty zaciskowego albo zwornicy śrubowej. Następnie do ramion kątownika przykłada się odpowiednie płytki wzorcowe, ustawia się tulejkę wiertarską i części te zmcowuje się silnie (patrz rysunek) za pomocą prostego kawałka żelaza w połączeniu z dalszymi dwoma zwornicami śrubowymi, po czym wierci się odnośny otwór. Przy tym sposobie

wstępne znakowanie miejsca otworu jest zbyteczne.

Urządzenie to można stosować w warsztatach, które produkują sprawdziany, a nie posiadają specjalnych wiertarek precyzyjnych.



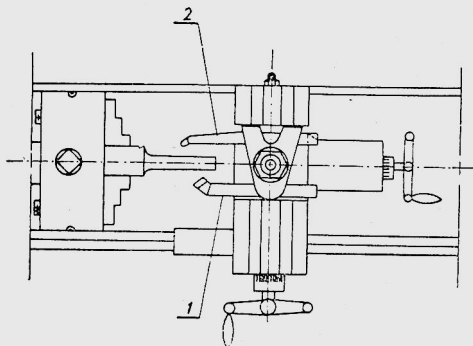
LAJOS LAKATÓŠ
Węgierska Republika Ludowa

TOCZENIE SWORZNIA ZA POMOCĄ IMAKA O DWÓCH NOŻACH

Celem uniknięcia wymiany noży raz dla toczenia zgrubnego, a drugi raz dla toczenia wykańczającego, zastosowano według usprawnienia imak o dwóch nożach, przedstawiony na rysunku.

Toczenie zgrubne wykonuje się przy pomocy noża 1 przy normalnym kierunku obrotu wrzeciona tokarki. Toczenie wykańczające wykonuje się nożem 2 przy odwrotnym kierunku obrotu wrzeciona tokarki. Posuwy uruchamiane są ręcznie.

Korzyści z zastosowania tego usprawnienia uwydatniają się dopiero przy produkcji seryjnej.



JAN STROJNY
Krakowskie Zakłady Wytórcze Materiałów Elektrotechnicznych

PRZYRZĄD DO WYTACZANIA GNIAZD KULISTYCH

Dotychczas toczenie gniazd kulistych sprawiało dużą trudność, gdyż czynność ta

była wykonywana na tokarce przy pomocy ręcznych posuwów suportu. Takie tocze-

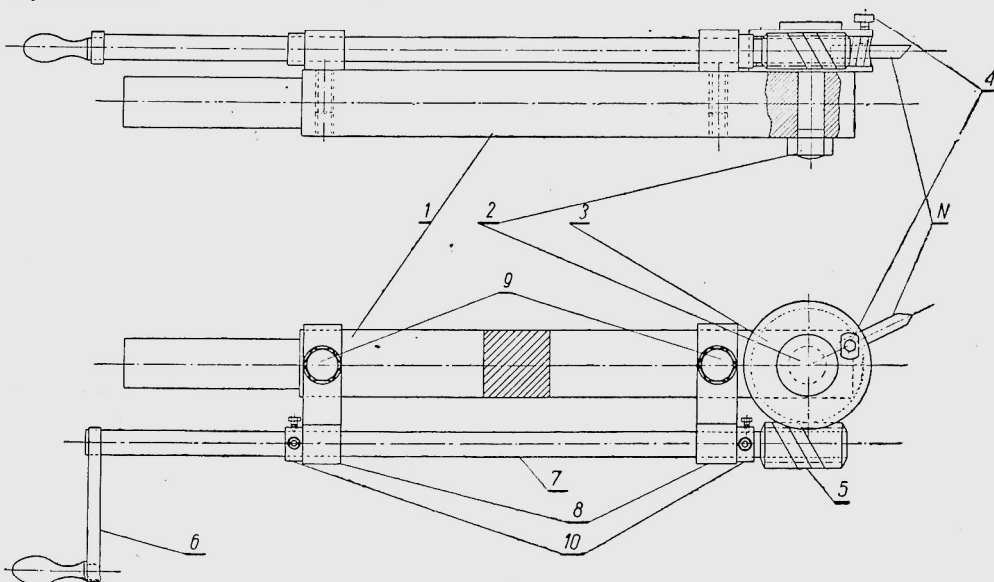
nie trwało długo, a wykonanie było niedokładne.

Przedstawiony na rysunku przyrząd do toczenia tych gniazd według usprawnienia ułatwia wykonanie tej czynności i pozwala na uzyskanie prawidłowej powierzchni kulistej.

Przyrząd składa się z trzonu 1 o przekroju kwadratowym, na którego końcu na sworzniu 2 osadzona jest ślimacznica 3 z otworem dla noża N, zamocowanego śrubą dociskową 4. Ślimacznica 3 wprowadza-

na jest w ruch obrotowy ślimakiem 5 za pomocą korbki 6 i wałka 7. Wałek 7 z osadzonymi na końcach ślimakiem i korbką, obraca się we wspornikach 8 przymocowanych do trzonu 1 śrubami 9 i jest zabezpieczony od przesuwania się pierścieniami 10.

Po założeniu i zamocowaniu w uchwycie odpowiedniego noża trzon przyrządu mocuje się w suporcie podobnie jak obsadę zwykłego noża. Wielkość obwodowego posuwu noża jest regulowana przy pomocy korbki, a posuw głębinowy nadawany jest suportem.



Kl. 49 a

O — 1516

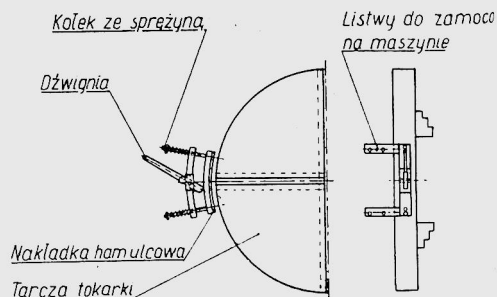
OTTO PRITZLAFF

Niemiecka Republika Demokratyczna

URZĄDZENIE DO HAMOWANIA

Tokarki bez urządzenia hamującego hamowano dotychczas po wyłączeniu za pomocą kawałka drewna albo ręką, naciskając na koła stopniowe, uchwyt trójszczękowy lub tarczę szczękową. Sposób ten zabierał czas i był niebezpieczny.

Usprawnienie polega na zastosowaniu na obwodzie tarczy szczękowej tokarki ręcznego hamulca powszechnie znanego systemu. Konstrukcję i sposób działania hamulca wyjaśnia rysunek.



Przez zastosowanie hamulca niebezpieczeństwo nieszczęśliwego wypadku zmniejszyło się znacznie. Przy toczeniu szybko-

ciowym i przy dużych tokarkach usprawnienie ma duże znaczenie.

Kl. 49 a

O — 1517

W. LANGER

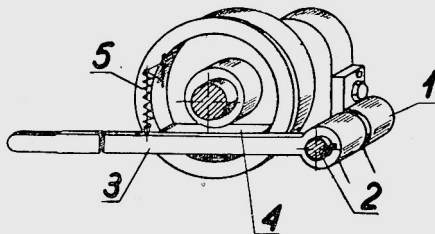
Niemiecka Republika Demokratyczna

HAMULEC RĘCZNY WRZECIONA MAŁYCH TOKAREK

Przy krótko trwających poszczególnych operacjach skrawania czas wybiegu wrzeciona tokarki wynosi znaczną część czasu obróbki. Ponieważ hamowanie ręką jest niebezpieczne, skonstruowano według usprawnienia hamulec przedstawiony na rysunku.

Do łożyska wrzeciona tokarki przymocowane jest łożysko 1 dla sworznia 2 połączonego z drążkiem 3. Do boku tego drążka przyspawany jest klocek 4, którego dolna powierzchnia jest dopasowana do wewnętrznej powierzchni wieńca koła pasowego i obłożona okładziną hamulcową.

Hamulec działa przy naciskaniu na rączkę drążka 3. W celu uniknięcia stałego zahamowania wrzeciona drążek 3 podwieszony jest na sprężynie 5.



Kl. 49 a

O — 1518

HEINRICH AHLERS

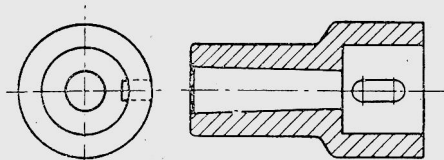
Niemiecka Republika Demokratyczna

UCHWYT DO KONIKA DLA WIERTŁA LUB ROZWIERTAKA

Dotychczas przy wierceniu na tokarce wiertło lub rozwiertak były osadzone w stożkowym otworze wrzeciona konika. Przy wierceniu lub rozwiercaniu zdarzało się często, że narzędzie kręciło się w otworze i uszkadzało go. Powodowało to niecentryczne rozmieszczenie nakiełków i złą jakość roboty tokarskiej.

Według usprawnienia zastosowano uchwyt na te narzędzia, przedstawiony na rysunku. Uchwyt ten nasuwa się na zewnętrzną średnicę trzpienia konika. Posia-

da on otwór stożkowy, dokładnie dopasowany do wiertła lub rozwiertaka. W ten sposób otwór w trzpieniu konika nie może być uszkodzony.



Kl. 49 a

O — 1519

ULRICH GRABOWSKI

Niemiecka Republika Demokratyczna

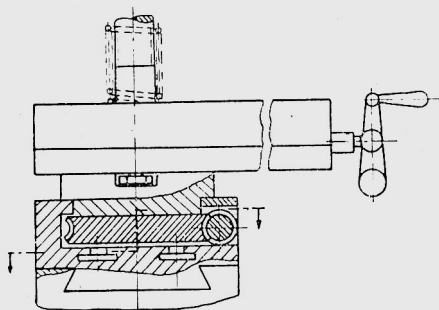
URZĄDZENIE DODATKOWE DO PRECYZYJNEGO OBROTOWEGO NASTAWIANIA SAŃ GÓRNYCH SUPORTU NA TOKARKACH PRECYZYJNYCH

Nastawienie górnych sań suportu przy toczeniu stożkowym lub przy wytaczaniu dokładnych powierzchni cylindrycznych ułatwia urządzenie do precyzyjnego obro-

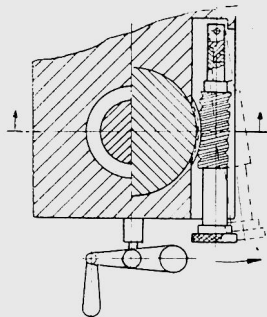
towego nastawiania, pokazane na rysunku. Jest ono uzupełnieniem znanych urządzeń, służących do tegoż celu.

Urządzenie składa się ze ślimaka i śli-

macznicy, wbudowanych jako precyzyjny napęd obrotnicy górnych sań suportu, napędzane zaś jest ręcznie za pomocą moletowanej gałki.



Urządzenie to powinno być stosowane już w fabrykach obrabiarek przy tokarkach nowokonstruowanych, gdyż późniejsze jego dobudowywanie musiałoby być połączone ze znacznymi przeróbkami.

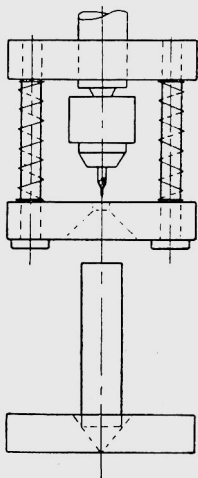


Kl. 49 a

O — 1520

OTTO SCHLÜTTER
Niemiecka Republika Demokratyczna

PRZYRZĄD DO NAKIEŁKOWYWANIA



Dotychczas nakiełkowano przedmioty na tokarce, zamocowując je uprzednio w samocentrującym uchwycie trzyszczkowym. Przedmioty wypaczone przy spawaniu musiały być trasowane, napunktowane i dopiero nakiełkowane.

Przez zastosowanie pokazanego na rysunku przyrządu centrującego można bezpośrednio, łatwo i szybko nakiełkować takie części, jak trzpień frezów itp., niezależnie od ich średnicy i ewentualnego wypaczenia.

Przyrząd ten może być założony na wiertarkę lub na maszynę centrującą.

Kl. 49 a

O — 1521

RUDOLF ROTTIG
Niemiecka Republika Demokratyczna

APARAT DWUNARZĘDZIOWY DO WYTACZANIA I WYGŁĄDZANIA WGLĘBIEN KULISTYCH

Nabycie nowych nitownic przez przemysł narzędziowy w NRD napotyka na trudności z jednej strony z powodu braku wysokowartościowych surowców, potrzebnych

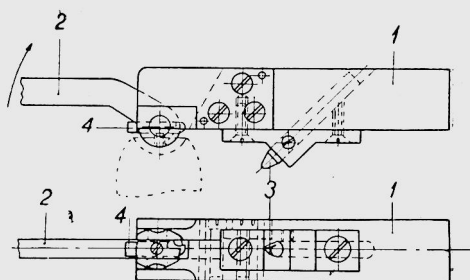
do ich wyrobu, z drugiej zaś strony z powodu niedostatecznego wyposażenia tej gałęzi przemysłu w potrzebne obrabiarki. Produkcja, uzupełnianie albo naprawa tych

narzędzi we własnym warsztacie bez specjalnego urządzenia jest gospodarczo nieopłacalna. Ponieważ obecnie jeszcze przez pewien czas konieczne będzie wykonywanie tych części w przemyśle budowy okrętów i mostów, zgłoszono aparat do wytaczania kulistego.

Normalny plan operacji dla uzyskania kształtu główki nitu był następujący: wytaczanie wstępne, wytaczanie wykańczające według szablonu i wygładzanie. Zmieniony plan operacji: wytaczanie i wygładzanie. Pokazany na rysunku aparat do wykonywania tych dwóch czynności składa się z dwóch noży umieszczonych w odpowiednim uchwycie 1. Jeden nóż 4 służy do wytaczania w główce młotka wgłębienia o kształcie główki nitu, a drugi nóż 3

do wygładzania powierzchni tego wgłębienia. Dźwignia 2 służy do obrotu noża 4.

Wzrost wydajności do 600%. Urządzenie to może być wykonane we własnym warsztacie. Korzyści wynikają ze wzmożonej produkcji.



Kl. 49 a

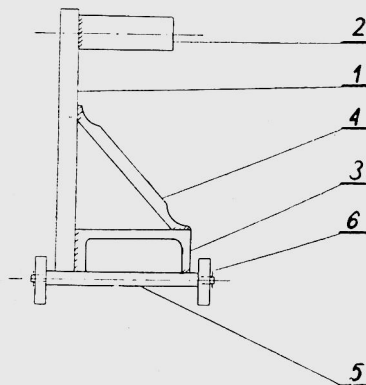
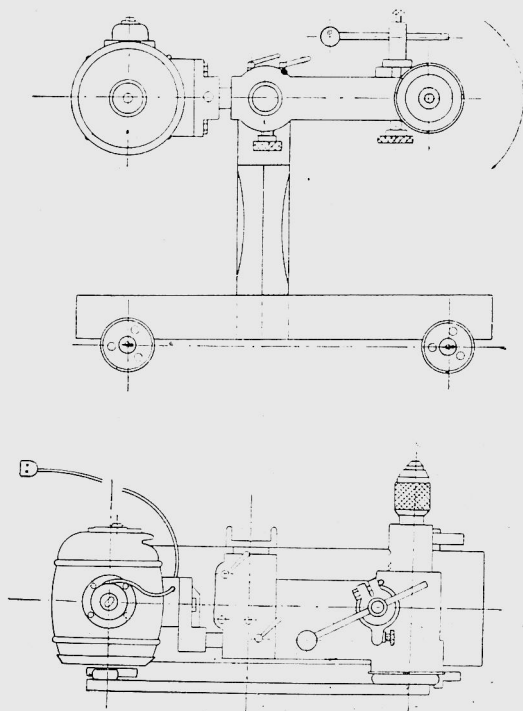
O — 1522

JULIAN BOGOŃSKI, KAZIMIERZ ZAWADZKI
Lubuska Fabryka Zgrzeblarek Bawełnianych w Zielonej Górze

PRZEWOŻNA WIERTARKA STOŁOWA O NAPĘDZIE ELEKTRYCZNYM

Przy montażu niektórych ciężkich i długich części maszyn włókienniczych zachodzi w pewnych przypadkach konieczność

wiercenia znacznej liczby otworów. Do pracy tej używane są powszechnie ręczne wiertarki elektryczne. Masowe wiercenie



otworów wiertarkami elektrycznymi w zakładzie napotykało jednak na duże trudności przy zachowaniu ciągłości pracy, elektryczne bowiem silniki wiertarek po stosunkowo krótkim czasie grzewały się i wtedy należało przerywać wiercenie, gdyż w przeciwnym przypadku uzwojenia silników przepalały się i silniki były nie-

zdatne do dalszego użytku. Również długo-trwały wysiłek wiertacza, dociskającego stale wiertarkę do przedmiotu, w którym wiercono otwory, był uciążliwy i niebezpieczny, gdyż mógł z biegiem czasu spowodować odgniecenie klatki piersiowej. W związku z tym konieczne było wprowadzenie zmiany wiertaczki co dwie godziny.

W celu ulżenia pracy wiertaczom, jak również osiągnięcia lepszych jej wyników, przystosowano w myśl usprawnienia do potrzeb wiercenia na miejscu montażu maszyn szybkobieżną elektryczną wiertarkę stołową, dobudowując jedynie do niej przewoźny postument.

Postument o konstrukcji całkowicie spawanej składa się z ramienia (ceówki) 1 i rury 2 stanowiącej oś obrotu wiertarki. Ramię to połączono z ramą 3 (ceówką) wózka, dając odpowiednie wzmocnienie w postaci wspornika 4 (kątownik). Do ramy wózka są przypawane osie 5, na których osadzono koła biegowe 6.

Wiertarkę po zmontowaniu jej na postumencie można przewozić w dowolne miejsce i ustawiać na różnej wysokości, przechylając ją na osi pod kątem. Prosta jej obsługa nie wymaga żadnego wysiłku ze strony wiertacza, umożliwiając pracę bez jakichkolwiek przerw.

Kl. 49 b

O — 1523

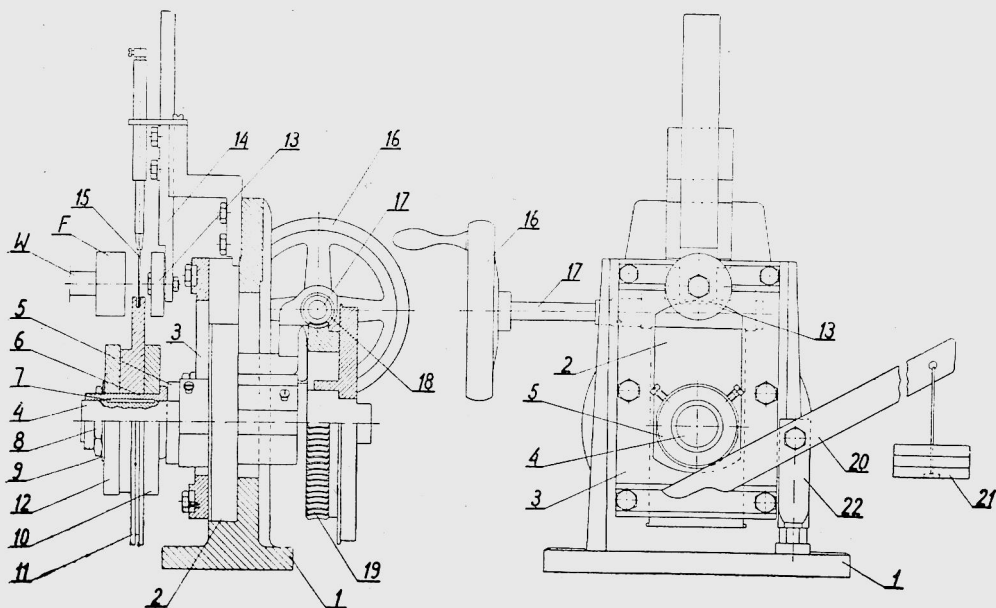
BRONISŁAW CABAN

Zakłady Przemysłu Pończosznego im. Lucjana Szenwałda w Łodzi
PRZYRZĄD DO KOPIOWANIA MIMOŚRODÓW NA FREZARCE

Przed zastosowaniem usprawnienia usuwanie przy wykonywaniu mimośrodków nadmiarów materiału pozostałych po zgrubnym frezowaniu obrysu według napunktowań traserskich i nadawanie właściwych kształtów, z zachowaniem odpowiednich wymiarów, odbywało się drogą pilowania ręcznego i pochłaniało dużo czasu.

Zastosowanie według usprawnienia przyrządu do kopiowania mimośrodków na frezarce przyczyniło się do zastąpienia ciężkiej pracy ręcznej obróbką mechaniczną, wykonywaną w czasie dziesięciokrotnie krótszym niż poprzednio.

Przyrząd taki jest pokazany na rysunku. Składa się z korpusu 1 z dokładnie dopasowanym suwakiem 2 przytrzymywanym



ramą 3. Na wałku 4 osadzonym obrotowo w suwaku 2 znajduje się pierścień 5 i osadzona na klinie 7 tuleja 6, na której za pomocą nakrętki 8 i podkładki 9 są mocowane mimośród wzorcowy 10, tarcza 11 i podlegający obróbce mimośród 12. Rolka 13 osadzona obrotowo na ramieniu 14 stanowi oparcie dla mimośrodów wzorcowego podczas frezowania. Do ochrony wzorca 10 przed wiórami służy osłona 15. Wałek 4 jest obracany za pomocą kółka 16 osadzonego na wałku 17, ślimaka 18 i ślimacznicy 19. Dźwignia 20 z zawieszonymi ciężarkami 21 jest zamontowana na podpórce 22 i służy do podnoszenia suwaka 2. Narzędziem skrawającym jest frez walcowy *F* osadzony we wrzecionie *W* frezarki.

Sposób posługiwania się przyrządem jest następujący. Korpus przyrządu 1 mocuje się na stole frezarki w takim położeniu, aby oś wałka 4 była równoległa do osi wrzeciona *W* i leżała w pionie tej osi. Następnie, na wałek 4 zakłada się tuleję 6 z zamocowanymi na niej mimośrodami wzorcowymi 10, tarczą 11 i podlegającym obróbce półfabrykatem mimośrodu 12. Po wykonaniu tych czynności przygotowawczych u-

ruchamia się frezarkę i za pomocą dźwigni 20 z zawieszonymi ciężarami 21, oraz pierścienia 5 podnosi się suwak 2 wraz z wałkiem 4 aż do oparcia mimośrodu wzorcowego 10 o rolkę 13. Znajdujący się w ruchu obrotowym frez *F* dotykając powierzchni przeznaczonych do obróbki półfabrykatu 12 dokonuje skrawania. Przy obracaniu wałka 4 wraz z zamocowanymi na nim mimośrodami, za pomocą kółka 16, ślimaka 18 i ślimacznicy 19 następuje przesuwanie się punktu styku freza po obwodzie obrabianego mimośrodu, powodowane zmianą położenia mimośrodu wzorcowego, a tym samym skrawany kontur staje się dokładnym odtworzeniem kształtu wzorca.

Przy równych średnicach freza *F* i rolki 13 obrobinny mimośród wymiarowo jest równy wzorcowi. W przypadkach różnic w średnicach freza *F* i rolki 13, aby uniknąć różnicy wymiarów obrabianego mimośrodu ze wzorcem, należy zmienić poziom stołu o wielkość różnicy w promieniach freza i rolki, to znaczy stół podnieść, jeżeli frez jest cieńszy, a opuścić, jeżeli frez jest grubszy.

Kl. 49 h

O — 1524

FELIKS BOROWSKI, JAN MICHAŁOWSKI

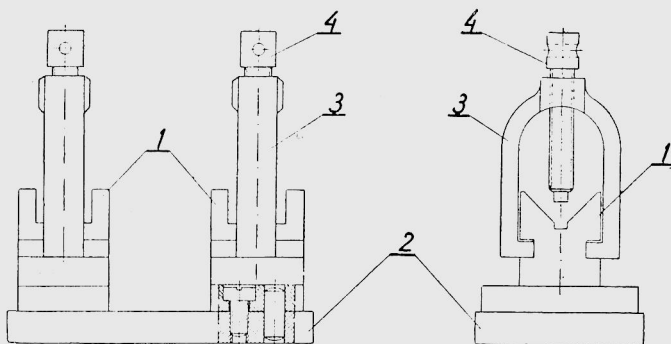
Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu

PRZYRZĄD DO PRZYTRZYMYWANIA WIERTEŁ PODŁUŻANYCH PRZY SPAWANIU

Wiertła podłużane spawano dotychczas bez stosowania przyrządu przytrzymują-

wienia, które usuwano drogą prostowania. Dla zapobieżenia powstającym przy ta-

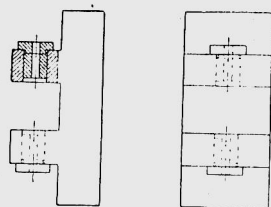
Rys. 1.



kiego. Przy spawaniu następowały przesuwania osi obu części spawanych oraz skrzy-

kim spawaniu odkształceniom, zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd, utrzymu-

jący podczas spawania wiertło i pręt podłużający w położeniu współosiowości i linii prostej.



Rys. 2.

Przyrząd ten uwidocznił na rys. 1. Składa się z dwóch pryzm 1, przypawanych do podstawy 2, dwóch przesuwanych uchwytów 3 ze śrubami 4, służącymi do mocowania spawanych części wiertła.

Podobny przyrząd do spawania małych wiertel uwidocznił na rys. 2.

Sposób posługiwania się tymi przyrządami jest prosty i nie wymaga wyjaśnień.

Kl. 49 h

O — 1525

ANTONI PALUT, ZYGMUNT NOWAKOWSKI, ANDRZEJ KULA
Wytwórnia Maszyn Górniczych w Nivce

ŁĄCZENIE PŁYTKI ZE STALI SZYBKOTNĄCEJ Z TRZONKIEM NOŻA ZE STALI WĘGLISTEJ PRZEZ ZGRZEWANIE

Przed usprawnieniem płytki ze stali szybko tnącej łączono z trzonkami noży ze stali węglistej przez lutowanie mosiądzem. Połączenie przez lutowanie nie było dostatecznie wytrzymałe, w wyniku czego często następowało odrywanie się płytki podczas pracy noża, tak że np. do strugarek używano noży wykonanych z jednolitego kawałka stali. Płytki odpadały od trzonków również przy ponownym hartowaniu noży, co pociągało za sobą konieczność powtórnego lutowania.

W myśl usprawnienia łączenie płytek ze stali szybko tnącej z trzonkami noży wykonuje się przez zgrzewanie w sposób opisany poniżej.

W trzonku noża wykonanym ze stali handlowej wycina się za pomocą freza gniazdo o równej i gładkiej powierzchni. Następnie gniazdo w trzonku noża zasypuje się warstwą wypalonego boraksu o grubości 1 — 2 mm i nagrzewa się w piecu do temperatury 850 — 900°C, trzymając w piecu przez 5 — 8 minut, zależnie od wymiarów trzonka. Po wyjęciu z pieca gniazdo w trzonku oczyszcza się dokładnie stalową szczotką i zasypuje się warstwą sproszko-

wanej mieszaniny grubości 2 — 3 mm o składzie (w % wagowych):

opilek żelaznych	40—50
boraksu prażonego w temperaturze 500°C w ciągu 6 godzin	20—30
krzemu sproszkowanego	20
szkła mielonego	20

Po wykonaniu tej czynności wkłada się do gniazda płytkę, pokrytą boraksem i przez 2 do 3 minut trzonek wraz z nałożoną płytką podgrzewa się w piecu do temperatury około 1000°C, w której użyta mieszanina ulega stopieniu. Po wyjęciu noża z pieca przyciska się płytkę do trzonka na ręcznej prasie śrubowej w celu uzyskania ścisłego przylegania płytki i usunięcia topnika. Po spojeniu w ten sposób płytki z trzonkiem noża, nóż odpuszcza się i wykonuje się jego obróbkę zgrubną, po czym po wykonaniu obróbki termicznej poddaje się go obróbce końcowej.

Płytki, zgrzewane opisanym sposobem z trzonkami noża, trzymają się silnie, nie ulegając odrywaniu podczas pracy takich noży, nawet na strugarkach.

Kl. 49 h

O — 1526

ROCH ŻAK, STANISŁAW KARABIN

PROSTOWANIE MECHANICZNE WAGONOWYCH KĄTOWNIKÓW WSPORCZYCH

Prostowanie wagonowych kątowników wsporczych a lewych i prawych odbywało

się w zakładzie ręcznie przez uderzanie młotem. Czynność ta pochłaniała wiele ro-

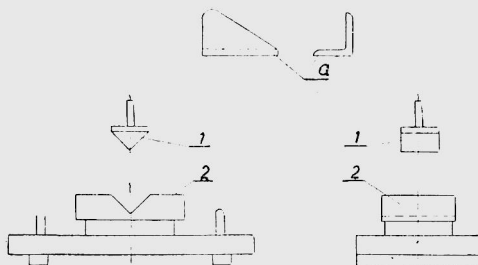
boczogodzin, wpływając hamująco na przepustowość produkowanych części.

Dla przyspieszenia biegu produkcji i zlikwidowania uciążliwej pracy ręcznej skonstruowano w myśl usprawnienia przyrząd do mechanicznego prostowania kątowników, wykorzystując w tym celu prasę.

Przyrząd w myśl usprawnienia, uwidoczniiony na rysunku, składa się ze stempla 1 i matrycy 2 o profilu kątowników wsporczych. Po zamocowaniu stempla w ruchomym suporcie prasy i ustaleniu położenia matrycy na stole roboczym, zakłada się ką-

townik w matrycę i prostuje się go, wywierając nacisk stemplem.

Zastosowanie tego sposobu zwiększyło 4-krotnie wydajność pracy.



Kl. 49 h

Mgr EUGENIUSZ KUREK
Zakłady Mechaniczne „Ursus“

O — 1527

PREPARAT DO ZGRZEWANIA PŁYTEK ZE STALI SZYBKOTNĄCEJ Z TRZONKAMI NOŻY ZE STALI WĘGLISTEJ

Zastosowany w myśl usprawnienia preparat do zgrzewania płytek ze stali szybko tnącej z trzonkami noży ze stali węglistej pozwala na ogrzewanie płytki do temperatury 1250 — 1300°C i obrabianie jej termicznie w strumieniu powietrza lub oleju bez obawy oderwania trzonka, co przy dotychczas stosowanym sposobie lutowania nie dawało się osiągnąć. Twardość i wytrzymałość spoiny oraz odporność na uderzenie znacznie przekracza osiągnięte dotychczas wyniki przy twardym lutowaniu miedzią, zarówno przy płytkach ze stali szybko tnącej, jak i przy płytkach z węglików spiekanych.

Skład chemiczny preparatu (wagowo):

- 5 części tlenku miedziawego Cu_2O
- 5 części dwuwęglanu sodu NaHCO_3
- 1 część żelazo-manganu Fe-Mn
- 15 części boraksu topionego $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$
- 25 części żelazo-krzemu Fe-Si

Przygotowanie składników przeprowadza się następująco:

1. Fe-Mn. Drobne kawałki żelazo-manganu, możliwie o małej zawartości węgla (3%) i dużej ilości manganu (60 — 70%), tłucze się na drobne kawałki w moździerzu stalowym lub w młynie kulowym i przesiewa się przez sito o 500 oczkach na centymetr.

2. Fe-Si. Drobne kawałki żelazo-krzemu o zawartości krzemu w granicach 60—70% przygotowuje się tak, jak podano w punkcie 1.

3. $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ — bezwodny. W przypadku braku boraksu bezwodnego można posługiwać się boraksem uwodnionym, który należy stopić w piecu gazowym lub elektrycznym, używając tygla grafitowego. Odwodnioną i stopioną szklistą masę rozlewa się na płytę żelazną do skrzepnięcia. Otrzymany w ten sposób boraks bezwodny tłucze się po ostygnięciu w moździerzu stalowym pod wyciągiem (trucizna) i przesiewa się przez sito o liczbie oczek jak wyżej.

4. Cu_2O — czerwony. Stosuje się handlowy tlenek miedziawy chemicznie czysty. W przypadku braku tegoż można otrzymać go przez redukcję soli miedziowych (np. CuCl_2) dekstryną. Przeprowadzenie tego procesu jest trudne (mała wydajność oraz możliwość otrzymania zanieczyszczonego Cu_2O).

5. NaHCO_3 . Stosuje się bezwodny kwasny węglan sodu.

Przygotowane w ten sposób składniki należy dokładnie zmieszać w podanej wyżej proporcji, posługując się moździerzem porcelanowym. Mieszaninę przechowuje się w suchym i szczelnym naczyniu.

Zgrzewanie płytek z trzonkiem noża przeprowadza się następująco:

Płytki i trzonki obrabia się mechanicznie dopasowując je ściśle, aby między trzonkiem i płytką nie było widocznej szczeliny. Gniazdo w trzonku nagrzewa się do temperatury 800°C, a płytkę ze stali szybkoctnącej do temperatury 400—500°C. Gniazdo nagrzanego trzonka obsypuje się opisanym preparatem, usuwając ewentualnie skrobakiem zgorzelinę, nakłada się na płytkę ze stali szybkoctnącej i ponownie obsypuje sproszkowanym preparatem.

Przygotowany zestaw nagrzewa się w piecu do temperatury hartowania, właściwej dla użycyego na płytkę gatunku stali szybkoctnącej (1220 — 1300°C). Po nagrzanu trzonek z płytką przyciska się pod prasą, po czym skierowuje się na płytkę silny strumień powietrza.

W celu usunięcia naprężeń i zwiększenia twardości płytki całość odpuszcza się w temperaturze 550—560°C. Gotowy nóż szlifuje się następnie w celu nadania mu potrzebnych kątów skrawania.

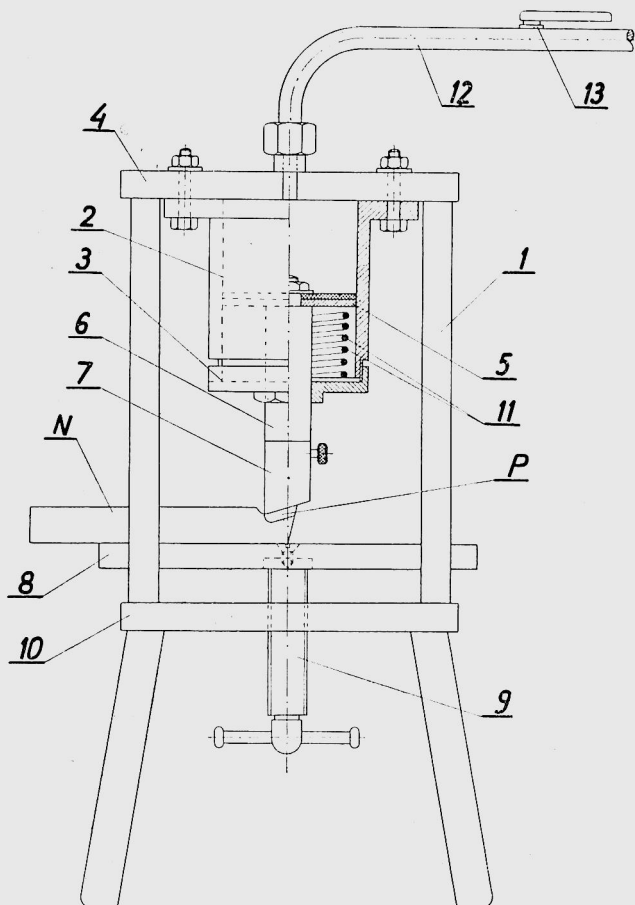
Kl. 49 h

O — 1528

JAN JACKOWSKI
Zakłady Mechaniczne „Tarnów“

PRASA PNEUMATYCZNA DO PRZYCISKANIA PŁYTEK ZE STALI SZYBKOTNĄCEJ PRZY LUTOWANIU ICH NA NOŻE TOKARSKIE

Trwałość przylutowania płytki ze stali szybkoctnącej do noża tokarskiego zależy od dobrego przylegania jej do trzonu noża. W przeciwnym razie warstwa lutu jako



materiał bardziej plastyczny ulega zgnieceniu, podczas pracy noża kruszeje, a przy dalszej pracy noża nakładka odpada.

Ze względu na konieczność dokładnego lutowania tych nakładek czynność tę wykonywało dwóch pracowników, przy czym jeden dociskał płytkę do trzonu noża. Niejednokrotnie zdarzało się jednak, że nakładki nie były odpowiednio dociśnięte i odpadały.

Według usprawnienia do dociskania płytek podczas lutowania zastosowano prasę pneumatyczną, przy czym lutowanie wykonuje tylko jeden pracownik. Prasa taka jest przedstawiona na rysunku. Składa się z korpusu 1 umocowanego na nieruchomym stole 10, z cylindra 2 z pokrywą 3 przykręconego do górnej płyty 4 korpusu oraz z płyty ruchomej 8 podno-

szonej za pomocą śruby 9 obracającej się na gwincie w płycie stołu 10. Tłok 5 cylindra jest połączony z trzonem 6 zaopatrzonym w wymienne końcówki 7 przystosowane do odpowiedniego nachylenia nakładek. Umieszczona w cylindrze sprężyna 11 służy do podtrzymywania tłoka w górnym położeniu.

Rurką 12 zaopatrzoną w kurek 13 doprowadza się do cylindra powietrze sprężone. Przygotowany do lutowania trzon noża *N* wraz z nakładaną płytką *P* ustawia się na ruchomej płycie 8. Po odkręceniu kurka 13 wpuszcza się do cylindra 2 sprężone powietrze, które cisnąc na tłok 5 pokonuje opór sprężyny 11 i przesuwają tłok wraz z trzonem 6 w dół. Trzon za pośrednictwem końcówki 7 dociska nagrzaną do odpowiedniej temperatury nakładkę do trzonu noża.

Kl. 49 h

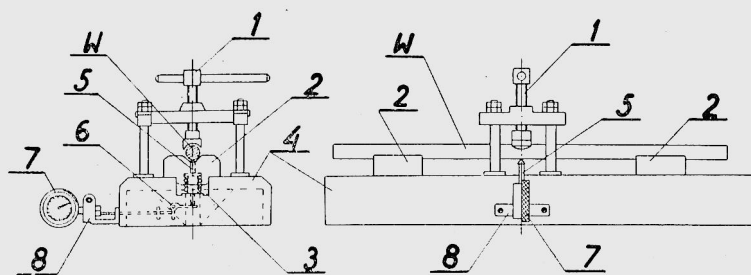
O — 1529

ANTONI KOWALSKI, WŁADYSŁAW DWORAK
Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba“

PRASA DO PROSTOWANIA WAŁKÓW Z ZASTOSOWANIEM CZUJNIKA

Prostowanie wałków, podłużników, wytaczadeł, nawiertaków i rozwiertaków odbywało się na prasie lub bezpośrednio w kłach tokarki bez stosowania przyrządów pomiarowych, wykazujących wielkość powstałych odkształceń. Często w wyniku określonego na oko nacisku przegina-

wymienionych przedmiotów zastosowano przedstawioną na rysunku prasę ręczną z zamontowanym czujnikiem. Szczególną cechą tej prasy jest umieszczenie w płaszczyźnie przechodzącej przez oś śruby dociskowej 1 dwóch ruchomych pryzm 2 przesuwanych w prowadnicy rowkowej 3 pod-



no prostowany przedmiot w kierunku przeciwnym. Szybkiego wyrównania krzywizny przy takim sposobie prostowania nie można było wykonać, gdyż wymagało to od wykonawcy specjalnych umiejętności i dużej wprawy.

Według usprawnienia do prostowania

stawy 4. W podstawie tej, w osi śruby dociskowej, osadzono przedłużacz 5 czujnika 7, który przesuwając się pionowo, w zależności od odkształceń stykającego się z nim wałka *W*, przekazuje swe ruchy za pomocą dźwigni 6 czujnikowi 7 zamocowanemu w uchwycie 3

Proces prostowania na tej prasie polega na wywołaniu trwałych odkształceń umieszczonego na pryzmach prostowanego wałka, przez odpowiedni nacisk śrubą dociskową na szczytowy punkt wygięcia.

Wskazania czujnika w trakcie prostowania ułatwiają prostującemu pracowni-

kowi stwierdzenie podatności danego przedmiotu do odkształceń, potrzebnej siły nacisku oraz postępu prostowania, a tym samym przyczyniają się do szybszego usuwania krzywizny.

Kl. 57 c

O — 1530

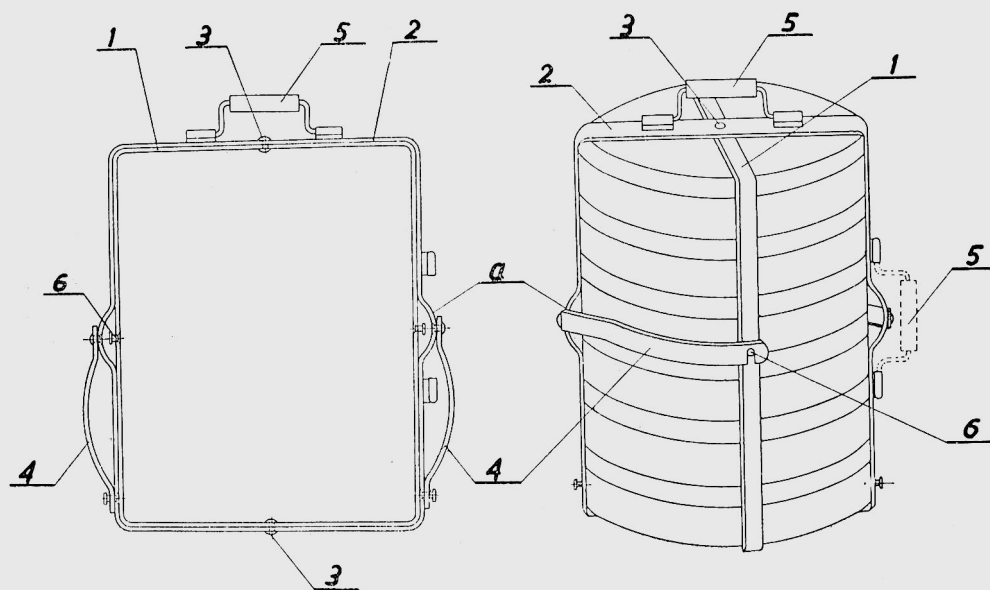
JAN JAGŁOWSKI

Wytwórnia Filmów Oświatowych w Łodzi

RAMKA DO TRANSPORTU PUDEŁEK Z FILMAMI

Przenoszenie filmów i w ogóle ich transport wymagał dotychczas dużo czasu ze względu na konieczność wiązania sznurkiem poszczególnych paczek zawierających pudełka z filmami. Zużywano przy tym bardzo dużo sznurka.

osiowo na nitach 3 w ten sposób, że można je złożyć płasko, tak iż jedna ramka obwodem swoim wchodzi w drugą, lub obrócić je do położenia wzajemnie prostopadłego. Sztywność ramki w drugim przypadku jest utrzymywana przez dwa rygle 4,



W myśl usprawnienia unika się kłopotliwego pakowania pudełek przez zastosowanie specjalnej ramki przenośnej, która umożliwia umieszczenie w niej sześciu pudełek z filmami.

Ramka kompletna, uwidoczniona na rysunku, składa się z dwóch ramek właściwych 1, 2 wykonanych ze stalowych płaskowników, złączonych obrotowo współ-

dopasowane do obwodu pudełek i zamocowane obrotowo na wygięciach a ramki 2, przy czym rygle te zahaczają o kołki 6 na ramce 1 powodując wzajemne połączenie ramek 1 i 2.

Do przenoszenia ramki służy rączka 5, która może być umocowana również z boku, w położeniu zaznaczonym linią kreskową na rysunku.

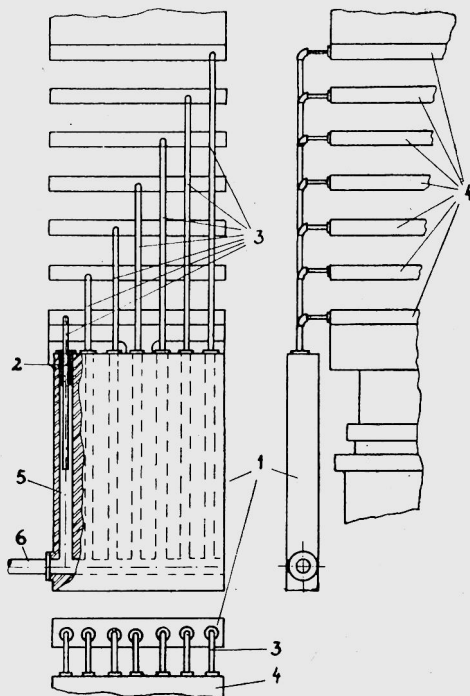
ANTONI KUŻAJ, WŁADYSŁAW GROCHOWALSKI
Zakłady Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Wąbrzeźno“

URZĄDZENIE DOPROWADZAJĄCE I ODPROWADZAJĄCE PARĘ I WODĘ DO PŁYT GRZEJNYCH PRZY PRASACH HYDRAULICZNYCH WIELOSTOPNIOWYCH

Dotychczas w hydraulicznych prasach wielostopniowych do wyrobu tworzyw sztucznych doprowadzano i odprowadzano parę i wodę do ruchomych płyt grzejnych prasy układem rur połączonych przegubami wykonanymi z brązu. Przeguby te przy podnoszeniu i opuszczaniu płyt szybko wyrabiały się i psuły powodując: 1) długo-trwałe postoje prasy w czasie wymiany wyrobionych przegubów na nowe, 2) zwiększenie kosztów obsługi i konserwacji z powodu częstego psucia się przegubów i ich nieszczelności, 3) spore zużycie kosztownego brązu, 4) niehigieniczne warunki pracy na skutek wyciekania pary i gorącej wody na podłogę, a nierzadko także bezpośrednio na robotników obsługujących i naprawiających uszkodzenia prasy.

Zastosowane obecnie według udoskonalenia urządzenie do hydraulicznej prasy wielostopniowej, uwidocznione na rysunku, eliminuje wymienione straty i niedogodności. Polega ono na doprowadzaniu pary i wody do płyt grzejnych za pomocą rur wysuwalnych. Urządzenie składa się z dwóch jednakowych skrzyń rozdzielczych 1 na parę i wodę. Jedna z tych skrzyń doprowadza parę i wodę do płyt grzejnych 4, a druga je odprowadza. Każda z tych skrzyń wykonana ze staliwa posiada tyle osobnych kanałów pionowych 5, ile rur 3 doprowadza i odprowadza wodę i parę, oraz kanał poziomy 6 zasilany parą z kotła lub odprowadzający z płyt grzejnych wo-

dę z parą do zlewu. Rury 3 są grubościennie i na zewnętrznej stronie szlifowane. Przy podnoszeniu płyt w czasie pracy prasy ru-



ry wysuwają się z kanałów 5. Każda z tych rur jest uszczelniona w górnej części dławikiem 2 i umocowana jednym końcem na stałe do poszczególnnej płyty grzejnej.

ALADÁR LEDÁCS KISS
Węgierska Republika Ludowa

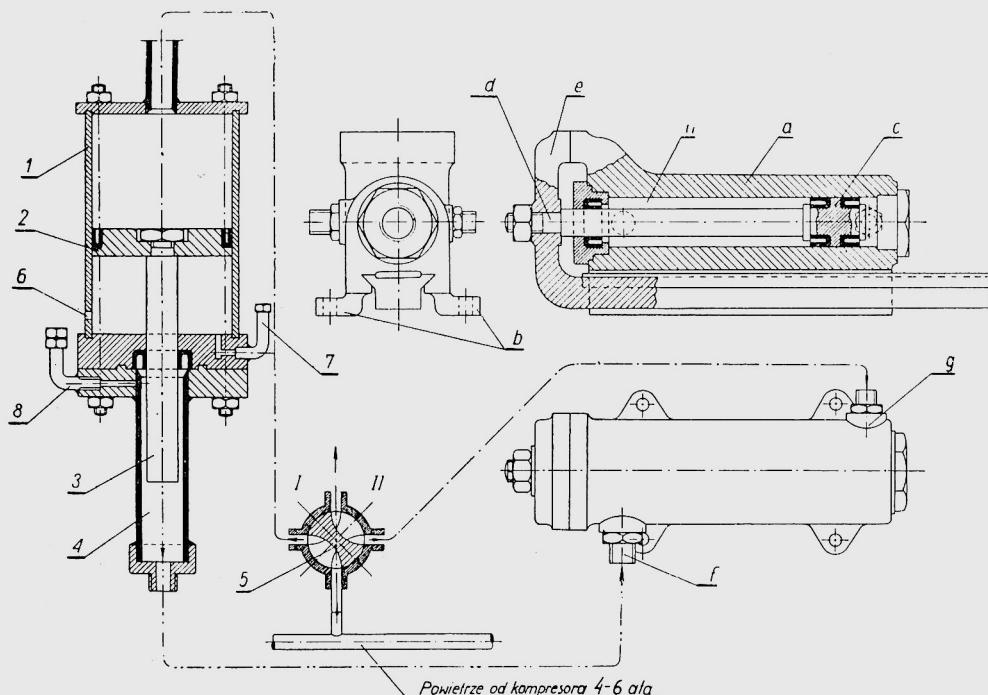
PRZYRZĄD PNEUMATYCZNO-HYDRAULICZNY DO URUCHAMIANIA IMADEŁ LUB PRAS HYDRAULICZNYCH

Przyrząd składa się z cylindra 1, z tłoka 2 znajdującego się wewnątrz tego cylindra i z trzonu tłokowego 3, który dolnym

końcem pracuje jako nur w cylindrze hydraulicznym 4. Cylinder pneumatyczny 1 i cylinder hydrauliczny 4 są połączone ru-

rami z kurkiem 5. Kurek ten ma cztery wyloty i dwa położenia. W położeniu I łączy się z jednej strony cylinder pneumatyczny 1 z rurociągiem dopływu powietrza (od kompresora), a z drugiej strony otwiera się wylot do powietrza z imadła. W położeniu II skierowuje się z jednej strony dopływ powietrza do imadła a, z drugiej zaś strony odprowadza się powietrze z cylindra pneumatycznego do atmosfery.

Sposób działania przyrządu: Do rozsunięcia szczęk imadła przekręca się kurek w położenie II. W tym przypadku powietrze od kompresora pod ciśnieniem 4—6 atm przepływa z rurociągu poprzez kurek przez otwór wlotowy g pod tłok c imadła przesuwając tłok c, a z nim trzon tłokowy d i szczękę e w lewo. Tłok przesuwając się wypycha olej znajdujący się w cylindrze hydraulicznym h przez otwór f do cylindra 4 powodując podnoszenie tłoka 2 w cylin-



W cylindrze pneumatycznym jest otwór 6 do zasysania powietrza i zawór bezpieczeństwa 7, na cylindrze hydraulicznym zaś przewidziane jest kolanko 8 do napełniania cylindra olejem.

Przyrząd pokazany na rysunku jest połączony z imadłem. Imadło a przymocowane za pomocą nóżek b do obrabiarki ma w środku cylinder, w którym tłok c trzonem tłokowym d jest przytwierdzony do ruchomej szczęki e imadła. Na końcach cylindra są otwory wlotowe f i g. Cylinder jest zamknięty z jednej strony dławikiem, a z drugiej strony nakrętką.

drze 1. Powietrze znajdujące się nad tłokiem 2 uchodzi przez kurek w atmosferę.

Do zaciśnięcia szczęk imadła na przedmiocie obrabianym przekręca się kurek 5 w położenie I. W tym położeniu powietrze od kompresora przechodzi do cylindra 1 i przesuwając tłok 2 i rurę 3 wyciska olej w stronę imadła przez otwór wlotowy f i powodując ruch tłoka c w prawo. Powietrze z drugiej strony tłoka c uchodzi przez kurek w atmosferę.

Przyrząd ten przez zastosowanie układu pneumatyczno-hydraulicznego daje możliwość uwielokrotnienia ciśnienia, eliminując w wielu przypadkach pompy hydrauliczne.

Inż. AUGUSTYN ROGOZIŃSKI, EDWARD KOZIOŁ
Podhalańskie Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Tymbarku

REGENERACJA WYBRAKOWANYCH, TO JEST KRUCHYCH I POROWATYCH KORKÓW DO KORKOWANIA BUTELEK Z WINEM

Około 50% korków do korkowania butelek z winem nie nadawało się dotychczas do użytku z powodu swej kruchości lub dużej porowatości. Wybrakowane korki w celu ich wykorzystania były przecierane na małowartościowy produkt zastępczy.

W myśl udoskonalenia wybrakowane całe korki poddaje się procesowi regeneracji, dzięki któremu stają się zdatne do użytku, a nawet przewyższają swą szczelnością korki nowe.

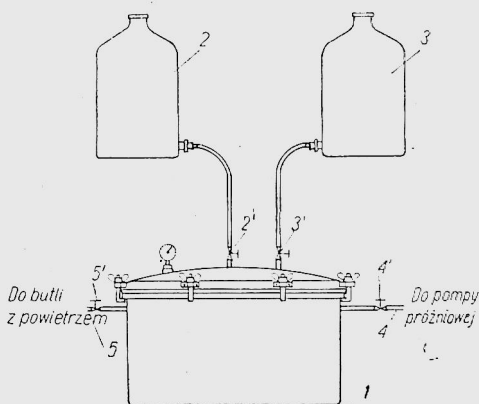
Przebieg procesu regeneracji korków podzielony jest na cztery fazy operacyjne:

- I. wylugowywanie zdrewniałych części korka za pomocą gorącej wody,
- II. nasycanie korka 10-procentowym wodnym roztworem żelatyny,
- III. wytrącanie z korka nadmiaru białka denaturowanego 2-procentowym wodnym roztworem taniny,
- IV. hartowanie i suszenie uszczelnionego korka.

I faza. Wylugowywanie korków odbywa się w zwykłym kociołku do gotowania. Do otwartego kociołka z gorącą wodą, o temperaturze nieco niższej niż temperatura wrzenia wody, wrzuca się wybrakowane korki na przeciąg 30 minut. Korki zanurza się całkowicie i miesza za pomocą drewnianej kratki. Temperaturę wody w kociołku utrzymuje się przez podgrzewanie. Gotowanie korków w wodzie nie jest wskazane ze względu na osłabienie struktury samego korka. Po 30 minutach zlewa się z kociołka gorącą wodę, a korki przemycywa się czystą ciepłą wodą. Operację tę powtarza się trzykrotnie w celu całkowitego wylugowania i zmiękczenia korka. Następnie wylugowane korki umieszcza się na sicie, aby woda z nich obciekła. Do tego celu można też użyć wirówki wolnoobrotowej.

Dalsze operacje przeprowadza się w specjalnie wykonanym urządzeniu, pokazanym na rysunku. Urządzenie to jest wykonane z materiałów kwasoodpornych i

składa się z głównego zbiornika 1 na korki, zamykanego hermetycznie, oraz z dwóch naczyń, z których naczynie 2 zawiera 10-procentowy wodny roztwór żelatyny, a naczynie 3 2-procentowy wodny roztwór taniny. Oba naczynia są połączone ze zbiornikiem przewodami zaopatrzonymi w zawory 2' i 3'. Prócz tego zbiornik zaopatrzony jest w ciśnieniomierz oraz posiada dwa doprowadzenia zaopatrzone w zawory: jedno doprowadzenie 4 z zaworem 4' do pompy próżniowej, a drugie doprowadzenie 5 z zaworem 5' do butli ze sprężonym powietrzem lub CO₂.



II faza. Wylugowane korki wrzuca się do zbiornika 1 i zamyka się hermetycznie. Następnie po otworzeniu zaworu 4' wypompowuje się powietrze ze zbiornika za pomocą pompy próżniowej. Po osiągnięciu w zbiorniku ciśnienia około 400 mm Hg, utrzymuje się je przez 15 minut, a następnie zawór 4' zamyka się i otwiera się zawór 2', przez który z naczynia 2 wprowadza się do zbiornika 10-procentowy roztwór żelatyny o temperaturze 35°C, aż do całkowitego zakrycia roztworem korków. Po zamknięciu zaworu 2' otwiera się z kolei zawór 5' w celu wprowadzenia do zbiornika sprężonego powietrza (1 atm). Stan nadciśnienia utrzymuje się w zbior-

niku przez 20 minut. Następnie zbiornik otwiera się, korki całkowicie nasycone roztworem żelatyny wyjmują się i umieszcza na sicie, aby obciekły.

III faza. Wytrącanie nadmiaru białka denaturowanego z korków nasyconych roztworem żelatyny przeprowadza się za pomocą 2-procentowego wodnego roztworu taniny. Po dokładnym wymyciu zbiornika 1 wrzuca się doń ponownie korki i postępuje się analogicznie, jak przy nasycaniu roztworem żelatyny, doprowadzając tym razem 2-procentowy roztwór taniny z naczynia 3. W czasie tej operacji wprowadzony do reakcji roztwór taniny wytrąca z żelatyny nadmiar białka denaturowanego.

IV faza. Hartowanie uszczelnionych korków przeprowadza się za pomocą 1-procentowego wodnego roztworu kwasu winowego lub cytrynowego. Do czystego zbiornika 1 wrzuca się korki, uprzednio

nasycone roztworem żelatyny, a następnie oczyszczone z nadmiaru białka denaturowanego przyciska się krótką drewnianą i zalewa 1-procentowym wodnym roztworem kwasu winowego lub cytrynowego o temperaturze 50°C, po czym zbiornik zamyka się hermetycznie. Następnie wprowadza się do zbiornika sprężone powietrze (1 atm) z butli i stan nadciśnienia utrzymuje się przez 20 minut. Z kolei zbiornik otwiera się, korki wyjmują i umieszcza na sicie, aby obciekły; wreszcie suszy się korki ogrzanym powietrzem o temperaturze 50 — 60°C.

Korki po przebiegu procesu impregnacyjno - regeneracyjnego są gotowe do użytku. Do zaimpregnowania 1000 korków zużywa się 0,7 litra 10-procentowego wodnego roztworu żelatyny, to jest 0,07 kg żelatyny, oraz 4 litry 2-procentowego wodnego roztworu taniny, to jest 0,08 kg taniny.

Kl. 64 a

OU — 247

Inż. WŁADYSŁAW SETKOWICZ

Rzemieślnicza Spółdzielnia Pracy Impregnatorów, Papierników i Mechaników
w Krakowie

SPOSÓB WYROBU Z CELULOZY WISKOZOWEJ KAPSLI DO BUTELEK

Stosowane kapsle metalowe do butelek, słoików itp., produkowane z surowców deficytowych, jakimi są stopy cyny i ołowiu, mogą i powinny być zastępowane w miarę możliwości kapslami produkowanymi z łatwiej dostępnych surowców krajowych. Kapsle z celulozy wiskozowej z powodzeniem mogą być użyte do zabezpieczania zawartości butelek, słoików i podobnych naczyń.

Podstawowym surowcem do wyrobu kapsli z celulozy wiskozowej jest wiskoza. Ze względów ekonomicznych do wyrobu tych kapsli stosuje się wiskozę odpadkową z produkcji włókien sztucznych. Proces fabrykacji kapsli z celulozy wiskozowej dzieli się na trzy fazy operacyjne, mianowicie: filtrowanie wiskozy i formowanie kapsla, utrwalanie fabrykatu oraz mycie i glicerynowanie gotowych kapsli.

I. Filtrowanie wiskozy i formowanie kapsli

Wiskozę odpadkową, przywiezioną z fabryki sztucznego jedwabiu w konwiach

kamionkowych lub w żelaznych bańkach, hermetycznie zamkniętych, filtruje się najpierw przez drobne sito druciane i wlewa do drewnianej wanny, a następnie pozostawia się przez 10 — 15 godzin w spokoju w celu umożliwienia wydzielania się z niej bąbków powietrznych. Z tak przygotowanej wiskozy formuje się kapsle na formach szklanych o długości 10 cm, które wzmocowane są w ramki drewniane. Formy zanurza się w wiskozie do 3/4 ich długości, po czym wolno wyciąga się je i pozostawia, wsparte ramką o brzeg maczalnika, około jednej minuty aby obciekły z nadmiaru wiskozy. Następnie ramkę z formami podnosi się, odwraca o 180° i w tej pozycji zatrzymuje się przez około pół minuty w celu równomiernego rozprowadzenia się masy po formach.

II. Utrwalanie fabrykatu

Formy z uformowanymi na nich kapslami wkłada się do uprzednio przygotowanego w drewnianej wannie roztworu wodnego, zawierającego 20% siarczanu amonu

i 10% kwasu siarkowego. Temperatura roztworu powinna wynosić 35°C. Drewniane wanny są odpowiednio przystosowane do rozmiarów ramek, tak też ramki dają się łatwo przesuwac w wyżłobieniu wanny w obie strony wzdłuż całej wanny. W kąpeli tej zachodzi tzw. regeneracja celulozy z wydzielaniem siarkowodoru i dwusiarczku węgla. Gazy te są trujące, toteż winny być odprowadzane na zewnątrz za pomocą specjalnego urządzenia wyciągowo-wentylacyjnego. Po ulotnieniu się obu gazów pozostała z reakcji celuloza wiskozowa tworzy właściwy produkt.

III. Mycie i glicerynowanie kapsli

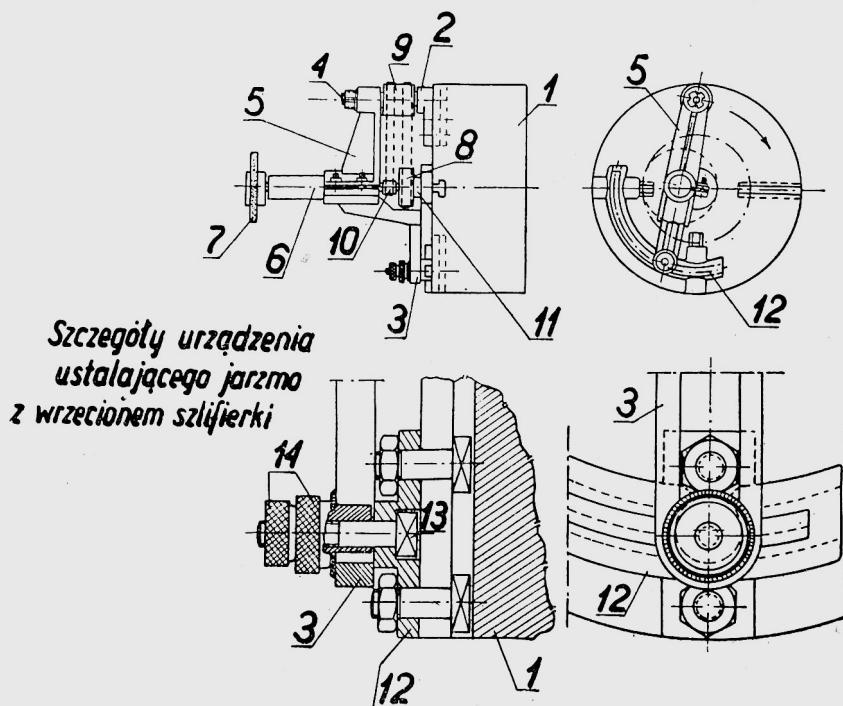
Ramki z kapslami na formach, po wyjęciu z utrwalacza, wkłada się do kadzi, gdzie płucze się je bieżącą wodą. Tak pozostawione do dnia następnego kapsle stają się przezroczyste. Następnego dnia zdejmuje się kapsle z form i obcina nożycami na potrzebną długość. Kapsle można barwić na żądany kolor. Barwienie ich w roztworze

barwnika powinno trwać 1 — 1½ godziny. Po zabarwieniu i opłukaniu kapsle powinny być pozostawione do obcieknięcia z wody, po czym wkłada się je do 3-procentowego roztworu gliceryny w celu zabezpieczenia przed zsuchaniem się. W roztworze glicerynowym kapsle powinny przeleżeć przez noc do dnia następnego. Wreszcie wyjmuje się je, wyciska z nadmiaru gliceryny i sortuje po 100 sztuk, zawijając w papier nieprzemakalny.

Receptura

Do wyprodukowania 10 000 kapsli z celulozy wiskozowej należy użyć 80 kg wiskozy odpadkowej oraz następujące chemikalia regeneracyjno-utrwalające: 20 kg siarczanu amonu, 10 kg kwasu siarkowego stężonego, 70 l miękkiej wody.

Uwaga. Ze względu na bezpieczeństwo pracy trzeba stężony kwas siarkowy dolewać wolno ciekłym strumieniem po ściance naczynia do rozpuszczonego uprzednio w wodzie siarczanu amonu.



Rysunek do OU — 248, str. 60

PRZYRZĄD DOSTAWNY DO SZLIFOWANIA OTWORÓW NA WYTACZARCE

Wobec braku w zakładzie specjalnej szlifierki do szlifowania otworów został skonstruowany do wytaczarki przyrząd dostawny, przedstawiony na rysunku.

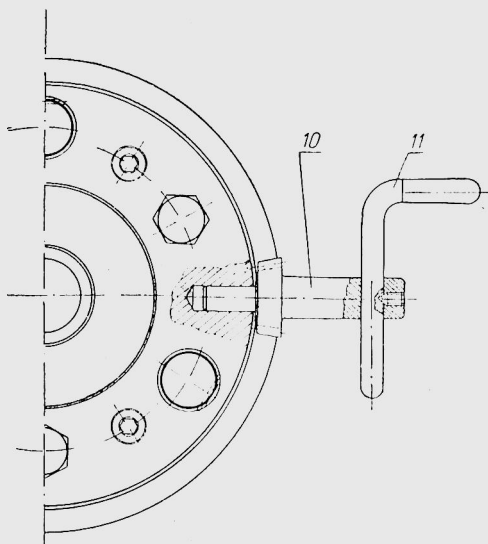
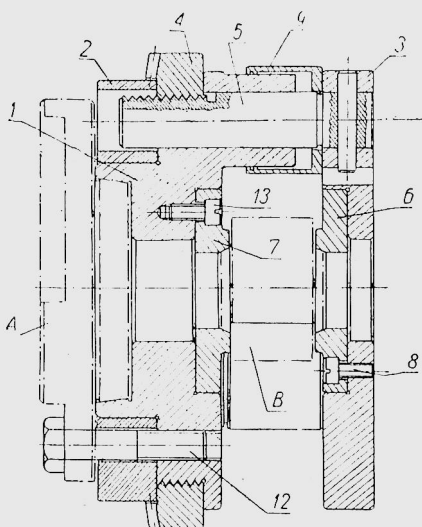
Do normalnej głowicy 1 wytaczarki są przymocowane śrubami dwie konsolki 2 i 3. W konsolce 2 jest zamocowany trzpień 4, na którym wspiera się jarzmo 5. W podstawie jarzma 5 uchwycony jest korpus wrzeciona 6 (np. od szlifierki suportowej) mający na jednym końcu ściernicę 7, a na drugim końcu kółko pasowe 10 napędzane przez przekładnię 8 i 9 od wrzeciona wy-

taczarki 11. Podwieszenie jarzma 5 na trzpieniu 4 zezwala na wahadłowe wychylenie wrzeciona szlifierki odpowiednio do średnicy szlifowanego otworu. Do ustalenia wysięgu wrzeciona szlifierki służy segment prowadniczy 12 przytwierdzony do głowicy wytaczarki 1. Za pomocą śruby 13 prowadzonej w rowku segmentu 12 i nakrętek 14 ustala się jarzmo 5 w położeniu wymaganym. Szybkość obrotów ściernicy 7 zależy od szybkości obrotów wrzeciona 11 wytaczarki i przekładni napędu pasowego 8, 9, 10. (Rys. na str. 59).

UCHWYT CENTRUJĄCY DWUSTRONNIE DŁUGIE FREZY PRZY SZLIFOWANIU ICH OTWORÓW OSIOWYCH

Do obróbki frezów modułowych ślimakowych na szlifierce do otworów skonstruowano w myśl udoskonalenia „dla uży-

pomocą czujnika. Uchwyt składa się z korpusu 1 osadzonego współosiowo na tarczy zabierakowej A wrzeciona szlifierki do



skania podwyższonej dokładności“ przedstawiony na rysunku uchwyt, usuwający konieczność nastawiania każdej sztuki za

otworów, przytwierdzonego do tarczy trzema śrubami 12. W korpusie znajdują się trzy nadlewki ze symetrycznie rozmiesz-

czonymi otworami, w których przesuwają się trzy wałki prowadzące 5 związane sztywno z płytą dociskową 3 z jednej strony, a posiadające z drugiej strony promieniowo nacięty gwint. Przesuw wałków 5 wraz z płytą dociskową 3 odbywa się za pomocą nagwintowanego pierścienia 4 zaopatrzonego w zewnętrzne uzębienie stożkowe, przy czym do obrotu pierścienia 4 stosuje się klucz 10 z odpowiadającym zewnętrznym uzębieniem stożkowym i korbkę 11. W gniazdach korpusu 1 oraz płyty dociskowej 3 znajdują się pierścienie centrujące 6 i 7 przymocowane wkrętami 8 i 13. Wewnętrzne stożki pierścieni 6 i 7 od-

powiadają dokładnie stożkom obrabianych frezów ślimakowych B. Pierścienie 6 i 7 są wymienne i dostosowane do odpowiednich stożków we frezach.

Zamocowanie obrabianego freza odbywa się w ten sposób, że między rozsunięte za pomocą przekręcenia pierścienia 4 pierścienie centrujące 6 i 7 wkłada się frez, ruchem zaś odwrotnym zaciska się frez między te pierścienie uchwytu. Tulejki ochronne 2 i 9 usuwają możliwość uszkodzenia wałków prowadzących.

Na cały asortyment frezów należy wykonać cztery uchwyty różnej wielkości.

Kl. 67 a

O — 1531

FRANCISZEK KUPNICKI

Gliwicka Wytwórnia Części Samochodowych

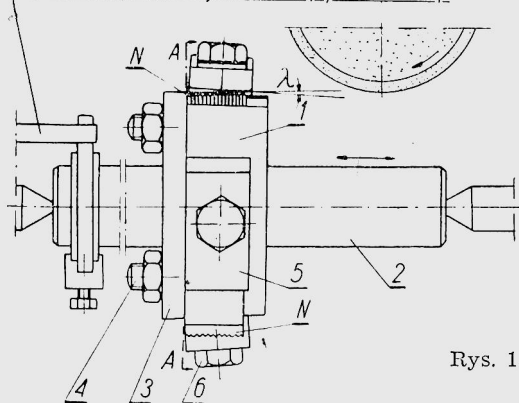
PRZYRZĄD DO DOKŁADNEGO I SZYBKIEGO OSTRZENIA NARZYNK „PITTLERA“

Przed zastosowaniem usprawnienia ostrzenie narzynek odbywało się w ten sposób, że poszczególne nożyki ostrzono pojedynczo, mocując je w imadle na stole szlifierki. Aby uzyskać właściwe kąty γ i λ ,

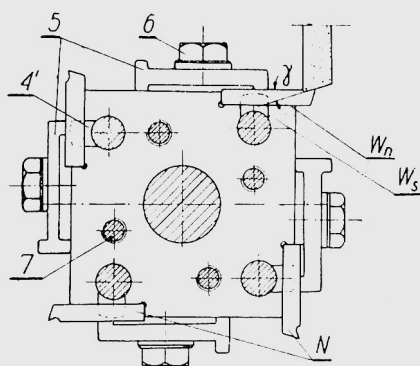
W przyrządzie według usprawnienia, przedstawionym na rysunku, zamocowuje się cztery nożyki, tj. cały komplet, i ostrzy się je za jednym ustawieniem. Korpus 1 przyrządu posiada kształt kwadra-

Łabierak sprzężony z tarczą podziałową.

Przekrój A-A



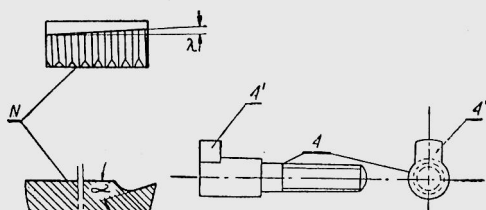
Rys. 1.



trzeba było stosować przy mocowaniu nożyków odpowiednie podkładki. Ostrzenie tym sposobem było powiązane z kilkakrotnie powtarzanym mierzeniem, trwało długo i nie dawało wymaganej dokładności co do jednakowych kątów i głębokości szlifowania, a zatem i utrzymania jednakowej długości nożyków.

tu i jest osadzony na trzpieniu 2, przy czym powierzchnie boczne korpusu są pochylone względem osi trzpienia 2 o kąt λ . Korpus posiada cztery dokładnie szlifowane wycięcia W_n z zachowaniem tego samego pochylenia dla osadzenia ostrzonych nożyków N oraz cztery otwory z przecięciami W_s na przejście łapek 4' śrub specjalnych

4 służących do dociskania nożyków do płyty 3 przykręconej do korpusu czterema wkrętami 7. Śruby 6 z podkładami 5 służą do dociskania nożyków *N* do korpusu 1 w wycięciach *Wn*.



Rys. 2.

Przed ostrzeniem poszczególne nożyki zakłada się w wycięcia *Wn* przyrządu i przymocowuje za pomocą śrub 4 i 6. Przy-

rząd ustawia się na stole szlifierki w kłach tak, aby położenie osi trzpienia 2 było prostopadłe do wrzeciona szlifierki i równoległe do stołu, przy czym trzpień 2 przyrządu powinien być sprzężony z tarczą podziałową podzielnicy. Po jednorazowym ustawieniu kąta γ ostrzy się kolejno wszystkie nożyki obracając za każdym razem przyrząd przy pomocy podzielnicy o 90° .

Wobec pochylenia względem osi trzpienia płaszczyzn, na których leżą nożyki, odpada ustawienie kąta λ .

Identyczne położenie w przyrządzie wszystkich nożyków i jednakowa głębokość szlifowania, zapewniają jednakową ich długość po ostrzeniu. Czas ostrzenia w przyrządzie jest kilkakrotnie krótszy od ostrzenia sposobem dawnym.

Kl. 67 a

O — 1532

MIECZYŚLAW SOBKIEWICZ MICHAŁ STUDENTKOWSKI
DARIUSZ GAŚSIOROWSKI

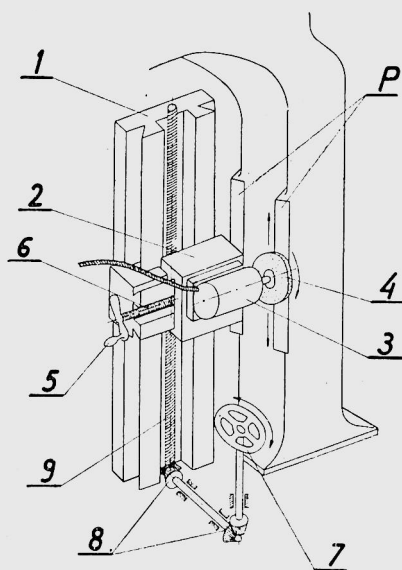
Fabryka Wyrobów Nożowniczych „Gerlach” w Drzewicy

URZĄDZENIE DO SZLIFOWANIA MECHANICZNEGO PROWADNIC PRZY REMONTACH PRAS CIERNYCH

Przy remontach pras ciernych wytarte prowadnice *P*, stanowiące monolit korpusu, szlifowano i skrobano ręcznie. Ta żmudna praca ręczna pochłaniając wiele roboczogodzin przedłużała czas remontów.

Według usprawnienia szlifowanie prowadnic jest wykonywane mechanicznie za pomocą urządzenia przedstawionego na rysunku. Urządzenie to składa się z odpowiednio ustawionego, umocowanego w położeniu pionowym łoża 1 tokarki suportu 2 i przenośnej szlifierki 3 umocowanej do suportu. Obracająca się tarcza ścierna 4 prowadzona równoległe do prowadnicy *P* usuwa istniejące na niej uwypuklenia tworząc równą gładką płaszczyznę na powierzchni tej prowadnicy. Przesuwania suportu 2 w kierunku poprzecznym dokonuje się za pomocą ręczki 5 służącej do obracania śruby 6. Do przesuwania suportu w kierunku pionowym służy kółko 7, które przez przekładnię 8 nadaje ruch obrotowy śrubie 9.

Zastosowanie tego urządzenia znacznie skróciło czas remontu prasy i umożliwiło większą dokładność wykonania równoległości płaszczyzn prowadnicy.



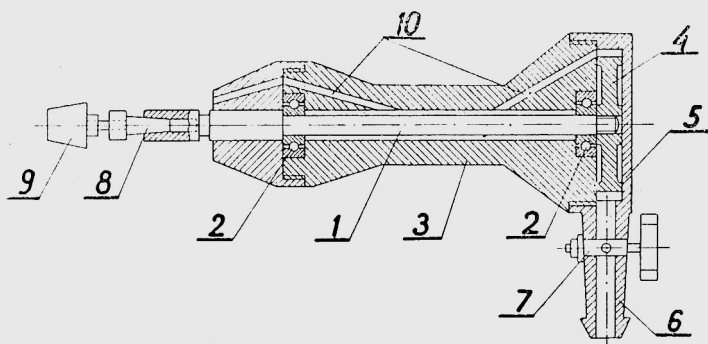
SZLIFIERKA PNEUMATYCZNA DO SZLIFOWANIA ŁOPATEK TURBIN PAROWYCH

Przy remoncie turbin parowych konieczna jest mała szlifierka, za pomocą której można byłoby szlifować takie części, jak labirynty i łopatki wirników. Wobec braku tego rodzaju szlifierek na rynku krajowym skonstruowano taką szlifierkę w myśl usprawnienia we własnym zakresie.

Szlifierka przedstawiona na rysunku składa się z wałka 1 osadzonego w łożyskach kulkowych 2 korpusu 3. Na jednym jego końcu znajduje się napędzany sprężonym

powietrzem wirnik 4 zamknięty pokrywą 5 stanowiącą całość z oprawą 6 zaworu 7 regulującego dopływ powietrza; na drugim zaś końcu wałka 1 wkręcony jest trzpień 8 ściernicy palcowej 9.

Powietrze dopływające przewodem do oprawy 6 porusza wirnik wraz z wałkiem z bardzo dużą liczbą obrotów i uchodzi przez kanał odprowadzający 10 na zewnątrz, wydmuchując jednocześnie pył powstały przy szlifowaniu.

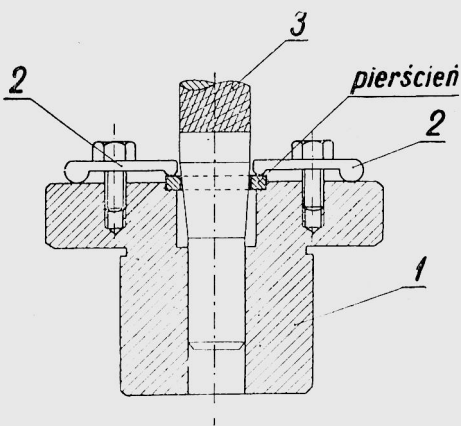


Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba“

PRZYRZĄD DO SZLIFOWANIA OTWORÓW W PIERŚCIENIACH

Przed usprawnieniem otwory cienkich pierścieni hartowanych szlifowano na szlifiec do otworów, mocując pierścienie w uchwycie samocentrującym. Mocowanie i ustawianie takich pierścieni sprawiało trudności z powodu cienkich ścianek pierścieni i było powodem powstawania dużej ilości braków.

W myśl usprawnienia do szlifowania otworów w tych pierścieniach zastosowano przyrząd, uwidoczony na rysunku, zamocowywany w uchwycie samocentrującym. Szlifowany pierścień jest umieszczony we wgłębieniu znajdującym się w korpusie 1 przyrządu i zamocowany za pomocą dwóch docisków 2. Ustawienia pierścienia w przyrządzie dokonuje się za po-



mocą trzpienia 3 zaopatrzonego w cylindryczną część prowadzącą i centrującą część stożkową.

KLARA TADEUSIAK
Toruńska Fabryka Wodomierzy

SPOSÓB MYCIA ZAWORKÓW PROSTYCH PO ICH DOCIERANIU

Po szlifowaniu stożka w korpusie zaworka prostego korpusy przed ich montażem muszą być gruntownie przemywane. Czynność tę wykonywano dotychczas za pomocą szczoteczki. Przy tym systemie czyszczenia kontrola techniczna miała jednak zastrzeżenia co do czystości korpusów.

W myśl usprawnienia przy myciu kor-

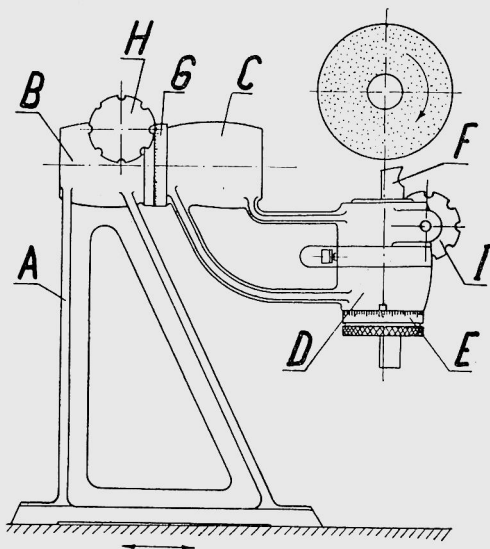
pusów zaworków zastosowano sprężone powietrze. Mycie odbywa się w ten sposób, że do wody zanurza się korpus zaworka oraz wylot węża, którym doprowadzane jest sprężone powietrze. Przepływające sprężone powietrze wywołując ruch wody usuwa dokładnie z korpusów pozostałości proszku szlifierskiego. Czas mycia korpusów zaworków został skrócony.

ISTVÁN ZAJKY, FERENCZ BENKÓ
Węgierska Republika Ludowa

PRZYRZĄD DO DOKŁADNEGO OSTRZENIA NOŻY TOKARSKICH

Otrzymanie dokładnych kątów ostrzy noża tokarskiego przy ostrzeniu ręcznym

wymaga dużego doświadczenia i częstego sprawdzania kątomierzem lub wzorcami.



Celem podwyższenia jakości i przyspieszenia pracy skonstruowano w myśl usprawnienia przyrząd przedstawiony na rysunku. Przyrząd składa się ze stojaka A przesuwanego wzdłuż poziomej prowadnicy i zaopatrzonego w głowicę B z gniazdem dla głowki C wysięgnika zamocowanego obrotowo na trzpieniu głowicy B. Wysięgnik posiada również drugą głowkę D z obracalnym uchwytem dla noża F. Uchwyt ten zaopatrzone jest w skalę kątową E. Taką samą skalę G posiada również drugi koniec wysięgnika. Każdorazowe nastawienie ustala się śrubami zaciskającymi H i I.

Przyrząd daje duże korzyści przy ostrzeniu większej liczby noży o jednakowym kształcie.

KARL KREIDEMANN
Niemiecka Republika Demokratyczna

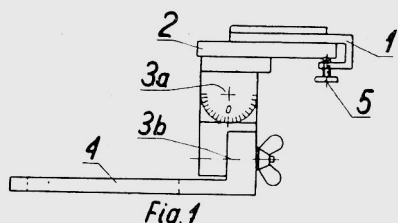
PRZYRZĄD DO SZYBKIEGO OSTRZENIA NOŻY TOKARSKICH, STRUGARSKICH itp.

Rysunki przedstawiają przyrząd do ostrzenia noży tokarskich dający się łatwo

zamontować do zwykłej ostrzarki, przy czym rys. 1 przedstawia omawiany przy-

rząd z boku, rys. 2 — z góry i rys. 3 — z przodu.

Prowadnica 1 dla noża zamocowana jest ruchomo do stolika 2 zaopatrzonego w

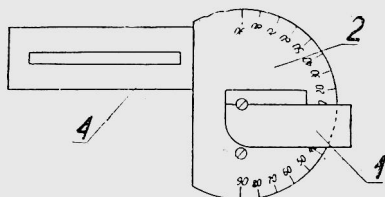


Rys. 1.

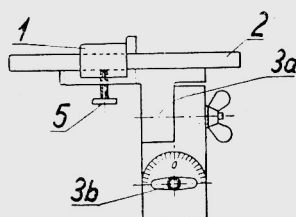
skalę kątową i przeguby 3a i 3b, również ze skalami kątowymi i śrubkami zaciskowymi. W głowce kątownika 4 mieści się trzpień przegubu 3b. Podłużny otwór kątownika 4 umożliwia wysunięcie przyrządu do potrzebnego położenia i równoczesne obracanie wokół śruby mocującej przyrząd do ostrzarki, tak że można ostrzyć nóż zarówno od strony czołowej, jak i od strony bocznej ściernicy. Za pomocą śrub-

ki 5 prowadnica 1 noża może być ustalona na żądany kąt.

Wobec uniwersalnej nastawialności przyrządu i prostoty jego konstrukcji przyspiesza on w dużej mierze proces ostrzenia.



Rys. 2.



Rys. 3.

Kl. 68 a

OU — 250

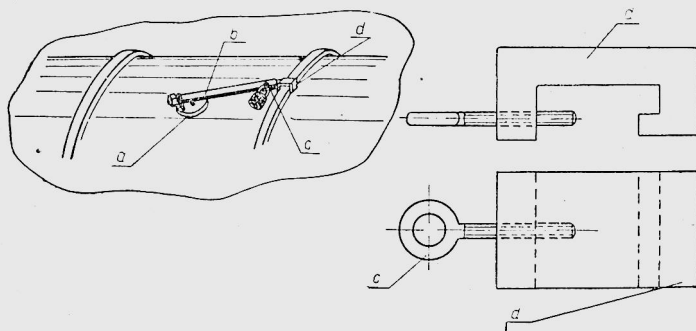
JÓZEF VANDOR
Węgierska Republika Ludowa

ZAMKNIĘCIE DO BECZEK ŻELAZNYCH

Każdą beczkę żelazną, zaopatrzoną w gwintowany korek i obręczę można zamknąć na kłódkę stosując zamknięcie pod-

nej przez otwór w zatyczce b i oczko c w sposób uwidoczniony na rysunku.

Zatyczka b jest wykonana z płaskowni-

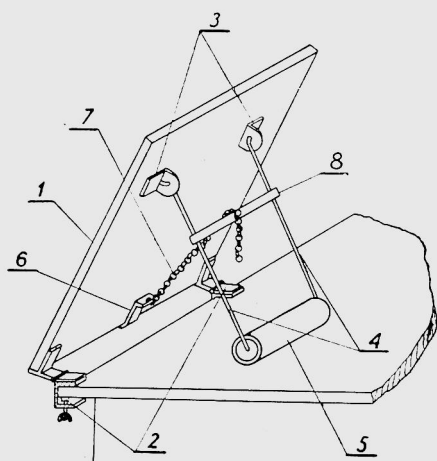


ne na rysunku, a składające się z gwintowanego korka zaopatrzonego w skobel a, zatyczki b, z główką z jednej strony i otworem na kłódkę z drugiej strony, szczęki d zaciskanej na obręczy beczki śrubą z oczkiem c oraz z kłódką zakład-

ka. Główna tej zatyczki nie powinna pozwalać na wyciągnięcie zatyczki bez otworzenia kłódky, musi więc być tak wyso-ka, aby mogła przejść przez skobel a tylko w pozycji skośnej.

BÉLA VARGHA
Węgierska Republika Ludowa

RYSOVNICA ZMONTOWANA NA BIURKU



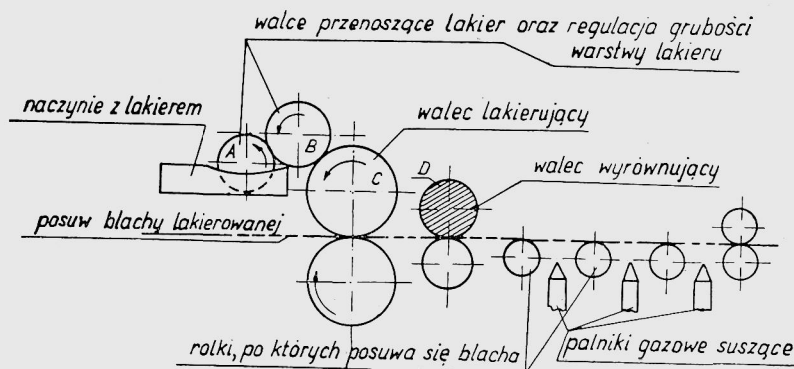
Według udoskonalenia zaprojektowano rysownicę z urządzeniem pozwalającym na zmontowanie jej na biurku. Rysownica 1 ma u dołu zawiasy z zaciskami 2, za pomocą których przymocowana jest do biurka. Do rysownicy są przymocowane również dwa ucha 3. W otworach tych uch, są osadzone końce wygiętego w kształt litery U pręta 4 stanowiącego podpórkę. Na pręcie osadzony jest wałek 5, który toczy się po biurku w miarę zmiany kąta nachylenia deski. W środku dolnej części rysownicy przymocowany jest do niej łącznik 6 połączony łańcuchem 7 z poprzeczką 8 pręta 4. Połączenie to zabezpiecza sztywność rysownicy w danym położeniu.

JAN SZABÓ, TEOBALD CSIZY, ERNEST KANEK
Węgierska Republika Ludowa

LAKIEROWANIE BLACH TRANSFORMATOROWYCH

Naczynie do sporządzania lakieru jest podzielone na dwie części: na część górną o pojemności 60 litrów i część dolną o po-

jemności 250 litrów, zaopatrzoną w mieszadło. Oba naczynia są podgrzewane elektrycznie, co daje możliwość utrzymywania stałej temperatury 60°C, kontrolowanej wmontowanym termometrem.



jemności 250 litrów, zaopatrzoną w mieszadło. Oba naczynia są podgrzewane elektrycznie, co daje możliwość utrzymywania stałej temperatury 60°C, kontrolowanej wmontowanym termometrem.

minut, powoli mieszając, w temperaturze 60°C.

Podczas tego do dolnego naczynia z mieszadłem wlewamy 150 kg sodowego szkła wodnego o lepkości 8° Englera. Gdy górny

roztwór jest przezroczysty, otwiera się zawór i powoli wpuszcza się ciepły roztwór boraksu do dolnego naczynia, przy ciągłym obrocie mieszadła.

Powstały osad rozpuszcza się mniej więcej po 20 — 30 minutach mieszania. Następnie wlewamy do mieszaniny roztwór jodu (45 g jodu rozpuszczonych w jednym litrze spirytusu). Wreszcie do powstałego w ten sposób lakieru dodajemy 600 g cukru i mieszamy lakier tak długo, aż tworzący się osad zupełnie zniknie. Przed każdym lakierowaniem trzeba lakier podgrzewać mieszając.

Walce stalowe A i B przenoszą lakier ze

zbiornika na walec C lakierujący blachy. Walce są osadzone nastawnie w celu regulowania grubości powłoki lakieru. Wyównujący walec D wygładza ewentualne nierówności warstewki lakieru. Następnie blacha lakierowana przesuwa się na rolkach ponad płomykami gazowymi, które szybko wysuszają powłokę lakieru. Szybkość posuwania się blach wynosi 6,5 m na minutę. Przeciętna temperatura 70°C.

Każda dwusetna blacha jest badana pod względem jakości izolacji i odpowiednio do tego regulowana jest grubość warstewki lakieru.

Kl. 80 a

STEFAN BRZÓSKA

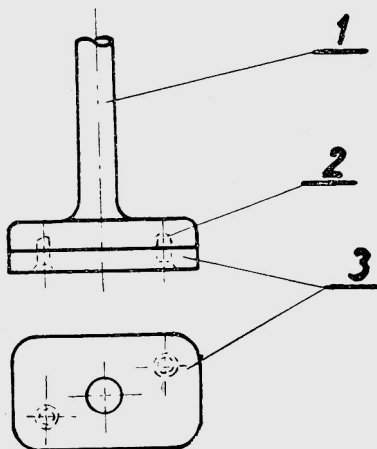
O — 1538

BRYKIETOWANIE KONCENTRATU MIEDZI STEMPLEM Z PODKŁADKĄ GUMOIDOWĄ

Brykieciarka, stosowana przez zakłady do brykietowania koncentratu miedzi, była uprzednio przewidziana do brykietowania miału węglowego. Wskutek odmiennych warunków pracy powstawały jednak w czasie brykietowania niejednokrotnie uszkodzenia mechanizmów maszyny. Okazało się, że przyczyną tego były podkładki stalowe stempli, które pracowały zupełnie dobrze przy brykietowaniu miału węglowego, natomiast z powodu małej elastyczności nie nadawały się do brykietowania koncentratu. Próby zastosowania podkładek drewnianych również nie dały pozytywnych wyników, ponieważ podkładki takie szybko zużywały się, powodując w dalszym ciągu zakłócenia w biegu maszyny.

W myśl usprawnienia zastosowano do stempli podkładki gumoidowe, które usunęły dotychczasowe trudności i pozwoliły

na utrzymanie ciągłości pracy maszyny. Stempel 1 maszyny z umocowaną za pomocą wkrętek 2 podkładką 3 uwidoczniono na rysunku.



Kl. 80 b

BRONISŁAW STĘPIEŃ

O — 1539

Łódzkie Zakłady Ceramiki Budowlanej w Andrespolu k. Łodzi

POLEWA BEZOŁOWIOWA DO KAFLI, GARNKÓW I GALANTERII CERAMICZNEJ

Normalnie stosowana polewa do szkliwienia kaflów, garnków itp., posiadająca w swym składzie minię ołowiową, powoduje

wśród pracowników chorobę zawodową — ołowicę.

Usprawnienie polega na opracowaniu

polewy bezołowiowej, w której skład nie wchodzi składniki trujące, szkodliwe dla zdrowia.

Zestaw surowców (w %) do polewy bezołowiowej jest następujący:

boraksu technicznego krystalicznego	37,037
węglanu sodu bezwodnego	9,260
węglanu potasu (potażu)	7,407
szpatu potasowego	23,148
piasku kwarcowego płukanego	23,148

W miejsce boraksu technicznego ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) może być użyty boraks bezwodny lub kwas borny w odpowiednich ilościach.

Odważone według powyższej recepty surowce wysypuje się do mieszalnika i miesza w ciągu pół godziny, po czym mieszaninę przenosi się do wanny w celu przetopienia. Przy topieniu należy wolno podnosić temperaturę wanny, gdyż przy szybkim wzroście temperatury boraks trudniej wiąże się z pozostałymi składnikami.

Gdy wszystkie składniki rozpuszczają się dokładnie, opróżnia się wannę usuwając z niej stop do basenów napełnionych do po-

łowy wodą. Rozgrzany stop wpadając do wody w basenie kruszy się wskutek gwałtownej zmiany temperatury. Po ostygnięciu stopu i odprowadzeniu wody z basenu ładuje się stop na taczki i przewozi do suzarni.

Przesuszony stop waży się, dodaje się do niego 6% kaolinu oraz 0,1% chlorku sodu (soli kuchennej) i miele na mokro w młynie kulowym, zaopatrzonym w ceramiczną wykładzinę. Przemiał trwa tak długo, aż otrzyma się grubość ziarna przechodzącego przez sito o 600 oczkach, a zatrzymującego się na sicie o 800 oczkach w 20%.

Wszystkie wyroby polane polewą bezołowiową muszą być wypalane w ogniu utleniającym. Polewę można zabarwiać tlenkami metali na różne kolory.

Polewa nadaje się na wszystkie kafle, wyrabiane z glin ogniotrwałych i zwykłych, oraz do szkliwienia garnków, jak również innych wyrobów z glin. Po zmętnieniu tlenkiem cyny, tlenkiem cyrkonu itp. otrzymuje się polewę o kolorze białym, nadającym się na kafle na czerepie z glin marglistych.

Kl. 80 b

OU — 253

Inż. SALOMON ROSENBERG, ALOJZY WOŹNIAK
Zjednoczone Zakłady Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach

PRODUKCJA MAS DO NATRYSKIWANIA ŚCIAN KOMÓR KOKSOWNICZYCH

Ściany komór koksowniczych w czasie pracy przy wysokiej temperaturze i narażeniu na wstrząsy mechaniczne tracą szczelność i wymagają częstych napraw. Uszczelnia się je na gorąco w czasie pracy za pomocą natryskiwania odpowiednimi masami.

Najważniejszą cechą masy do natryskiwania jest jej przyczepność do ściany tak w chwili natrysku, jak i po rozgrzaniu komór w czasie pracy. Właściwość ta zależy jest od doboru składników posiadających odpowiednio dobrany współczynnik skurczliwości. Przy natrysku podniszczonych ścian masa powinna wcisnąć się w szczeliny, a po wypełnieniu ich utworzyć gładką powierzchnię.

Według udoskonalenia opracowano skład mas, które wykazały bardzo dobrą przy-

czepność do ścian i kryły dobrze rysy. Skład ten podaje się poniżej.

Masa nr XV: 40% złomu szamotowego, 15% kwarcu mielonego, 40% gliny G-2 Jaroszków, 5% wapna surowego.

Masa nr XVI: 45% gliny G-2 Jaroszków, 12,5% kwarcu mielonego, 40% złomu szamotowego, 1,5% wapna surowego, 1% cementu.

Nie tylko przygotowanie masy do natryskiwania, ale i sposób jej zastosowania mają znaczenie decydujące.

Przygotowanie polega na rozmoczeniu w wodzie składników wiążących na 24 godziny przed użyciem. Naczynia służące do przyrządzania masy, jak również aparat do natryskiwania powinny być przed użyciem dokładnie oczyszczone z rdzy. Goto-

wa masa musi posiadać jednolitą gęstość. Powietrze doprowadzone do aparatu natryskowego powinno mieć ciśnienie 5 atmosfer. Otwory w dyszach powinny mieć średnicę 3 — 4 mm. Przed natryskiwaniem ściany powinny być dobrze odmuchane z pyłu i oczyszczone z pozostałości grafitu.

Każdorazowy nakład masy na ścianach nie powinien przekraczać grubości 2 mm. Natryskiwanie odbywa się na gorąco, a po każdym nałożeniu warstwy stosuje się tzw. szabowanie ściany (zdrapywanie masy). Czynności te powtarza się do czasu, do-

póki ściana nie wykaże równej płaszczyzny, a wszystkie spoiny oraz otwory w ścianie nie zostaną uszczelnione.

Po ukończeniu natryskiwania ścian zamyka się komorę i podgrzewa do temperatury takiej, w jakiej pracuje normalnie. Pożądane jest przegrzanie komory o 50 do 100° powyżej właściwej temperatury stosowanej przy pracy, co powoduje lepsze spiekanie masy.

Dobrze natryskana ściana po wygrzaniu posiada wygląd płyty azbestowej.

Kl. 80 c

OU — 254

EUGENIUSZ KAZIMIERCZAK, inż. RYSZARD BELUCH, KAZIMIERZ SKONECZNY, TADEUSZ FEDOROWICZ, MARCIN KUREK i JERZY ZIELIŃSKI
Fabryka Tarcz Ściernych w Grodzisku Mazowieckim

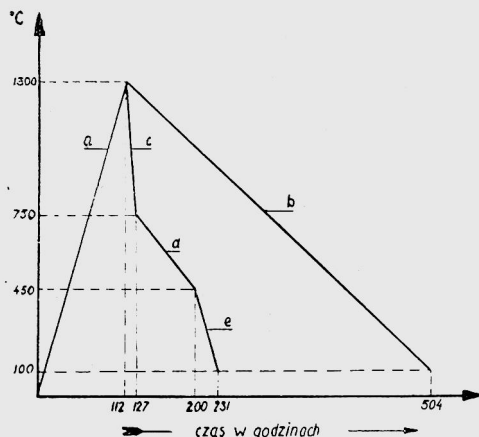
SZYBKOŚCIOWA METODA WYPALANIA ŚCIERNIC CERAMICZNYCH W PIECU UŁOWYM

Piece okresowe okrągłe jednokomorowe o płomieniu zwrotnym, stosowane do wypalania ściernic ceramicznych, po załadowaniu wyrobami ściernymi ogrzewa się do temperatury wypalania, tj. 1300°C (stożek Seger 10), a po zakończeniu wypału studzi się i wyładowuje. Otwarcie pieca następowało zazwyczaj po jego ostudzeniu do 100 — 200°C. Czas podnoszenia temperatury w okresie wypalania do najwyższej temperatury 1300°C wynosi w zależności od pojemności pieca od 84 do 120 godzin, natomiast okres studzenia, na drodze naturalnej wymiany ciepła z otoczeniem, wynosił dotychczas w zakładzie od 316 do 460 godzin.

Tak długi okres studzenia był dotychczas uznawany jako konieczny do uniknięcia pęknięcia wyrobów gotowych. Stwierdzono jednak, że odnosi się to tylko do sposobu studzenia w zakresie temperatur od 750 do 450°C, wobec czego opracowano nową metodę, pozwalającą na duże skrócenie cyklu produkcyjnego bez ujemnych skutków dla wypalonych wyrobów.

W zakresie tych temperatur spoiwa ceramiczne, które mają charakter szklawo-wysokotopliwych, są najbardziej czułe na gwałtowne zmiany temperatury. Ściernice karborundowe znoszą wprawdzie nawet bardzo gwałtowne studzenie, lecz ściernice

elektrokorundowe wymagają studzenia ostrożnego. Ściernice o wymiarach większych i o strukturze zwartej wymagają wolniejszego studzenia niż ściernice drobne i o strukturze otwartej.



Ponieważ w fabryce stosowano wsad mieszany o różnym asortymencie, nowa metoda musiała być dostosowana do bezpiecznego studzenia ściernic elektrokorundowych w asortymencie do ϕ 600 mm i o zwartej strukturze.

Nowa metoda szybkościowego wypalania ściernic ceramicznych polega na szybszym studzeniu pieca przez zastosowanie

przemienności faz studzenia naturalnego i intensywnego studzenia mechanicznego w zależności od strukturalno - termicznych właściwości i wielkości materiałów wsadu piecowego oraz samego pieca, tj. na zastosowaniu w granicach temperatur od 1300 do 750°C szybkiego studzenia pieca przez regulowane otwieranie szybrów i palenisk, następnie powolnego stygnięcia pieca od 750 do 450°C przy zamkniętych szybrach i paleniskach, wreszcie intensywnego studzenia od 450 do 100°C za pomocą wentylatora wyciągowego.

Okres studzenia pieca przy zastosowaniu nowej metody został skrócony o 70%. Daje to w rezultacie dwukrotne skrócenie

cyklu produkcyjnego pieców ceramicznych w zakładzie.

Rysunek odzwierciedla przebieg krzywej temperatur całego cyklu produkcyjnego jednego z pieców ceramicznych zakładu starym sposobem (a-b) i według nowej metody (a, c, d, e).

Całkowity zysk na czasie przy zastosowaniu nowej metody wynosi w tym przypadku 273 godziny, tj. około 11½ doby, czyli, że cały cykl produkcyjny został skrócony o 54%.

Badania kontrolne wykazały, że ściernice wypalone nowym sposobem nie ustępują pod względem jakości i wskaźników wytrzymałościowych ściernicom wypalonym metodą dotychczasową./

Kl. 81 a

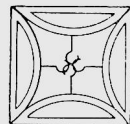
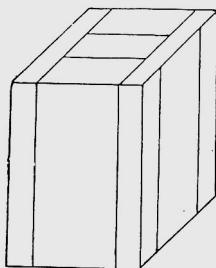
WŁADYSŁAW SZYBAŁSKI
Głucholańskie Zakłady Przemysłu Drzewnego

O — 1540

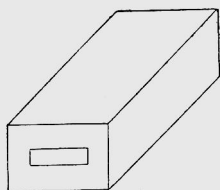
SPOSÓB PAKOWANIA RAMIĄCZEK W SKRZYNIE

Ramiączka z poprzeczką oraz bez poprzeczki pakowano dotychczas do skrzyń pełnych w sposób uwidoczniiony na rys. 1. Zapakowanie 500 ramiączek ułożonych warstwami wymagało skrzyni o wymiarach 120 × 70 × 60 cm.

W myśl usprawnienia sposób pakowania ramiączek znacznie uproszczono, układając je poprzeczką do ścian skrzyni i zaczepiając wzajemnie haczyki (rys. 2). Sposób ten umożliwił zastosowanie skrzyni



Rys. 2.



Rys. 1.

ażurowej i pozwolił zmniejszyć jej wymiary o około 40%. Obecnie pakuje się tę samą liczbę ramiączek do skrzyni o wymiarach 50 × 50 × 90 cm, wypełniając ramiączkami również pustą przestrzeń, co dało oszczędność zarówno na materiale, jak i na robociznie.

Kl. 81 c

Inż. MIECZYŚLAW CZAPOR
Państwowe Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 9 w Krakowie

OU — 255

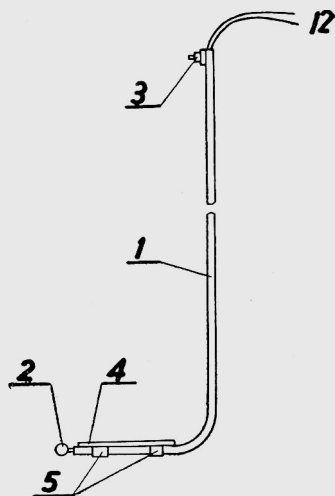
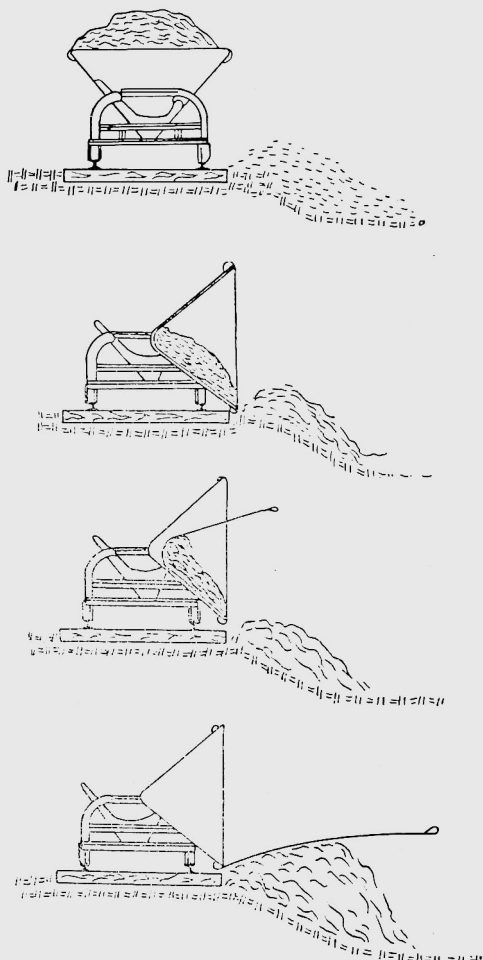
URZĄDZENIE DO SZYBKIEGO I DOKŁADNEGO WYŁADOWYWANIA ZIEMI Z KOLEB

Przy pracach związanych z odbudową kraju i rozbudową przemysłu dokonuje się

olbrzymich przewozów ziemi. Przy wyładunkach ziemi z koleb spostrzeżono, że u-

suwanie jej z koleb nie jest przeprowadzane dokładnie. W zależności od pory roku i opadów atmosferycznych ziemia na skutek wilgoci w niej zawartej nabiera własności przyczepnych. To samo dotyczy gleb ciężkich, takich jak lessy, ily i gliny, których jest większość w Polsce. Na skutek przyczepności procent ziemi zatrzymującej się w wychylonych kolebach dochodzi w lecie do 10, a w jesieni do 25. Ręczne usuwanie przyczepionej ziemi z koleb zabierało do $\frac{3}{5}$ czasu zużytego na wyładunek, tj. 1—5 minut. Przez zastosowanie udoskonalenia czas ten zostaje skrócony do 20 sekund.

Udoskonalenie polega na zastosowaniu wkładu ze starego bezużytecznego brezentu, jak stare płótno namiotowe, lniane worki itp., którym przykrywa się wnętrze koleby. Wkład ten dwoma końcami nawleczony jest na dwa pręty stalowe, które są przymocowane obejmowalnie do dwóch podłużnych krawędzi koleby. Po wychyleniu koleby na miejscu wyładunku odpina się górny pręt stalowy i dwóch robotników pociąga go w kierunku od koleby. Wkład wyciągany z koleby wygarnia ze sobą ziemię pozostałą w kolebie, co przedstawiono schematycznie na rysunku.



Rys. 1

Kl. 81 c

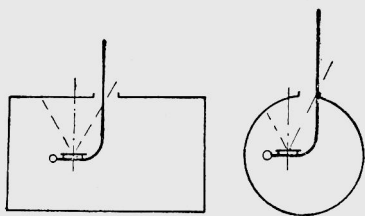
O — 1541

KAZIMIERZ ŁUCZAJ

Zakład Sieci Elektrycznych w
Jeleniej Górze

PRZYRZĄD DO BADANIA CZYSTOŚCI WNETRZA BECZEK

W celu ułatwienia sprawdzania czystości wnętrza beczek zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd uwidoczniony na rys. 1. Przyrząd składa się z rurki Bergmana 1, w której umieszczono dwa przewody łączące żarówkę 2 umocowaną na zagiętym końcu z wyłącznikiem przyciskowym 3. Obok żarówki 2 na zagiętym końcu rurki 1 umocowane jest lustro 4.



Rys. 2.

Przyrząd łączy się ze źródłem prądu, a następnie przez otwór po wykręconym korku wkłada się do wnętrza beczki. Po naciśnięciu wyłącznika żarówka 2 oświetla wnętrze beczki. Patrząc na lustro i odpowiednio przechylając przyrząd można określić stan czystości wnętrza beczki.

Rys. 2 przedstawia dwa różne położenia przyrządu w beczce.

Kl. 81 c

O — 1542

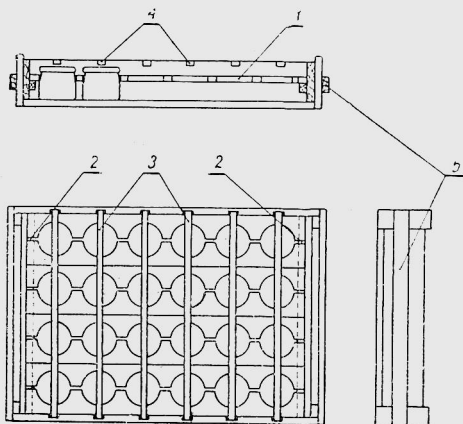
TADEUSZ TROJANOWSKI

Zakłady Rybne Nr 16 w Krakowie — Płaszowie

SKRZYŃKA DO PRZEWOZU MARYNAT W SŁOIKACH

W celu uniknięcia tłuczenia słoików z marynatami podczas transportu zastosowano w myśl usprawnienia jako opakowa-

nie skrzynki drewniane o konstrukcji uwidocznionej na rysunku. W takiej skrzynce słoiki są ustawiane rzędami, a każdy rząd słoików jest zabezpieczony od przesunięcia się w płaszczyźnie dna skrzynki przez dwie wyjmowane drewniane wkładki 1 z okrągłymi wycięciami, odpowiadającymi średnicy słoików. Wkładki 1 wspierają się na listewkach 2 przymocowanych do krótszych boków skrzynki. Po całkowitym wypełnieniu skrzynki słoikami zabezpiecza się je dodatkowo od przesunięcia w kierunku pionowym za pomocą odejmowanych również listewek 3 zakładanych od góry w wycięcia 4 wykonane w dłuższych bokach skrzynki. Skrzynkę zapakowaną w ten sposób zamyka się przez przybicie pokrywy. Dla ułatwienia przenoszenia skrzynka jest zaopatrzona w uchwyty 5 wykonane z listew drewnianych.



Kl. 81 c

O — 1547

JÓZEF PYRA, JAN KORSAK

Żegluga Przybrzeżna w Szczecinie

PRZYRZĄD DO PRZEWRAĆANIA CIĘŻKICH BECZEK PODCZAS PRZEŁADUNKU

Podczas przeładunku beczek zachodzi często potrzeba położenia beczki w celu założenia na jej brzegi uchwytów dźwigu lub umożliwienia jej przetoczenia. Przy dużych beczkach, np. z piwem lub przy dużych beczkach na paliwo (500—600 l) przewrót beczki wymaga dużego wysiłku fizycznego, a przy czynności tej łatwo może zdarzyć się wypadek zgniecenia nogi

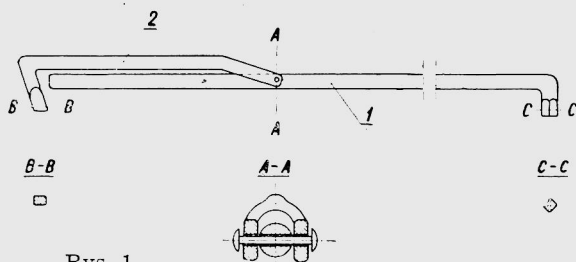
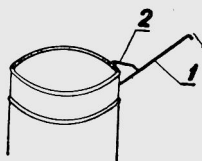
lub uderzenia krawędzią beczki w korpus lub głowę pracownika, szczególnie przy pracy w ciasnym pomieszczeniu.

Zastosowany w myśl usprawnienia przyrząd, uwidoczniony na rys. 1, ułatwia przewracanie ciężkich beczek, zapewniając przy tym większe bezpieczeństwo pracownikowi. Przyrząd składa się z dźwigni 1,

wykonanej z okrągłego pręta stalowego, do której w 1/3 długości przymocowany jest za pomocą nitów hak stalowy 2, posiadający możliwość obracania się w jednej płaszczyźnie.

Przy przewracaniu beczki przyrządem hak 2 zaczepia się za wystającą krawędź beczki, a koniec dźwigni 1 opiera się o bok

Rys. 2.

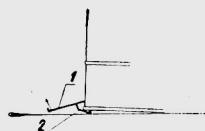


Rys. 1.

beczki, jak to uwidacznia rys. 2. Możliwość wypadku przy przewracaniu beczki jest wykluczona, ponieważ beczka padając otwiera samoczynnie przyrząd.

Przy bardzo dużych i ciężkich beczkach należy stosować przewracanie dwoma ta-

kiemi przyrządami w celu uniknięcia kołysania się beczki. W przypadku gdy wysokość beczki jest duża, przyrząd wygodniej



Rys. 3.

jest zakładać od spodu beczki, jak na rys. 3. W razie potrzeby tylny koniec dźwigni 1 przyrządu można zagiąć i wykonać go jako klucz do otwierania beczek, dając zakończeniu pręta kształt kwadratowy.

Kl. 81 e

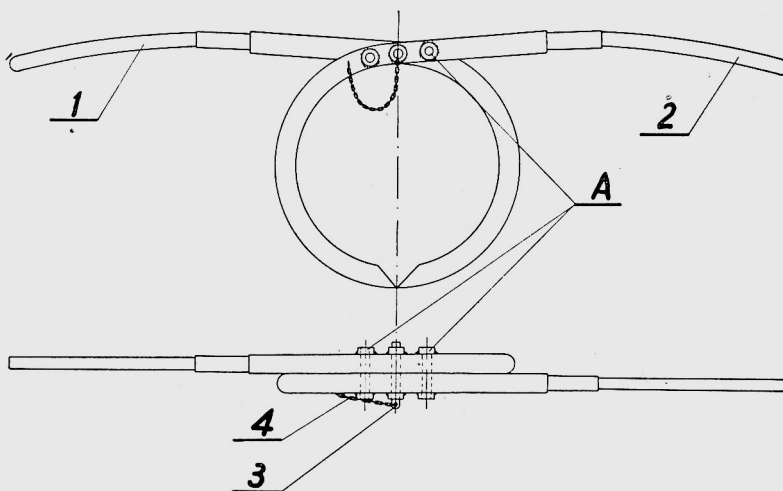
O — 1543

JAN SANECKI
Zakład Sieci Elektrycznych w Lublinie

KLESZCZE DO PRZENOSZENIA SŁUPÓW

Dotychczas używane kleszcze do przenoszenia słupów energetycznych nie posiadały regulacji obchwyty, skutkiem czego

przy założeniu ich na cieńszy słup rączki kleszczy układały się pod ostrym kątem, co utrudniało przenoszenie słupa.



W celu zapobieżenia tej niedogodności zastosowano w myśl usprawnienia kleszcze, uwidocznione na rysunku. W ramionach kleszczy 1 i 2 wykonano po trzy otwo-

ry A. Przy regulacji wielkości uchwytu w zależności od średnicy słupa w jeden z tych otworów wkłada się sworzeń 3 zawieszony na łańcuszku 4.

Kl. 81 e

O — 1544

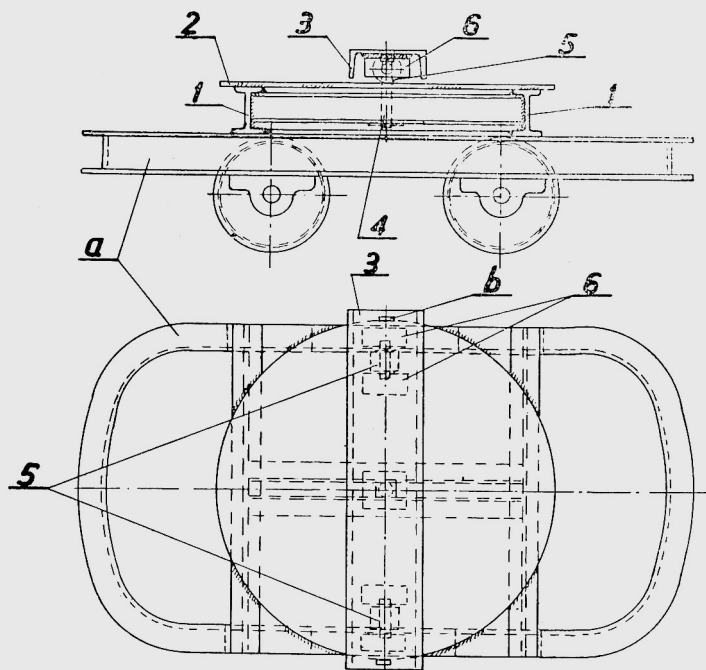
JAN JAKUBOWSKI, MIECZYSLAW SADYŚ
„Energobudowa“ w Katowicach

WÓZKI TRANSPORTOWE Z OBROTNICAMI

Transport ciężkich i długich słupów, dźwigarów do kotłowni, po drodze z trzema zakrętami 90° i między budynkami, był kłopotliwy i wymagał kilkakrotnego przeładowywania słupów. Ze względu na

wanę na każdym z nich obrotnicę, uwidoczną na rysunku.

Do nadwozia *a* wózka wąskotorowego przyspawano dwa dwuteowniki 1 z platformą okrągłą 2. Ceownik 3 ma możliwość



długość i ciężar słupów nie można ich było przewozić na jednym wózku.

W myśl usprawnienia transportuje się słupy na dwóch wózkach zaopatrzonych w obrotnice, które pozwalają obracać wózki na zakrętach, nie przesuwając ciężaru na nich położonego. Aby nie podwyższać kosztów transportu, wzięto do tego celu dwa zwykłe wózki wąskotorowe i umoco-

obracania się wokoło osi sworznia 4 na rolkach 5 osadzonych w łożyskach 6. Słupy transportowe kładzie się na ceownik 3 dwóch odpowiednio ustawionych wózków i zabezpiecza przed spadaniem przez włożenie zatyczki do otworów *b*.

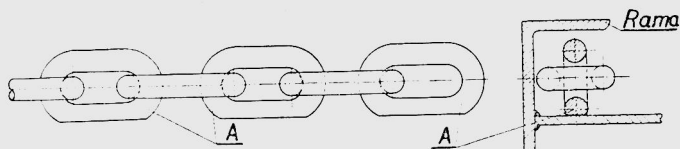
Usprawnienie ułatwiło pracę przy transportowaniu słupów i obniżyło jego koszty.

Inż. JAN JĘDRSZCZYK, IGNACY SZYSZKA, EDWARD BITNER
Kopalnia „Wieczorek“

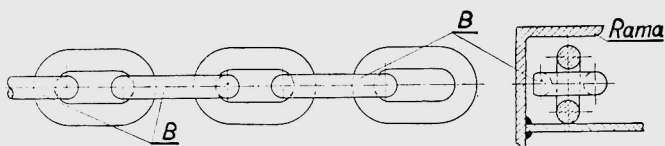
REGENERACJA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKÓW ZGRZEBŁOWYCH PRZEZNACZONYCH NA ZŁOM

Dotychczas po wytarciu się od 20 do 40% ogniwa A łańcucha przenośnika zgrzeblowego, jak uwidoczniło na rys. 1, przenośnik był narażony na przerwy pracy spowodowane

Ogniwa te były jeszcze dostatecznie wytrzymałe na rozciąganie, dzięki czemu można było używać je do dalszej pracy po obróceniu ich o 90°, jak uwidoczniło na



Rys. 1.



Rys. 2.

dowane zrywaniem łańcucha. W takim przypadku łańcuch przeznaczano na złom, a na jego miejsce zakładano nowy.

W związku z brakiem nowych łańcuchów do wymiany zastosowano w myśl usprawnienia regenerację łańcuchów przeznaczonych na złom w następujący sposób:

Wybrano odcinki łańcuchów, które posiadały wytarte do 30% (zużyte) ogniwa B.

rys. 2. W tym przypadku należało łańcuch skrócić albo przedłużyć o dwa ogniwa.

Na skutek tej operacji łańcuch można obrócić o 90°, tak że ogniwa mające zużycie do 30% nie będą w dalszej pracy narażone na ścieranie, a ponieważ wytrzymałość ich jest jeszcze dostateczna, łańcuch taki może pracować tak długo, jak łańcuch nowy.

ZYGMUNT TYSZKIEWICZ

Państwowa Fabryka Wagonów we Wrocławiu

STOJAK UŁATWIAJĄCY WYLEWANIE CIECZY Z BECZEK

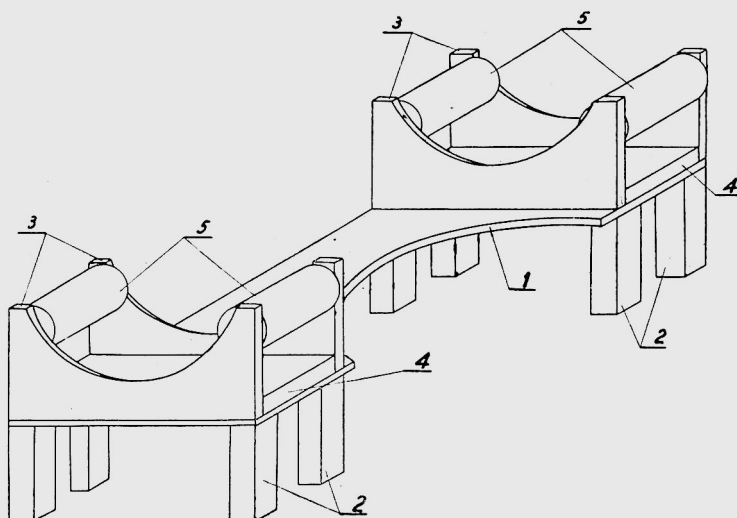
Rozlewanie cieczy z beczek odbywało się dotychczas sposobem prymitywnym, mianowicie beczkę umieszczoną na podwyższeniu przechylano nad stojącym pod nią naczyniem, wylewając potrzebną ilość cieczy. Było to niedogodne, gdyż powodowało dość znaczne straty kosztownych nieraz cieczy, a przy nieostrożnym przechyleniu beczki mogła ona spaść i przygnieść pracownika.

Mając na względzie zaoszczędzenie cieczy zastosowano w myśl usprawnienia sto-

jak umożliwiający dowolne przechylanie beczki bez żadnego wysiłku.

Stojak przedstawiony na rysunku składa się z podstawy 1 ustawionej na nogach 2, ścianek 3 wyciętych odpowiednio do promienia beczki, podkładek usztywniających 4 oraz rolek 5.

Beczkę układa się na rolkach, po czym w miarę potrzeby można przechylać ją bez wysiłku w celu wylania żądanej ilości cieczy. (Rys. na str. 76).



Kl. 81 e

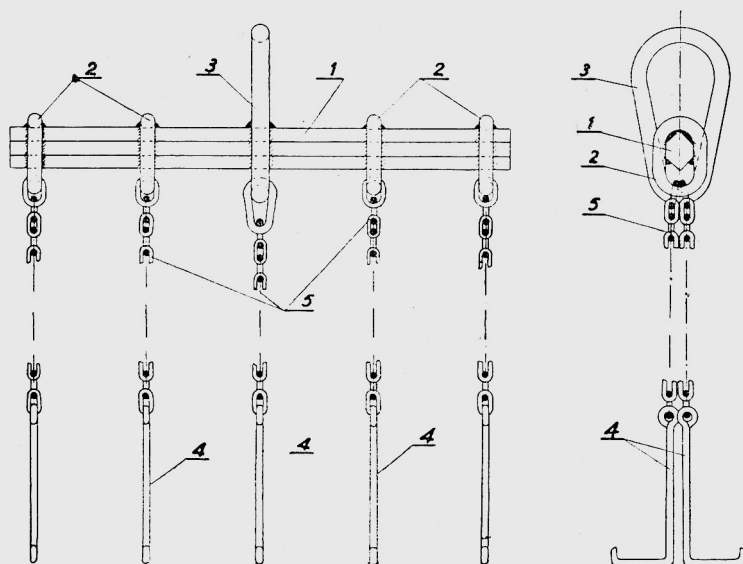
Rysunek do O — 1546, str. 75

O — 1548

ANTONI CIESELSKI
Sosnowiecka Odlewnia Staliwa

BELKA NOŚNA DO ŁADOWANIA ODLEWÓW DO ŻARZAKA

Załadowanie lub wyładowanie żarzaka szano zaledwie 4 lub 5 odlewów (w zależ-
głębinowego odlewami podlegającymi ob- ności od wielkości), przewożąc je stopnio-



róbce cieplnej odbywało się dotychczas w oczyszczalni zakładu przy pomocy suwnicy, przy czym na haku suwnicy zawie-

wo z odlewni do pieca aż do jego wypełnienia. Przy czynności tej było zatrudnionych 5 ludzi w ciągu około 10 godzin. Suw-

nicy w tym czasie nie można było użyć do innego celu.

Dla przyspieszenia biegu produkcji do przewożenia odlewów prostej konstrukcji zastosowano według usprawnienia belkę nośną, uwidocznioną na rysunku. Do belki 1 o przekroju sześciokątnym i długości 1 m przyspawano w jednakowych odstępach cztery mniejsze ogniwa 2 po bokach i jedno większe ogniwo 3 pośrodku. Ogniwo 3 belki zawieszone na haku suwnicy dźwiga

całą belkę wraz z odlewami zawieszonymi dwustronnie na zaczepach 4 łańcuchów 5. Daje to możliwość uchwycenia jednocześnie dziesięciu odlewów.

Zastosowanie takiej belki nośnej skróciło czas ładowania odlewów do żarzaka do połowy, pozwoliło zmniejszyć brygadę ładowaczy do czterech pracowników i umożliwiło wykorzystanie suwnicy do innych robót.

Kl. 81 e

O — 1549

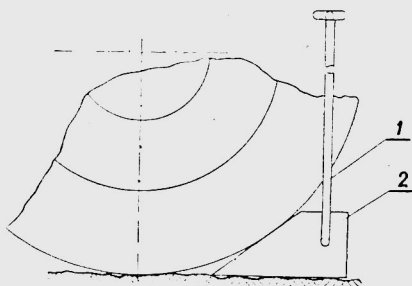
MAKSYMILIAN KRAJEWSKI
Elektrownia w Grudziądzu

PRZYRZĄD DO ZATRZYMYWANIA PRZYCZEP WĘGLOWYCH

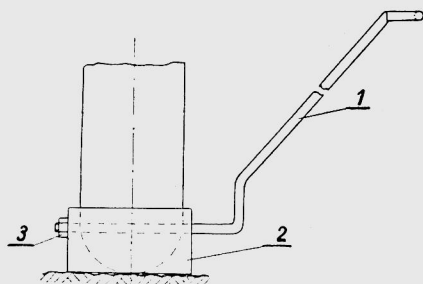
Przy ładowaniu węgla bezpośrednio z przyczep samochodowych na transporter wyładowywacze przed przystąpieniem do pracy ustawiają przyczepę w miejscu jak

czynności są niebezpieczne, gdyż mogą spowodować zmiążdżenie stopy lub ręki.

Aby uniknąć takich wypadków, wykonano dla wyładowywaczy przyrząd podob-



najbardziej dogodnym do zsypywania węgla, tj. bezpośrednio przy transporterze. W celu szybkiego zatrzymania przyczepy w żądanym miejscu podsuwają pod koło przyczepy ręką lub nogą cegłę lub kamień. Z punktu widzenia bhp powyższe



ny do przyrządów używanych w kolejnictwie do zatrzymywania wagonów przy przetaczaniu, umieszczając na wykrępowanym odpowiednio drągu 1 drewniany klocek hamulcowy 2 zabezpieczony przed spadnięciem nakrętką 3. Przyrząd ułatwił znacznie pracę obsługi.

Kl. 81 e

O — 1550

Inż. ALEKSANDER DANIELEWICZ
Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego Warszawa 6 (MDM)

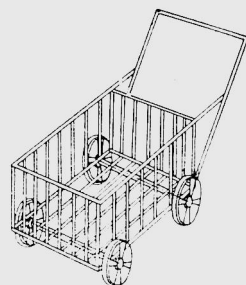
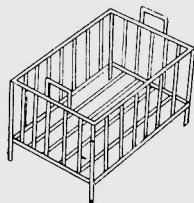
KOKSIAKI RUCHOME DO OSUSZANIA POMIESZCZEŃ

Stosowane dotychczas na budowie koksia, czyli kosze koksowe (rys. 1 i 2), przeznaczone do osuszania pomieszczeń, były kłopotliwe w użyciu i pracochłonne, gdyż wymagały każdorazowo obsługi dwóch ludzi przy przenoszeniu w celu osuszania kolejno poszczególnych miejsc pomieszczenia,

przy czym transport koksia odbywał się przy pomocy drążka stalowego przełożonego przez ucha.

W myśl usprawnienia (rys. 3 i 4) do suszenia pomieszczeń na budowie zastosowano koksiaki przewożne na kółkach, jedno- lub dwuosiowe, przy czym bardziej zwrot-

ny typ jednoosiowy zaopatrzone w nóżki utrzymujące koksiać poziomo. Koksiaćki te o konstrukcji całkowicie spawanej wykonano z odpadków żelaza zbrojonego. Dzięki usprawnieniu umożliwiono obsługę koksiaćki przez jedną osobę, która z łatwością może przetaczać koksiaćki w coraz inne miejsca.



Kl. 81 e

O — 1551

Inż. ZBIGNIEW SOJA

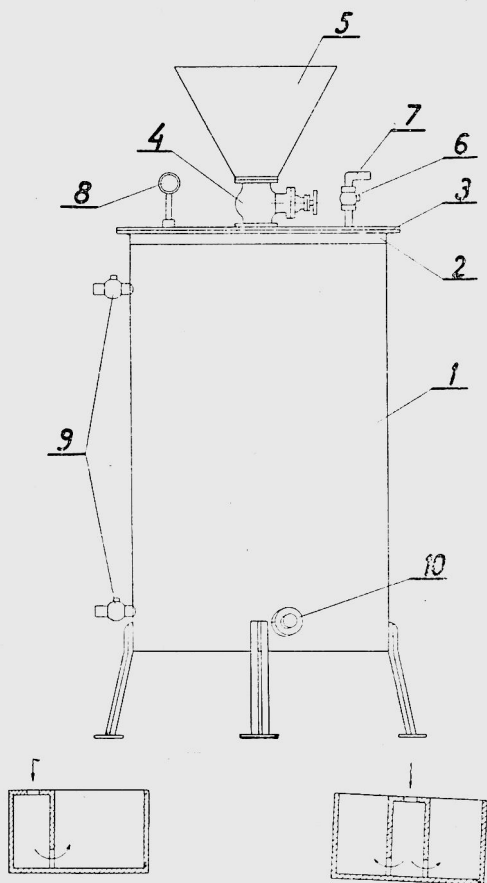
Zjednoczenie Budowy Pieców
Przemysłowych w Krakowie

URZĄDZENIE DO PODAWANIA ZAPRAWY MURARSKIEJ ZA POMOCĄ SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Podawanie zaprawy murarskiej przy budowie obiektów przemysłowych i mieszkalnych odbywa się zwykle ręcznie wiadrami oraz za pomocą wyciągarek ręcznych lub elektrycznych.

W celu skrócenia czasu i ułatwienia podawania zaprawy skonstruowano w myśl usprawnienia urządzenie umożliwiające podawanie zapraw rzadkich i półgęstych za pomocą sprężonego powietrza rurociągami bezpośrednio do stanowisk roboczych na odległość ok. 100 m w kierunku poziomym i na wysokość ok. 40 m w zależności od istniejącego ciśnienia.

Urządzenie takie jest bardzo proste. Stanowi je zbiornik 1 o konstrukcji spawanej, wykonanej z blachy grubości 15 mm, do którego części górnej przytwierdzono kołnierz 2 z kątownika 80 mm z wydierconymi otworami. Do kołnierza za pomocą śrub przymocowano pokrywę 3, w którą wmontowano: przepustnicę 4 o średnicy 80 mm z lejem 5 z blachy 5 mm służącym do napełniania zbiornika zaprawą, zawór 6 z końcówką 7 doprowadzającą sprężone po-



Szkic a

Szkic b

wietrze, oraz manometr 8 kontrolujący ciśnienie powietrza. Z boku zbiornika umieszczono dwa kontrolne kurki 9 do badania ilości zaprawy, w dnie zaś króciec 10 do odprowadzania zaprawy rurociągiem do miejsca przeznaczenia.

Zaprawę ze skrzyni przygotowawczej lub wprost z mieszarki mechanicznej podaje się do leja i po otwarciu przepustnicy wlewa się do zbiornika. Z kolei przepustnicę zamyka się, natomiast otwiera się zawór ze sprężonym powietrzem, które wywiera ciśnienie na zaprawę ze zbiornika do przewodu odprowadzającego. Zaprawę można podawać bezpośrednio do stanowiska pracy lub w przypadku jednoczesnej pracy na kilku

kondygnacjach można doprowadzać ją do specjalnego zbiornika w punkcie najwyższym i stamtąd przewodem do niższych poziomów do skrzynek według szkicu *a* (skrzynka pojedyncza) lub szkicu *b* (skrzynka podwójna), z przegrodą syfonową do uniknięcia rozbryzgiwania zaprawy. Zaprawę wprowadza się do zakrytej części skrzynki.

Zbiornik pokazany na rys. 1 ma pojemność 300 l i wydajność 1 — 1,5 m³/godz. przy przeływie powietrza 1 m³/min. (ciśn. 6 atm). Do podawania zaprawy służą rury stalowe oraz węże gumowe o średnicy 50 mm.

Kl. 84 c

OU — 256

ANDRZEJ GRABOŃ

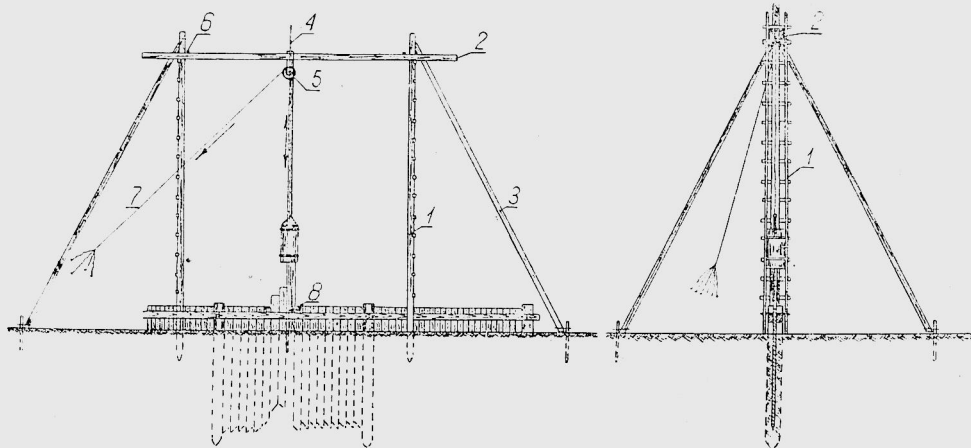
Wojewódzki Zarząd Wodno-Melioracyjny w Katowicach

KAFAR LINOWY „GRAB 50“

Kafar linowy „Grab 50“ służy do seryjnego zabijania brusów (bali) i w odróżnieniu od innych kafarów pozwala na wykonanie ścianki długości do 6 m bez przestawiania całego urządzenia dla poszczególnych brusów.

bloku 5, dwóch klamer 6, linki 7, oraz umocnień dolnych 8.

Kafar ten ustawia się w następujący sposób: Dwie drabiny 1 zakopuje się w ziemię do głębokości około 0,5 m. Na drabinach kładzie się kleszczyzny 2 i spina się



Kafar według udoskonalenia buduje się na placu budowy we własnym zakresie z następujących części: dwóch drabin 1, na których spoczywają kleszczyzny, dwóch kleszczyzn 2, sześciu podpór 3, dwóch świec (prowadnic) 4 (drogi żelazne o ϕ 5 cm),

je klamrami z drabinami, po czym każdą z nich podpira się trzema podporami 3, które służą jako zastrzały usztywniające konstrukcję. Podpory 3 są u góry przymocowane gwoździami, u dołu zaś zakotwiczone przez kołki, które wbija się w spec-

jalne uchwyty znajdujące się na tych podporach.

W środku na zewnątrz kleszczyn ustawia się pionowo dwie świece 4 wkładając je do uchwytów górnego i dolnego. Świece (przewodnice) 4 wciskają się w ziemię swoim ciężarem, co również usztywnia konstrukcję.

W górze świec jest zamocowany blok 5, przez który przechodzi lina 7 z zawieszoną na niej babą żeliwną o wadze 200—250 kg. Do drugiego końca liny przymocowany jest pęk postronków z kółeczkami na uchwyty dla robotników.

Tak zestawiony kafar może służyć do zabicia ścianki szczelnej na długości nawet

do 6 m, przy przesuwaniu jedynie na kleszczynach uchwytu górnego, a wraz z nim bloku i świec z babą. Drabiny nie tylko ułatwiają wejście dla przesunięcia uchwytu górnego, na którym zawieszony jest blok, ale również pozwalają na umieszczenie kleszczyn na odpowiedniej wysokości.

Kafar ten skraca czas przy biciu dłuższym szczelnych ścianek, przy czym odpada czas na przestawianie kafara, jak również na budowanie pomostów. Przy tej konstrukcji dostęp do kafara jest możliwy prawie ze wszystkich stron. Skrócenie czasu pracy przy zabijaniu ścianki kafarem „Grab 50” wynosi według obserwacji około 25%.

Kl. 86 c

O — 1552

HELMUT LUDWIG

Niemiecka Republika Demokratyczna

WYKLADANIE BIDŁA FIBRY

Przy zużyciu bieżni czółenka w bidle krosna następują błędne przebiegi czółenka i zerwania nitek osnowy. Celem naprawy należy bidło wymontować i podheblować, co powoduje postoje i duże koszty.

Usprawnienie polega na przylepieniu do wyrównanej bieżni paska fibry gru-

bości 1 mm. W razie konieczności wymienny stolarz z łatwością zdiera starą warstwę fibry i nakleja nową.

Przy tkaniu jedwabiu sztucznego wystarczy zastąpić pasek fibrowy paskiem włochatej wełny i pergaminu tłuszczowego.

Kl. 87 a

OU — 258

ISTVÁN AGG, ENDRE KUCIL, DÉNES PÁRTOS, FERENC KOVÁCS

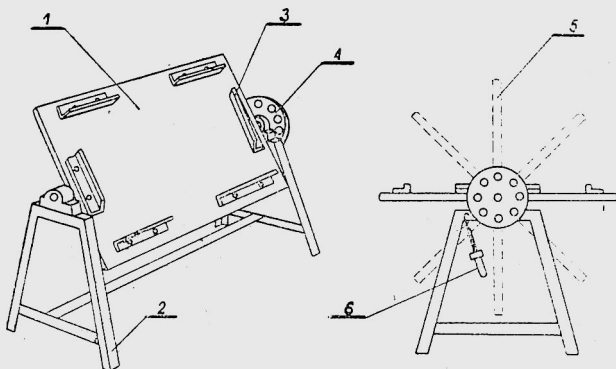
Węgierska Republika Ludowa

PRZYRZĄD DO SPAWANIA W ZASTOSOWANIU DO PRODUKCJI MASOWEJ

Dla ułatwienia pracy spawacza zaprojektowano według udoskonalenia przedstawiony na rysunku przechylny stół 1 zmontowany na dwóch stojakach 2. Do sto-

łu są przytwierdzone kątowniki 3 służące do mocowania przyrządu, w którym znajdują się części przeznaczone do spawania. Na jednym końcu osi stołu jest umiesz-

czona tarcza 4 z ośmioma otworami. Stół może być ustawiony w czterech różnych pozycjach 5. Do ustalenia stołu w jednej pozycji służy sworzень 6, który wkłada się w tym celu w otwory w tarczy. Dzięki przechylności stołu przedmiot spawany stale znajduje się w pozycji najbardziej dogodnej dla spawacza.



**Administracja Wydawnictw Urzędu Patentowego PRL
Warszawa, Al. Niepodległości 188**

wysyła na żądanie

instytucjom, klubom techniki i racjonalizacji

oraz zakładom pracy

ogłoszone drukiem w latach 1949 — 1952

OPISY UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH I USPRAWNIEN

Szczegółowe wykazy tytułów tych opisów, wydrukowanych w formie oddzielnych kartek są zamieszczone w „Wiadomościach Urzędu Patentowego” począwszy od numeru 11-12/1949.

PORADNIA

Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

dla wynalazców i racjonalizatorów

**WARSZAWA
Al. Niepodległości 188**

czynna we wtorki od godz. 16 do 17.30

Porady techniczne i prawne z zakresu wynalazków, udoskonaleń
technicznych i usprawnień.

Zeszyt 7

PRZEPISY

o zgłaszaniu przez zakłady pracy do Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej udoskonaień technicznych i usprawnień. (Zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego RP z dnia 16 czerwca 1952 r.).

§ 1. Udoskonalenie techniczne lub usprawnienie, zwane w niniejszym zarządzeniu projektem, zgłasza do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej właściwy ze względu na przedmiot projektu zakład pracy po przyjęciu tego projektu przez komisję wynalazczości i wydaniu decyzji przez kierownika tego zakładu pracy o przyjęciu projektu do realizacji.

§ 2. 1. Pismo, przy którym przesyła się projekt do Urzędu Patentowego, powinno zawierać:

- a) nazwę i adres zakładu pracy, którego kierownik przyjął projekt do realizacji,
- b) tytuł projektu,
- c) stwierdzenie, że komisja wynalazczości uchwaliła wystąpić do Urzędu Patentowego

o uznanie projektu za udoskonalenie techniczne lub, że komisja wynalazczości uznała projekt za usprawnienie.

2. W przypadku, gdy twórca lub choćby jeden z współtwórców projektu jest osobą, wymienioną w § 19 ust. 1 lit. a lub b uchwały Nr 291 Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 1951 r. w sprawie wynagradzania twórców pracowniczych wynalazków, udoskonaień technicznych i usprawnień (Monitor Polski Nr A-36, poz. 446), pismo powinno zawierać również:

a) należyte uzasadniony wniosek o stwierdzenie przez Urząd Patentowy oryginalności udoskonalenia technicznego lub stwierdzenie, że komisja wynalazczości zakładu pracy, której kierownik posiada uprawnienia do zatwierdzenia wynagrodzenia, uznała projekt za usprawnienie oryginalne, albo

b) stwierdzenie, że projekt w chwili jego dokonania nie był związany bezpośrednio z zakresem pracy twórcy lub któregośkolwiek z współtwórców tego projektu, wobec czego przepisy § 19 uchwały Nr 291 Rady Ministrów nie mają zastosowania. Przez projekt związany bezpośrednio z zakresem pracy rozumie się projekt, którego dokonanie należało do obowiązków służbowych według wykonywanej funkcji.

§ 3. Do pisma, przy którym przesyła się projekt do Urzędu Patentowego, należy załączyć:

1) kartę ewidencyjną zawierającą co najmniej:

- a) pełny tytuł projektu,
- b) datę zgłoszenia projektu przez twórcę lub współtwórców w zakładzie pracy,
- c) wykaz wszystkich współtwórców (pełne imiona i nazwiska) ze wskazaniem pełnionych przez nich funkcji w chwili dokonania projektu oraz procentowego ich wkładu pracy przy opracowaniu projektu,

2) wyciąg z protokołu komisji wynalazczości, zawierający ocenę, czy projekt odpowiada przepisom art. 1 pkt. 4 i art. 2 ust. 1, albo przepisom art. 1 pkt. 5 i art. 2 dekretu z dnia 12 października 1950 r. o wynalazczości pracowniczej (Dz. U. Nr 47, poz. 428);

3) opinie rzeczoznawców o projekcie, jeżeli takie opinie zostały wydane;

4) stwierdzenie, że projekt został przyjęty do wykorzystania, przez przyjęcie projektu do wykorzystania rozumie się powzięcie decyzji o jego realizacji;

5) opis projektu, który powinien ściśle określać pod względem technicznym przedmiot projektu;

6) rysunki, szkice lub fotografie projektu, jeżeli są niezbędne do zrozumienia istoty projektu.

§ 4. 1. Opis projektu powinien zawierać:

- a) przedstawienia stanu dotychczasowego,
- b) przedstawienie istoty projektu ze wskazaniem zmian, jakie wprowadza projekt.

2. Opis projektu powinien być tak jasny i dokładny, aby fachowiec mógł według niego zastosować projekt. W opisie należy unikać określeń i nazw używanych tylko w danym zakładzie pracy, należy natomiast stosować ogólnie przyjętą polską terminologię i słownictwo techniczne. Jeżeli są załączone rysunki, szkice lub fotografie projektu, opis powinien posiadać odnośniki cyfrowe lub literowe do poszczególnych części, przedstawionych na tych rysunkach, szkicach lub fotografiach.

§ 5. Rysunki projektu należy sporządzać według Polskich Norm. Arkusze rysunkowe powinny posiadać w zasadzie format A4 (210×297 mm), a w wyjątkowych przypadkach inny format. Odnośniki cyfrowe lub literowe, zamieszczone przy poszczególnych częściach przedstawionych na rysunkach, szkicach lub fotografiach projektu, powinny ściśle odpowiadać odnośnikom opisu projektu.

§ 6. 1. Projekty, które nie odpowiadają przepisom § 1, albo których dokumentacja nie jest wystarczająca do ich zarejestrowania i wydania świadectwa o dokonaniu udoskonalenia technicznego lub zaświadczenia o dokonaniu usprawnienia, Urząd Patentowy zwraca zakładom pracy do uzupełnienia.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do projektów, które niewątpliwie posiadają cechy wynalazku lub wzoru użytkowego.

§ 7. Zarządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Wiadomościach Urzędu Patentowego.

(Przedruk z „Wiadomości Urzędu Patentowego” Nr 3—4 z dnia 30 sierpnia 1952 r., poz. 52).