

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

10



WARSZAWA 1953

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

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

O P I S Y
UDOSKONAŁEŃ
TECHNICZNYCH
i
USPRAWNIEŃ

Zeszyt

10



WARSZAWA 1953
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Opracowanie:
Komitet Redakcyjny
przy Urzędzie Patentowym PRL

Rysunki dostarczone przez Urząd Patentowy PRL

Redaktor techniczny *D. Sikorski*

Korektor techniczny *A. Wasylukowa*

PWT Warszawa 1953. Wydanie 1. Nakład 7575 egz. Ark. wyd. 8. Ark. druk. 6.816. Format B5:
Pap. druk. sat. kl. VII, 70 g 70×100/16. Rękopis oddano do skład. 3.X.53. Podp. do druku 18.XI.53.
Druk ukończono 21.XI.53. Symbol 71031/10.

Zakł. Graf. RSW „Prasa“, W-wa, Smolna 12. Zam. 2142. 4-B-54357.

SPIS UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH (OU)
I USPRAWNIEŃ (O) ZAWARTYCH W ZESZYCIE 10 (1953)

Kl.	Nr	Tytuł	Str.
1 b	O — 1786	Elektromagnetyczny seperator wiórów	7
3 b	O — 1787	Przyrząd do zakładania ciepłych wkładek do rękawic pięciopalcowych	8
4 a	O — 1788	Ulepszona konstrukcja imadła do odkręcania spodów lamp benzynowych używanych w górnictwie	9
4 g	O — 1789	Zwiększenie ciśnienia gazu przez stopniowe zmniej- szenie średnic rur	9
5 a	O — 1790	Lekki zestaw wiertniczy	10
5 a	O — 1791	Sposób naprawy urwanych uchwytów przy koronkach świdrów do wiertarek górniczych szybkoobrotowych	10
5 a	O — 1792	Uchwyt do żerdzi wiertniczych	12
5 c	O — 1801	Urządzenie sygnalizujące ruch rusztów w sortowni węgla	12
5 c	OU — 267	Ulepszone urządzenie nożowe do cięcia rur w otworach wiertniczych	13
5 d	O — 1794	Kołowrót obrotowy	14
5 d	O — 1795	Usprawnienie zapychacza wózków kopalnianych na pod- szybiu	15
5 d	O — 1796	Zastosowanie do napędu przenośnika zgrzeblowego prze- kładni zębatej zamiast przekładni łańcuchowej	16
5 d	O — 1797	Wykonanie rolek pionowych do lin bez końca	17
5 d	O — 1798	Zapadka zabezpieczająca przy podnośnikach	18
5 d	O — 1799	Ochrona boków przenośnika stalowo-członowego w miej- scu zsypu nań węgla	18
5 d	O — 1800	Potrójna dysza do lutni wentylacyjnej	19
6 b	O — 1802	Mieszanina zastępująca tłuszcz fermentacyjny	19
6 f	O — 1803	Komorę hermetyczną do usuwania z beczek za pomocą pary pozostałości syropu	20
6 f	O — 1804	Przyrząd do mycia beczek po zanieczyszczonym oleju transformatorowym	20
7 b	O — 1805	Maszyna do zamocowywania żeberek na rurach sposobem przeciągania	21
7 c	O — 1806	Ulepszenie walcowania rur do poprzecznej chłodnicy ru- rowej	22
7 d	O — 1807	Zmiana organizacji pracy przy prostowaniu żelaza zbro- jeniowego	23
8 d	OU — 268	Obrotowa podstawa z manekinami	24
8 f	O — 1808	Stół o napędzie mechanicznym do przeglądania tkanin	24
9 b	O — 1809	Przyrząd do szlifowania zużytych szczotek stalowych	26

Kl.	Nr		Str.
12 a	O — 1810	Ulepszenie konstrukcyjne aparatury do prowadzenia obieguowej destylacji azeotropowej	27
12 d	OU — 269	Automatycznie działające urządzenie do oczyszczania sit cedzakowych przy regeneratorze środków filtra- cyjnych	28
12 d	OU — 270	Filtr do oleju	29
14 c	O — 1811	Przyrząd regulujący ciśnienie oleju w łożyskach turboze- zespołu BBC 12,5 MW	30
15 i	O — 1812	Urządzenie podawcze powielacza	30
15 b	OU — 271	Emulsja do wyrobu klisz drukarskich	31
17 a	O — 1813	Sposób regulowania ekspansyjnego zaworu amoniakal- nego termostaticznego	32
18 a	OU — 273	Ochronne płyty chłodzone wodą jako podesty, umożliwia- jące wykonywanie napraw elektrycznych pieców hut- niczych jeszcze nie wystygłych	33
18 a	O — 1814	Sposób łączenia lin klatki wyciągowej wielkiego pieca w czasie wymiany	33
18 c	O — 1815	Zabezpieczenie tarcz sprzęgieł samochodowych przed krzywieniem się podczas obróbki cieplnej	34
18 c	O — 1816	Przyrząd do mechanicznego rozdzielania zlepionych kęsów	35
19 c	OU — 274	Krawężnik betonowy	35
20 a	O — 1817	Przyrząd do podnoszenia wózków kolejki wiszącej	36
20 b	O — 1818	Uproszczony sposób wykonywania przeciwkorb do pa- rowozów wąskotorowych	37
20 e	O — 1819	Usprawnienie sprzęgieł w parowozach wąskotorowych	37
20 e	O — 1820	Urządzenie do spinania wozów kopalnianych	38
21 b	O — 1821	Urządzenie zabezpieczające związane elektrody ogni- w galwanicznych przed zanieczyszczeniem ich po- wierzchni masą depolaryzacyjną	39
21 c	OU — 275	Tama wentylacyjna z automatycznym elektrycznym zdalnym sterowaniem	40
21 c	OU — 276	Urządzenie z wilbratorem do dozowania surowca podczas przygotowywania masy kitowej do izolatorów	41
21 c	OU — 277	Ręczny przełącznik gwiazda-trójkąt, uniemożliwiający zatrzymanie na stałe ręczki w pozycji „gwiazda“	41
21 c	OU — 278	Uniwersalny samozatraskowy uchwyt żabkowy do na- ciągania napowietrznych przewodów linii telekomu- nikacyjnych	42
21 c	O — 1822	Sposób wykonania styku dwustronnego	43
21 c	O — 1823	Zabezpieczenie przed zagubieniem śruby, służącej do za- mykania skrzynek rozdzielczych	43
21 c	O — 1824	Wyłącznik blokujący włączenie trójfazowego pierścienio- wego silnika elektrycznego przy nieprawidłowym po- łożeniu rozrusznika	44
21 c	O — 1825	Kleszcze izolowane do usuwania bezpieczników korkowych	45
21 c	O — 1826	Urządzenie sygnalizujące zanik napięcia w jednej z faz trójfazowego silnika asynchronicznego	45
21 c	OU — 279	Uniwersalny izolator wsporczy ze szkła dla rozdzielni oraz wewnętrznych instalacji przemysłowych	46

Kl.	Nr		Str.
21 c	O — 1827	Poprawianie wyrobów porcelanowych barwy brązowej	47
21 d	O — 1828	Izolowanie blach transformatorowych stężonym szkłem wodnym	47
21 d	O — 1829	Urządzenie do oczyszczania kadłubów silników elektrycz- nych z pyłu i opiłków	48
21 e	O — 1830	Przyrząd do badania uzwojeń stojanów i wirników ma- szyn elektrycznych	48
21 e	O — 1331	Ochrona wskazówkowych przyrządów pomiarowych przed przeciążeniem	50
21 f	O — 1832	Przyrząd do wykręcania trzonka żarówki z oprawki lam- py w przypadku pęknięcia bańki szklanej	52
21 g	OU — 280	Przepusty szklane lamp prostowniczych	53
21 h	O — 1833	Przyrząd do elektrycznego lutowania styków przerywa- cza instalacji zapłonowej silnika spalinowego	53
21 h	O — 1834	Olówek elektryczny do pisania na powierzchniach przed- miotów utwardzonych	54
21 h	O — 1835	Aparat do elektroiskrowego utwierdzania narzędzi	55
21 h	O — 1833	Regulacja napięcia doprowadzanego do laboratoryjnego piecyka grzejnego	56
21 h	O — 1837	Łączenie przez zgrzewanie końców uzwojeniowych prze- wodów maszyn elektrycznych	57
21 h	O — 1838	Wyłącznik rtęciowy przy spawarce punktowej	57
21 h	O — 1839	Wyposażenie spawaczy łukiem elektrycznym	57
22 g	O — 1840	Sposób wyrobu politury do samochodów oraz do środ- ków do szlifowania	58
22 i	O — 1841	Klej uniwersalny	58
23 a	OU — 281	Wyrób lanoliny farmaceutycznej	59
23 c	OU — 282	Mechaniczny emulgator z dwustronnie działającym wirni- kiem	60
24 c	O — 1842	Zmiana konstrukcyjna pieca gazowego	60
24 k	O — 1843	Podwyższenie wytrzymałości przedniej ściany paleniska kotłów wysokiego ciśnienia	61
28 a	OU — 283	Sposób oddzielania wełny od odpadków skór	62
28 b	OU — 284	Rozsuwana rama do napinania skór	62
28 b	O — 1844	Przystosowanie podbrzuszy świńskich do wyrobu rę- kawiczek	63
30 h	O — 1845	Żywniczy olej opatrunkowy	64
31 a	O — 1846	Ulepszony sposób wciągania wózków do suszarni	65
31 b	O — 1847	Szablon ochronny do wykańczania form do wlewnic „C”	65
31 c	O — 1848	Grafitowanie form odlewów za pomocą rozpylacza	66
31 c	OU — 285	Składana forma z gotowych rdzeni, osadzonych w odpo- wiednio ukształtowanym płaszczu metalowym	66
31 c	O — 1849	Przyrząd do formowania wieńców wielodzielnych kół	67
31 c	O — 1850	Sposób naprawy kadłubów pomp wodnych, wybrakowa- nych z powodu porowatości materiału	69
31 c	O — 1851	Zastosowanie pistoletu natryskowego do czernienia form odlewniczych i rdzeni	69
31 c	O — 1852	Forma leja wlewowego	69
35 b	O — 1853	Chwytnak do transportowania materiałów profilowych	70

Kl.	Nr		Str.
35 d	O — 1854	Pomocnicze urządzenie przy uchwycie haka nośnego do powolnego opuszczania ciężkich przedmiotów za pomocą dźwigu elektrycznego	71
36 d	O — 1855	Zabezpieczenie powietrza w hali przed zanieczyszczeniem spalinami oleju, wydzielającymi się przy obróbce cieplnej metali	71
37 d	O — 1856	Ręczna szufla do kładzenia zaprawy murarskiej	72
37 e	O — 1857	Ruchome rusztowanie rurowe do montażu dachów z prefabrykatów	73
38 a	O — 1858	Przyrząd do przesuwania przedmiotu z drewna przy obcinaniu na pile tarczowej	74
38 b	O — 1859	Gryz stożkowy do obróbki krawędzi desek	74
38 c	O — 1860	Obcinanie nadmiaru okleiny w elementach oklejanych	75
49 b	OU — 272	Stół kątowo-nastawny	75
87 a	O — 1777	Przyrząd do wyciągania pierścieni łożyskowych z kół wózków kopalnianych	76
87 a	O — 1778	Uchwyt do noszenia blachy	77
87 a	O — 1779	Przyrząd pomocniczy do wbijania wkrętów	77
87 a	O — 1780	Klucz do wtryskiwaczy samochodu „Praga“	78
87 a	O — 1781	Przyrząd do wyciągania rdzeni z uzwojeniem z silników elektrycznych do pomp przy obrabiarkach	78
87 a	O — 1782	Uniwersalny klucz do śrub dwustronnych, nakrętek i rur	79
87 a	O — 1783	Przyrząd do wyjmowania sworzni resorowych w samochodach typu „Star 20“	80
87 b	O — 1784	Regeneracja cylindra młotków pneumatycznych typu „Ingersoll“	81
87 b	O — 1785	Przyrząd do zaginania siatki do sit wibracyjnych	81

Kl. 1 b

O — 1786

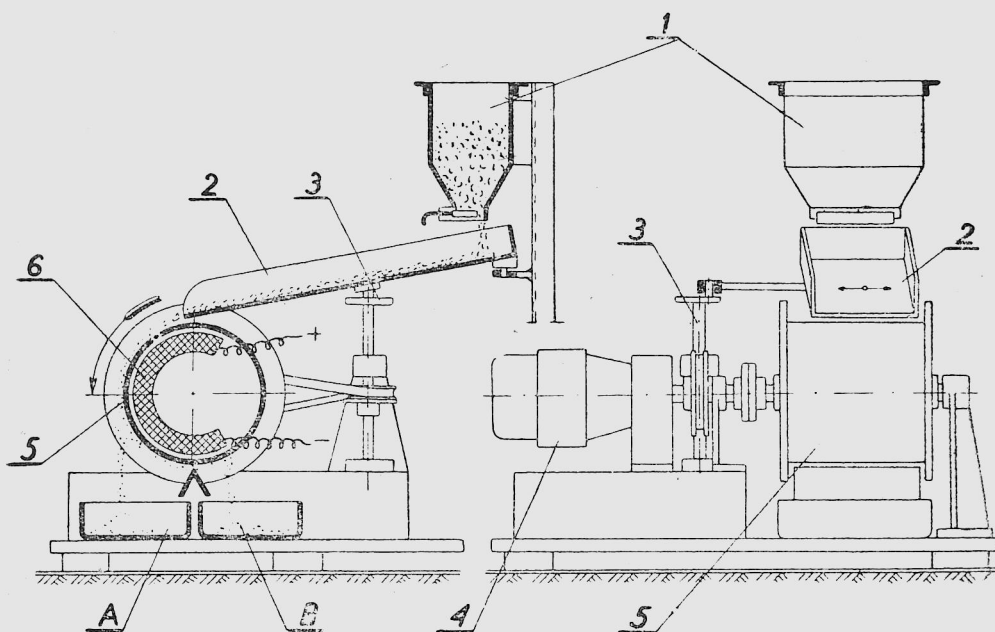
ZBIGNIEW FIOŁKA, ALFONS TESSMER, MARIAN JABŁOŃSKI

Fabryka Obrabiarek do Drzewa w Bydgoszczy

ELEKTROMAGNETYCZNY SEPARATOR WIÓRÓW

Wióry metali kolorowych, schodzące z obrabiarek, są przeważnie zanieczyszczone przez wióry stalowe. W związku z możliwością przeróbek metali kolorowych takie zanieczyszczenie obniża znacz-

ry, następnie ze wstrząsarki 2 z napędem 3 oraz z silnika elektrycznego z przekładnią 4 do obracania bębna 5 separatora, wewnątrz którego wmontowany jest nieruchomy elektromagnes 6. Pod bębnem 5



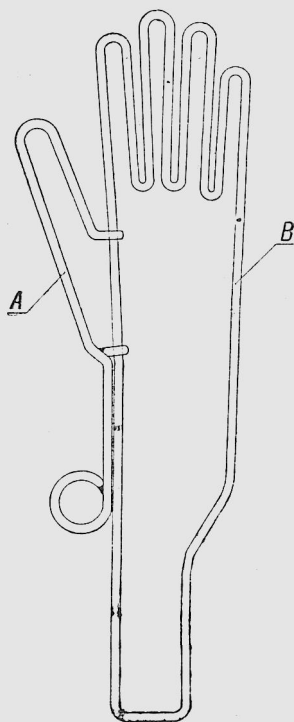
nie ich jakość, a niejednokrotnie czyni je bezwartościowymi.

Do oczyszczania wiórów metali kolorowych zastosowano w myśl usprawnienia separator elektromagnetyczny, uwidoczniiony na rysunku. Separator ten składa się ze zbiornika 1 na zanieczyszczone wió-

umieszczone są naczynia A i B. Do naczynia A wpadają wcześniej z bębna oczyszczone wióry metali kolorowych (nie-magnetyczne), a do naczynia B później wpadają z bębna wióry stalowe (ferro-magnetyczne) w miejscu, gdzie pole ma-gnetyczne jest już słabe.

LEON MIROSLAW, JAN JANISZ
Spółdzielnia Pracy Galanterii Skórzanej w Lublinie

**PRZYRZĄD DO ZAKŁADANIA CIEPŁYCH WKŁADEK
DO RĘKAWIC PIĘCIOPALCOWYCH**

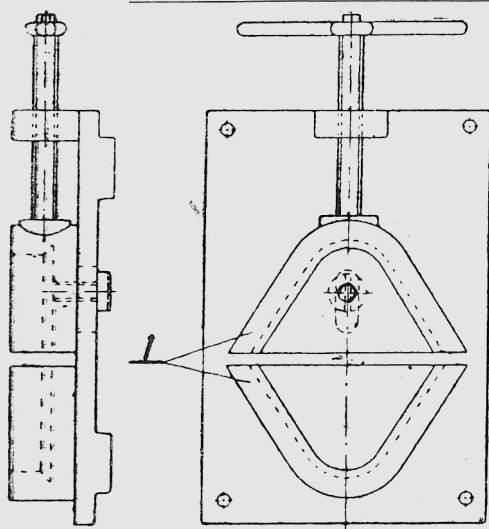


Aby ułatwić zakładanie ciepłych wkładek do rękawic zimowych, zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd, uwidocz-
niony na rysunku.

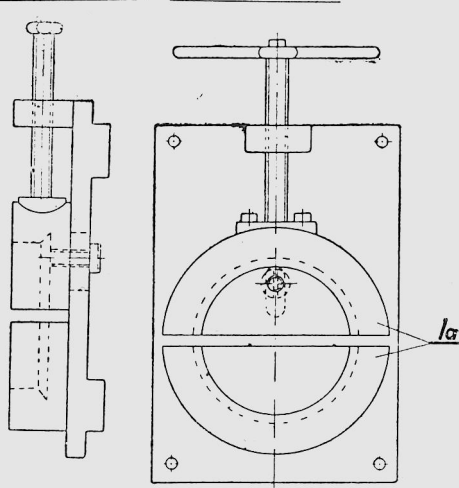
Przyrząd ten jest wykonany z twardego drutu, odpowiednio wygiętego na kształt palców ręki, przy czym część A odpowia-
dająca kciukowi, umocowana jest tak, że może obracać się i przesuwać w stosunku do pozostałej części B.

Zakładanie wkładek do rękawic odby-
wa się następująco: na przyrząd naciąga się wkładkę, a na nią wierzchnią część rękawicy; następnie ściąga się z przyrządu rękawicę wraz z wkładką.

Dzięki zastosowaniu przyrządu podnie-
siono kilkakrotnie wydajność pracy.



Rys. 1



Rys. 2

Rysunki do usprawnienia O — 1788, str. 9

BORYS SZULAK
Kopalnia Brzeszcze

ULEPSZONA KONSTRUKCJA IMADŁA DO ODKRĘCANIA SPODÓW LAMP BENZYNOWYCH UŻYWANYCH W GÓRNICTWIE

Dotychczas odkręcanie spodów lamp benzynowych używanych w górnictwie odbywało się za pomocą imadła firmowego (rys. 1) przez uchwycenie spodu w czterech miejscach, co przy silnym zaciskaniu szczęk 1 powodowało uszkodzenie gwintu. Wskutek zniekształcenia gwintu spód musiano naprawiać względnie wycofać z użycia.

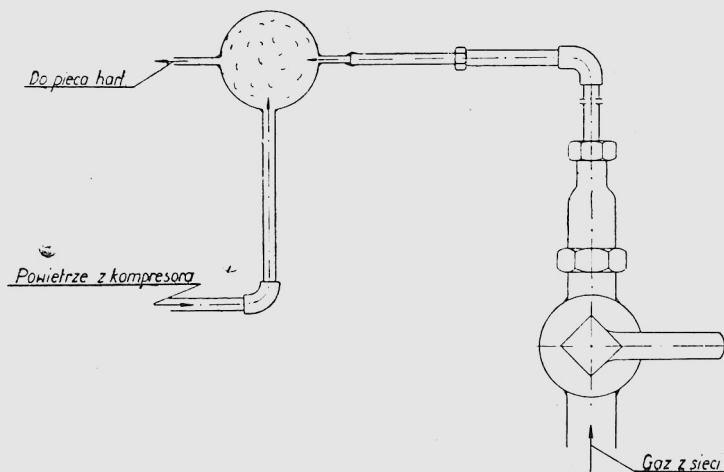
Ażeby uniknąć uszkodzenia gwintu w spodach lamp, zastosowano w myśl usprawnienia imadło, uwidocznione na rys. 2, którego szczęki 1a równomiernie obejmują spód lampy na całym obwodzie, dzięki czemu odkręcanie odbywa się z łatwością bez uszkodzenia gwintu (rys. na str. 8).

HENRYK CHMIELEWSKI
Warszawska Wytwórnia Części Samochodowych

ZWIĘKSZENIE CIŚNIENIA GAZU PRZEZ STOPNIOWE ZMNIJSZENIE ŚREDNIC RUR

Dotychczas w okresie małego ciśnienia w sieci miejskiej (10—20 mm słupa wody) nie można było osiągnąć w piecu do nawęglania temperatury 880—900°C, a

pieca przedmiotów, różniła się do 0,5 mm, co obniżało jakość produkcji, utrudniało kontrolę i zmuszało do ponownego nawęglania.



przy tym temperatura była nierównomierna. Przedłużało to znacznie czas nawęglania i wpływało ujemnie na sam proces nawęglania, gdyż grubość warstwy nawęglanej w poszczególnych skrzyniach, a nawet w warstwach załadowanych do

W celu usunięcia tych niedogodności zastosowano w myśl usprawnienia stopniowe zmniejszanie średnic rur, doprowadzających gaz do pieca, w sposób podany na rysunku. Dzięki temu usunięto powstawanie hamujących i szkodliwych wi-

rów podczas przepływu gazu do palnika, osiągając z łatwością temperaturę 880—900°C przy ciśnieniu gazu 20 mm słupa wody. Dokonane zmiany wpłynęły też na

utrzymanie w dopuszczalnej tolerancji różnic w głębokościach nawęglanych warstw oraz na zwiększenie przelotowości hartowni.

Kl. 5 a

O — 1790

KAROL PACZOSA, BRONISŁAW OKTAWIEC, ZDZISŁAW PARTYKA,
WIESŁAW ŚWINIARSKI

Przedsiębiorstwo Geologiczno-Poszukiwawcze Przemysłu Materiałów
Ogniotrwałych w Gliwicach
LEKKI ZESTAW WIERTNICZY

W celu uzyskania próbek geologicznych w terenie stosowany był dotychczas maly świder ręczny, za pomocą którego osiągnano głębokość najwyżej 6—8 m. Do pobierania próbek z większych głębokości zastosowano w myśl usprawnienia lekki zestaw wiertniczy, przedstawiony na rysunku.

Zestaw ten składa się z lekkiego trójnoga 1 o wysokości 6—8 m. Na dwóch rozporach 2 i 3 umocowana jest rama drewniana 4 z wałkiem korbowym 5 i urządzeniem zapadkowym 6. Lina stalowa 7 zawieszona jest na krążku 8 zamocowanym u szczytu trójnoga 1.

Sposób pracy lekkiego zestawu wiertniczego jest taki sam jak normalnych wień wiertniczych. W odróżnieniu jednak od tych ostatnich posiada on następujące zalety:

1) jest tańszy, gdyż do wykonania go zużywa się niewielkiej ilości drewna i żelaza oraz kilka śrub,

2) jest bardziej stateczny, gdyż został usztywniony dwiema rozporami 2 i 3, przy czym robotnicy w czasie pracy, stojąc na dolnej rozporze 3, zwiększają jeszcze bardziej stateczność,

3) jest o wiele lżejszy (waga około 80 kg), a tym samym łatwy do przenoszenia lub transportu,

4) jest łatwy do wykonania, ponieważ składa się z prostych elementów, nie wymagających specjalnej obróbki.

Lekkim zestawem wiertniczym można osiągnąć głębokość wiercenia 28 m, a przewiduje się osiągnięcie głębokości 35 m — i to w bardzo krótkim czasie wiercenia (3—4 dni), w takich warstwach geologicznych, jak ily, piaski, gliny (rys. na str. 11).

Kl. 5 a

O — 1791

EUGENIUSZ MICHALIK
Kopalnia Brzeszcze

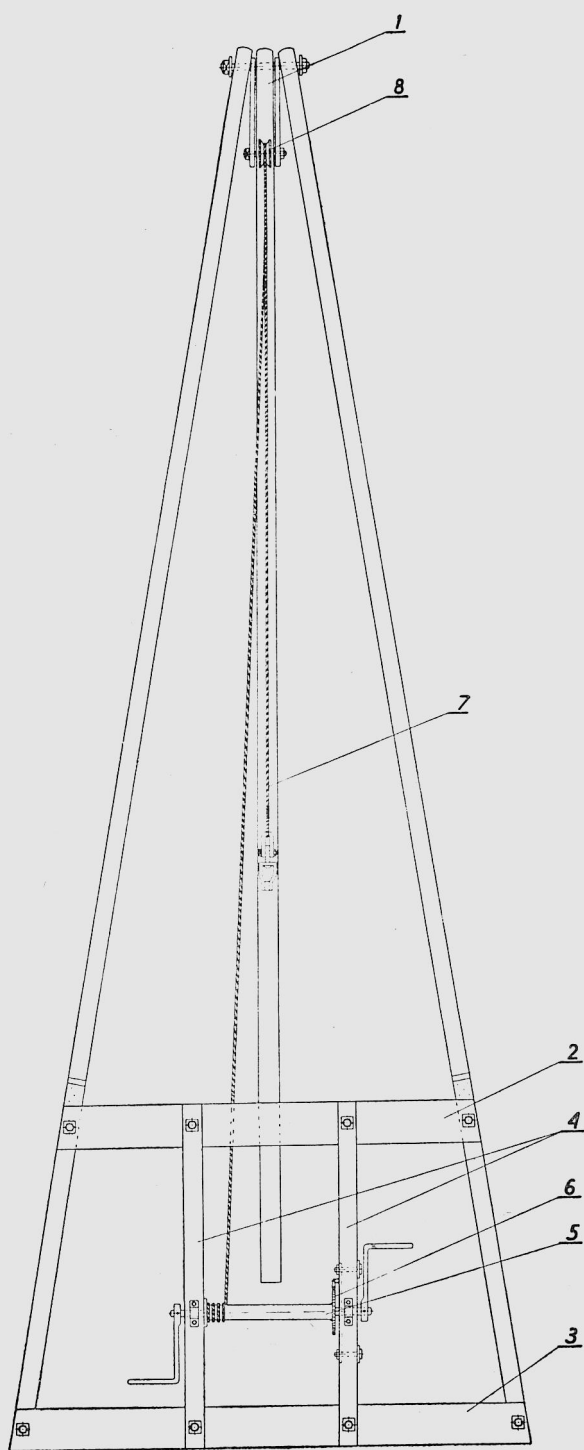
**SPOSÓB NAPRAWY URWANYCH UCHWYTÓW PRZY KORONKACH
ŚWIDRÓW DO WIERTAREK GÓRNICZYCH SZYBKOOBROTOWYCH**

Przy koronkach z węglików spiekanych świdrów górniczych urywają się podczas pracy dosyć często uchwyty. Koronki takie, mimo że ich ostrza są nieraz mało zużyte, nie nadają się do dalszej pracy.

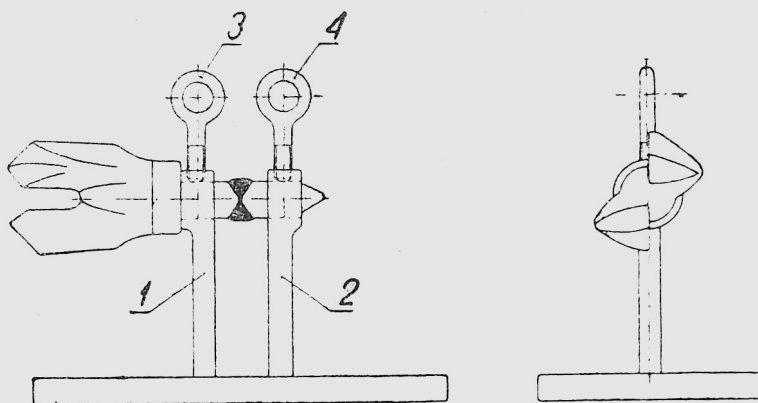
W myśl usprawnienia naprawy takich koronek dokonywa się przez przypawanie uchwyty, odciętych od innych świdrów z koronkami, posiadającymi uszkodzone lub zużyte ostrza. Do wykonania tej ope-

racji zastosowany został przyrząd, zaopatrzone w dwie podpórki 1 i 2 z otworami, umożliwiającymi osiowe ustawienie w nich części przeznaczonych do spawania i zamocowanie ich we właściwym położeniu śrubami 3 i 4.

Koronki z przypawanymi w ten sposób uchwyty mają zdolność użytkową zależną od zużycia samego ostrza koronki. (rys. na str. 12).



Rys. do usprawnienia O — 1790



Rys. do usprawnienia O — 1791, str. 10.

Kl. 5 a

O — 1792

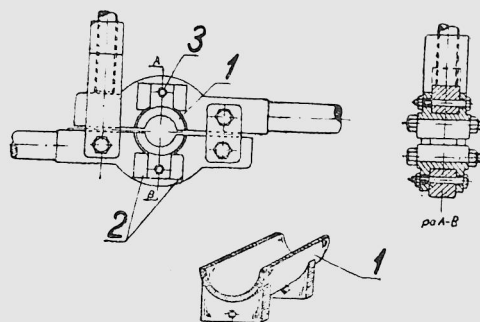
POSCHKE I KRATSCH

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

UCHWYT DO ŻERDZI WIERTNICZYCH

Na rysunku uwidocznił sposób wykorzystania zużytego uchwytu do żerdzi wiertniczych. Sposób ten wymaga drobienia panewek dwudzielnych 1 z hartowanej stali i wytoczenia uchwytu według zewnętrznej średnicy panewki. Ponadto do każdej z bocznych powierzchni uchwytu są przypawane cztery płytki 2, między którymi mieszczą się występy panewek, zabezpieczone poza tym śrubami 3.

Tego rodzaju uchwyt pozwala na szybką wymianę zużytych panewek, które jako znacznie szersze od stosowanych w zwykłych uchwytach zapewniają lepsze zaciśnięcie w nich żerdzi.



Kl. 5 c

O — 1801

WACŁAW JAŻDŻYŃSKI

Kopalnia „Siersza“

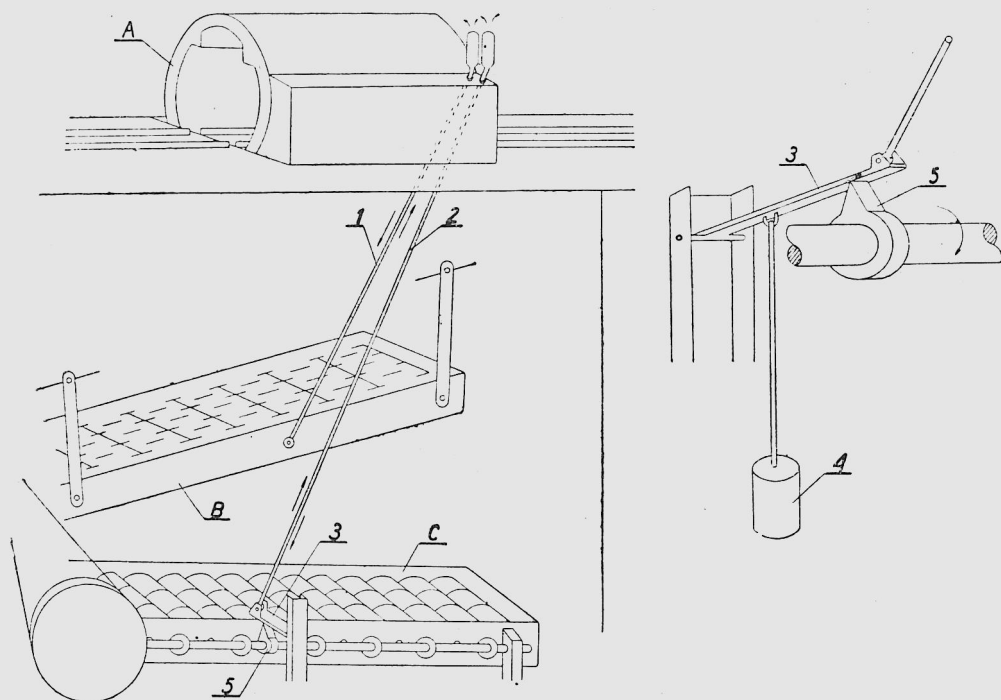
URZĄDZENIE SYGNALIZUJĄCE RUCH RUSZTÓW W SORTOWNI WĘGLA

W sortowni węgla zdarzają się przypadki unieruchomienia rusztu obrotowego C, spowodowane przedostaniem się kamienia do jego mechanizmu. Ponieważ dotychczas nie było żadnego urządzenia sygnalizującego obsłudze wywrotnika A o zatrzymaniu się rusztu obrotowego C, węgiel był nadal wysypywany wywrotni-

kiem z wózków na ruszt potrząsalny B i na unieruchomiony ruszt obrotowy C, skutkiem czego następowało zatkanie się rusztu potrząsального B, co dopiero sygnalizowało obsługującemu wywrotnik o zatrzymaniu sortowni. Ponowne uruchomienie rusztów pochłaniało wiele pracy i czasu.

W celu uniknięcia powyższych usterek zastosowano w myśl usprawnienia urządzenia sygnalizacyjne, uwidocznione na rysunku. Urządzenie to składa się z prętów 1 i 2. Pręt 1 połączony jest z rusztem potrząsałym B, natomiast pręt 2 z dźwi-

gnią 3 obciążoną ciężarkiem 4, jak uwi-
doczniono na rysunku. Obracający się stale w czasie pracy rusztu obrotowego C kula 5 powoduje ruch pręta 2. Obsługa wywrotnika A, obserwując ruch zakoń-
czeń prętów 1 i 2, orientuje się w prawidłowej pracy rusztów.



Kl. 5 c

OU — 267

FRANCISZEK SAWICKI

ULEPSZONE URZĄDZENIE NOŻOWE DO CIĘCIA RUR W OTWORACH WIERTNICZYCH

Do wycinania rur wiertniczych służą różnego rodzaju noże. Najczęściej w praktyce spotykany nóż inż. Stepka działa za pomocą wystającego ramienia noża, podstawionego pod czop na złączu rur. Powyższy układ ma tę wadę, że po ucięciu rury, przy wyciąganiu do góry urządzenia z nożem, sprężyna wysuwająca nóż działa w dalszym ciągu, tak iż ostrze noża przylegając do wewnętrznej ściany rury ściera się, co czyni je niezdatnym do powtórnego użycia bez ponownego ostrzenia.

Nóż do cięcia rur według udoskonalenia

(rys. 1) składa się z wydrążonego wewnątrz korpusu 1 z powierzchnią skośną, po której przesuwają się uchwyty 2 z nożem 3 i przestrzenią prostokątną na pomieszczenie wewnątrz innych części składowych przy zapuszczaniu urządzenia do otworu wiertniczego.

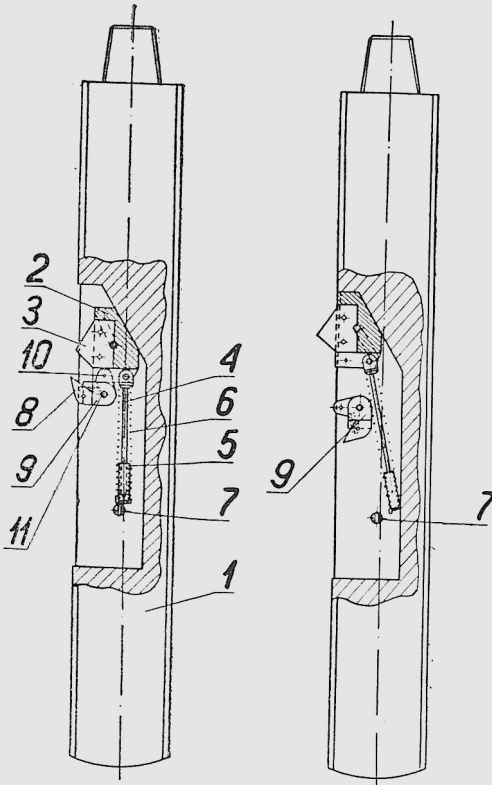
Do uchwytu 2 przytwierdzony jest sworzень 4 wraz z pochwą 5 i sprężyną 6, która przy zapuszczaniu urządzenia oparta jest na sworzniu oporowym 7. Dźwignia 9 z zaczepionym językiem 8, osadzona obrotowo na sworzniu 11 w korpusie 1, jest

JERZY KALLA
Kopalnia „Sośnica“

KOŁOWRÓT OBROTOWY

Odciąganie wózków z ładunkiem urobku w chodnikach kamiennych odbywało się dotychczas przy pomocy kołowrotów przymocowanych na stałe ramie do wózków poruszających się po chodniku (rys. 1). Ten sposób wykorzystania kołowrotu posiada wiele wad, a w szczególności nie można nim dowolnie operować.

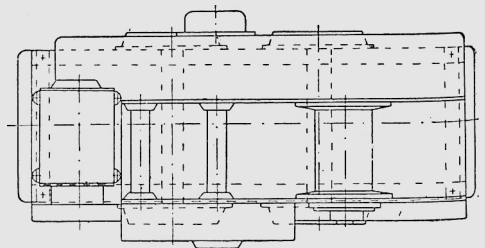
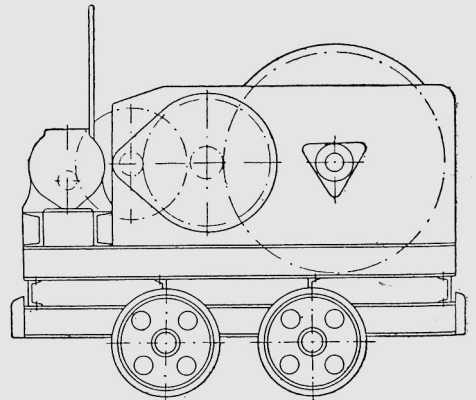
Przedstawiony na rys. 2 kołowrót 1 według usprawnienia, zabudowany na wózku 2 w sposób obrotowy, umożliwia działanie kołowrotu we wszystkich kierunkach. Na ramie 3 wózka 2 przymocowana jest płyta stalowa 4. Na środku płyty 4 umieszczona jest śruba 5 o średnicy 50 mm, którą przymocowany jest obracający się około niej kołowrót 1. Pod koło-



ponadto złączona uchwytem 2 za pomocą kołka 10.

Po zapuszczeniu urządzenia nożowego i podstawieniu dźwigni 9 pod złącze rurowe zostaje zerwany kołek 10 i sprężyna 6 wypycha po skośnej powierzchni ślizgowej uchwyt nożowy 2, ustawiając go w pozycji roboczej. Po odcięciu rury i przy wyciąganiu urządzenia nożowego do góry, dźwignia 9 obracając się około sworznia 11 zmienia swoje położenie (rys. 2) i naciska na sprężynę 6 pochwą 5 i sworzni 4, powodując wyrzucenie tego urządzenia ze sworznia oporowego 7, tak iż sprężyna tym samym przestaje działać, cały zaś zespół, tj. uchwyt 2 z nożem 3, sworzniem 4, pochwą 5 i sprężyną 6 opadają w dół kryjąc się w korpusie 1.

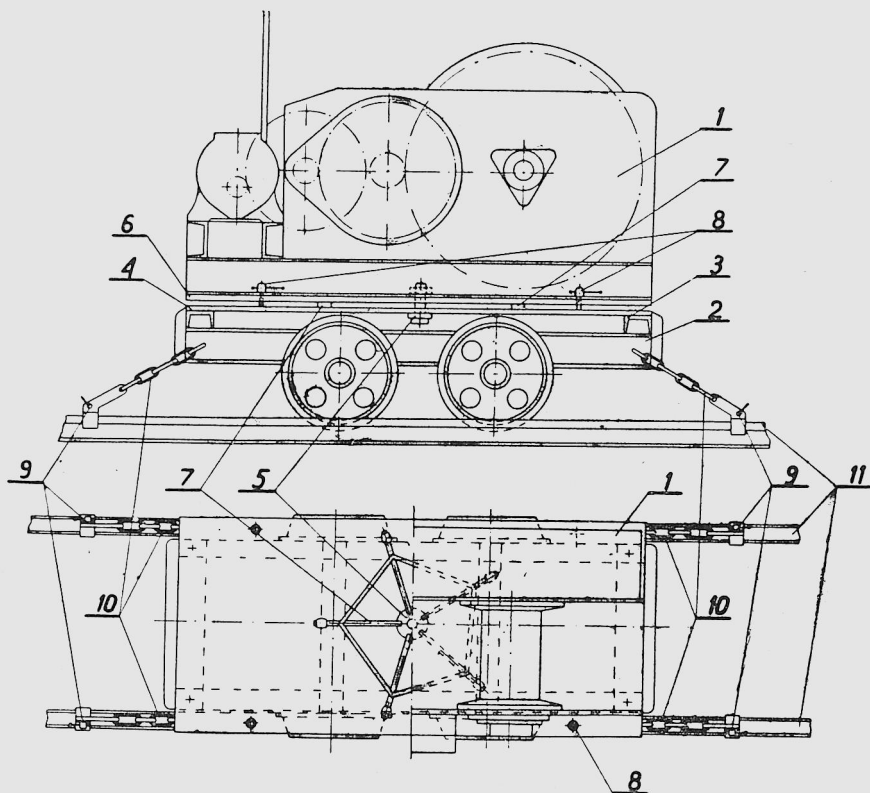
W ten sposób przy wyciąganiu urządzenia ostrze noża nie dotyka już ścian i nie tępi się, wobec czego nóż może być użyty bezpośrednio do następnego cięcia.



Rys. 1

wrotem znajduje się druga płyta stalowa 6 o tych samych wymiarach co płyta 4. Pomiędzy płytami 4 i 6 umieszczona jest gwiazda 7 od zwrotnicy obrotowej, działająca tak jak łożysko oporowo-rolkowe. Przy zastosowaniu takiego urządzenia kołowrót może obracać się dokoła swej osi przy pomocy jednego pracownika. Na narożnikach płyty 6 są wywiercone i na-

gwintowane otwory do wkręcania śrub 8 w celu unieruchomienia kołowrotu w czasie pracy. Wózek 3 wraz z kołowrotem 1 przymocowany jest do główek szyn 11 za pomocą czterech uchwytyw 9 wraz z łańcuchami 10. Takie przymocowanie wózka do szyn pozwala na szybkie zmiany miejsc pracy oraz mocno zakotwicza całe urządzenie.



Kl. 5 d

O — 1795

ERNEST LABUS
Kopalnia „Wirek“

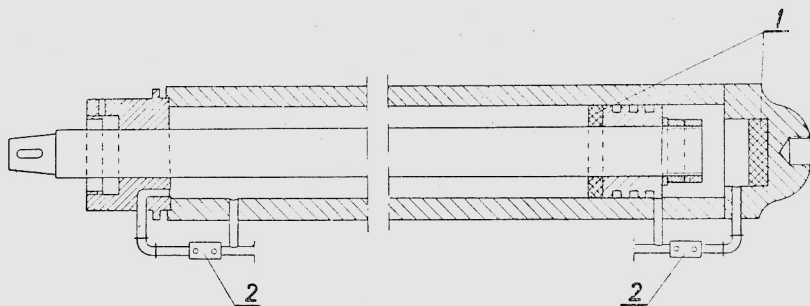
USPRAWNIENIE ZAPYCHACZA WÓZKÓW KOPALNIANYCH NA PODSZYBIU

Zapychacz szybowy wózków kopalnianych na podszymbiu, napędzany sprężonym powietrzem, był narażony przy końcowym i powrotnym biegu tłoka w cylindrze na silne uderzenia tłoka w przednią i tylną ścianę cylindra, wskutek czego często powstawały awarie przez uszkodzenie zapychacza.

Według usprawnienia zastosowano uwidocznione na rysunku gumowe amortyzatory 1, jeden na czole tłoka i drugi na tylnej ścianie cylindra, oraz samoczynne zawory powietrzne 2 cylindra zapychacza, co w sumie zniweluje mocne uderzenia tłoka i wyeliminuje powstawanie uszkodzeń zapychacza.

Takie amortyzatory gumowe mogą być sporządzone z gumy odpadkowej, jak np. stare opony samochodowe itp., przy mi-

nimalnych kosztach nakładowych, we własnym zakresie.



Kl. 5 d

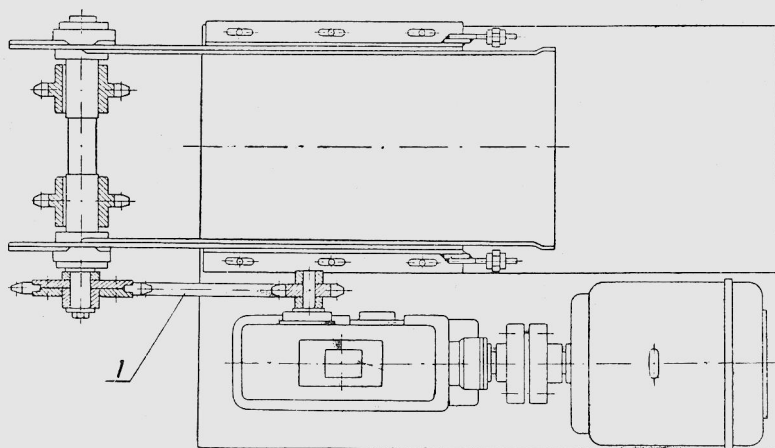
O — 1796

LEOPOLD BYTOMSKI, AUGUSTYN ANDROSZ, JÓZEF MACHA
Kopalnia „Karol“

ZASTOSOWANIE DO NAPĘDU PRZENOŚNIKA ZGRZEBŁOWEGO PRZEKŁADNI ZĘBATEJ ZAMIAST PRZEKŁADNI ŁAŃCUCHOWEJ

Dotychczas przenośniki zgrzeblowe typu PZL-15 posiadały napęd łańcuchowy „Galla“ 1 (rys. 1), który przenosił obroty z reduktora na wał napędowy prze-

powiednie przekładnie kół zębatach 2 (rys. 2), zachowując szybkość przenośnika bez zmian. Równocześnie powiększono płytę 3 pod reduktor 4 w celu przesunię-



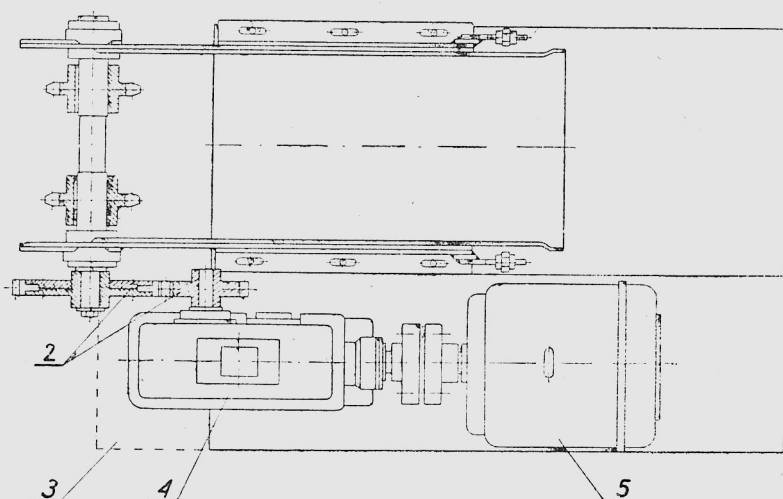
Rys. 1

nośnika. Łańcuchy szybko zużywały się, a z braku nowych łańcuchów powstawały przerwy w pracy.

W celu wyeliminowania łańcuchów „Galla“ zastosowano w myśl usprawnienia do przenośników zgrzeblowych od-

cia go w lewo łącznie z silnikiem 5.

Do wyżej opisanej przekładni użyto wybrakowanych kół zębatach, zdemonstrowanych z napędów rynnowych typu MW12. Przez zastosowanie tego usprawnienia usunięto awarie przenośników.



Rys. 2

Kl. 5 d

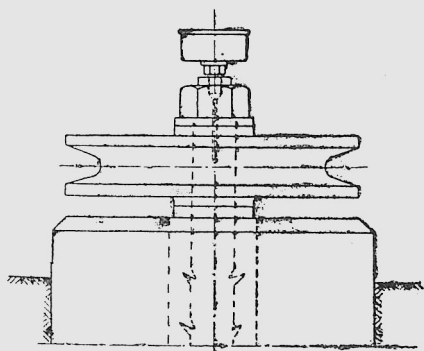
O — 1797

JAN BUDOWSKI
Kopalnia „Brzeszcze“

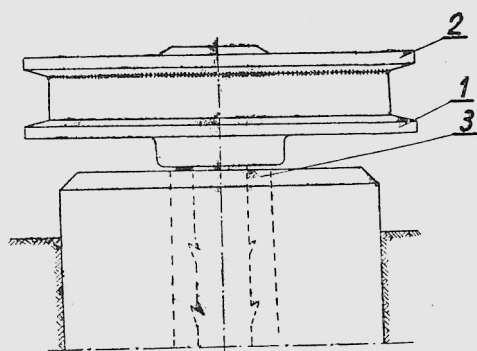
WYKONANIE ROLEK PIONOWYCH DO LIN BEZ KONCA

Przy przeciwwagach liny bez końca, pod sortownią, zabudowane były rolki pionowe. Rolki wykonania fabrycznego osadzone były na cienkiej osi bez łożysk

czonych na złom. Oś i koło wózka kopalnianego po demontażu zostały przystosowane jako rolka pionowa (rys. 2) w następujący sposób: jeden koniec osi po



Rys. 1



Rys. 2

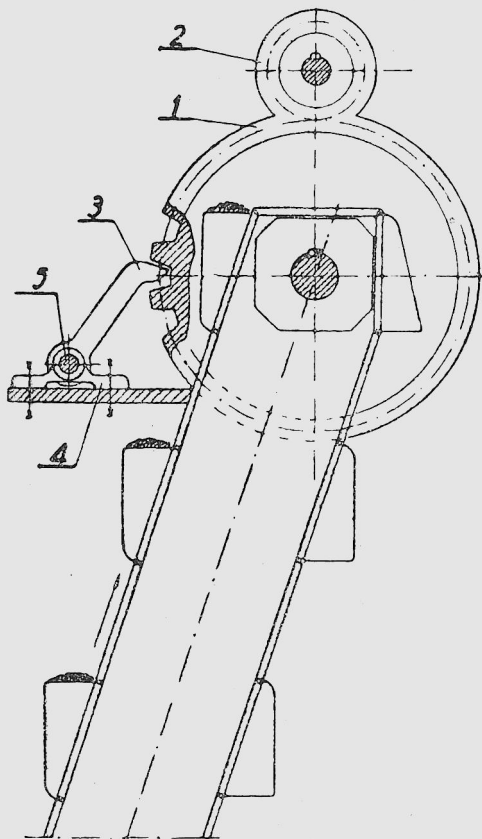
(rys. 1). Wymagały one stałej codziennej konserwacji, smarowania oraz częstych remontów. Brak łożysk na osiach powodował szybkie zużycie osi i rolek.

Usprawnienie polega na zastosowaniu łożyskowego koła z osią, wybranego ze starych wózków kopalnianych przezna-

zagraniu rozcięto i wykonano skrzydełka, na koła zaś posiadające jedno obrzeże 1 przyspawano pierścien 2 stanowiący drugie obrzeże, zabezpieczające przed wypadnięciem liny. Po takim przystosowaniu oś została osadzona w otworze fundamentowym 3 i zabetonowana.

FRANCISZEK PRZYBYŁA

Kopalnia „Marcel“

ZAPADKA ZABEZPIECZAJĄCA PRZY PODNOŚNIKACH

Po każdorazowym zapełnieniu płuczki węglem surowym podnośnik kubelkowy zatrzymywano przerzucając pas z koła roboczego na koła luźne. Wskutek zatrzymania kubelki górnej części podnośnika załadowane węglem cofały się w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu, a urobek wysypywał się z kubelków do gardła stacji zwrotnej, wywołując trudności ruchowe i uszkodzenie mechanizmów, np. ścinanie sworzni, niszczenie pasów i rozrywanie kubelków.

W celu uniemożliwienia cofnięcia się podnośnika z urobkiem przy kole zębatym 1 napędzanym kołem 2 uruchomianym przekładnią pasową zamocowano zapadkę 3 osadzając ją w łożysku 4 na sworzniu 5. Przy wyłączeniu napędu zapadka opiera się o naciskający na nią ząb koła 1 blokując powrotny ruch koła zębatego przenośnika.

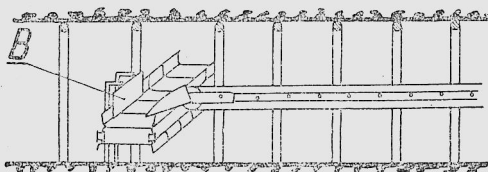
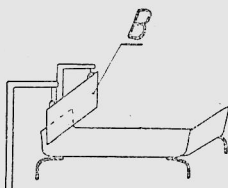
JULIAN SYKTA

Kopalnia „Paweł“

**OCHRONA BOKÓW PRZENOŚNIKA
STAŁOWO-CZŁONOWEGO W MIEJSCU ZSYPY NAŃ WĘGLA**

Przy zsypywaniu się węgla z przenośnika taśmowego na przenośnik stalowo-członowy duże bryły węgla uderzając o boczne blachy członów stalowych po-

wodują ich wygięcie. Wykrzywione członowy w swym dalszym biegu (powrotnym) ocierają się o kozły i niszczą się w stosunkowo krótkim czasie.



W celu zapobieżenia wyginaniu boków blach przenośnika stalowo - członowego zastosowano w myśl usprawnienia blachę B grubości 10 mm, zawieszoną w sposób uwidoczniony na rysunku wewnątrz rynny przenośnika stalowo - członowego, na-

przeciw zsypu z przenośnika taśmowego. Bryły węgla spadające na przenośnik stalowo - członowy uderzają o blachę B, która przyjmując na siebie uderzenia chroni boki członów stalowych przed wygięciem.

Kl. 5 d

O — 1800

TADEUSZ SIKORA

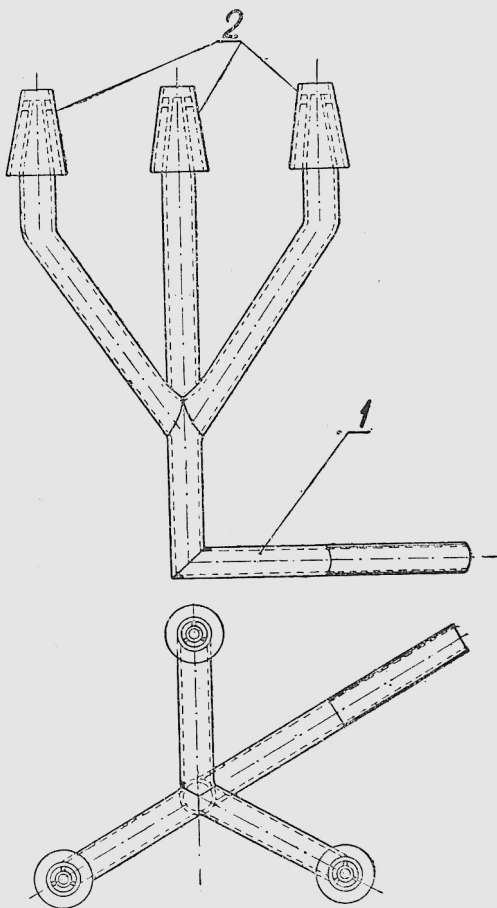
Kopalnia „Brzeszcze“

POTRÓJNA DYSZA DO LUTNI WENTYLACYJNEJ

Do przewietrzania wyrobisk pędzonych pojedynczo stosowane są przegrody lub lutnie wentylacyjne. W lutniach przepływ powietrza wytwarzany jest najczęściej za pomocą wentylatorów lutniowych lub dysz, do których doprowadzane jest sprężone powietrze.

Wydaźność pojedynczych dysz w wykonaniu fabrycznym wystarczająca była do lutni wentylacyjnych do ϕ 300 mm, natomiast w lutniach o ϕ 400 mm dysze te nie spełniały należycie swego zadania.

Aby uniknąć konieczności stosowania wentylatorów, w lutniach ϕ 400 mm zastosowano w myśl usprawnienia dyszę potrójną o konstrukcji uwidocznionej na rysunku. Dysza ta składa się z rury 1 wyposażonej na końcu w gwint gazowy $\frac{3}{4}$ " oraz z trzech odgałęzień zaopatrzonych we właściwe dysze 2. Dysza taka umieszczona w lutni ϕ 400 mm spełnia swe zadanie równie dobrze jak wentylator lutniowy.



Kl. 6 b

O — 1802

MIKOŁAJ IGNATOWICZ

Mazurska Fabryka Drożdży w Kętrzynie

MIESZANINA ZASTĘPUJĄCA TŁUSZCZ FERMENTACYJNY

Zacier drożdżowy podczas fermentacji pienia się tak silnie, że gdyby temu nie przeciwdziałano fermentujący zacier za-

mieniłby się całkowicie w pianę i wykładał z kadzi powodując straty. Do gaszenia piany stosuje się w przemyśle drożd-

dżowym tzw. tłuszcze fermentacyjne. Są to tłuszcze pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego o zawartości 50% kwasów tłuszczowych i temperaturze krzepnięcia 21°C. Tłuszczu dodaje się do fermentującego zacieru w stanie rozgrzanym porcjami lub w sposób ciągły. Zużycie tłuszczu wynosi 3—6 kg na 1 tonnę wyprodukowanych drożdży prasowanych.

W celu obniżenia zużycia tłuszczu fermentującego zastosowano w myśl usprawnienia do gaszenia piany specjalną mieszaninę zastępującą czysty tłuszcz fermentacyjny. Mieszanina ma skład nastę-

pujący: 2 części wagowe tłuszczu, 2 części wagowe 25-procentowej wody amoniakalnej oraz 6 części wagowych gorącej melasy, przeznaczonej do produkcji ze sterylizatora lub z kadzi zacierowej. Produkty te należy wymieszać w odpowiednim naczyniu w celu otrzymania jednolitej cieczy.

Mieszanina mimo małej zawartości tłuszczu gasi pianę szybko i trwale. W okresie próbnym stosowania tej mieszaniny uzyskano oszczędność w zużyciu tłuszczu wynoszącą około 1,5 kg na 1 tonnę drożdży prasowanych.

Kl. 6 f

WOJCIECH JAŁOWIEC

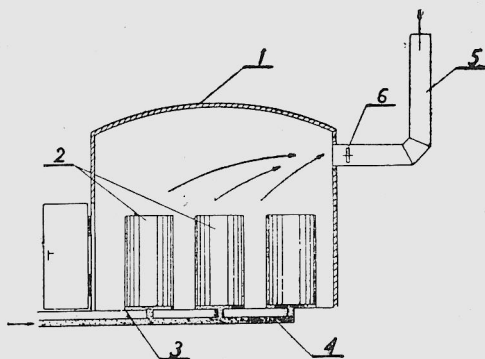
O — 1803

Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego „Luboń“ w Luboniu k/Poznania

KOMORA HERMETYCZNA DO USUWANIA Z BECZEK ZA POMOCĄ PARY POZOSTAŁOŚCI SYROPU

Pozostałości syropu z beczek usuwano dotychczas przez wprowadzanie pary bezpośrednio do pomieszczenia syropiarni, znajdującego się w piwnicy. Pod wpływem niskiej temperatury i wobec braku

wentylacji para skraplała się w piwnicy stwarzając niezdrowe warunki pracy oraz działając szkodliwie na instalacje elektryczne i konstrukcję urządzeń. Pozostałości syropu z beczek nie wykorzystywano i odprowadzano do kanału.



W myśl usprawnienia do usuwania za pomocą pary pozostałości syropu z beczek zaprojektowano komorę hermeticzną przedstawioną na rysunku. W komorze 1 umieszcza się jednocześnie kilka beczek 2, które ustawia się dnem do góry na podstawkach 3 połączonych z odgałęzieniami przewodu parowego 4. Opary wyprowadza się na zewnątrz rurą 5 za pomocą wentylatora 6, a ściekające z beczek pozostałości syropu można zlewać do podstawionego niżej zbiornika.

Kl. 6 f

JAN ZIELIŃSKI

O — 1804

Zakład Sieci Elektrycznych w Legnicy

PRZYRZĄD DO MYCIA BECZEK, PO ZANIECZYSZCZONYM OLEJU TRANSFORMATOWYM

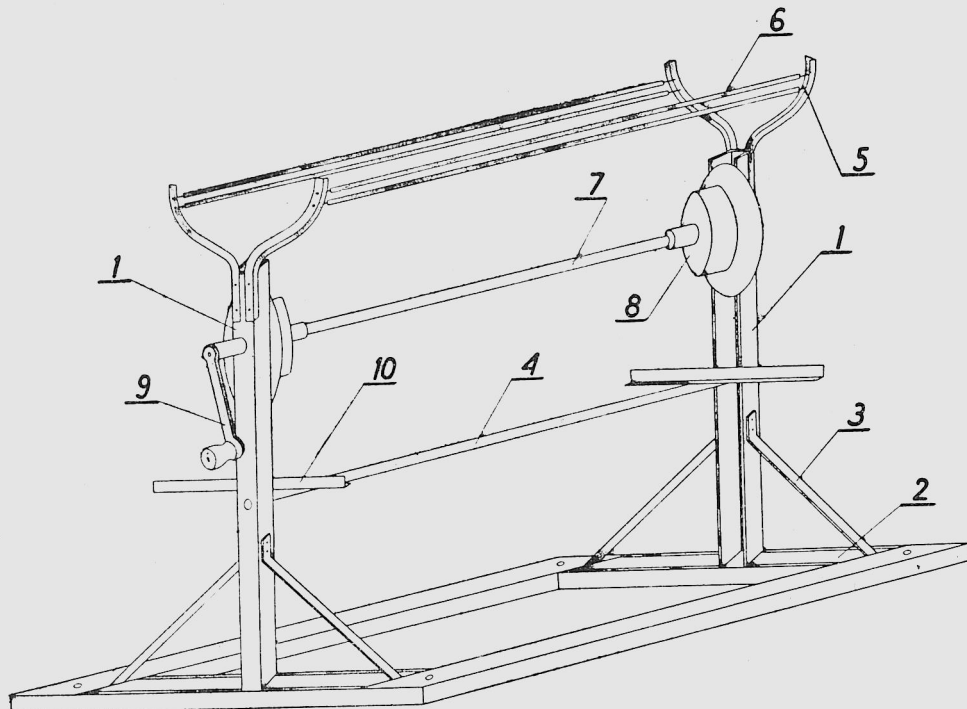
Według usprawnienia do mycia beczek po zanieczyszczonym oleju transformatorowym zastosowano uwidoczniiony na rysunku przyrząd. Za pomocą tego przyrzą-

du beczka jest wprowadzana w ruch obrotowo-pochylny, podczas którego znajdująca się w niej ciecz przepływając szybko po ściankach beczki i uderzając o jej dna

splukuje pozostałości oleju. Po umyciu beczki zawartość jej wylewa się do umieszczonego pod nią naczynia.

Służący do mycia beczek przyrząd składa się z dwóch ceówek 1 umieszczonych pionowo na ramie podstawy 2, usztywnionych wspornikach 3 i połączonych ze sobą podłużnicą 4. W górnej części ceówek umocowana jest barierka ochronna, do której wkłada się mytą beczkę. Barierka jest wykonana z prętów żelaznych 5, na które dla zmniejszenia tarcia obracającej

się beczki nałożone są rurki 6. Pod barierką znajduje się osadzony obrotowo w ceówkach wał 7 z dwoma zamocowanymi na nim mimośrodami 8, zaopatrzonymi w wystające kołnierze, ograniczające wzdlużne przesuwanie się beczki. Zamocowane na wale mimośrody są obrócone względem siebie o 180° i nadają beczce ruch obrotowo-przechylny. Napęd wału odbywa się za pomocą korby 9. Poprzeczki 10 służą do umieszczenia naczynia na ciecz wylewaną z beczki.



Kl. 7 b

HENRYK JARZĘBSKI

O — 1805

Zjednoczenie Instalacji Sanitarnych Budownictwa Miejskiego Warszawa 2

MASZYNA DO ZAMOCOWYWANIA ŻEBEREK NA RURACH SPOSOBEM PRZECIĄGANIA

Zamocowywanie żeberk na rurach żebrowych odbywało się dotychczas, zarówno przy metodzie ręcznej, jak i mechanicznej, przez zaciskanie ich na rurze.

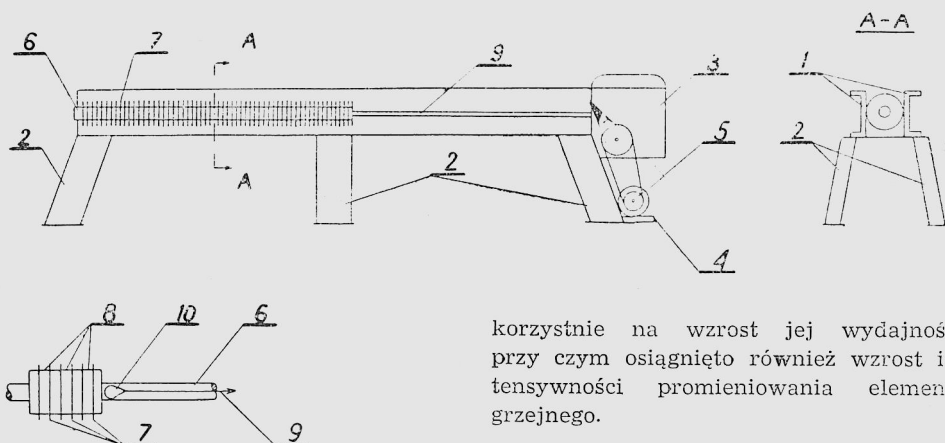
W myśl usprawnienia skonstruowano maszynę, na której żebrowanie rur odbywa się sposobem przeciągania przez rurę

odpowiednio skalibrowanej „gruszki“ zwiększającej średnicę rury do wymiaru powodującego trwały docisk rury do żeberk.

Maszyna składa się z dwóch prowadnic ceowych 1 (rys. 1, 2), umieszczonych na stojakach 2 oraz ze skrzynki przekładnio-

wej z bębnem 3 uruchamianej od silnika elektrycznego 4 za pośrednictwem przekładni pasowej 5. Między prowadnicami umieszcza się rurę 6 z nałożonymi żeberkami 7 oddzielonymi od siebie przekładkami 8 (rys. 3). Przez rurę tę przeciąga się linę 9 nawijaną na bęben 10 gruszyka 10.

Zmiana sposobu zamocowywania żeberrek na rurze umożliwia żebrowanie rur dowolnej długości i średnicy w odstępach poczynając od kilkunastu milimetrów, eliminując stosowane dotąd cynkowanie rur, mające na celu ściślejszy kontakt rury z żeberkami. Zastosowanie przeciągania ułatwiło znacznie pracę wpływając



Kl. 7 c

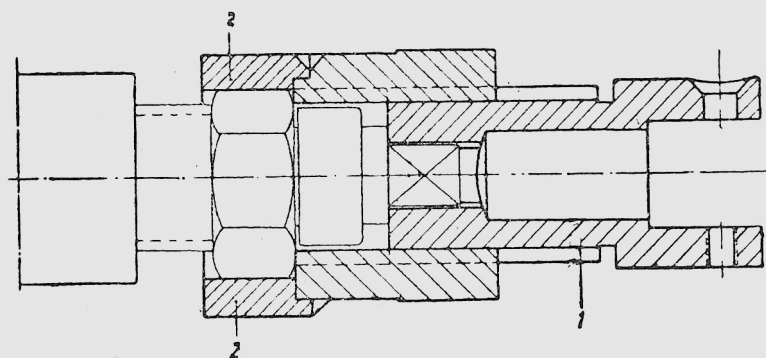
GERHARD BRENDLER
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

O — 1803

ULEPSZENIE WALCOWANIA RUR DO POPRZECZNEJ CHŁODNICY RUROWEJ

Dotychczas przy zawalcowywaniu rur chłodzących lub grzejnych za pomocą urządzenia napędzanego silnikiem elek-

ku zawalcowywanie i jednocześnie nastawianie dokonywa się przy włączonym silniku. Część 1 łączy się swym zakończe-



trycznym, w momencie nastawiania urządzenia do zawalcowywania musiano zatrzymać silnik.

Przy zastosowaniu urządzenia według usprawnienia przedstawionego na rysun-

niem widelkowym z silnikiem elektrycznym. W czworokącie części 1 osadzony jest trzpień do rozwalcowywania rury. Przesuwana tulejka części 2, osadzona przesuwnie na wieloklinie części 1 jest

nasunięta na nakrętkę, która służy do dociągania walców i przy włączonym silniku jest wprawiana w ruch obrotowy, co powoduje posuw.

Na koniec w celu walcowania wygładzającego tulejka przesuwana zostaje cofnięta, to znaczy, iż wyłącza się posuw i wykonuje się wygładzanie lub walcowanie wykończające.

Kl. 7 d

O — 1807

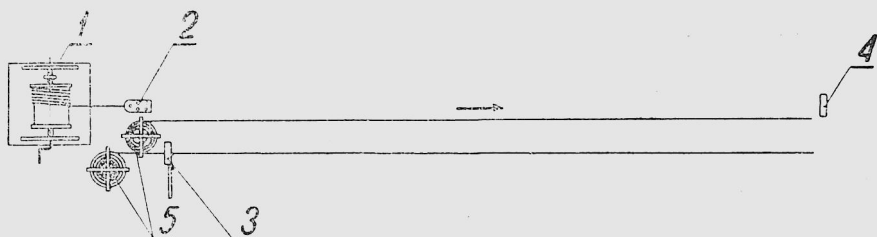
WŁADYSŁAW LEPKA, HENRYK JAPEŁSKI, MIECZYSLAW JĘDRZEJCZAK
Dzierżońskie Zakłady Betoniarskie i Żelbetowe Budownictwa Przemysłowego

ZMIANA ORGANIZACJI PRACY PRZY PROSTOWANIU ŻELAZA ZBROJENIOWEGO

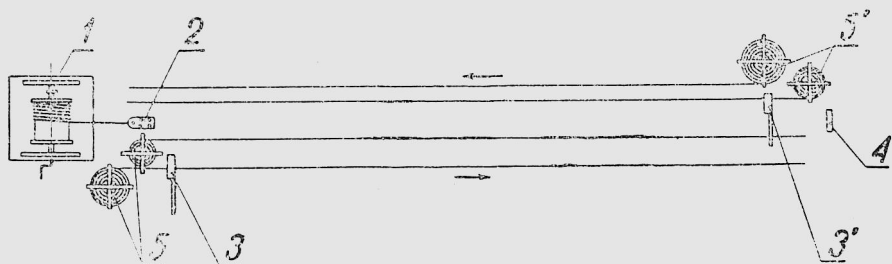
Prostowanie żelaza zbrojeniowego odbywało się za pomocą urządzenia, którego schemat uwidoczniono na rys. 1. Urządzenie to składa się z wyciągarki 1, uchwyty 2 służącego do zamocowania prostowanych prętów do liny wyciągarki, nożyc 3 oraz zakotwiczenia 4. Żelazo

ków wykonywał ruch jałowy, przebywając bezproduktywnie drogą od zakotwiczenia 4 do bębnow 5.

W myśl usprawnienia organizacja pracy przy prostowaniu żelaza zbrojeniowego została zmieniona. Do istniejącego już urządzenia dodano drugie nożyce 3' oraz



Rys. 1



Rys. 2

zbrojeniowe rozwijane było z dwóch bębnow 5.

Przebieg prostowania przed usprawnieniem przedstawiał się następująco. Jeden pracownik rozwijał równocześnie dwa pręty z bębnow 5 i zamocowywał je w zakotwiczeniu 4, drugi z pracowników ucinął pręty za pomocą nożyc 3, zamocowywał pręty w uchwycie 2 i naciągał pręty za pomocą wyciągarki, dokonując tym ich wyprostowania. Aby móc rozwinać następne dwa pręty, pierwszy z pracowni-

ustawiono przy zakotwiczeniu 4 dwa nowe bębnow 5' żelaza zbrojeniowego. Dzięki temu jałowy ruch pracownika rozwijającego żelazo z bębnow został wyeliminowany. Rozwijanie prętów odbywa się w obie strony: z bębnow 5' w kierunku wyciągarki 1 i z bębnow 5 w kierunku zakotwiczenia 4. Prostuje się nadal pręty w sposób poprzednio podany, przy czym pręty rozwijane z bębnow 5 ucinane są za pomocą nożyc 3, a pręty rozwijane

z bębnow 5' nożycami 3' — przez pracowników, znajdujących się w danej chwili w miejscu ich ustawienia.

Dzięki powyższej zmianie organizacji pracy zwiększono wydajność pracy przy prostowaniu prętów.

Kl. 8 d

OU — 268

AUGUST LÜRTZING

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

OBROTOWA PODSTAWA Z MANEKINAMI

Ponieważ przy prasowaniu maszynowym ubrania łatwo ulegają pognieczeniu zaproponowano następujące urządzenie do podawania ich na następne stanowisko robocze:

Na podstawie obrotowej zamocowane są cztery manekiny (biusty), na których zawieszają się czystą odzież, np. marynarkę. Podstawa jest osadzona obrotowo w łożysku kulkowym dzięki czemu po każdym częściowym wyprasowaniu można marynarkę zawiesić na manekinie i przesunąć

na pomocą lekkiego ruchu ręką na następne stanowisko robocze. Przy tym stają się widoczne wszystkie błędy wykonania, gdyż marynarka widoczna jest ze wszystkich stron. Główna jednak zaleta polega na tym, że podczas tego przesuwu marynarka ma czas ostygnąć, przez co zapobiega się pognieczeniu jej przy układaniu ciepłych jeszcze marynarek jedna na drugą. Równocześnie odpada szereg ręcznych chwytów przy transporcie na następne stanowisko robocze.

Kl. 8 f

O — 1808

EMIL GLEINDEK

Zakłady Przemysłu Wełnianego „Polska Wełna“ w Zielonej Górze

STÓŁ O NAPĘDZIE MECHANICZNYM DO PRZEGLĄDANIA TKANIN

Przeglądanie tkanin odbywało się na stołach prymitywnej budowy o ręcznym napędzie i pomimo zatrudniania przy tej pracy znacznej liczby brakarzy istniało stałe przeciążenie stoisk kontrolnych.

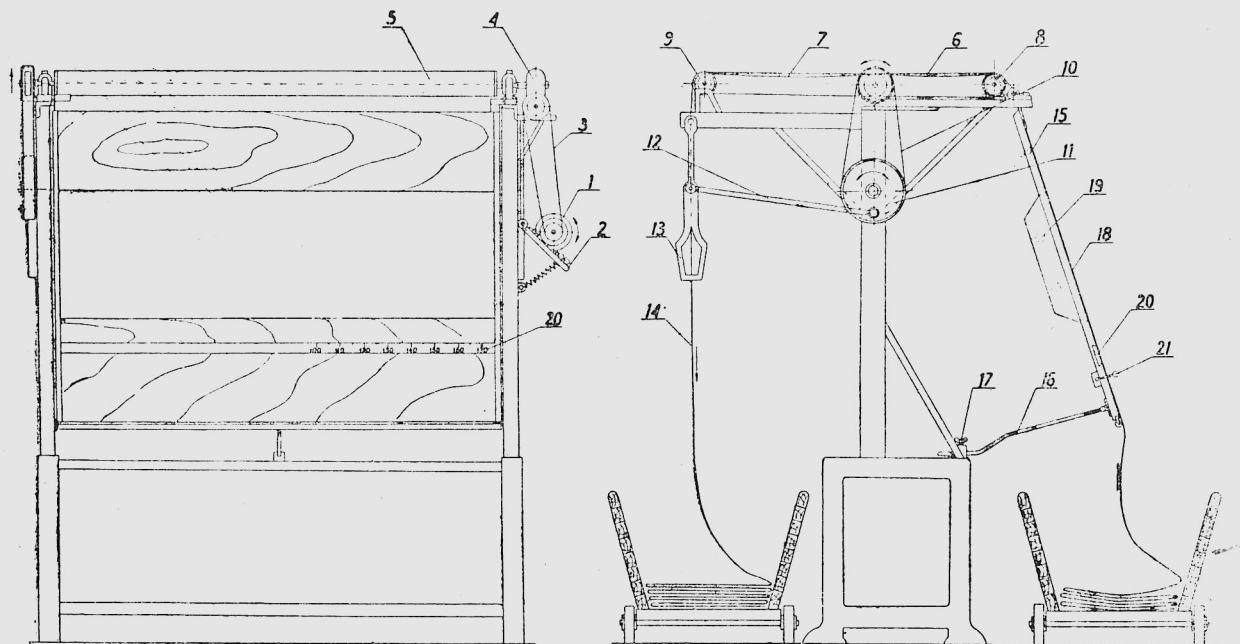
Mając na względzie przyspieszenie przebiegu kontroli tkaniny oraz stworzenie brakarzom lepszych warunków pracy, zbudowano według usprawnienia uwidocznionego na rysunku stół kontrolny. Innowacją w tym stole kontrolnym jest mechaniczne przesuwanie tkaniny zamiast przesuwania ręcznego oraz wbudowana w płytę stołu matowa szyba oświetlana równomiernie światłem lampy jarzeniowej.

Do przesuwu tkaniny służy silnik elektryczny 1, zamontowany na odchylanej podstawie 2 i spełniający rolę napinacza pasa 3, poruszającego koło pasowe prze-

kładni ślimakowej 4, sprzężonej z wałem 5. Wał ten za pomocą pasów 6 i 7 wprowadza w ruch obrotowy wały 8 i 9 oraz za pośrednictwem pasa 10 porusza koło 11, które obracając się porusza z kolei drążek 12, wprowadzający w ruch wahadłowy prowadnicę 13, układającą w warstwy tkaninę 14 schodzącą ze stołu.

Zawieszona na przegubach płyta 15 jest zaopatrzona w urządzenie do regulacji jej pochylenia składające się z drążka 16 i zacisku 17. Płyta posiada szklaną matową szybę 18 z umieszczonymi pod nią rurowymi lampami jarzeniowymi 19, listwę przesuwą 20 z podziałką do mierzenia szerokości tkaniny oraz wyłącznik 21 do włączania i zatrzymywania silnika.

Zastosowanie usprawnienia wydatnie zwiększyło wydajność pracy. (rys. na str. 25).



Rysunek do usprawienia O — 1808, str. 24

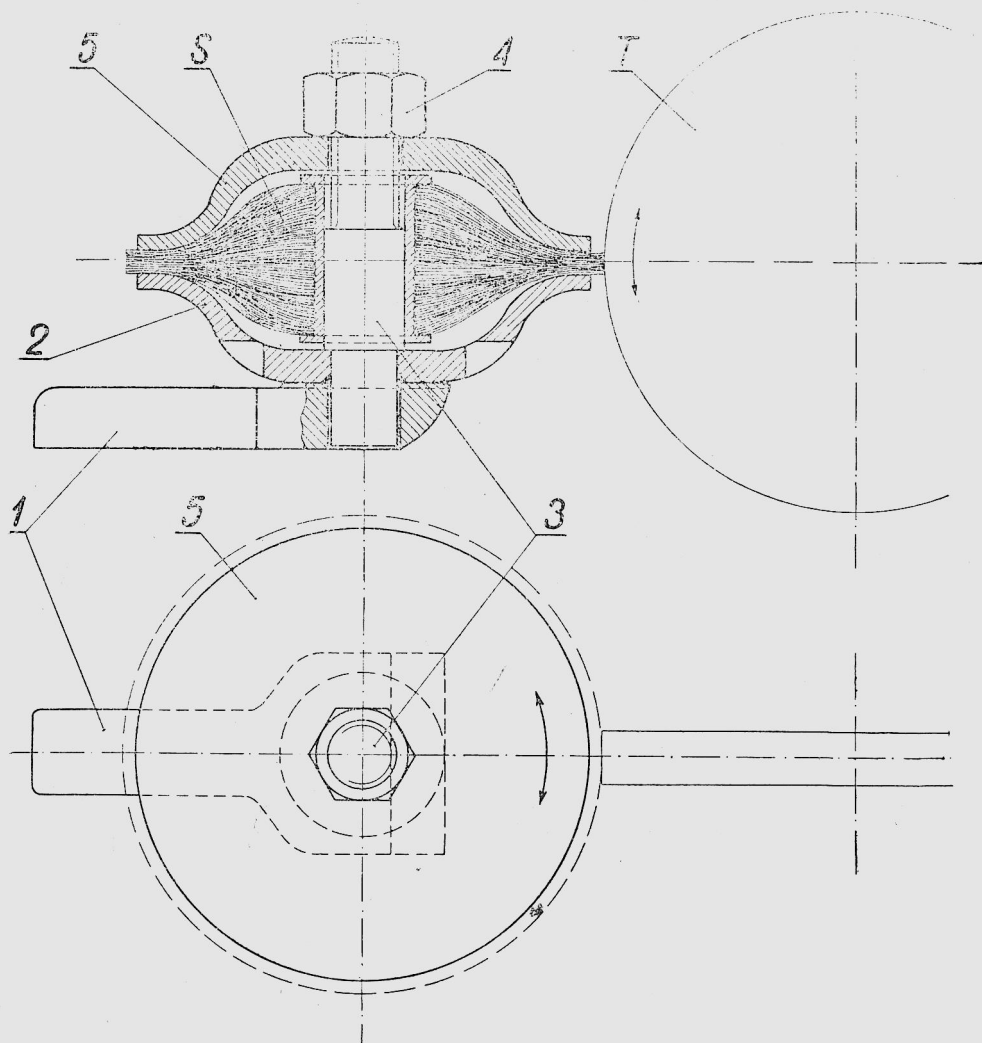
STANISŁAW FOLTYN, STANISŁAW CEBULSKI, WŁADYSŁAW COP,
JÓZEF DEJA, JÓZEF ROKITA
Zakłady Wytwarzania Kutek Huta Miłowice

PRZYRZĄD DO SZLIFOWANIA ZUŻYTYCH SZCZOTEK STALOWYCH

Przed usprawnieniem szczotki stalowe używane do czyszczenia przedmiotów metalowych po zagięciu się końców ich drucików na skutek zużycia traktowano jako nie nadające się do dalszego użytku.

W myśl usprawnienia szczotki takie można odnowić przez zaszlifowanie koń-

ców drucików, za pomocą przyrządu uwidocznionego na rysunku. Przyrząd ten, służący do sztywnego umocowania drucików szczotki podczas szlifowania, składa się z podstawki 1 z otworem okrągłym, z pokrywy dolnej 2, do której przyspawany jest sworzeń 3 na jednym



końcu nagwintowany i zaopatrzony w nakrętkę 4, oraz z pokrywę górnej 5.

Szczotkę S, posiadającą już końce drucików stępione i zagięte, zamocowuje się w przyrządzie w sposób pokazany na rysunku, po czym obracając przyrządem zeszlifowuje się końce drucików na całym

obwodzie szczotki za pomocą tarczy szlifierskiej T. Poddane tej operacji zużyte szczotki stają się znów zdadne do dalszej pracy. Ponieważ każdą szczotkę można w ten sposób odnowić kilka razy, uzyskuje się znaczną oszczędność.

Kl. 12 a

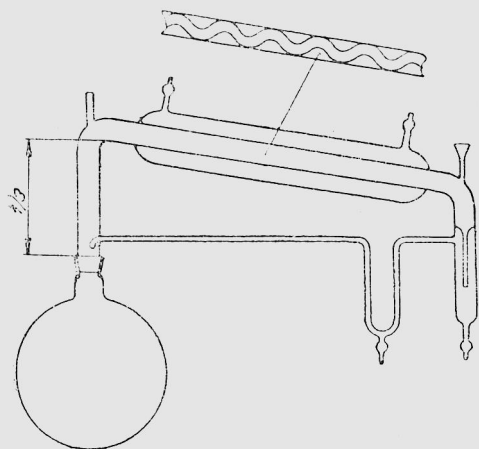
OTOKAR HAJEK
(CSR)

O — 1819

ULEPSZENIE KONSTRUKCYJNE APARATURY DO PROWADZENIA OBIEGOWEJ DESTYLACJI AZEOTROPEWEJ

Stosowane dotychczas aparatury do prowadzenia tak zwanej destylacji obiegowej są zaopatrzone w chłodnicę kulkową ustawioną pionowo, przy czym destylujące pary mieszaniny azeotropowej dochodzą do niej od góry. U dołu pod chłodnicą znajduje się normalne urządzenie do oddzielania wody zaopatrzone w rurkę

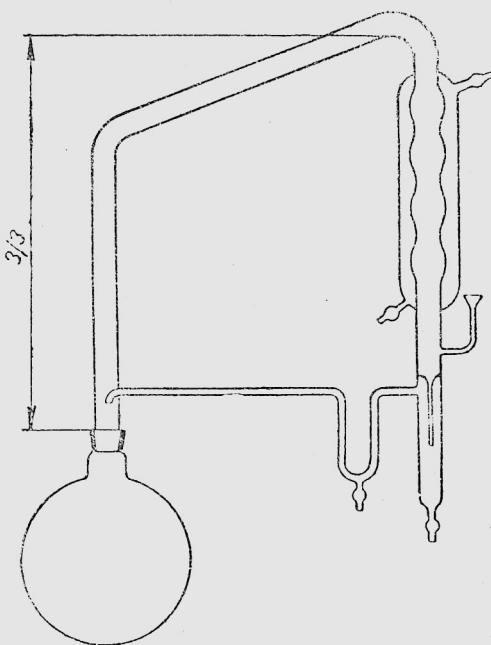
zające czas trwania operacji. Ze szczególną wyrazistością zjawisko to występuje



Rys. 1

do doprowadzania lżejszego kondensatu do kolby reakcyjnej (rys. 1).

W układzie tym destylujące pary mieszaniny azeotropowej muszą pokonywać znaczną wysokość i aczkolwiek rurka prowadząca te pary jest na całej swej długości izolowana termicznie (np. sznurkiem azbestowym), to jednak następuje częściowa kondensacja i ściekanie kondensatu do kolby destylacyjnej przedłu-



Rys. 2

przy mieszaninach azeotropowych o wysokiej temperaturze wrzenia. W tym przypadku w celu skompensowania powrotnej kondensacji należy podwyższyć znacznie temperaturę roboczą, co odbija się często niekorzystnie na mieszaninie poddawanej reakcji. Przy estryfikacji przejawia się to w przedłużonym czasie procesu oraz w ciemnym zabarwieniu uzyskanego estru.

W celu usunięcia przytoczonych wad przerobiono aparaturę do przeprowadzania destylacji azeotropowej dążąc do maksymalnego zmniejszenia wysokości, którą pary substancji destylowanej muszą pokonywać. Zastosowano przy tym chłodnicę pochyłą (rys. 2), której powierzchnia chłodząca została dodatkowo powiększona przez odpowiednią zmianę kształtu rury destylacyjnej. Oddzielanie wody dokonuje się w zasadzie tak samo jak w przypadku poprzedniego układu aparatury. W konstrukcji według usprawnienia wysokość aparatury uległa obniżeniu o $\frac{1}{3}$, dzięki czemu osiągnięto maksymalne zmniejszenie kondensacji powrotnej. Mieszaniny destylacyjnej nie musi się tak

silnie podgrzewać jak poprzednio, a cała operacja przebiega znacznie szybciej. Oszczędność na czasie przeprowadzania destylacji azeotropowej wynosi 30—40%, temperatura mieszaniny destylacyjnej może być obniżona o 10—30°C, a produkt końcowy destylacji bywa znacznie jaśniejszy, ponieważ nie musi być tak silnie podgrzewany, jak przy dawniejszym sposobie postępowania. Cała aparatura do destylacji azeotropowej jest wykonana ze szkła jenajskiego. Do destylacji mieszanin azeotropowych o wysokiej temperaturze wrzenia (150 — 170°C) korzystniej jest stosować wodę chłodzącą o temperaturze 30 — 50°C w celu zmniejszenia obciążenia termicznego materiału.

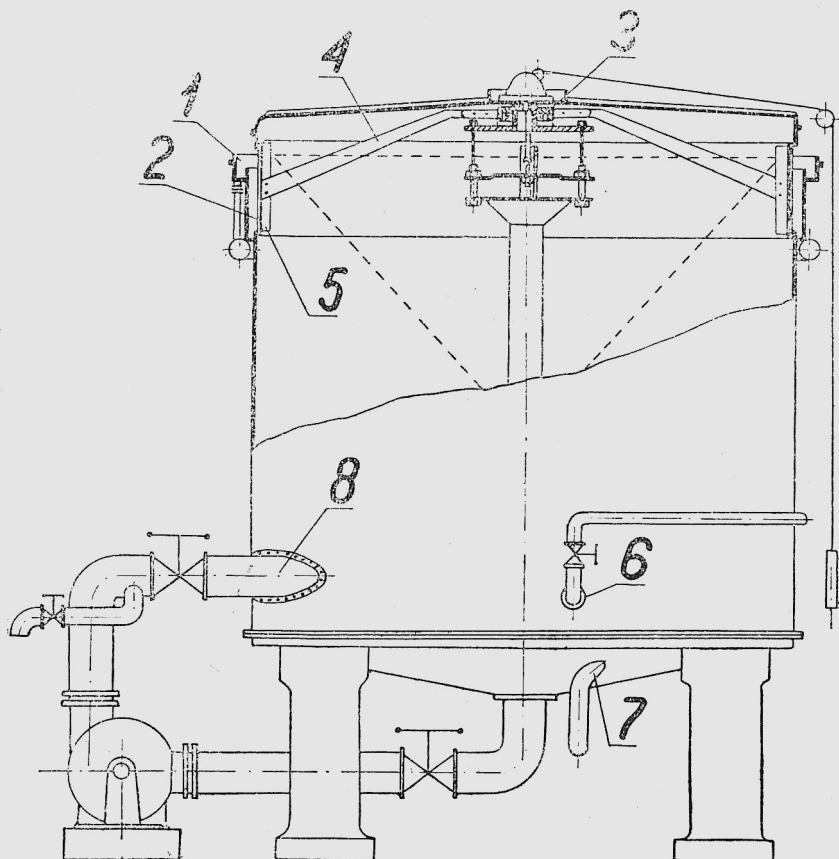
Kl. 12 d

OU — 269

JÓZEF DUDZIK

Podhalańskie Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Tymbarku

**AUTOMATYCZNIE DZIAŁAJĄCE URZĄDZENIE
DO OCZYSZCZANIA SIT CEDZAKOWYCH
PRZY REGENERATORZE ŚRODKÓW FILTRACYJNYCH**



Przedstawiony na rysunku aparat służący do regeneracji środków filtracyjnych w górnej swej części zaopatrzony jest w rynnę 1 do wody, zamkniętą od strony zbiornika pierścieniem z blachy perforowanej 2. Sito to często zatykało się obniżając wydajność aparatu i dając w efekcie produkt źle oczyszczony.

Według udoskonalenia do aparatu wbudowano urządzenie czyszczące automatycznie tę sitową część regeneratora. Urządzenie składa się z łożyska kulowego 3 zamocowanego na pokrywie zbiornika, do którego oprawy przymocowane są cztery zgarniające ramiona 4,

zaopatrzone na końcu w szczotki gumowe 5 przylegające do siatki 2. Przez króciec 8 wpompowywana jest do regeneratora stycznie do obwodu, mieszanka podlegająca oczyszczeniu, przez króciec 7 — czysta woda, a przez króciec 6 — para wodna, wobec czego cała zawartość zbiornika otrzymuje po pewnym czasie ruch obrotowy, a przez napór ośrodka wirującego na ramiona i szczotki urządzenie czyszczące uzyskuje samoczynnie ruch obrotowy.

Urządzenie to znacznie podniosło zdolność przerobową generatora oraz jakość regenerowanych środków filtracyjnych.

Kl. 12 d

OU — 270

ALBERT UNDEN

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

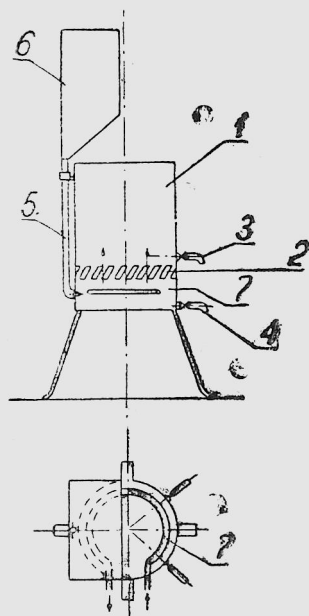
FILTR DO OLEJU

Filtry do oleju składają się przeważnie z dwóch części przedzielonych warstwą filtrującą. Brudny olej wlewa się do części górnej filtru, wskutek czego brud i szlam osiadają wkrótce na warstwie filtrującej zatykając jej pory i uniemożliwiając dalsze działanie filtru.

Celem usunięcia powyższej wady zaprojektowano pokazany na rysunku filtr składający się ze zbiornika 1 o średnicy 350 do 1000 mm dla pojemności 150 do 900 litrów. Brudny olej doprowadza się w tym przypadku od dołu rurką 5 ze zbiornika 6, a więc odwrotnie niż normalnie, dzięki czemu szlam i brud, osiadając na dnie, mogą być okresowo odprowadzane kurkiem 4, podczas gdy przefiltrowany przez warstwę filtracyjną 2 olej spuszcza się górnym kurkiem 3.

Dalszą zaletą zaprojektowanego filtru jest duża wysokość, z jakiej spływa zanieczyszczony olej ze zbiornika 6, gdyż zwiększenie ciśnienia statycznego bardzo korzystnie wpływa na przebieg filtrowania.

Jako warstwę filtracyjną 2 można stosować drobne wiórki drzewne, odpadkową przędzę, pakuły itp. Filtrowany olej jest podgrzewany parą za pośrednictwem wężownicy 7.



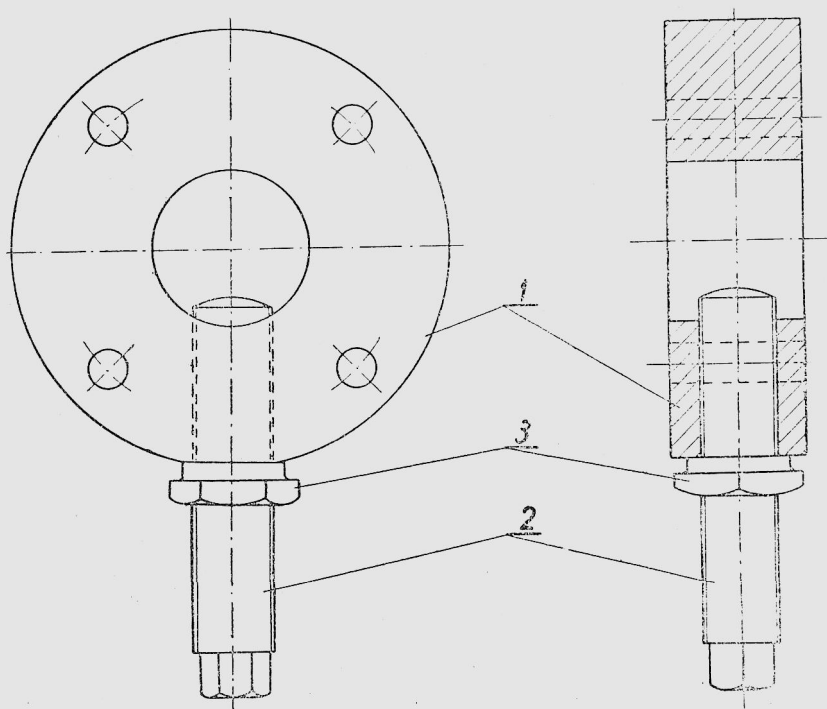
KAZIMIERZ ŁUKASZCZUK

Zakłady Montażu Elektrowni „Energomontaż” w Stalinogrodzie

**PRZYRZĄD REGULUJĄCY CIŚNIENIE
OLEJU W ŁOŻYSKACH TURBOZESPOŁU BBC 12,5 MW**

Wobec braku oryginalnych regulatorów ciśnienia oleju w łożyskach turbiny typu BBC remont jej połączony był z dużymi trudnościami. Wykonanie i dostosowanie

doczłoniony na rysunku, zastępujący w zupełności oryginalne regulatory i umożliwiające dokładne wyregulowanie ciśnienia oleju.



odpowiedniego regulatora zarówno na podstawie przeliczeń teoretycznych, jak i drogą prób wymagających stopniowego przetaczania średnicy otworu do przepływu oleju oraz wielokrotnego montażu i demontażu nie dawało pewności właściwego działania regulatora.

W myśl usprawnienia zastosowano w turbinie przyrząd prostej budowy uwi-

Przyrząd składa się z tarczy 1, śruby 2 z gwintem drobnozwojowym oraz nakrętki ustalającej 3. Przez odpowiednie wkręcenie śruby w tarczę zmienia się przekrój otworu odpływowego oleju, a tym samym wielkość ciśnienia oleju w łożyskach.

Przyrząd w znacznym stopniu ułatwił i przyspieszył wykonanie prac remontowych turbozespołu.

F. PRUCHA
(CSR)

URZĄDZENIE PODAWCZE POWIELACZA

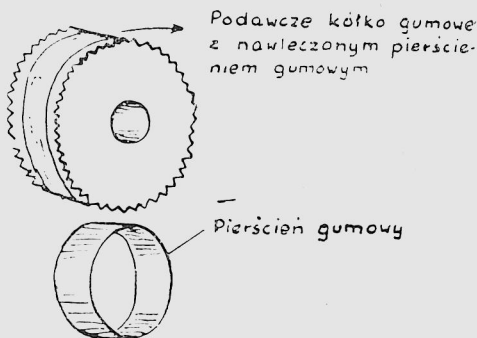
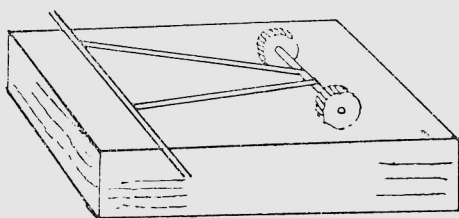
Ząbkowane kółka gumowe urządzenia podawczego powielaczy zużywają się na-

der szybko na skutek tarcia o przesuwany papier i mniej więcej po wykonaniu

20 000 odbitek ich ząbki są tak silnie zdarte, że kółka ślizgają się i źle podają papier między wałki, na skutek czego następują niepożądane przesunięcia wzajemne poszczególnych wierszy druku. W ten sposób wytwarza się makulaturę i kółka należy niezwłocznie wymienić.

W myśl usprawnienia zaopatrzone kółka gumowe w pierścień ochronny o szerokości 15 mm, wykrojony z cienkiego gumowego palca, używanego przez lekarzy przy badaniu pacjentów. Tego rodzaju pierścień z cienkiej gumy zwiększa efekt cierny, odnośnie kółko nie podlega jakimukolwiek zużyciu i jego pierwotne właściwości cierne nie zmieniły się.

Po wykonaniu 200 000 odbitek kółka gumowe pozostały w stanie nienaruszonym przy czym również wspomniany pierścień z cienkiej gumy nie uległ jakimukolwiek zużyciu i jego pierwotne właściwości cierne nie zmieniły się.



Jeśli zdarte kółko gumowe zaopatrzyć w taki pierścień, wówczas można je nadal używać jak kółko nowe.

Kl. 15 I

VITEZSLAV VESELY
(CSR)

OU — 271

EMULSJA DO WYROBU KLISZ DUKARSKICH

Na podstawie doświadczeń przeprowadzonych w największych zakładach cynkograficznych opracowano recepturę i sposób wyrobu emulsji kopiowej do klisz drukarskich wykonanej z klejów pochodzenia krajowego. Emulsja ta wykazała w praktyce szereg cennych właściwości umożliwiając ograniczenie importu potrzebnych materiałów i zaoszczędzenie tym samym znacznych sum dewizowych.

Nowa emulsja w porównaniu z emulsjami stosowanymi dotychczas odznacza się wieloma zaletami, do których należy przede wszystkim właściwość lepszego przylegania do wszystkich metali używanych do wyrobu klisz drukarskich i innych podobnych elementów techniki drukarskiej.

Wspomnianą emulsję przygotowuje się w następujący sposób: 1 litr gorącej wody rozlewa się do dwóch oddzielnych naczyń, po czym w jednym z nich rozpuszcza się 30 g dwuchromianu amonu, w drugim zaś 70 g rozdrobnionego kleju kost-

nego i 60 g kleju skórniego w płatkach. Po rozpuszczeniu obydwu roztwory zlewa się razem i filtruje w znany sposób.

Proces kopiowania pozostaje taki sam jak podczas użycia emulsji wykonanej z kleju rybiego, z wyjątkiem utrwalania kopii, które tu jest zbędne. Ponieważ w niskich temperaturach nowa emulsja gęstnieje, przeto przed powleczeniem nią kliszy należy ją uprzednio ogrzać do temperatury 18°C w kąpieli wodnej.

Czas wyświetlania i suszenia kopii można skracać stosownie do potrzeby. Emulsja jest bardzo odporna nawet w przypadku niecałkowitego wysuszenia na działanie kwasów, ługów i środków do mycia. Znosi ona bez szkody silne wytrawianie nie wykazując przy tym cech przeżarcia kwasem.

Ze względu na stosunkowo niestale właściwości chemiczne klejów krajowych zaleca się przeprowadzać przed użyciem próbę z każdą nową partią dostarczonych materiałów.

Inż. TADEUSZ SKWARCZYŃSKI
Morskie Zakłady Rybne w Gdyni

SPOSÓB REGULOWANIA EKSPANSYJNEGO ZAWORU AMONIAKALNEGO TERMOSTATYCZNEGO

Regulowanie ekspansyjnego zaworu amoniakalnego termostatycznego odbywało się dotychczas po wmontowaniu go do instalacji chłodniczej. Regulowanie to było uciążliwe, ponieważ trwało długo, odbywało się w zimnej komorze i częściowo opierało się na słuchu (monter przytykał ucho do zimnego zaworu i słuchał, czy amoniak płynie, czy też nie). Niezależnie

zienia w instalacji. Śrubę regulacyjną zaworu termostatycznego 1 nastawia się tak, aby manometr niskiego ciśnienia 4b pokazywał ciśnienie przewidziane na ssanie instalacji (normalne ciśnienie pary lekko przegrzanej). Czułka 6 zaworu powinna być cały czas w temperaturze takiej samej, w jakiej znajduje się węzownica amoniakalna.

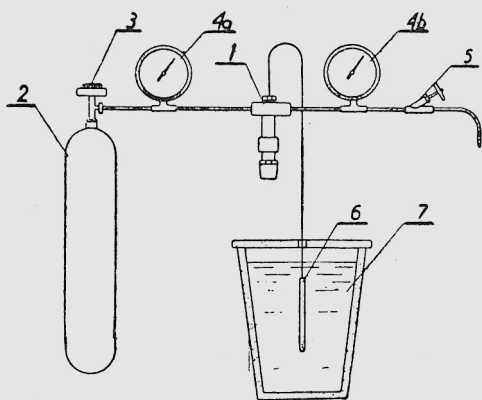
Po osiągnięciu powyższych warunków przystępuje się do badania prawidłowości pracy zaworu, które polega na:

a) szybkim zamknięciu zaworu odstawowego 5 na końcu przewodu; wówczas manometr niskiego ciśnienia 4b powinien pokazywać powolny wzrost ciśnienia; jeżeli ciśnienie wzrośnie nagle to znaczy, że zawór termostatyczny 1 dławí nieodpowiednio (przepuszcza);

b) otwarciu zaworu odstawowego 5 o tyle, aby następowało powolne rozprężanie gazu, i szybkim przełożeniem czułka 6 w mieszaninę mrożącą do wody o temperaturze pokojowej (ok. 20°C); jeżeli manometr niskiego ciśnienia 4b nie pokaże natychmiast wzrostu ciśnienia, to znaczy, że mechanizm przekątnikowy czułka 6 nie działa prawidłowo;

c) zamknięciu zaworu odstawowego 5, powinno nastąpić wyrównanie ciśnień na obu manometrach; można przy tym jednocześnie sprawdzić szczelność zaworu i połączeń.

Przy proponowanym sposobie regulowania ekspansyjnego zaworu termostatycznego następuje jego dokładna regulacja w sztucznie wytworzonych warunkach dokładnie odpowiadających danej instalacji, przy czym czynności te mogą być wykonywane przez personel mniej wykwalifikowany. Przebieg regulacji pozwala na wykrycie niedokładności pracy zaworu oraz jego uszkodzeń, co jest normalnie trudne do wykrycia.



od powyższego dokładne wyregulowanie zaworu następowało dopiero po dłuższej obserwacji, np. w ciągu tygodnia.

Według usprawnienia dokładną regulację ekspansyjnego zaworu amoniakalnego przeprowadza się przed wbudowaniem go do instalacji chłodniczej. Zawór 1 łączy się w sposób uwidoczniiony na rysunku z butlą amoniaku lub sprężonego powietrza 2. Przewód łączący zaopatrzony jest w zawór redukcyjny 3, manometr wysokiego ciśnienia 4a, manometr niskiego ciśnienia 4b oraz zawór odstawowy 5. Czułkę 6 zaworu termostatycznego umieszcza się w mieszaninie mrożącej 7. Zawór redukcyjny 3 butli nastawia się tak, aby manometr wysokiego ciśnienia 4a wskazywał normalne przewidziane ciśnienie tło-

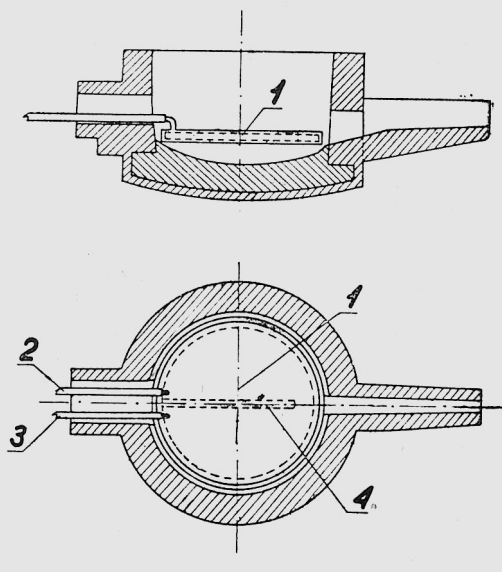
AUGUSTYN FILAK, FRANCISZEK MATUSZEK, JAN KROWIARZ
Huta „Batory“

**OCHRONNE PŁYTY CHŁODZONE WODĄ
JAKO PODESTY UMOŻLIWIAJĄCE WYKONYWANIE NAPRAW
ELEKTRYCZNYCH PIECÓW HUTNICZYCH JESZCZE NIE WYSTYGLYCH**

Dla umożliwienia i przeprowadzenia napraw nagranych elektrycznych pieców hutniczych zaraz po ich wyłączeniu z produkcji, a to ze względu na skrócenie czasu postojów tych pieców, stosowane są przy pracy żelazne płyty ochronne jako podesty. Płyty takie ustawiane są wokół pieca lub na piecu, a po zdjęciu przepalonych i uszkodzonych cegieł z górnej części pieca — wewnątrz pieca. Na płytach tych stają robotnicy naprawiający piec, zaopatrzeni w ochronne obuwie i odzież. Płyty te jednak szybko nagrzewają się i utrudniają w dalszym ciągu przeprowadzanie naprawy pieca.

Dla umożliwienia ciągłości napraw gorących pieców zastosowano w myśl udoskonalenia żeliwne płyty ochronne chłodzone wodą. Rysunek przedstawia taką płytę 1, ustawioną wewnątrz pieca. Woda chłodząca jest doprowadzana do wnętrza płyty przewodem giętkim do rury 2, a odprowadzana jest rurą 3. Wewnątrz płyty znajduje się ścianka działowa 4. Takie płyty, chłodzone wodą, mogą również znaleźć

zastosowanie w innych gałęziach przemysłu, np. w przemyśle ceramicznym.

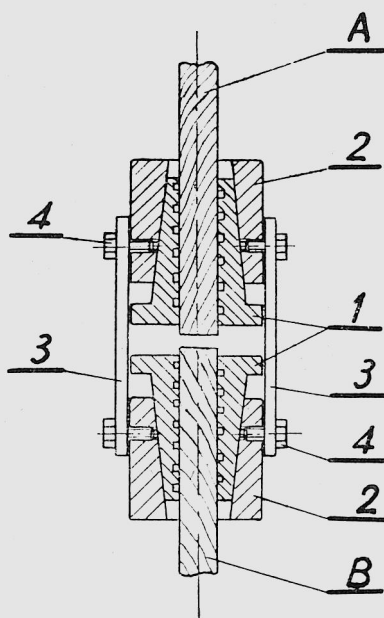


JÓZEF GÓRAJSKI, PIOTR PEŁKA

Huta „Sosnowiec“

**SPOSÓB ŁĄCZENIA LIN KLATKI
WYCIĄGOWEJ WIELKIEGO PIECA
W CZASIE WYMIANY**

Dotychczas linę klatki wyciągowej wielkiego pieca wymieniano na nową w ten sposób, że koniec starej liny wiązano drutem z nową liną. Przy takim sposobie łączenia lin zdarzało się, że w czasie wymiany liny nowa lina wysuwała się z drutu mocującego.



W celu zabezpieczenia przed takimi wypadkami zastosowano w myśl usprawnienia uchwyt do łączenia lin w czasie ich wymiany, uwidoczniiony na rysunku. Uchwyt ten składa się z dwudzielných stożkowych

zacisków 1. Otwory tych zacisków mają gwint płaski dla mocniejszego uchwycenia liny starej A i liny nowej B. Na zaciski 1 założone są obsady 2 zmcowane ze sobą płaskownikami 3 i śrubami 4.

Kl. 18 c

O — 1815

EDWARD FRYDRYCH, JÓZEF MACIK

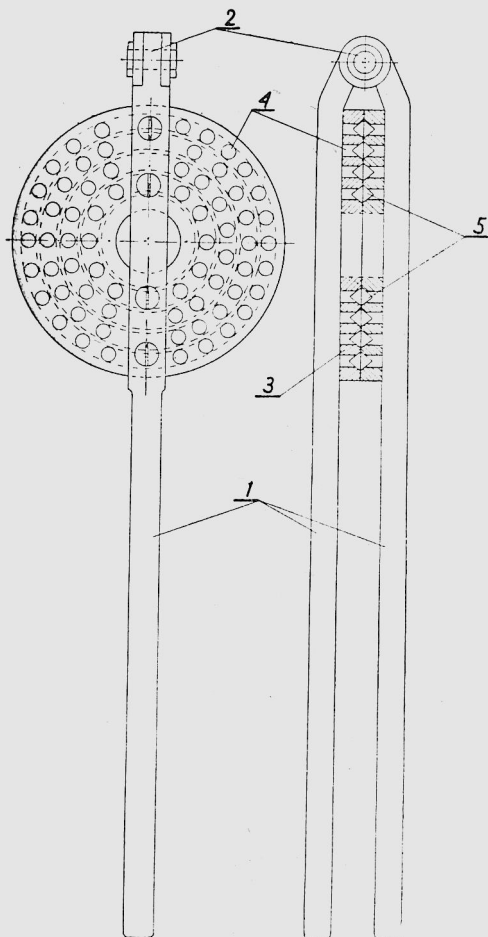
ZABEZPIECZENIE TARCZ SPRZĘGIEŁ SAMOCHODOWYCH PRZED KRZYWIENIEM SIĘ PODCZAS OBRÓBKI CIEPLNEJ

Tarcze sprzęgieł samochodowych produkowane z blachy stalowej są poddawane

obróbce cieplnej, podczas której ulegają skrzywieniom na skutek chłodzenia ich w stanie wolnym w oleju. Prostowanie pokrzywionych tarcz dokonywane ręcznie było czynnością pracochłonną i wymagało specjalnych umiejętności.

Aby zapobiec krzywieniu się tarcz i przez to uniknąć konieczności prostowania ich po obróbce cieplnej, zastosowano według usprawnienia chłodzenie tarcz w specjalnych kleszczach. W tym celu nagrzaną do odpowiedniej temperatury tarczę sprzęgłową wkłada się w szczęki tych kleszczy i razem z kleszczami zanurza się w płynie chłodzącym. Przy zanurzaniu w wannie tarczy, ujętej w kleszcze, tarcza winna zachowywać położenie pionowe. Wkładanie nagrzanej tarczy do kleszczy i chłodzenie jej powinno przebiegać w czasie jak najkrótszym i nie powinno przekraczać trzech sekund.

Kleszcze stosowane przy obróbce cieplnej tarcz sprzęgłowych składają się z dwóch prętów 1 połączonych ze sobą przegubem 2 oraz z przymocowanych do tych prętów szczęk tarczowych 3 z rozmieszczonymi promieniowo otworami 4 i rowkami 5 na powierzchni wewnętrznej. Otwory i rowki umożliwiają dopływ oleju do tarcz i szybkie ich chłodzenie, a gęste rozmieszczenie na wewnętrznej powierzchni szczęk punktów ujmujących tarczę z obu stron zabezpiecza ją przed krzywieniem się podczas chłodzenia.



MARIAN KORYCZAN, EUGENIUSZ KANIEWSKI

Huta „Kościszko“

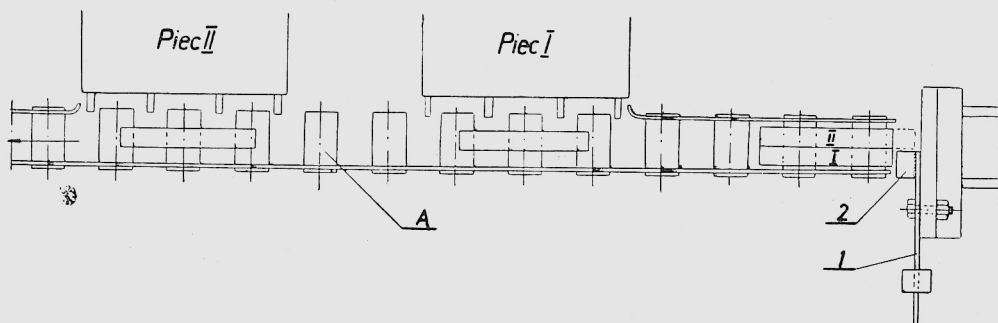
PRZYZRĄD DO MECHANICZNEGO ROZDZIELANIA ZLEPIONYCH KĘSÓW

Dotychczas po wyjęciu z pieca zlepione kęsy były przed walcowaniem rozdzielane ręcznie na przenośniku. Z uwagi na wysoką temperaturę czynność ta była dla robotników stosunkowo trudna.

W celu wyeliminowania ciężkiej pracy wmontowano w przenośnik w myśl usprawnienia przyrząd do mechanicznego rozdzielania zlepionych kęsów, uwidoczniiony na rysunku. Przyrząd ten składa się

z dźwigni 1 i zderzaka 2. Zlepione kęsy, po zsunięciu się na przenośnik A, przesuwały się w stronę zderzaka 2 tak ustawionego, że kęs I uderza w wystającą część zderzaka 2, natomiast kęs II nie natrafiając na zderzak 2 ma tendencję posuwania się szybkiego naprzód, na skutek czego odrywa się od kęsa I.

W przypadku nierozzerwania się kęsów po pierwszym uderzeniu czynność tę można powtarzać aż do skutku.



MARIAN WEGNER

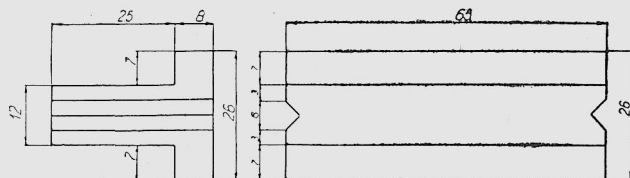
Spółdzielnia Robót Budowlanych „Granit“ w Łodzi

KRAWĘŻNIK BETONOWY

Uwidoczniiony na rys. 1 krawężnik betonowy o przekroju w kształcie litery T spoczywa na podkładzie powierzchnią znaczą-

nia, że krawężnik ten nie wymaga specjalnego podbetonowywania.

Krawężnik tego rodzaju nadaje się szcze-

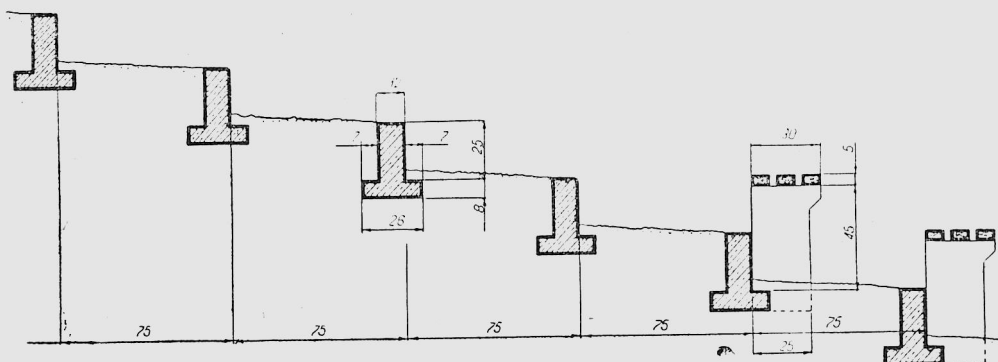


nie powiększoną w stosunku do dotychczas używanych krawężników o kształcie prostokątnym. W związku z tym uzyskuje się większą stateczność krawężnika i zmniejsza się obciążenie podkładu do tego stop-

gólnie do budowy trybun stadionów sportowych. Kształt krawężnika umożliwia układanie go bezpośrednio na pochylni, przy czym rozszerzona dolna stopa zabezpiecza przed wywrotnością i pozwala na

celowe umieszczenie stojaków ławek, jak to uwidoczniło na rys 2.

Powyższe krawężniki zostały zastosowane na stadionie sportowym i po roku używania wykazały swoje zalety.



Kl. 20 a

O — 1817

JULIAN TRĘBACZ

Chrzanowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych

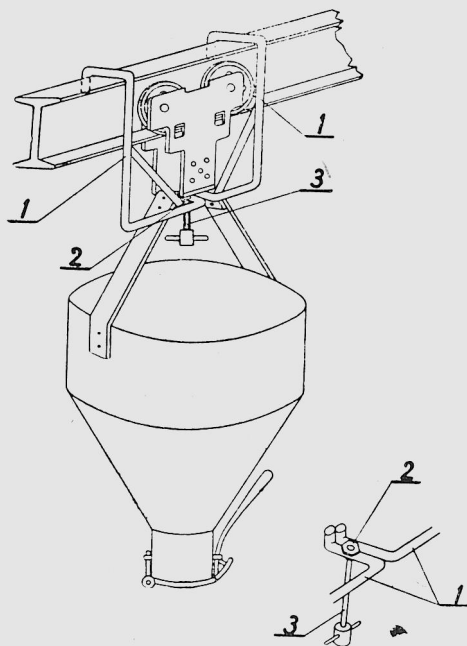
PRZYRZĄD DO PODNOSZENIA WÓZKÓW KOLEJKI WISZĄCEJ

Przy naprawach wózków wiszących oraz wymianie w nich poszczególnych części zwalniano wózek od nacisku na szynę przez ręczne unoszenie go. Podnoszenie takie wymagało wysiłku 3—4 pracowników i stałe groziło nieszczęśliwym wypadkiem.

Obecnie, po zastosowaniu w myśl usprawnienia tego wózka, naprawę jego wykonywa jeden pracownik. Niebezpieczeństwo zeskoczenia wózka z szyny podczas naprawy jak również możliwość nieszczęśliwego wypadku przestały istnieć. Sama zaś naprawa odbywa się spokojnie i trwa znacznie krócej niż dawniej.

Przedstawiony na rysunku przyrząd wykonany jest z okrągłych prętów stalowych odpowiednio wygiętych, które tworzą dwa haki 1, służące do zawieszania go na szynie. Dolne końce tych haków, również odpowiednio wygięte, są zespawane ze sobą i obejmują przyspawaną do nich nakrętkę 2, do której wkręcona jest śruba 3

Po założeniu przyrządu na szynę dolna jego część z nakrętką i śrubą trafia w środek spodniej części wózka, a przez dokręcanie śruby 3 jest on w miarę potrzeby



luzowany lub podnoszony ku górze przez jednego pracownika wykonującego naprawę.

ZYGMUNT GRZYBEK
Cementownia „Szczakowa“

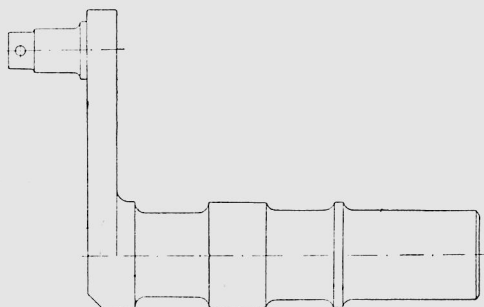
UPROSZCZONY SPOSÓB WYKONYWANIA PRZECIWKORB DO PAROWOZÓW WĄSKOTOROWYCH

Do parowozów wąskotorowych stosowano dotychczas przeciwkorby jednolite i kute w całości ze stali wysokogatunkowej (rys. 1). Przy wykonywaniu takich przeciwkorb napotymano na znaczne trudności z uwagi na skomplikowaną robotę kuzienną.

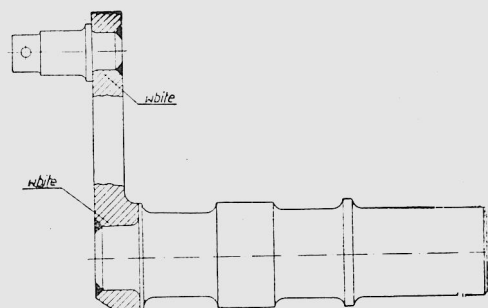
W myśl usprawnienia przeciwkorby co parowozów wąskotorowych wykonuje się z trzech części, które się ze sobą spawa.

Ze stali szlachetnej wykonuje się tylko czopy (rys. 2), samo zaś ramię przeciwkorby — ze stali o mniejszej wytrzymałości, lub też można do tego celu użyć ramienia uszkodzonej przeciwkorby. Czopy, po odpowiednim przygotowaniu ich, zostają wbite w ramię korby i przyspawane, jak to uwidoczniono na rysunku.

Przez zastosowanie tego usprawnienia uzyskuje się możliwość szybkiego wykonania korby, przeważnie we własnym zakresie zainteresowanego zakładu, oraz oszczędność na materiale oraz robociźnie.



Rys. 1



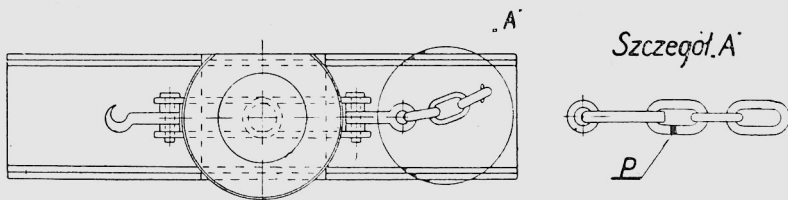
Rys. 2

WŁADYSŁAW WRÓBEL
Cementownia „Szczakowa“

USPRAWNIENIE SPRZĘGIEŁ W PAROWOZACH WĄSKOTOROWYCH

W parowozach wąskotorowych sprzęgła do podłączania wózków składają się zazwyczaj z 3 ogniów łańcucha, spawanych lub

wania pękniętego, co pociąga za sobą koszty robocizny i stratę kilku godzin czasu, oraz unieruchomienie parowozu. Praca pa-



Rys. 1

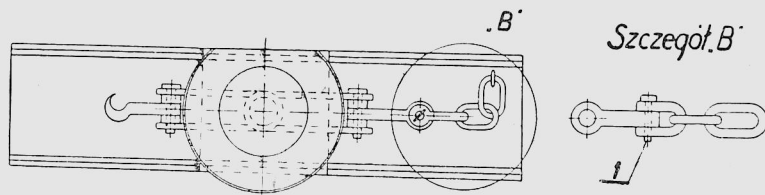
zakuwanych (rys. 1). W razie pęknięcia jednego z ogniów zachodzi konieczność odkręcenia całego sprzęgła i przesłania go do kuźni w celu wymiany ogniwa, lub zespa-

rowozu na jednym nieuszkodzonym sprzęgle jest niebezpieczna z uwagi na możliwość wyskoczenia wózka z szyn i powstania zatoru na linii.

W myśl usprawnienia zmieniono konstrukcję sprzęgła (rys. 2) w ten sposób, iż zamiast ogniwa spawanego lub zakuwanego zastosowano ogniwo innego kształtu ze sworzniem 1. Ogniwo takie może być zało-

żone przez maszynistę parowozowego w ciągu kilku minut bez potrzeby odkręcania całego sprzęgła i odsyłania go do kuźni do remontu.

Istotę pomysłu wyjaśnia rysunek.



Rys. 2

Kl. 20 e

EWALD JEGLICZKA

Kopalnia „Wirek“

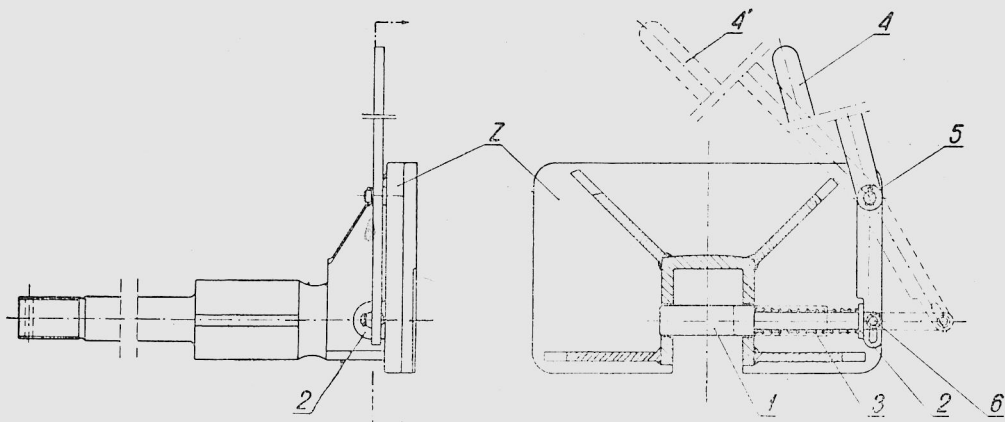
O — 1820

URZĄDZENIE DO SPINANIA WOZÓW KOPALNIANYCH

Dotychczas wozy kopalniane 3-tonnowe spinane były za pomocą trzpieni sprzęgłowych, które się często gubiły.

Usprawnienie polega na zastosowaniu urządzenia do spinania wozów, uwidocz-

pie 5 i związanej z trzpieniem 1 za pomocą sworznia 6 zaopatrzonego w podkładkę i zawleczkę. Dźwignia 4 jest zamocowana na czopie 5 również za pomocą podkładki i zawleczki.



nionego na rysunku, które ułatwia obsługę oraz zmniejsza możliwość samoczynnego rozpinania się wozów.

Urządzenie to składa się z trzpienia 1 przesuwającego się w otworze w zderzaku Z i prowadzonego w uszku 2, ze sprężyny 3 oraz z dźwigni 4 obracającej się na czo-

Aby wozy rozpiąć lub spiąć należy dźwignię 4 przechylić w położenie zaznaczone na rysunku linią przerywaną, wskutek czego trzpień 1 wysunie się z otworu w zderzaku. Po puszczeniu ramienia trzpień 1 oraz dźwignia 4 wracają do poprzedniego położenia na skutek działania sprężyny 3.

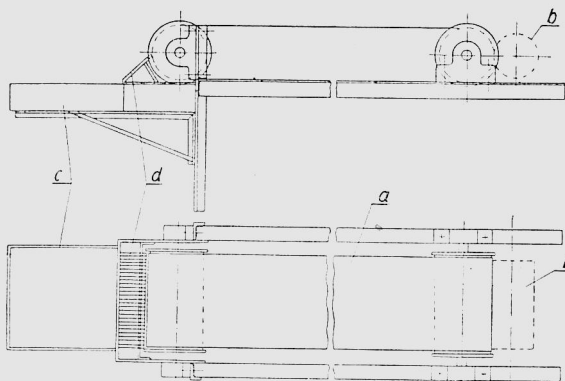
KONRAD BLOCK

Starogardzkie Zakłady Wytwórcze Ogniw i Baterii

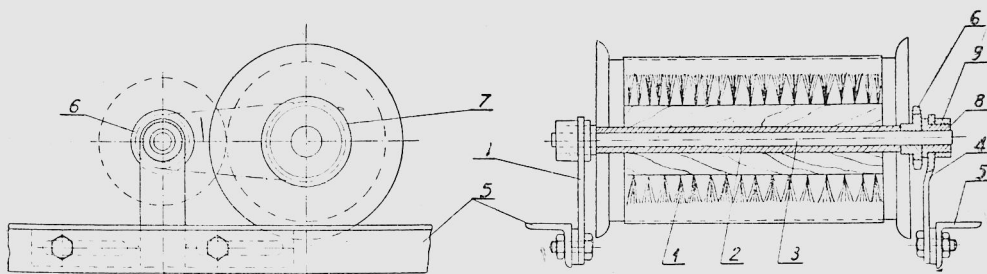
**URZĄDZENIE ZABEZPIECZAJĄCE
WIĄZANE ELEKTRODY OGNIW GALWANICZNYCH
PRZED ZANIECZYSZCZENIEM ICH POWIERZCHNI MASĄ DEPOLARYZACYJNĄ**

Przenośnik taśmowy przenoszący woreczkowe wiązane elektrody ogniw galwanicznych od wiązarek do stanowiska brakarki, był dotychczas stale zanieczyszczony okruskami i pyłem masy depolaryzacyjnej powstającym na skutek uszkodzeń elektrod

pojawienia się opisanego zjawiska, zastosowano w myśl usprawnienia mechaniczne oczyszczanie taśmy przenośnikowej *a*. (rys. 1) za pomocą wirującej szczotki *b*, umieszczonej przy jednym końcu taśmy *a*, dając jednocześnie w miejscu, gdzie spadają elek-



Rys. 1



Rys. 2

przy ich wiązaniu. Pył masy depolaryzacyjnej, osadzając się podczas przenoszenia elektrod na powierzchniach dobrych elektrod, po zbudowaniu z nich ogniw galwanicznych działał na nie szkodliwie, ponieważ przez elektrolit wędrował do kubka cynkowego i tworzył lokalne ogniwka, powodujące korozję tego kubka, co wpływało ujemnie na wartość ogniwa jako całości.

Aby zmniejszyć do minimum możliwość

trody do skrzynki *c*, siatkę płytkową *d* pod kątem 45°, po której elektrody ześlizgują się do skrzynki, a kawałki masy depolaryzacyjnej i pył spadają przez wspomnianą siatkę do oddzielnej skrzyneczki.

Sposób osadzenia i napęd szczotki uwiódczniono na rys. 2. Włosiana szczotka *1* w oprawie drewnianej, osadzona na tulei *2*, jest założona na ośkę *3*, umieszczoną w łożyskach wsporników *4*, zamocowywanych

przesuwnie w kątownikach 5, przenośnika taśmowego. Na tuleję 2 wciśnięte jest kółko łańcuchowe 6, napędzane kółkiem 7 za poś-

rednictwem łańcucha, oraz tuleja 8 i pierścien ustalający 9.

Kl. 21 c

OU — 275

FRYDERYK STRZONDAŁA, WŁADYSŁAW BAJON, PAWEŁ CZOIK
Kopalnia „Szombierki“

TAMA WENTYLACYJNA Z AUTOMATYCZNYM ELEKTRYCZNYM ZDALNYM STEROWANIEM

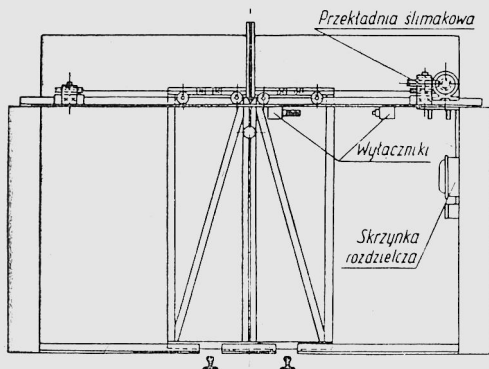
Dotychczas stosowano w kopalniach na przekopach z trakcją elektryczną tamy wentylacyjne drewniane w postaci drzwi dwuskrzydłowych. Tamy te były zamy-

kane i otwierane ręcznie przy przejazdach pociągu. Dość często ulegały one uszkodzeniom.

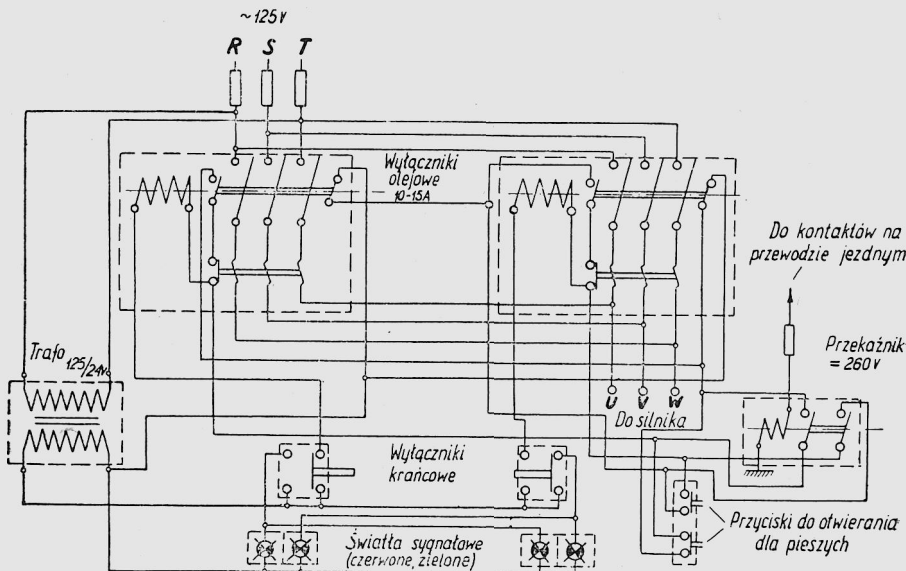
W celu zaoszczędzenia kosztów obsługi oraz uniknięcia napraw zastosowano żelazną tamę wentylacyjną w postaci dwudzielnych drzwi rozsuwanych mechanicznie. Drzwi są zawieszane na rolkach na szynie i są rozsuwane i zasuwane za pomocą lin stalowych nawijanych na bębny uruchamiane silnikiem z przekładnią ślimakową (rys. 1). Silnik jest uruchamiany za pomocą elektrycznego urządzenia sterującego (rys. 2).

Urządzenie sterujące jest włączane w dwojaki sposób:

1) ręcznie przez naciśnięcie przycisków zainstalowanych po obu stronach drzwi przez personel przechodzący pieszo przez tunel wentylacyjny,



Rys. 1



Rys. 2

2) automatycznie na skutek zwierania przez elektrowóz przejeżdżający przez tunel wentylacyjny styków sterujących zainstalowanych na przewodzie ślizgowym.

Silnik jest uruchamiany dwoma wyłącznikami, które umożliwiają dwa kierunki obrotów silnika i nawzajem się blokują. Załączanie wyłączników następuje bez-

pośrednio przyciskami ręcznymi lub pośrednio przekaźnikiem prądu stałego 260 V włączanym za pomocą pałaka elektrowoza.

Wyłączanie silnika następuje pod działaniem wyłączników krańcowych zabudowanych na tamie. Wyłączniki krańcowe służą do sterowania dwukolorowej sygnalizacji świetlnej ostrzegawczej przy ruchu pociągów.

Kl. 21 c

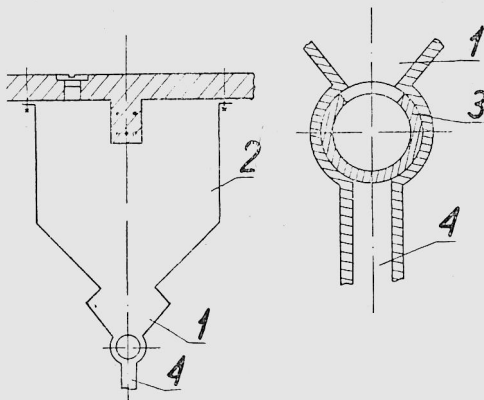
OU — 276

Mgr inż. ZYGMUNT SUPEL, JAN WACŁAWCZYK
Zakłady Wytwórcze Porcelany Elektrotechnicznej Zakład A-16
w Brzezince k/Mysłowic

URZĄDZENIE Z WIBRATOREM DO DOZOWANIA SUROWCA PODCZAS PRZYGOTOWYWANIA MASY KITOWEJ DO IZOLATORÓW

Przygotowywanie masy kitowej odbywało się w ten sposób, że dawki suchej substancji kitowej pobierano bezpośrednio z opakowania.

Po zastosowaniu udoskonalenia zainstalowano na miejscu pracy dwa silosy, zawieszane u sufitu, w których umieszcza się substancję suchą produkowanego kitu. Stożkowy wylot 1 silosu 2 posiada cylindryczny obrotowy pojemnik 3, który zawsze odmierza jednakową dawkę, podając ją do wylotu 4. Wbudowany w stożkowej części silosu wibrator gwarantuje całkowite napełnienie pojemnika 3, w przypadku niedostatecznej sypkości substancji kitu.



Kl. 21 c

OU — 277

LEOPOLD BRUDZIŃSKI
Bialskie Zakłady Urządzeń Technicznych w Bielsku - Białej

RĘCZNY PRZELĄCZNIK GWIAZDA — TRÓJKĄT, UNIEMOŻLIWIAJĄCY ZATRZYMANIE NA STAŁE RĄCZKI W POZYCJI „GWIAZDA“

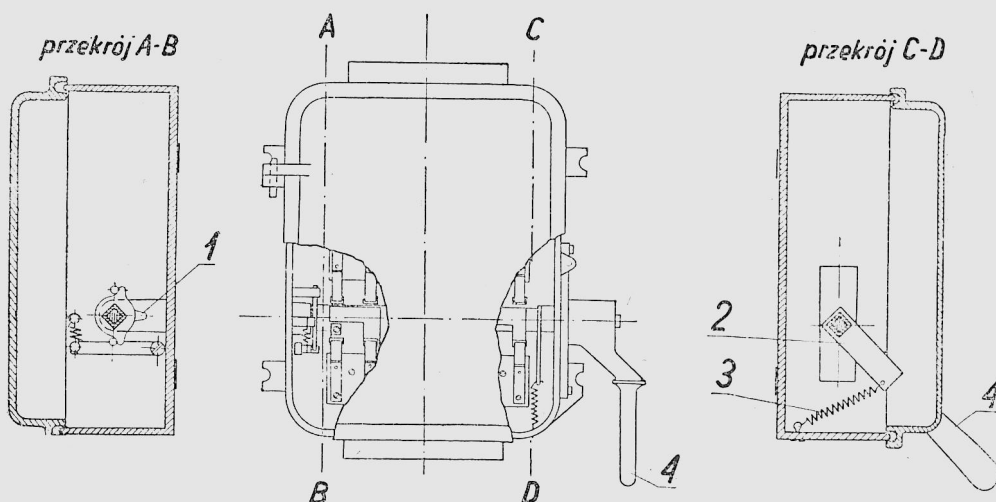
Ręczny przełącznik gwiazda-trójkąt służący do rozruchu zwartych trójfazowych silników elektrycznych o większej mocy jest bardzo często obsługiwany przez personel niefachowy. Ma to miejsce np. w zakładach autobusowych lub w halach maszyn, gdzie są zainstalowane duże wentylatory o napędzie elektrycznym, uruchamiane i zatrzymywane przez kierowców, konduktorów, pomocników, sprząta-

czy itd., nie obeznanych z urządzeniami elektrycznymi. W rezultacie załączenie przełącznika na „gwiazdę“ na stałe powoduje wprowadzenie uruchomienia urządzenia, lecz urządzenie to będzie pracowało źle i nie będzie właściwie wykorzystane.

Aby zapobiec takiemu złemu i niewłaściwemu działaniu urządzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia na stałe ręczki 4 (rys. 2 i 3) przełącznika gwiazda-trójkąt

kat, wprowadzono w myśl udoskonalenia zmianę konstrukcyjną przez skasowanie w ręcznym napędzie przełącznika występu zatrzymowego 1 (rys. 1) i dobudowanie dźwigni 2 ze sprężyną śrubową 3 (rys. 3). W ten sposób rączka 4 może być ustawiona na stałe tylko w pozycjach albo „zero“ albo „trójkąt“. Powolne załączenie prze-

łącznika gwiazda-trójkąt za pomocą rączki 4 z pozycji „zero“ przez pozycję „gwiazda“ na pozycję „trójkąt“ nie zmieni prawidłowego zadziałania tego przełącznika według jego przeznaczenia, a z drugiej strony zapewni właściwe uruchomienie i wykorzystanie urządzenia o napędzie elektrycznym.



Kl. 21 c

OU — 278

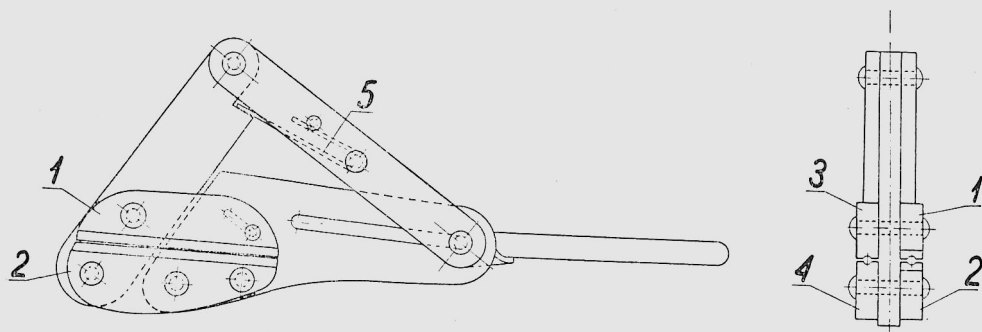
JAN ZWIERZ

Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych w Warszawie

UNIERSALNY SAMOZATRZASKOWY UCHWYT ŻĄBKOWY DO NACIĄGANIA NAPOWIETRZNYCH PRZEWODÓW LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH

Przy naciąganiu zawieszonych na izolatorach przewodów napowietrznych stosowano uchwyty żąbkowe albo ze szczękami stalowymi do przewodów stalowych, albo ze szczękami z wkładkami brązowymi-

mi do przewodów brązowych. Uchwyt taki po założeniu na przewód należało przytrzymywać aż do chwili podciągnięcia przewodu. W przypadku chwilowego zwolnienia naciągu uchwyt żąbkowy spadał



z przewodu i wówczas należało go powtórnie zakładać, przytrzymując aż do ponownego podciągnięcia przewodu.

Uwidoczniony na rysunku uniwersalny samozatrząskowy uchwyt żabkowy, wykonany w myśl udoskonalenia, jest zapatrzony w dwie pary szczęk, jedna para szczęk 1 i 2 z wkładkami brązowymi słu-

ży do naciągania przewodów brązowych, a druga para jednolitych szczęk stalowych 3 i 4 służy do naciągania przewodów stalowych. Stalowa sprężyna 5 powoduje stałe elastyczne zaciskanie szczęk, uniemożliwiając samoczynne luzowanie się uchwytu żabkowego na przewodzie.

Kl. 21 c

O — 1822

JAN DYMARKOWSKI

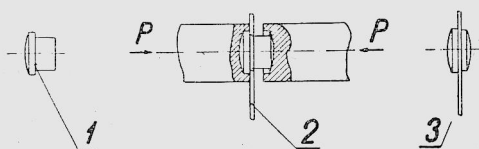
Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej A-18

SPOSÓB WYKONANIA STYKU DWUSTRONNEGO

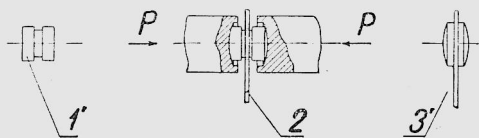
Dotychczas styki dwustronne wykonywano i zamocowywano w odpowiedniej części (np. w sprężynie płaskiej) w sposób uwidoczniony na rys. 1. Wykonywano mianowicie styk o kształcie wstępnym 1, po czym zaprasowywano go w odpowiednią część 2 za pomocą foremnika. Jako produkt otrzymywano styk dwustronny 3, często o niewłaściwych wymiarach, a ponadto element, w którym zaprasowywano styk często ulegał pęknięciu. W ten sposób powstawała duża ilość braków.

Usprawnienie polega na zmianie kształtu wstępnego styku (1' na rys. 2). Obecnie styk ma kształt symetryczny oraz przewężenie w części środkowej. Na skutek takiej zmiany kształtu wstępnego sty-

ku nie następują pęknięcia części, w których zaprasowuje się styki, i w wyniku tego zmniejsza się ilość braków.



Rys. 1



Rys. 2

Kl. 21 c

O — 1823

FLORIAN GACKA

Kopalnia „Karol“

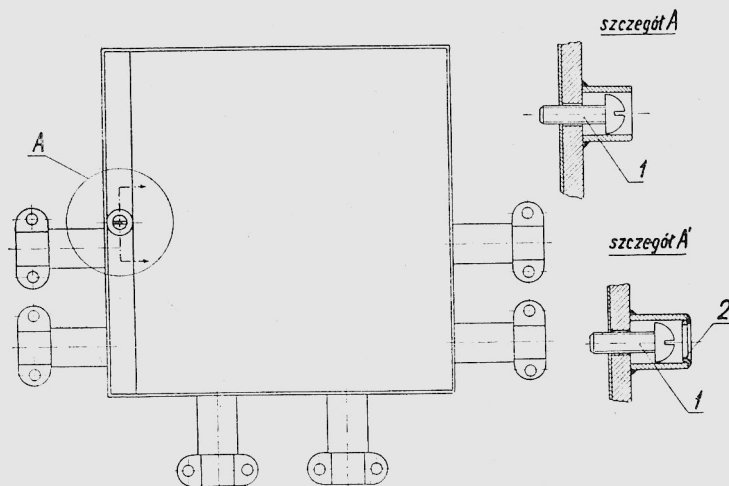
ZABEZPIECZENIE PRZED ZAGUBIENIEM ŚRUBY, SŁUŻĄCEJ DO ZAMYKANIA SKRZYNEK ROZDZIELCZYCH

W myśl przepisów wszelkie skrzynki rozdzielcze powinny być zamykane.

Zabudowane w dole kopalni skrzynki rozdzielcze posiadają zamknięcie za pomocą śruby, jak to uwidoczniono na rysunku (szczegół A). Ze względu na to, że śruba 1 służąca do przymocowania pokrywki do skrzynki ulegała często zagubieniu niektóre ze skrzynek pozostawały otwarte, co umożliwiało dostęp do skrzy-

nek osobom do tego nie upoważnionym.

W celu zabezpieczenia śruby służącej do zamykania skrzynek przed zagubieniem przypawano w myśl usprawnienia pierścieni 2 do tulejki osłaniającej śrubę, jak to uwidocznia szczegół A'. Śruba 1 po odkręceniu nie może wypaść, ponieważ średnica wewnętrzna pierścienia 2 jest mniejsza od średnicy łba śruby (rys. na str. 44).



Rysunek do usprawnienia O — 1823 str. 43

Kl. 21 c

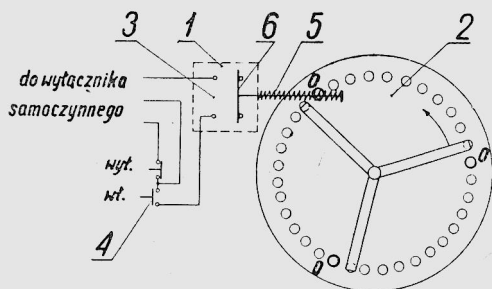
O — 1824

WILHELM DITRICH
Huta „Małapanew“

WYŁĄCZNIK BLOKUJĄCY WŁĄCZENIE TRÓJFAZOWEGO PIERŚCIENIOWEGO SILNIKA ELEKTRYCZNEGO PRZY NIEPRAWIDŁOWYM POŁOŻENIU ROZRUSZNIKA

Trójfazowe pierścieniowe silniki elektryczne są uruchamiane za pomocą rozruszników. Po wyłączeniu silnika, przed

W myśl usprawnienia zastosowano wyłącznik blokujący, nie dopuszczający do włączenia silnika (zaopatrzonego w wyłącznik samoczynny, sterowany przyciskami) w przypadku, gdy rozrusznik nie jest ustawiony w pozycji zerowej.



Wyłącznik blokujący 1 jest dobudowany do rozrusznika 2 i styki jego 3 są połączone w szereg z przyciskiem 4 służącym do uruchamiania silnika. Jeżeli rozrusznik nie jest ustawiony w pozycji zerowej, sprężyna śrubowa 5 utrzymuje styki wyłącznika 1 w pozycji rozwartej, przez co obwód cewki elektromagnesu wyłącznika samoczynnego jest przerywany i silnik nie może być włączony przyciskiem 4. Przy ustawieniu zaś rozrusznika w pozycji zerowej ruchomy styk 6 wyłącznika 1 zostaje przesunięty i zawiera styki 3, co umożliwia włączenie silnika za pomocą wyłącznika samoczynnego.

ponownym uruchomieniem, rozrusznik powinien być z powrotem ustawiony w pozycji zerowej dla uniknięcia uderzenia prądu czy rozruchu, który mógłby spowodować spalenie izolacji uzwojeń silnika, szczególnie przy silnikach dużych.

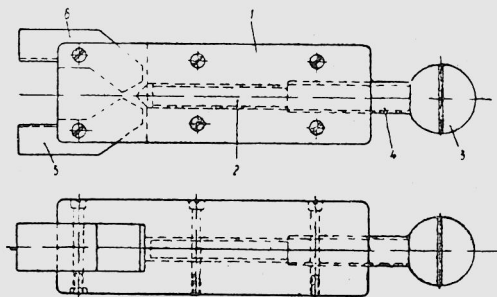
HANS MÜLLER, HELMUT SEIFERT
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

KLESZCZE IZOLOWANE DO USUWANIA BEZPIECZNIKÓW KORKOWYCH

Wymiana ręczna uszkodzonych bezpieczników korkowych jest niebezpieczna i pochłania dużo czasu. Zbudowane w myśl usprawnienia w roszcze izolowane do usuwania uszkodzonych bezpieczników korkowych znajdujących się pod napięciem pozwalają te trudności eliminować.

Kleszcze izolowane posiadają oprawę 1 z materiału izolacyjnego z przesuwającym wewnątrz trzpieniem 2, który jest zaopatrzony w przycisk 3 i w izolowaną tuleję 4 z materiału izolacyjnego i którego koniec stożkowy jest umieszczony naprzeciwko dwóch szczęk chwytakowych 5 i 6 wykonanych w kształcie dźwigni kątowych i położonych naprzeciwko siebie. Na rysunku uwidoczniono kleszcze w położeniu otwartym. Nacisk na przycisk 3 powoduje rozwieranie końców ramion kątowych 5 i 6 leżących naprzeciwko stożkowego końca trzpienia 2 przy czym zewnętrzne końce, tj. właściwe szczęki

chwytne, zamykają się. Ujęty szczękami korek bezpiecznikowy może być wyjęty szybko, bez jakiegokolwiek niebezpieczeństwa i nawet przy mocnym obciążeniu go w obsadzie. W ten sposób występujące w zakładzie dłuższe przerwy spowodowane wymianą korków bezpiecznikowych i związane z tym straty zostają usunięte.



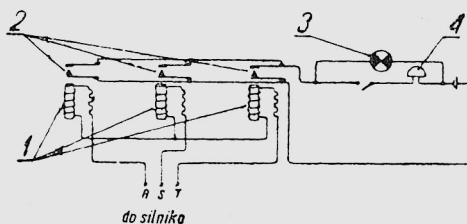
ROMUALD MARKOWSKI, KONRAD BUJAK
Zakład Zbytu Energii we Wrocławiu

URZĄDZENIE SYGNALIZUJĄCE ZANIK NAPIĘCIA W JEDNEJ Z FAZ TRÓJFAZOWEGO SILNIKA ASYNCHRONICZNEGO

Trójfazowe silniki elektryczne pracujące bez obsługi ulegają często przegrzaniu lub spaleniu uzwojeń silnika na skutek zaniku napięcia w jednej z faz.

W celu uniknięcia strat powstających z wymienionych przyczyn zastosowano w myśl usprawnienia urządzenie sygnalizujące zanik napięcia. Urządzenie to składa się z trzech przekąźników 1, zaopatrzonych w pary styków 2 włączone w obwód zawierający lampę sygnalizacyjną 3 oraz dzwonek 4 zasilany prądem stałym. Cewki elektromagnesów przekąźników 1 znajdują się stale pod napięciem i wytwarzane przez nie pole magnetyczne powoduje przyciąganie kotwiczek przekąźników,

przez co ich pary styków 2 utrzymują się w pozycji rozwartej. W przypadku zaniku napięcia w jednej z faz odnośny elek-



tromagnes przestaje przyciągać swoją kotwiczkę, na skutek czego następuje zwarcie pary styków 2 w danym przekąź-

niku i włączenie lampki 3 oraz sygnału dzwonkowego 4. Powstające sygnały zwracają uwagę pracujących co umożli-

wia zapobieżenie dłuższej pracy silnika podczas istnienia napięcia tylko w dwóch fazach.

Kl. 21 c

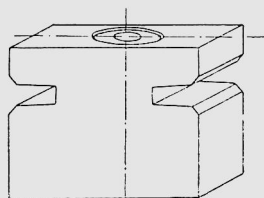
OU — 279

Inż. WITOLD WERNER, inż. JERZY TOPOLSKI
Warszawskie Zjednoczenie Elektromontażowe

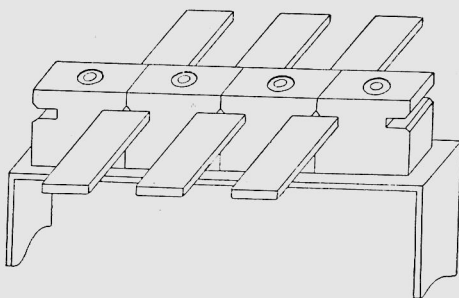
UNIWERSALNY IZOLATOR WSPORCZY ZE SZKŁA ROZDZIELNI ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH

W miejsce stosowanego dotychczas izolatora wsporczego na napięcie znamionowe 1 kV z dość złożonym okuciem metalowym, służącego do podtrzymywania gołych szyn energetycznych, wprowadzono

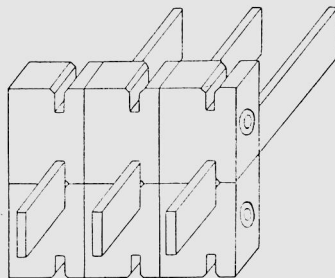
bez stosowania nasadek, jest uwidoczniony na rys. 2 dla szyn o przekroju prostokątnym, mocowanych w pozycji leżącej, na rys. 3 — mocowanych w pozycji stojącej, a na rys. 4 dla szyn o przekroju ko-



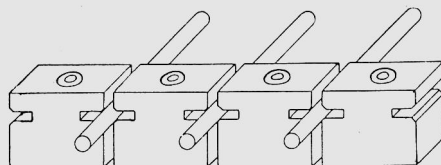
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

w myśl udoskonalenia uniwersalny prosty typ izolatora ze szkła bez okuć metalowych.

Izolator szklany w kształcie prostopadłościanu o wymiarach gabarytowych $100 \times 80 \times 70$ mm jest przedstawiony w układzie aksonometrycznym na rys. 1. Izolator mocuje się do konstrukcji żelaznej za pomocą śruby M10 przez widoczny na rysunku otwór o $\phi 12$ mm.

Sposób zamocowania gołych szyn za pomocą izolatorów, w myśl udoskonalenia

łowym. Wysokość wgłębienia na osadzenie szyn wynosi 12 mm i jest wystarczająca dla normalnie stosowanych przekrojów szyn do 120×10 mm, a dla szyn okrągłych do $\phi 25$ mm.

Przy normalnym montażu izolatorów w kształcie prostopadłościanu, ściśle przylegających jeden do drugiego otrzymuje się odległości w świetle między poszczególnymi szynami przy montażu szyn o przekroju prostokątnym w pozycji leżącej 54 mm, przy montażu szyn o przekro-

ju prostokątnym w pozycji stojącej 70 mm, a przy montażu szyn o przekroju okrągłym 90 mm. Odległości te są praktycznie wystarczające. W razie konieczności zwiększenia odległości między szynami stosuje się takie same prostopadłości, wstawione jako pośrednie.

Przy montowaniu szyn o grubości mniejszej niż 10 mm konieczne jest lekkie zaklinowanie szyn w rowkach odpowiednim materiałem.

Wytrzymałość mechaniczna i elektryczna nie ustępuje odnośnym danym dla dotychczas używanych izolatorów wspor-

czych typu B na napięcie znamionowe 1 kV zaopatrzonych w okucie żelazne.

Szczególne znaczenie posiada izolator według udoskonalenia przy rozwiązywaniu zagadnienia górnego zasilania energią elektryczną silników i innych urządzeń siłowych w halach produkcyjnych, przy budowie tzw. sieci elastycznej. Sieć taka umożliwia przestawianie i wymianę obrabiarek bez konieczności przerabiania sieci rozdzielczej niskiego napięcia. Izolator szklany według udoskonalenia pozwala na wykonanie sieci elastycznej prostymi elementami lekkiej konstrukcji.

Kl. 21 c

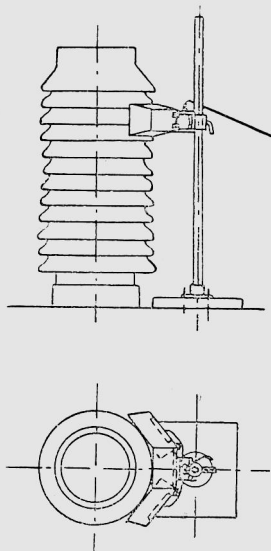
O — 1827

K. SCHILLING, H. GLASER

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

POPRAWIANIE WYROBÓW PORCELANOWYCH BARWY BRĄZOWEJ

W myśl usprawnienia proponuje się usuwanie defektów w porcelanie technicznej (izolatorach) lakierem do wypalania, twardniejącym w ciągu jednej godziny w temperaturze 180°C. Wypalanie skutecznia się uwidocznioną na rysunku lampą specjalną o promieniowaniu podczerwonym. Wgłębienia w wyrobach porcelanowych wypełnia się najpierw mączką porcelanową, rozrobioną szkłem wodnym, następnie wysusza się lampą, szlifuje, a po pokryciu lakierem wypala. Lakier musi odpowiadać barwą wypalanej glazurze.



Kl. 21 d

O — 1828

STEFAN CIESZEWSKI

Zakłady Wytwórcze Transformatorów M-10 w Mikołowie

IZOLOWANIE BLACH TRANSFORMATOROWYCH STĘŻONYM SZKŁEM WODNYM

W produkowanych dotychczas transformatorach suchych i olejowych stosowano

blachy transformatorowe izolowane papierem klejonym szkłem wodnym. Po-

wyższy sposób izolowania był jednak kłopotliwy i męczący ze względu na brak maszyn służących do oklejania.

Biorąc pod uwagę trudności istniejące przy oklejaniu blach transformatorowych wprowadzono w myśl usprawnienia izolowanie blach transformatorów suchych małej mocy wyłącznie stężonym szkłem

wodnym. Blachy w ten sposób izolowane zastosowano przy wyrobie transformatorów suchych budowy okapturzonej, zamkniętej, wzmocnionej oraz stosowanych w transformatorowych stacjach pojazdowych i w spawarkach transformatorowych.

Kl. 21 d

O — 1829

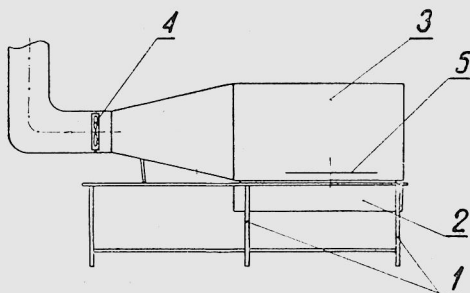
RUDOLF KONDZIOŁKA, JAN CHOLEWA, JÓZEF POŁOK
Cieszyńskie Zakłady Wytwórcze Silników Elektrycznych

URZĄDZENIE DO OCZYSZCZANIA KADŁUBÓW SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH Z PYŁU I OPIŁKÓW

Przed usprawnieniem opiłki pozostające w kadłubie silnika po piłowaniu usuwano za pomocą wydmuchiwania powietrzem sprężonym w pomieszczeniu warsztatowym, co podawało zanieczyszczenie pyłem pomieszczenia. Niedokładne zaś

usunięcie opiłków powodowało częstokroć przebicie w silniku.

W myśl usprawnienia zastosowano urządzenie do oczyszczania kadłubów silników elektrycznych z pyłu i opiłków, uwidocznione na rysunku. Urządzenie to składa się z konstrukcji stojakowej 1, w której umocowany jest zbiornik 2, z komory 3 wykonanej z blachy i połączonej z wentylatorem ssącym 4 oraz z płyty obrotowej 5.



Przy oczyszczaniu kadłuba silnika ustawia się go w komorze 3 na płycie obrotowej 5 i z zewnątrz (od strony strzałki) wydmuchuje się z kadłuba opiłki za pomocą sprężonego powietrza. Pył i drobniejsze opiłki są porywane przez ciąg powietrza, wytwarzany przez wentylator 4, opiłki zaś cięższe opadają do zbiornika 2.

Kl. 21 e

O — 1830

KAZIMIERZ JĘDRASZKO
Gdańskie Zakłady Maszyn Elektrycznych M-11

PRZYRZĄD DO BADANIA UZWOJEŃ STOJANÓW I WIRNIKÓW MASZYN ELEKTRYCZNYCH

W celu ułatwienia wyszukiwania uszkodzeń ewentualnie ułatwienia badania prawidłowości wykonania uzwojeń maszyn elektrycznych zastosowany został i wykonany w myśl usprawnienia specjalny przyrząd uwidoczniony na rysunku.

Przyrząd ten składa się z rdzenia żelaznego 1 wykonanego z blach i zaopa-

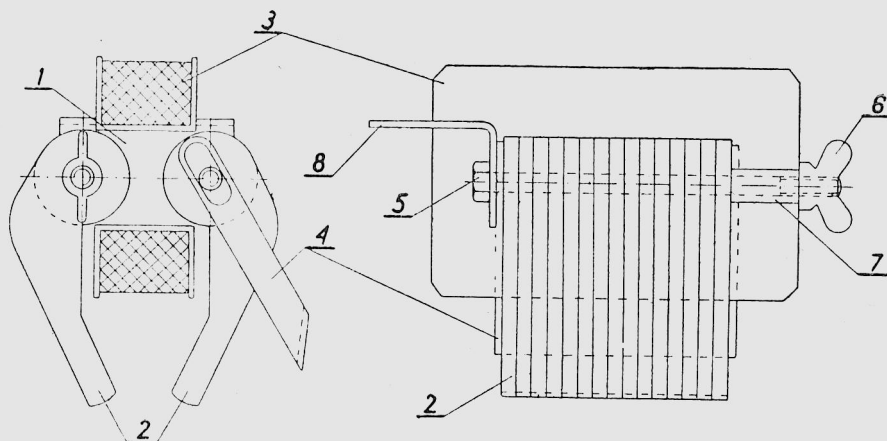
trzonego w ruchome ramiona 2 wykonane również z blach, z cewki 3 z uzwojeniem oraz z ramki dystansowej 4 wykonanej z materiału niemagnetycznego. Ramiona 2 są połączone z rdzeniem 1 za pomocą śrub 5, na których pod nakrętkami motylkowymi 6 znajdują się tulejki 7. Przyrząd do pomiaru prądu, który załącza się do

uzwojenia cewki 3, umocowuje się na podpórce 8.

Przy badaniu uszkodzeń lub nieprawidłowości w wykonaniu uzwojeń maszyn elektrycznych przyrząd przyłącza się do sieci prądu zmiennego (220 V), przykładając w odpowiednim miejscu maszyny do żelaza czynnego (do zębów stojana lub wirnika, do biegunów magnesów itp.) i dokonuje się odczytu prądu, przepływającego przez cewkę przyrządu, a w razie potrzeby mierzy się napięcie na badanym elemencie uzwojenia. Podczas przeprowadzania badania cewka przyrządu stanowi

zwartego (zastosowanie głównie do wirników z klatką odlaną z aluminium). Przy przerwie w klatce odczyt daje wielkość: $I = I_0$, w przeciwnym przypadku $I = I_{zw}$.

b — Zastosowanie przyrządu przy badaniu zwarcia w cewce bocznikowej silnika prądu stałego oraz do wykrywania dodatkowej szczeliny pod pieńkiem biegunowym (preszpan, mikanit itp.). W przypadku dodatkowej szczeliny odczyt (prąd) będzie większy. Po ustaleniu wielkości współczynnika rozproszenia można z dużym przybliżeniem określić liczbę zwojów



Rys. 1

jak gdyby uzwojenie pierwotne transformatora, a badany element uzwojenia maszyny, obejmujący ten sam strumień magnetyczny, co i cewka przyrządu, stanowi uzwojenie wtórne tegoż transformatora. Na podstawie pomiaru prądu płynącego w cewce przyrządu czy też napięcia na badanym elemencie można więc zorientować się co do istnienia oraz rodzaju uszkodzenia lub nieprawidłowości połączeń w badanym uzwojeniu. W celu uzyskania stałych wielkości rozpoznania przy badaniu różnych typów silników stosuje się do przyrządu ramkę 4 z materiału niemagnetycznego.

Poniżej podano przykłady zastosowania przyrządu uwidocznione na rysunku pod a, b, c, d, e i f.

a — Zastosowanie przyrządu przy badaniu przerwy w prętach wirnika silnika

cewki badanej przez pomiar napięcia na cewce.

c — Sprawdzanie prawidłowości połączeń oraz wykrywanie fałszywej liczby zwojów w zakresie fazy lub żłobka (także dla wirnika prądu stałego).

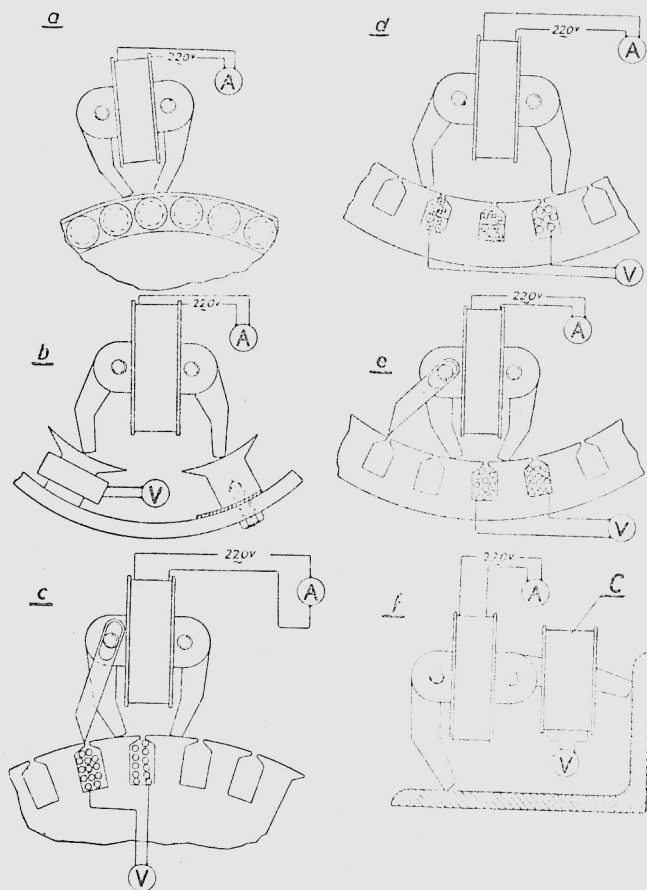
d — Sprawdzanie stojana prądu zmiennego o uzwojeniu koszykowym; identyfikacja przynależności cewek do właściwej fazy, sprawdzanie właściwej liczby zwojów, ustalenie właściwych połączeń cewek w silnikach ze zmienną liczbą par biegunów bez potrzeby roztaśmowywania połączeń czołowych.

e — Sprawdzanie właściwej liczby zwojów, łączenia cewek w stojanie prądu zmiennego o uzwojeniu grupowym (bez potrzeby roztaśmowywania połączeń czołowych).

f — Sprawdzanie, czy istnieje zwarcie w cewkach przed zamontowaniem ich do maszyny lub aparatu (cewka badana oznaczona literą C).

Sprawdzanie wielkości współczynnika rozproszenia dokonuje się przez porównanie napięć uzyskanych na zaciskach przyrządu i obwodu badanego, przy zasilaniu np. stojana prądem zmiennym

o znanym napięciu i przy znanej liczbie zwojów w żłobku. Pomiar powtarza się kilkakrotnie i przyjmuje się średnią wysokość napięcia. Procentowy stosunek napięcia uzyskanego do wyliczonego z przekładni wykaże różnice spowodowane przez rozproszenie. Poza przypadkiem badania przerw w prętach (punkt a) pożądane jest stosowanie przy badaniach możliwie dokładnego przyrządu pomiarowego.



Rys. 2

Kl. 21 e

VLADIMIR WILD
(CSR)

O — 1831

OCHRONA WSKAZÓWKOWYCH PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH PRZED PRZECIĄŻENIEM

Dotychczas do pomiaru prądu rzędu mA było stosowane urządzenie, w którym

do obwodu pomiarowego był włączany szeregowo przekładnik. Pełne obciążenie

przełącznika wymaga pewnej dość znacznej mocy prądu określonej spadkiem napięcia na przełączniku przy danym prądzie. Obniża to dokładność pomiaru.

Ze stykami przełącznika połączonymi w obwodzie pomiarowym szeregowo z jego cewką i służącymi do rozwierania obwodu prądowego w przypadku przeciążenia połączony jest równolegle opór rzędu $k\Omega$, dzięki któremu przełącznik pracuje do chwili usunięcia przyczyny przeciążenia. Styki te opalają się i powstaje w ten sposób dodatkowy opór przejścia, w związku z czym powiększa się spadek napięcia w obwodzie pomiarowym, a tym samym niedokładność pomiaru.

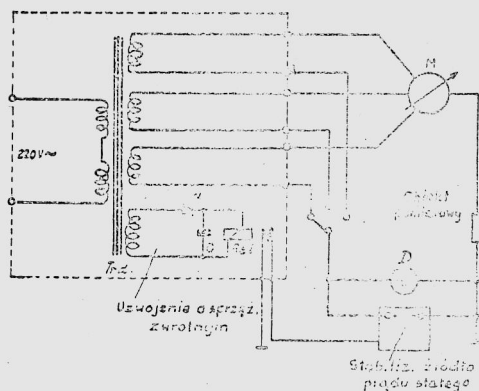
Zabezpieczenie w myśl usprawnienia jest oparte na zastosowaniu wzmacniacza magnetycznego *Trd*, współpracującego z obwodem o sprzężeniu zwrotnym, opierającym się na drugiej harmonicznej częstotliwości. Pomocnicze napięcie zmienne jest doprowadzane z sieci 220 V do cewek prądu zmiennego wzmacniacza magnetycznego, umieszczonych na trzykolumnowym rdzeniu i połączonych w ten sposób, aby w środkowej kolumnie zmiętny strumień magnetyczny był równy zeru. Na środkowej kolumnie umieszczona jest cewka zasilana prądem stałym i przyłączona szeregowo do obwodu pomiarowego oraz uzwojenie obwodu o sprzężeniu zwrotnym. Przy prądzie stałym równym zeru w obwodzie o sprzężeniu zwrotnym nie indukuje się (za pośrednictwem podanego obwodu, zasilanego prądem zmiennym) jakiegokolwiek napięcia. Przy przepływie prądu stałego przez odpowiednie uzwojenie w obwodzie o sprzężeniu zwrotnym indukuje się na skutek działania drugiej harmonicznej napięcie proporcjonalne do natężenia prądu stałego doprowadzanego za pośrednictwem prostownika jednodrogowego *U* i normalnego przełącznika *Rel* na prąd roboczy równy 2–5 mA. Wyprostowany prąd, płynący w tym obwodzie, oddziałuje jako czynnik przyczyniający się do powstawania sprzężenia zwrotnego i zwiększa w ten sposób czułość wzmacniacza magnetycznego. Przełącznik włączony w obwód działa wówczas w połączeniu

ze świetlówką lub żarówką jako wskaźnik przeciążenia. W konkretnym przypadku do przełącznika dodano jeszcze jeden styk zwierający obsługujący źródło prądu stałego całego urządzenia stabilizowane oddzielnym układem lampowym w ten sposób, że w przypadku zwarcia napięcie spadnie praktycznie do zera. Przełącznik powinien mieć wówczas obwód pomocniczy, aby nie zaczął rezonować (młoteczek Wagnera).

Urządzenia można użyć wszędzie tam, gdzie stosuje się kontrolę przemysłową za pomocą wskazówkowych przyrządów pomiarowych, a zwłaszcza tam, gdzie wymagana jest duża dokładność nastawienia napięć pomiarowych. Urządzenie stosuje się ze szczególną korzyścią w produkcji seryjnej, gdzie z reguły jest obsługiwane przez siły niefachowe.

Zalety usprawnienia są następujące:

a) spadek napięcia w obwodzie pomiarowym nie przewyższa 0,5 V, a w przypadku specjalnych wysokich wymagań można go przez poprawny wybór charak-



Na rysunku oznaczono:

- Trd* — wzmacniacz magnetyczny
- U* — prostownik jednodrogowy na natężeniu 3–5 mA
- Rel* — przełącznik telefoniczny 6000 Ω (35000 zwojów), drut o ϕ 0,03 Cu
- C* — kondensator o pojemności 0,1 μ F, 100 V
- M* — przyrząd pomiarowy
- D* — świetlówka sygnalizacyjna.

Rozmiary urządzenia: 145 × 100 × 65 mm (ograniczone linią przerywaną).

terystyki uzwojenia jeszcze bardziej zmniejszyć;

b) możliwość zabezpieczenia wielozakresowych przyrządów pomiarowych (lub kilku przyrządów jednocześnie) oddzielnie dla każdego zakresu za pomocą jednego urządzenia;

c) niezawodność pracy, gdyż brak jest jakichkolwiek szybko zużywających się części (np. styków przekaźnika);

d) możliwość zastosowania urządzenia przy prądach rzędu 0,1 A.

Przykład urządzenia zabezpieczającego:

Przy przeciążeniu pomiarowego przyrządu wskazówkowego *M* napięcie w układzie sterującym spadnie do 30 — 0% wartości nominalnej.

Po usunięciu przyczyny przeciążenia urządzenie sprowadza się do normalnych warunków pracy przy użyciu specjalnego przycisku sterującego.

Kl. 21 f

O — 1832

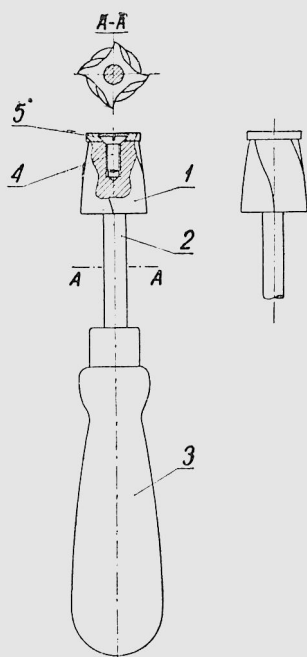
JAKUB SZWAGRZAK

Bielawskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. Dąbrowszczaków

PRZYRZĄD DO WYKRĘCANIA TRZONKA ŻARÓWKI Z OPRAWKI LAMPY W PRZYPADKU PĘKNIĘCIA BAŃKI SZKLANEJ

W przypadku pęknięcia lub oderwania się szklanej bańki żarówki powstają trudności przy wykręcaniu gwintu trzonka

skich, co trwało długo i było często połączone z koniecznością rozmontowania całej lampy.



żarówkowego pozostałego w oprawce lampy. Dotychczas urwany trzonek żarówki wykręcano za pomocą szczypiec monter-

Usprawnienie polega na zastosowaniu specjalnego przyrządu do wykręcania trzonków żarówkowych. Przyrząd składa się ze stożkowej głowiczki 1, zaopatrzonej w cztery ostrza o linii śrubowej lewoskrętnej, z pręta 2 oraz z rączki 3, wykonanej z materiału izolacyjnego. Z przodu głowiczki umocowana jest za pomocą śruby 4 płytka izolacyjna 5. Łeb śruby 4 jest zalany masą izolacyjną.

Chcąc wykręcić trzonek żarówkowy, tkwiący w oprawce lampy, wciska się głowiczkę przyrządu do wnętrza trzonka i trzymając jedną ręką oprawkę pokręca się rączką przyrządu w lewo.

W przypadku konieczności wykonywania tej pracy pod napięciem należy przedtem urwać szczypcami wewnątrz trzonka drucik doprowadzający prąd do żarówki — tak jednak, aby nie spowodować zwarcia.

Inż. KAZIMIERZ GOŁĘBIEWSKI, JERZY CZOK
Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica w Gliwicach

PRZEPUSTY SZKLANE LAMP PROSTOWNICZYCH

Przy wyrobie i regeneracji lamp katodowych żarzonych dużym prądem, np. lamp nadawczych i prostowniczych, poważnym zagadnieniem jest wykonanie dobrego przepustu doprowadzenia do katody przez szkło. Niżej opisany sposób nadaje się do wykonywania takich przepustów przez twarde szkło przy średnicy drutu 4 mm z molibdenu lub wolframu.

1. Mechaniczna obróbka prętów

Pręty należy naciąć na szlifierce lub tarczą diamentową i obtoczyć drobnymi wiórkami dożądanego wymiaru. Powierzchnię, która będzie przylegała do szkła, należy szlifować na szlifierce (ewentualnie dotrzeć pastą), a następnie na tarczy szczotkowej. Tak przygotowany pręt należy odgazować w atmosferze wodoru w temperaturze 1000—1050°C przez 30—60 minut. Pręt przed zatopieniem musi być oczyszczony przez wypłukanie go w eterze.

2. Zatapianie

Najpierw utleniaemy pręt do koloru niebieskiego (mały płomień palnika gazowego z dodatkiem tlenu z butli), po czym nakładamy cienką, dobrze dopasowaną

kapilarę ze szkła i nie ostrym płomieniem stapiamy kapilarę z utlenioną powierzchnią pręta w temperaturze 1000—1050°C (płomień z dodatkiem tlenu), przy czym należy lekko gładzić nożem szklarskim. Całe złącze ogrzewamy po raz wtóry i pozwalamy na powolne jego ostygnięcie. Kolor zatopionego pręta molibdenowego jest czekoladowy. Przez szkło powiększające należy sprawdzić szczelność zespolenia się metalu ze szkłem.

3. W celu uniknięcia przechodzenia powietrza wzdłuż pręta należy jego końce zatopić niklem lub nałożyć dopasowaną rurkę z miedzi i zalać twardym lutem, dołączając jednocześnie do rurki giętki przewód prądowy.

4. Tak przygotowaną elektrodę łączymy z dalszymi elementami szklanymi w ten sposób, że na koszulkę szklaną nakładamy precyzyjnie szklany szkło w postaci talerzyka, z którym łączymy dalszą część wykonywanego przedmiotu, jednocześnie kształtując talerzyk w owal w celu zmniejszenia naprężeń.

5. Całość wygrzewamy w piecu o temperaturze 550°C i studzimy zmniejszając temperaturę 1—2°C na minutę.

IRENEUSZ ZIELIŃSKI

PRZYRZĄD DO ELEKTRYCZNEGO LutowANIA STYKÓW PRZERYWACZA INSTALACJI ZAPŁONOWEJ SILNIKA SPALINOWEGO

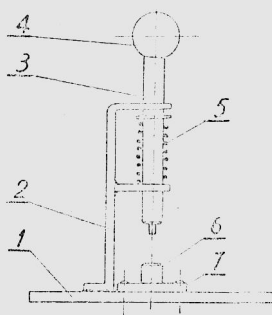
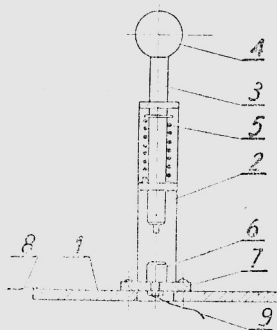
Dotychczas w razie zużycia styków na kowadełku i młoteczku przerywacza instalacji zapłonowej silnika spalinowego wymieniano kowadełko i młoteczek na nowe, gdyż w czasie nalutowywania nowych styków na ogniu następowało przepalanie znajdującej się w pobliżu izolacji, co czyniło przerywacz niezdatnym do użytku.

Ażeby umożliwić nalutowywanie nowych styków bez uszkodzenia izolacji

przerywacza, a przez to obniżyć koszty i skrócić czas naprawy uszkodzonych przerywaczy, zastosowano według usprawnienia uwidocznionego na rysunku przyrząd do punktowego nalutowywania styków prądem niskiego napięcia. Przyrząd ten składa się z podstawy 1, korpusu 2, przycisku 3, zaopatrzonego w gałkę ebonitową 4, sprężyny podtrzymującej 5 i podstawki 6, odizolowanej płytą bakelitową 7. Korpus przyrządu i podstawka są połączone ze źródłem prądu przewodami 8 i 9.

Przystępując do nalutowania nowego styku na kowadełku lub młoteczku należy usunąć styk zużyty, miejsce lutowania

zapastować rozpuszczonym w wodzie boraksem, położyć pod nalutowywany styk



miedzianą blaszkę grubości 0,2—0,3 mm, zapastować powtórnie i położyć na podstawie przyrządu. Następnie naciskając przycisk zamyka się obwód prądu. Płyną-

cy w obwodzie prąd szybko nagrzewa styk do temperatury stopienia się blaszki miedzianej i styk zostaje przylutowany. Czas lutowania wynosi około 10 sekund.

Kl. 21 h

O — 1834

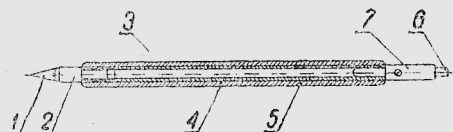
ZENON SZEWCZENKO, ZDZISŁAW JAWORSKI, STANISŁAW WRONA

Wytwórnia Maszyn Górniczych w Nivce k. Sosnowca

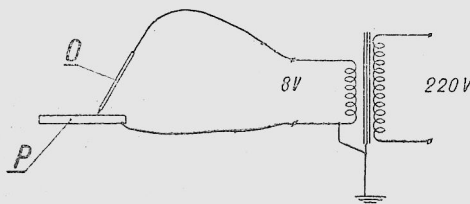
OLÓWEK ELEKTRYCZNY DO PISANIA NA POWIERZCHNIACH PRZEDMIOTÓW UTWARDZONYCH

Olówki elektryczne pozwalają na łatwe i trwałe oznaczanie przedmiotów metalowych, zwłaszcza stalowych przedmiotów hartowanych. Zasada działania olówka

W myśl usprawnienia skonstruowano olówek elektryczny łatwy do wykonania nawet sposobem gospodarczym. Olówek ten (rys. 1) składa się z ostrza 1, wykonanego z węglików spiekanych przylutowanego lutem twardym do trzpienia miedzianego 2, i z rączki 3 wykonanej z rurki mosiężnej 4 obłożonej warstwą gumoidową 5. Do rurki mosiężnej wkręcony jest trzpień 2 z ostrzem. Olówek jest zasilany prądem zmiennym 50 okr/sek o napięciu 8 V z transformatora o mocy 50 VA, dołączonego do sieci. Olówek jest dołączony do wtórnego uzwojenia transformatora za pomocą przewodu giętkiego 6, zakończonego wtyczką 7 typu radiowego. Sposób dołączenia do transformatora olówka O i przedmiotu P, na którym mają być wypisane oznaczenia, uwidocznił na rys. 2.



Rys. 1



Rys. 2

elektrycznego polega na ogrzaniu i częściowym utlenieniu metalu na powierzchni przedmiotu w miejscu styku z ostrzem olówka na skutek przepływu prądu elektrycznego.

Dla uniknięcia silnego iskrzenia elektrycznego przy odrywaniu olówka od powierzchni przedmiotu byłoby rzeczą celową umieścić wyłącznik w ręczce olówka, aby przed momentem odsunięcia olówka od przedmiotu prąd mógł być wyłączany.

Lecz już przy niedużej wprawie piszącego i przy zastosowaniu ołówka bez wyłącznika można uniknąć zniekształceń pisma

(wypalanie punktów) przez szybkie odsuwanie ołówka od powierzchni przedmiotu w momencie ukończenia pisania znaku.

Kl. 21 h

O — 1835

BRONON KALUS, WŁADYSŁAW NIEZGODZKI
Gliwicka Wytwórnia Części Samochodowych

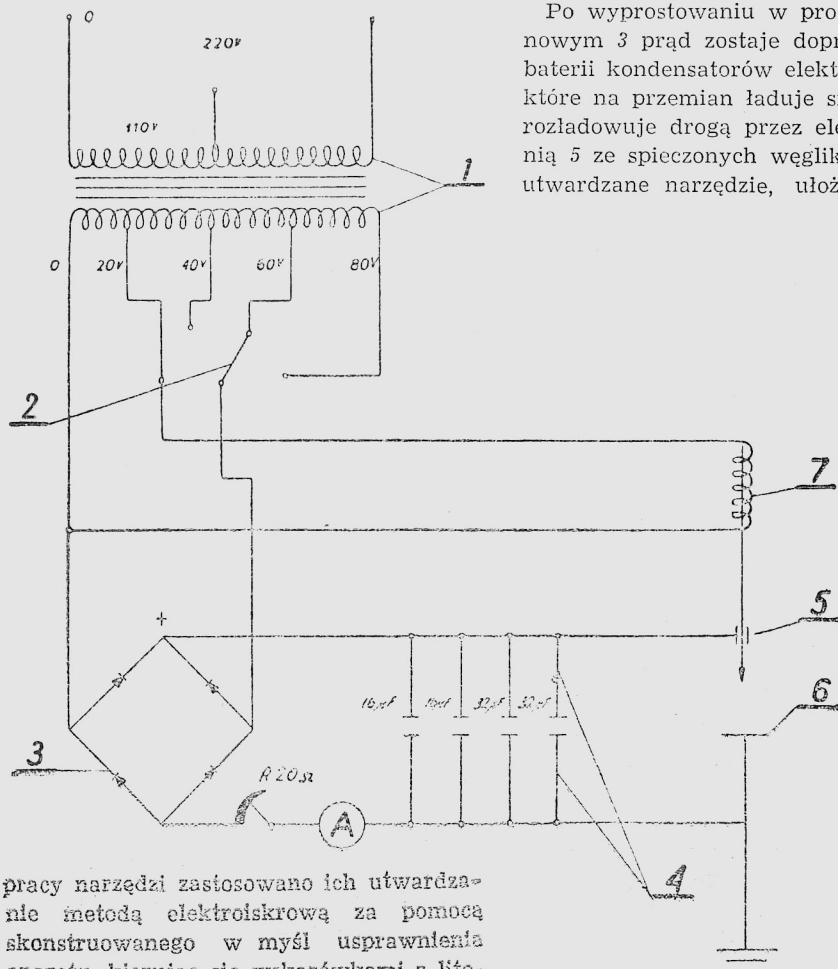
APARAT DO ELEKTROISKROWEGO UTWARDZANIA NARZĘDZI

Dotychczas do obróbki używano w zakładzie normalnych narzędzi ze stali narzędziowej lub szybko tnącej.

Mając na względzie przedłużenie czasu

wej za pośrednictwem transformatora 1, który po stronie wtórnej ma szereg odgałęzień pozwalających na dobór właściwego napięcia przez odpowiednie ustawienie przełącznika 2.

Po wyprostowaniu w prostowniku selektowym 3 prąd zostaje doprowadzony do baterii kondensatorów elektrolitycznych 4, które na przemian ładuje się, a następnie rozładowuje drogą przez elektrodę dodatnią 5 ze spieczonych węglików i poprzez utwardzane narzędzie, ułożone na płycie



pracy narzędzi zastosowano ich utwardzanie metodą elektroiskrową za pomocą skonstruowanego w myśl usprawnienia aparatu, kierując się wskazówkami z literatury oraz wykorzystując w tym celu prostownik do ładowania akumulatorów. Aparat, którego schemat uwidocznił na rysunku jest zasilany z sieci oświetlenio-

6, stanowiące elektrodę ujemną. Wskutek drgania elektrody ze spieczonych węglików osadzonej w wibratorze 7, powstaje

w miejscu styku tej elektrody z narzędziem iskrzenie, dzięki któremu cząsteczki spieczonych węglików osadzają się na narzędziu. Przesuwając elektrodę wzdłuż krawędzi tnącej narzędzia pokrywa się tę

krawędź cienką warstewką spieczonych węglików (0,02-0,04 mm).

Zastosowanie powyższej metody utwardzania zwiększyło trwałość ostrzy narzędzi 8—10 krotnie.

Kl. 21 h

KAROL KLIMEŃSKI, FRANCISZEK KUKLA
Huta „Zabrze“

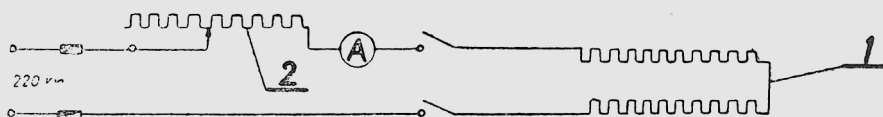
O — 1836

REGULACJA NAPIĘCIA DOPROWADZANEGO DO LABORATORYJNEGO PIECYKA GRZEJNEGO

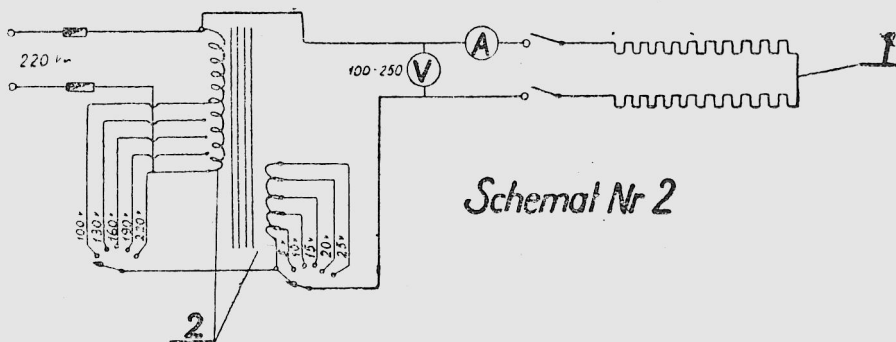
Regulacja napięcia doprowadzanego do laboratoryjnego piecyka grzejnego 1 o oporach silitowych, a więc i regulacja jego temperatury, odbywała się dotychczas w sposób uwidoczniiony na schemacie nr 1

końcówek, połączonych w sposób umożliwiający regulację napięcia w granicach 100—245 V skokami co 5 woltów.

Zastosowanie transformatora eliminuje straty energii elektrycznej w początkowym



Schemat Nr 1



Schemat Nr 2

za pomocą opornika 2 włączonego w w szeregu z piecykiem do sieci o napięciu 220 V. Uzyskiwano tą drogą tylko obniżenie napięcia, nie mając natomiast możliwości podwyższenia go przy wzroście oporu oporników silitowych, który występuje po dłuższym okresie pracy takiego piecyka.

W myśl usprawnienia do regulacji napięcia piecyka 1 użyto zamiast opornika bardziej ekonomicznego auto-transformatora 2 (schemat nr 2) z dodatkowym wtórnym uzwojeniem i z odpowiednią liczbą

okresie stosowania grzejnych oporów silitowych, kiedy opór ich jest mniejszy, a przedłuża możliwość ich używania, kiedy po dłuższej pracy opór ich wzrośnie i napięcie sieci 220 V staje się za niskie. Poza tym zmniejszą się straty w okresach przerwy w pracy piecyka, kiedy jednak winien on być pod pewnym minimalnym napięciem. Wreszcie ma się również możliwość regulacji napięcia przy jego spadku w sieci.

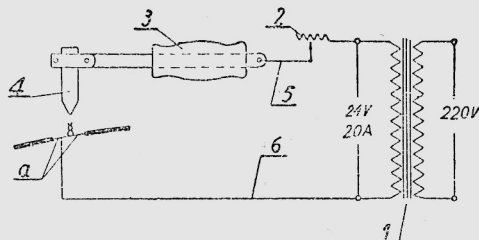
ŁĄCZENIE PRZEZ ZGRZEWANIE KOŃCÓW UZWOJENIOWYCH PRZEWODÓW MASZYN ELEKTRYCZNYCH

Przewody uzwojeniowe maszyn elektrycznych łączono dotychczas przez lutowanie cyną, zabezpieczając dodatkowo łączone miejsce tulejką również przylutowaną cyną.

W celu zaoszczędzenia deficytowej cyny i zagwarantowania niezawodności styku łączonych końców przewodów uzwojeniowych zastosowano w myśl usprawnienia łączenie ich przez zgrzewanie elektrodą z węgla retortowego prądem transformowanym o napięciu 24 V i natężeniu około 20 A.

Urządzenie do zgrzewania składa się, jak uwidoczniono na rysunku, z transformatora 1 o przekładni 220/24 V, opornika 2 regulującego natężenie prądu włączanego do wtórnego obwodu transformatora oraz kolby 3 do zgrzewania z osadzoną w niej elektrodą węglową 4. Przewód 5 łączy kolbę z opornikiem, przewód 6 zaś, zaciśnięty

na jednym z końców łączonych przewodów uzwojeniowych, zamyka obwód prądu.



Zgrzewanie skręconych uprzednio końców przewodów uzwojeniowych następuje na skutek wywiązującego się ciepła powstającego przy zetknięciu elektrody z końcami przewodów *a*, które częściowo topiąc się tworzą w miejscu łączonym kulkę.

Potrzebne do zgrzewania natężenie prądu reguluje się opornikiem 2; zależy ono od materiału przewodów łączonych i od ich przekroju.

ERNEST GREINER, WILLY SÖLLNER, PAUL LOTZE, ERICH WEISSHORN
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

WYŁĄCZNIK RTĘCIOWY PRZY SPAWARCE PUNKTOWEJ

Wyłącznik nożny przy elektrycznej spawarce punktowej jest źródłem częstych napraw i postojów na skutek szybkiego zużycia się styków. Obecnie zmieniono konstrukcję wyłącznika stosując zamiast

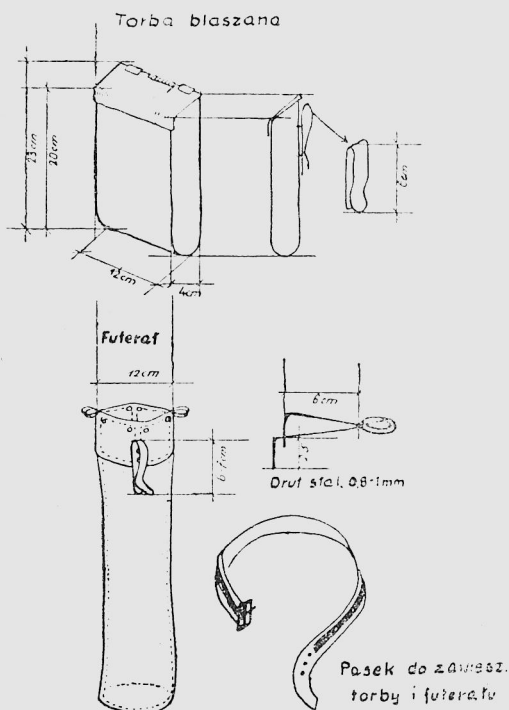
styków ślizgowych wyłącznik rtęciowy. Osiągnięto przez to pewne kontaktowanie, oszczędność metali kolorowych i uproszczoną konserwację.

WYPOSAŻENIE SPAWACZY ŁUKIEM ELEKTRYCZNYM

Montażowe spawanie łukiem elektrycznym wymaga zrationalizowania, ponieważ przy dotychczasowym sposobie pracy występują wysokie straty w elektrodach i nadmiernie duże straty czasu związane z tym, że nie istnieje wyposażenie spawa-

cza łukiem elektrycznym, które umożliwiałoby mu umieszczanie nowych elektrod w odpowiednim zasobniku oraz odkładanie dłuższych resztek elektrod w taki sposób, aby mogły być wykorzystane do wykonania następnych spoin.

Usprawnienie usuwa powyższe niedomagania. Uzupełnienie wyposażenia spawacza stanowi pasek, na którym zawieszają



się futerał z prostym zamkiem sprężynowym jako zasobnik nowych elektrod oraz blaszaną torbę z zamkiem sprężynowym do odkładania resztek elektrod (niedopków).

Futerał o rozmiarach 42 × 12 cm jest wykonany ze skóry niskogatunkowej, fibry lub innego materiału zastępczego. W górnej swej części jest zaopatrzony w miękkie kołnierzyk skórzany z dwiema sprężynami, jak na rysunku, które zapobiegają wypadaniu elektrod. Futerał zawieszają się na pasku, przy czym może być przesuwany i zdejmowany z paska. Zastosowanie futerału zapobiega stratom nowych elektrod, które przy pracach montażowych były dotychczas kładzione przez spawacza swobodnie na rusztowaniu lub na spawanej konstrukcji.

Torba blaszana o rozmiarach 12 × 22 × 4 cm jest zaopatrzona w pochylą przykrywkę z zamkiem sprężynowym. Do torby spawacz odkłada gorące resztki elektrod, które można następnie zastosować do innych spoin wielowarstwowych lub do wykonywania prowizorycznych połączeń spawanych. Odpada wówczas konieczność przycinania elektrod występująca w wielu przypadkach spawania wielowarstwowego.

Kl. 22 g

O — 1840

Dr KARL PROBST, dr OTTO FISCHER
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

SPOSÓB WYROBU POLITURY DO SAMOCHODÓW ORAZ DO ŚRODKÓW DO SZLIFOWANIA

Dotychczas do wyrobu politury do samochodów oraz do środków do szlifowania stosowano kredę krzemionkową z Neuburgu (Niemcy Zachodnie. Stwierdzono, że jako środek zastępczy tej kredy można stosować niektóre glinki, np. glinę po-

lerowniczą wyrobu VVB Sapotex w Dörlau, otrzymując produkty co najmniej równoważące w działaniu, a nawet w pewnych przypadkach dające lepszy połysk.

Kl. 22 i

O — 1841

LUDWIK ROCLAWSKI

Chemiczna Spółdzielnia Pracy „Jedność Robotnicza” w Poznaniu

KLEJ UNIWERSALNY

Usprawnienie polega na wykorzystaniu odpadów poubojowych do produkcji kleju uniwersalnego (do papieru, porcelany, skóry itp.) zastępującego klej „Syndetikon”.

Sposób wyrobu kleju uniwersalnego jest następujący: żelatynę z odpadów poubojowych rozpuszcza się w wodzie w temperaturze 50°C, cedzi się i oczyszcza, a następnie dodaje się 5% kwasu mrówko-

wego 90-procentowego. Po ostudzeniu do temperatury 20°C dodaje się 2% kwasu azotowego o c. wł. 1,31, mieszając ciągle aż do zupełnego wystudzenia.

W wyniku otrzymuje się klej o dobrych właściwościach klejących nadający się do sklepania różnych materiałów.

Kl. 23 a

OU — 281

Inż. TADEUSZ MAŃCZAK, inż. KONSTANTY WOLNICKI
Pomorska Wytwórnia Chemiczna w Bydgoszczy

WYBÓR LANOLINY FARMACEUTYCZNEJ

Lanolinę farmaceutyczną, stanowiącą cenny surowiec w przemysłach kosmetycznym i farmaceutycznym, otrzymuje się z „tłuszczopótów“ uzyskiwanych w czasie prania surowiej wełny owczej.

W celu wydzielenia lanoliny z „tłuszczopótów“ stosowano dotychczas zmydlanie alkoholowym roztworem ługu potasowego w środowisku benzynowym. Po oddzieleniu się warstw, spuszczało się dolną warstwę (roztwór alkoholowy mydła), przemywano dwukrotnie warstwę górną alkoholem i utleniało (bielono) perhydrolą. Po ponownym wymieszaniu i spuszczeniu warstwy dolnej warstwę benzynową przemywano znów alkoholowym roztworem ługu potasowego i alkoholem, wreszcie ciemną warstwę stanowiącą roztwór lanoliny technicznej w benzynie traktowano ziemią bielącą i pozostawiano w kotle do następnego dnia — stale mieszając. Po odstaniu roztwór filtrowano przez filtr filcowy lub płócienny, oddestylowywano benzynę i po oddzieleniu wody spuszczało się lanolinę do naczyń transportowych.

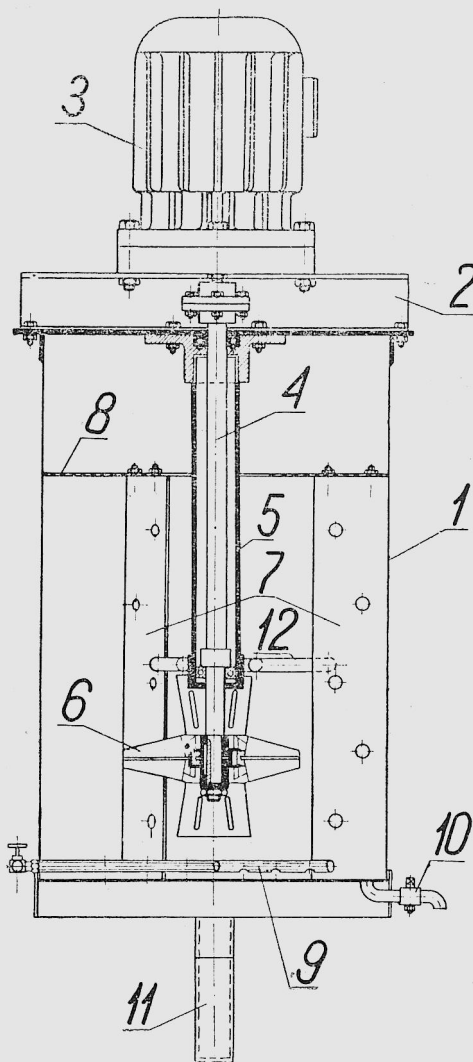
Nowy proces eliminuje użycie benzyny i alkoholu, co niezależnie od oszczędności polepsza warunki i bezpieczeństwo pracy. Przeprowadza się go w środowisku wodnym bez rozpuszczalników. Surowe „tłuszczopoty“ po wydobyciu z beczek i podgrzaniu do 90°C przecedza się na gorąco przez sita w celu usunięcia zanie-

czyszczeń mechanicznych. Następnie traktuje się je, stale mieszając, wodnym roztworem ługu sodowego o stężeniu około 640° Bé, w ilości zależnej od zawartości wolnych kwasów tłuszczowych, tak aby otrzymać obojętny tłuszcz wełniany. Otrzymaną mieszaninę przepompowuje się do drugiego wyżej położonego zbiornika żelaznego ogrzewanego parą i połączonego rurą spustową z szybkoobrotową (6500 obr/min) wirówką typu „Laval — Nobel“. Aby utrzymać pierwotną temperaturę „tłuszczopótów“ wirówka jest również podgrzewana. Wirówkę przed włączeniem do cyklu produkcyjnego zagrzewa się parą i napełnia w ruchu przez górny wlot około 20 litrami gorącej wody, po czym stopniowo dopuszcza się zobojętnione „tłuszczopoty“. W początkowym stadium wirowania zostaje wyparta woda, następnie wirówka oddaje jednym wylotem obojętny tłuszcz wełniany, dwoma zaś dolnymi wylotami mydło sodowe.

Aby otrzymać lanolinę, obojętny tłuszcz wełniany przepompowuje się do stojącego kotła aluminiowego, w którym przez ogrzewanie i przedmuch gorącym powietrzem przeprowadza się jego odwonienie, po czym do roztopionej masy dodaje się 30-procentowego perhydrolu w ilości 6% i utrzymuje się temperaturę 90°C aż do zakończenia reakcji. Po przefiltrowaniu i odparowaniu wody spuszcza się gotowy produkt do naczyń transportowych.

TADEUSZ SOCKI
Huta „Małapanew“

MECHANICZNY EMULGATOR Z DWUSTRONNIE DZIAŁAJĄCYM WIRNIKIEM



Do wytwarzania trwałej emulsji oleju w wodzie, używanej do chłodzenia przy obróbce wiórowej, został skonstruowany aparat przedstawiony na rysunku. Aparat składa się z żelaznego zbiornika 1 o pojemności 200 litrów, na którym na dwóch ceownikach 2 umieszczony jest silnik elektryczny 3 napędzający bezpośrednio pionowy wał 4. Ułożyskowanie wału mieści się w rurze 5 podwieszanej na ceownikach 2 i usztywnianej trzema ramionami 12 przyspawanymi do zbiornika. Na końcu wału napędzającego zamocowany jest podwójny wirnik 6 ze stożkowymi króćcami ssącymi. Mieszanina wyrzucana promieniowo z wirnika rozбивa się i emulguje na trzech perforowanych przegrodach 7 ustawionych promieniowo w zbiorniku. Nad przegrodami zamocowana jest pokrywa 8 z blachy perforowanej mająca za zadanie zahamowanie unoszenia się cieczy podczas ruchu wirnika. Nad dnem zbiornika wmontowana jest perforowana rura 9 służąca do bezpośredniego podgrzewania mieszaniny parą. Rurą umieszczoną w dnie zbiornika z kranem 10 odbiera się gotową emulsję. Aparat stoi na trzech ceownikach 11 przyspawanych do dolnej obręczy zbiornika. Dobrą emulsję otrzymuje się po 3 do 5 minutach pracy aparatu z silnikiem 3 KW na 960 obr/min.

Inż. VRATISLAV VYCHODIL
(CSR)

ZMIANA KONSTRUKCYJNA PIECA GAZOWEGO

Stosowane w praktyce piece gazowe mają na ogół sztuczny wdmuch powietrza

niezbędnego w procesie spalania (np. piece do cynowania).

Według usprawnienia zaproponowano, aby powietrze to było podgrzewane wstępnie gazami spalinowymi o temperaturze dochodzącej do 600°C, które uchodziły do tychczas bez wykorzystania do kominu. Powietrze spalania można ogrzać w ten sposób w przybliżeniu do 100°C.

Jeśli wentylator odśrodkowy doprowadza do pieca (cynowni) przeciętnie około $V = 0,5 \text{ m}^3/\text{sek}$ powietrza, wówczas oszczędność ciepła wyrażona w kcal wyniesie:

$$Q = V \cdot c_p \cdot (t_2 - t_1)$$

$$c_p = 0,24$$

$$t_1 = 20^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 100^\circ\text{C}$$

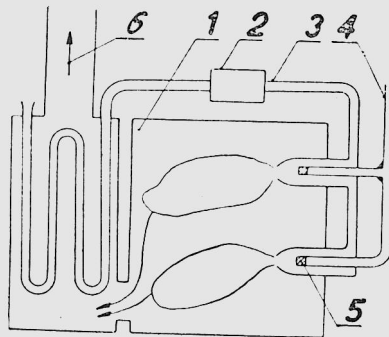
$$Q = 0,5 : 3600 : 0,24 : 80 = 34\,560 \text{ kcal/godz.}$$

Przy średniej wartości opałowej gazu wynoszącej około 5000 kcal/m³, oszczędność powyższa będzie odpowiadała w przybliżeniu 7 m³/godz, tj. 56 m³ w cią-

gu ośmiogodzinnej zmiany w odniesieniu do jednego pieca.

Zalety usprawnienia są następujące: zaoszczędzenie znacznych ilości gazu palnego oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych.

Oznaczenia na rysunku: 1 — piec gazowy, 2 — wentylator, 3 — przewody powietrzne, 4 — przewód do doprowadzania gazu, 5 — wkładka zabezpieczająca, 6 — gazy spalinowe.



Kl. 24 k

O — 1843

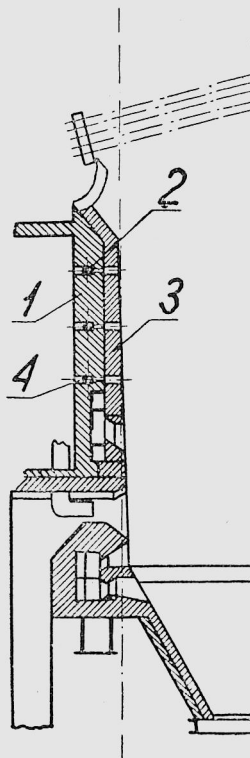
MAX EUCHLER

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

PODWYŻSZENIE WYTRZYMAŁOŚCI PRZEDNIEJ ŚCIANY PALENISKA KOTŁÓW WYSOKIEGO CIŚNIENIA

Naprawa przedniej ściany paleniska kotłów wysokiego ciśnienia wymaga dużo materiału i czasu, a poza tym przy braku kotła zapasowego również wyłączenia całej instalacji. Te czasochłonne naprawy spowodowane są urywaniem się na skutek przepalenia zaczepów kotwicznych, mocujących do ściany pieca ogniotrwałe wyłożenie.

Celem ochrony tych zaczepów według usprawnienia wykonywa się w zewnętrznej murowanej ścianie pieca 1 poziome kanały chłodzące o przekroju około 120 × 120 mm. W tych kanałach chłodzących umiejscowione są zaczepy kotwiczne 2 przedniej ściany 3 komory ogniowej. Powietrze dopływa z zewnątrz przez odpo-



wiednie otwory 4, umieszczone naprzeciwko każdego zaczepu. W ten sposób chłodzone są świeżym powietrzem wszystkie zaczepy, przez co unika się ich przepalenia.

Celem dalszego zabezpieczenia przed zawałaniem przednia ściana komory o-

gniowej może być wykonana zbieżnie ku ku górze, jak pokazano na rysunku.

Usprawnienie zostało już zastosowane z dobrym wynikiem w jednym z zakładów górniczych; możliwość zastosowania w innych zakładach zależy od warunków miejscowych i konstrukcji kotła.

Kl. 28 a

OU — 283

JAN TLAŁKA

Kuśniersko-Garbarska Spółdzielnia Pracy im. F. Dzierżyńskiego w Stalino-grodzie

SPOSÓB ODDZIELANIA WEŁNY OD ODPADKÓW SKÓR

Odpady skór baranich i jagnięcych nie były dotychczas wykorzystywane jako surowiec dostarczający wełnę z powodu trudności oddzielania wełny od skóry sposobem mechanicznym.

W tym celu została zaprojektowana niżej podana metoda polegająca na rozpuszczaniu skóry bez uszkodzenia włosia.

Biorąc za podstawę obliczeń 1 kg odpadów skór baranich, wrzucamy je do kotła zawierającego 6 litrów wody. Po podgrzaniu wody do 68°C dodajemy 30 g sedy amoniakalnej, a po 1/2-godzinny-m grzaniu

w temperaturze 68°C dodajemy 40 g kwasu siarkowego i przez dwie godziny, stale mieszając, utrzymujemy temperaturę 68°C.

Następnie wyjmuje się zawartość kotła, wrzuca do wody o temperaturze 35°C, w której rozpuszczono przedtem 20 g sody amoniakalnej, i pozostawia się w tym roztworze na 1/2 godziny, po czym płucze się kilka razy w czystej wodzie.

Pod wpływem temperatury i kwasu skóra rozpuszcza się i można odcedzić luźną wełnę.

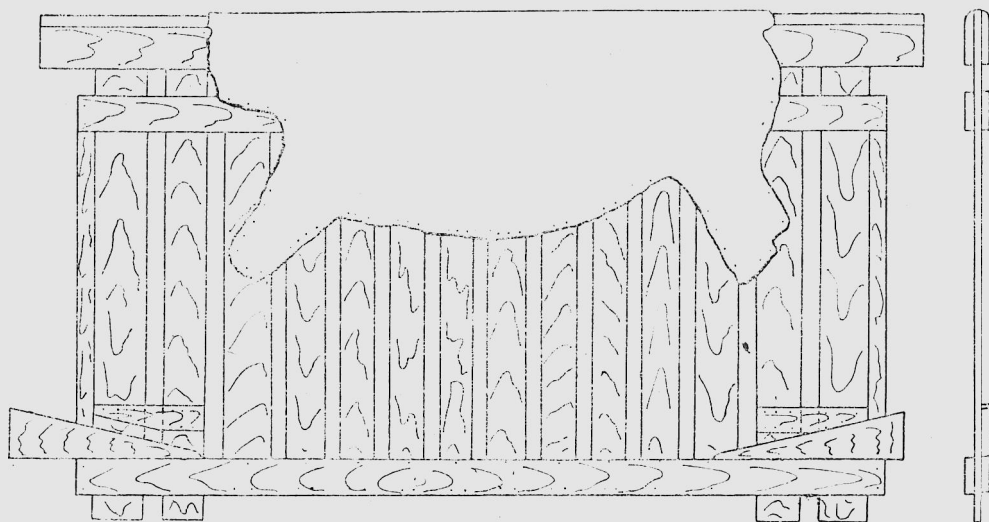
Kl. 28 b

OU — 284

STANISŁAW ŻURAWICZ

Włocławskie Zakłady Garbarskie

ROZSUWANA RAMA DO NAPINANIA SKÓR



Dotychczas napinanie skóry w celu jej wysuszenia odbywało się za pomocą ręcznego wyciągnięcia i przybicia gwoździami do ramy wykonanej z desek. Dla oszczędności drewna skóra była napinana w całości po obydwóch stronach ramy przez złożenie w pół wzdłuż linii grzbietowej lub w połówkach.

W celu zmniejszenia przy napinaniu skór fizycznego wysiłku pracownika konstruowano w myśl udoskonalenia ramę rozsuwaną uwidoczną na rysunku.

Skóry napina się na tej ramie analogicznie jak w sposobie dotychczasowym, z tą jednak różnicą, że najpierw przybija się część brzuszną z obydwu boków, a następnie wbija się kliny rozporowe, które powodują rozsuwanie się ramy i naciąganie skóry, po czym dopiero przybija się krótkie odcinki karku i zadu.

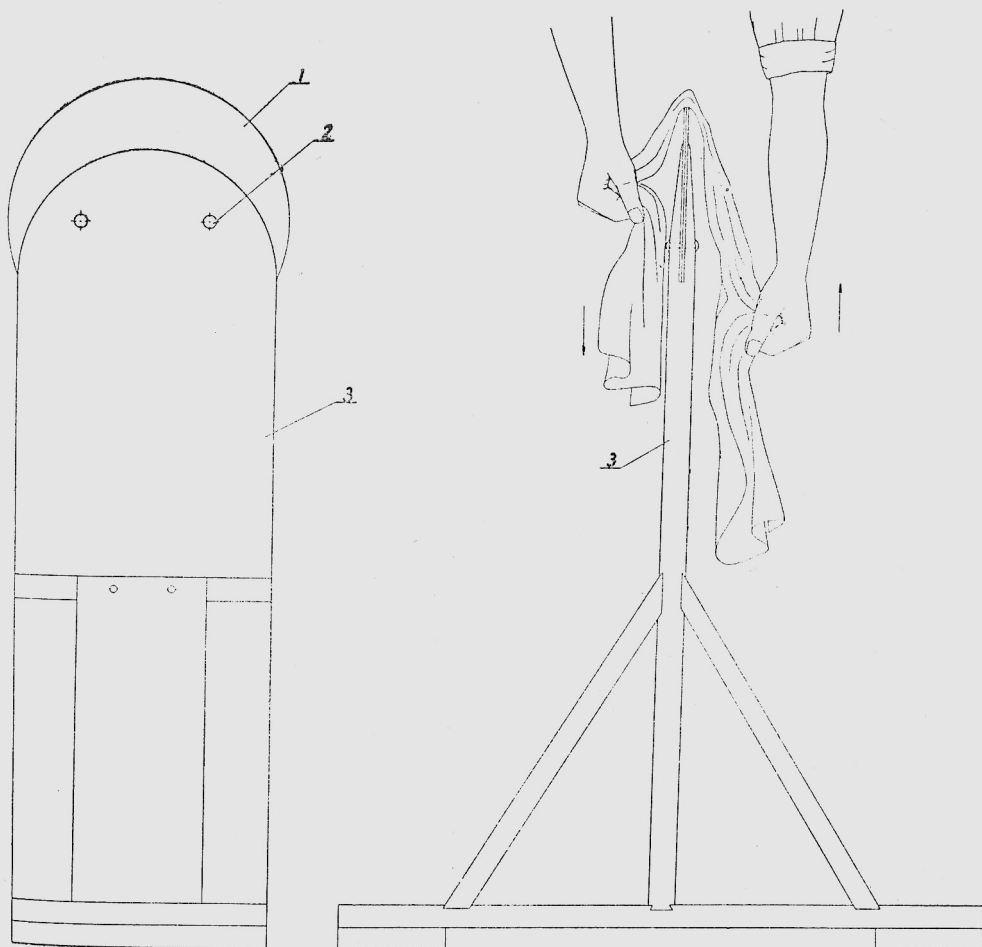
Możliwość rozszerzenia ramy z naciągniętą skórą dochodzi do 12 cm, co odpowiada wydłużeniu skóry o 24 cm.

Kl. 28 b

O — 1844

ROZALIA SKREJKO, IRENA RUMIŃSKA, ZOFIA PASZKOT,
JÓZEF ZYGMUNT, JAN BARAN, EDWARD KRYGIER
Spółdzielnia Pracy „Rozwój” w Krakowie

PRZYSTOSOWANIE PODBRZUSZY ŚWIŃSKICH DO WYROBU RĘKAWICZEK



Rękawiczki damskie i męskie, letnie i zimowe, na flaneli i na futrze produkowano dotychczas ze skóry kóz, baranów i jeleni.

Obecnie z uwagi na trudności zaopatrzenia w wymienione surowce wprowadzono do produkcji wszelkiego asortymentu rękawiczek nowy rodzaj surowca odpadowego, mianowicie podbrzusze świńskie. Przygotowanie otrzymanych z garbarni podbrzuszy do wyrobu rękawiczek wymaga jednak uprzedniego zmiękczenia i uelastycznienia podbrzuszy.

Operacji tej dokonywa się w myśl usprawnienia na przyrządzie uwidocznionym na rysunku, a składającym się z noża stalowego 1 w kształcie segmentu tarczowego, zmocowanego nitami 2 z drewnianym stojakiem 3. Czynność zmiękczenia polega na przesuwaniu oburącz skóry w górę i w dół po stronie mizdry w poprzek ostrza noża. Ostateczne uelastycznienie skóry odbywa się już na stole rękawiczniczym.

Wartość użytkowa rękawiczek z podbrzuszy jest wysoka, gdyż są to rękawiczki efektywne i trwałe.

Kl. 30 h

O — 1845

Mgr LEON SIKORSKI

Spółdzielnia Pracy Chemiczno-Farmaceutyczna im. 22 Lipca w Poznaniu

ŻYWICZNY KLEJ OPATRUNKOWY

Do naklejania opatrunków używa się w chirurgii plastrów kauczukowych lub preparatów stanowiących roztwory mastyksu (żywicy importowanej z zagranicy) w mieszaninie spirytusu z eterem, lub w chloroformie.

Usprawnienie polega na ustaleniu recepty na klej opatrunkowy, w której wyeliminowano importowany mastyks zastępując go kalafonią i stosując jako rozpuszczalnik benzynę o niskiej temperaturze wrzenia.

Drogą prób ustalono optymalną zawartość kalafonii do osiągnięcia maksymalnej lepkości i wytrzymałości opatrunku na tarcie oraz zastosowano benzynę o możliwie najniższej temperaturze wrzenia, aby uzyskać szybkie schnięcie po posmarowaniu klejem. Ze względu na to, że niskowrząca benzyna apteczna powodowała w istniejącej aparaturze przerzuty podczas sterylizowania, dokonano odpowiedniej przeróbki tej aparatury.

Recepturę na klej opatrunkowy ustalono ostatecznie następująco:

kalafonia jasna I a 50 części

benzyna apteczna 48 części

lanolina bezwodna 2 części

Rozpuszczanie kalafonii i lanoliny w benzynie przeprowadza się na zimno w cylindrycznym kotle z mieszadłem koszykowym. Roztwór wlewa się następnie do kotła sterylizacyjnego i ogrzewa w ciągu 6 godzin. Na drugi dzień klej przelewa się do balonów i pozostawia w spokoju przez kilka tygodni w celu odstaniania się. Po wyklarowaniu klej cedi się i rozlewa do butelek sterylizowanych.

Opatrunki nakłada się w sposób następujący. Po nałożeniu na ranę suchego opatrunku z impregnowanej gazy lub gazy z maścią, smaruje się kilkakrotnie skórę naokoło rany klejem i po odczekaniu kilku sekund aby rozpuszczalnik zawarty w kleju ulotnił się pozostawiając jednakże jeszcze lepką jego warstwę, nakłada się na całość odpowiedniej wielkości kawał gazy i przez lekkie przyciśnięcie gazy do warstwy kleju powoduje się jej przyklejenie. Po kilku minutach gaza przytrzymująca opatrunek przylgnie trwałe do kleju.

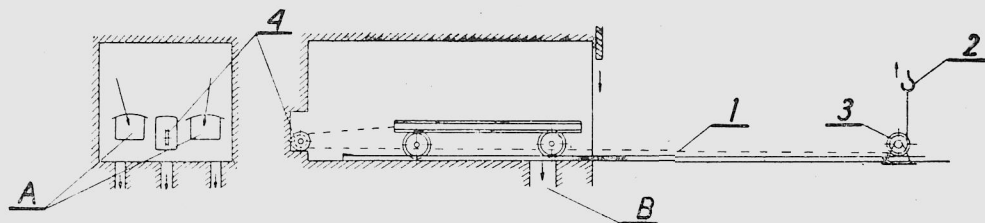
WALENTY SZCZUROWSKI
Huta „Sosnowiec“

ULEPSZONY SPOSÓB WCIĄGANIA WÓZKÓW DO SUSZARNI

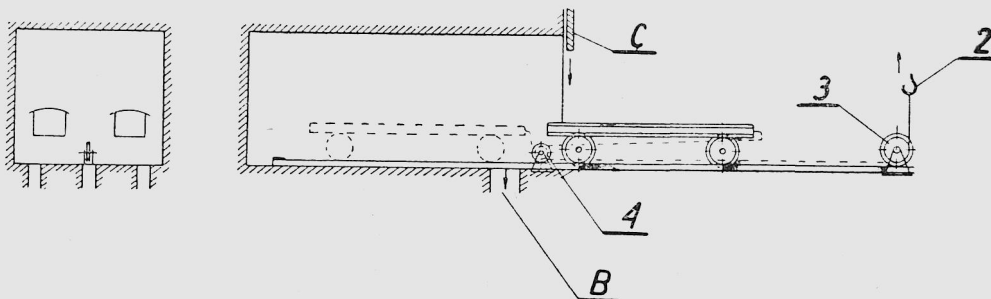
Przed usprawnieniem do komory suszarni wciągano wózek za pomocą liny 1 przyczepionej z przodu wózka i połączonej z hakiem 2 suwnicy. Lina 1 przechodziła przez dwie rolki 3 i 4, z których jedna była zamontowana przed komorą suszarni, a druga w ścianie pieca między paleniskami A jak uwidoczniło na rys. 1. Taki sposób okazał się niepraktyczny, ponieważ przy wciąganiu wózka rolka 4 rozluźniała się i wypadała z muru, a lina le-

żąc na spodzie pieca nad wylotem B spalin łatwo ulegała przepaleniu.

W celu usunięcia wspomnianych usterek zastosowano w myśl usprawnienia sposób wciągania wózka wyjaśniony na rys. 2. Rolka 4 została wmontowana między wylotem B spalin a zasłoną C pieca, przy czym linę 1 połączono z tyłem wózka, co pozwala na odłączenie jej po wciągnięciu wózka do komory suszarni i uniknięcie w ten sposób możliwości przepalenia się liny.



Rys. 1



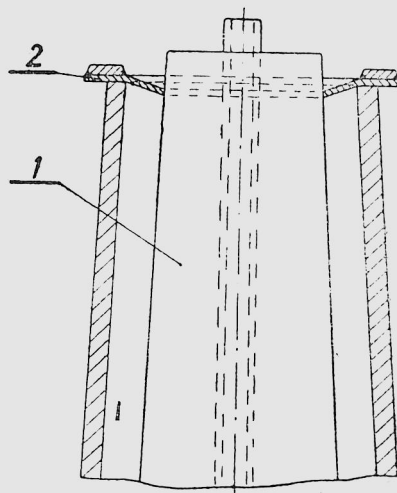
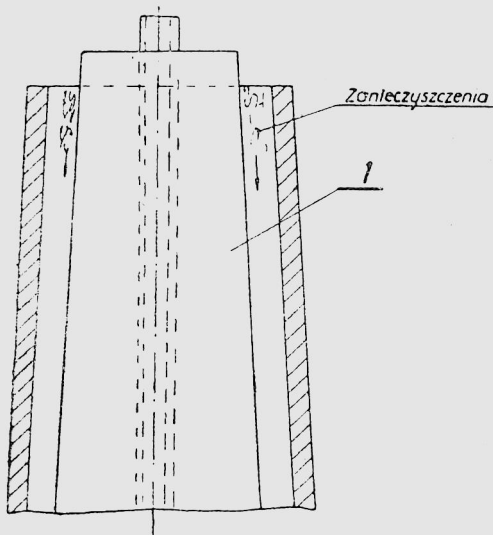
Rys. 2

TEODOR MATUSIK
Huta „Zygmunt“

SZABLON OCHRONNY DO WYKAŃCZANIA FORM DO WLEWNIC „C“

W czasie składania i wykańczania form wlewnic „C“ masa formierska przy wyrównywaniu rdzenia 1 spadała do wnętrza formy (rys. 1). Konieczne było ponowne oczyszczanie formy, co z kolei pochłaniało wiele czasu.

Przez zastosowanie szablony ochronnego 2 wady te zostały usunięte (rys. 2). Masa formierska podczas wyrównywania rdzenia osiada na szablonie, skąd można ją łatwo usunąć bez naruszania złożonych form (rys. na str. 68).



Rysunek do usprawnienia O-1847, str. 65.

Kl. 31 c

O — 1848

JERZY HERMAN

Zakłady Metalowe w Skarżysku-Kamiennej

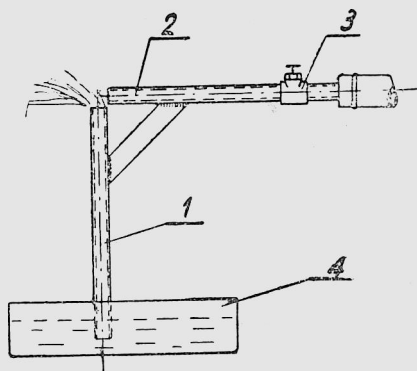
GRAFITOWANIE FORM ODLEWÓW ZA POMOCĄ ROZPYLACZA

Przed zastosowaniem usprawnienia formy odlewów grafitowano ręcznie za pomocą pędzla.

Po usprawnieniu grafitowanie tych form odbywa się przez rozpylanie sprężonym powietrzem mieszaniny grafitu z wodą.

Służący do tego celu przyrząd przedstawiony na rysunku składa się z dwóch prostopadle zmocowanych ze sobą rurek, przy czym rurka 1 jest zanurzona jednym końcem w mieszaninie grafitu z wodą, a rurka 2 jest połączona ze źródłem sprężonego powietrza. Z chwilą otwarcia zaworu 3 i szybkiego przepływu powietrza przez rurkę 2, w rurce 1 zanurzonej w mieszaninie wytwarza się podciśnienie, skutkiem czego następuje ssanie miesza-

niny ze zbiornika 4 i rozpylanie jej strumieniem powietrza wylatującego z rurki 1.



Kl. 31 c

OU — 285

STANISŁAW PARADOWSKI, STANISŁAW KACALAK

Zakłady Mechaniczne „Ursus“

SKŁADANA FORMA Z GOTOWYCH RDZENI OSADZONYCH W ODPOWIEDNIO UKSZTAŁTOWANYM PŁASZCZU METALOWYM

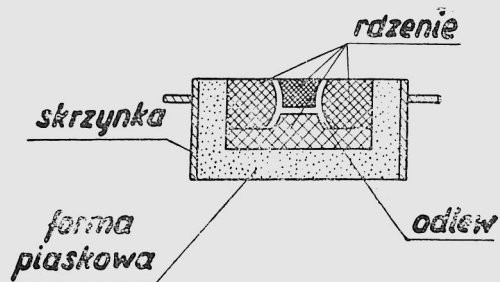
Przy tzw. formowaniu z zastosowaniem rdzeni dotychczas wykonywało się for-

mę piaskową w skrzynce formierskiej 1 w formie tej układało się rdzenie, które

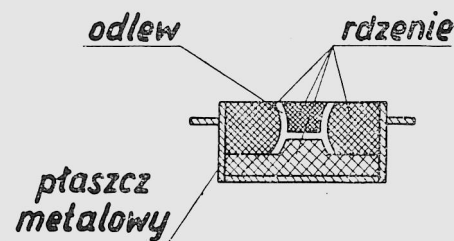
odtwarzały kształt odlewu jak uwidocz-
niono na rys. 1.

Według udoskonalenia rdzenie osadza
się w płaszczu metalowym (rys. 2) od-
powiedniego kształtu. W ten sposób od-

pada każdorazowe zaformowywanie rdze-
ni w piasku i czynność ta zostaje zastą-
piona osadzaniem rdzeni bezpośrednio
w płaszczu metalowym, co zaoszczędza
formierzom dużo czasu.



Rys. 1



Rys. 2

Kl. 31 c

INŻ. JERZY WOJTÓW
Sosnowieckie Odlewnie Staliwa

O — 1849

PRZYRZĄD DO FORMOWANIA WIEŃCÓW WIEŁODZIELNYCH KÓŁ

Przed usprawnieniem wieńce kół lino-
wych i innych, czterodzielne lub więcej
dzielne, formowano przy pomocy modeli,
natomiast wieńce dwudzielne formowa-
no za pomocą wzorników zamocowanych
w przyrządzie uwidocznionym na rys. 1.

Przyrząd ten składa się z podstawy 1,
zaopatrzonej w rowek 2, odpowiadający
zarysowi formowanego pierścienia na
wieńce dwudzielny, (z uwzględnieniem
naddatku na przecięcie), z obsady 3,
uchwyty 4 lub 4', umieszczonego prze-
suwnie w poziomym ramieniu obsady 3,
oraz z kołka prowadzącego 5 wkręcone-
go do walcowego trzonu uchwyty 4
względnie 4'. Podstawa 1 jest zamocowana
na nieruchomej osi 6.

Usprawnienie polega na skonstruowa-
niu do opisanego przyrządu wymiennych
podstaw do formowania kół czterodziel-
nych (rys. 2) i kół sześciodzielnych (rys.
3), co stworzyło możliwość formowania
wzornikowego (szablonem) tych kół.

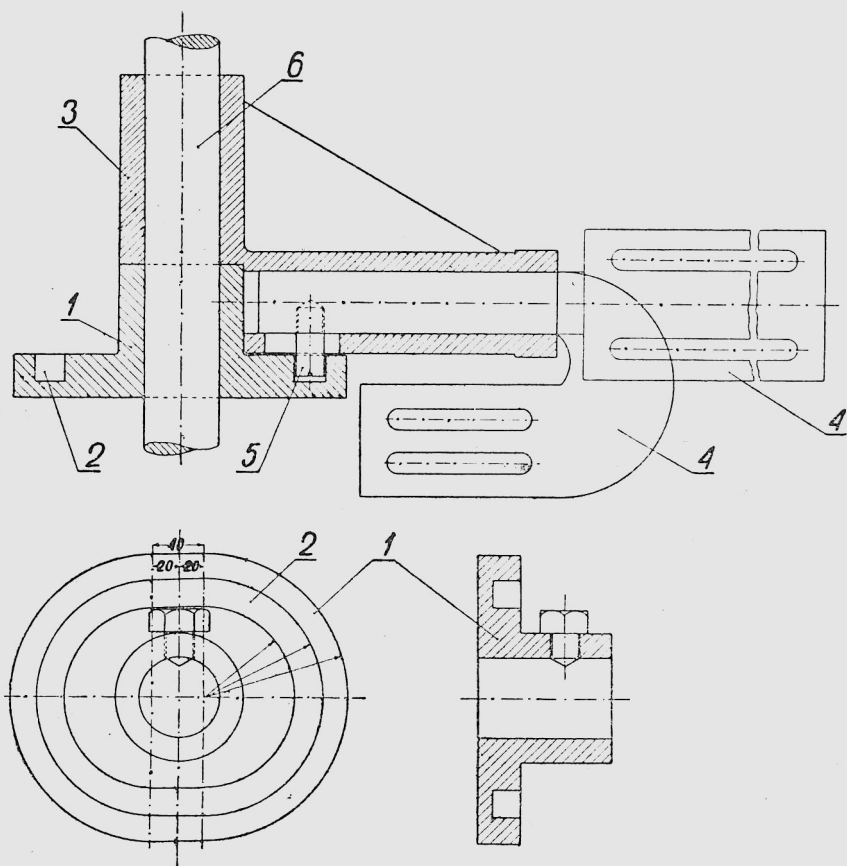
Opracowano również ogólną metodę
wykonywania podstaw do formowania
kół o dowolnej liczbie podziału. Przepra-
wadza się to w sposób następujący: W za-
leżności od liczby segmentów należy

przeprowadzić podział kątowy koła. Ze
środką koła poprowadzić promienie wy-
znaczające kąty. Z obu stron tych prostych
(wyznaczających kąty), w odległości wy-
noszącej $1/2$ naddatku na przecięcie (np.
20 mm przy naddatku w miejscu podziału
40 mm), poprowadzić równoległe i pro-
mieniami o dowolnej wielkości zatoczyć
łuki z punktów przecięcia się tych równo-
ległych. Nie wypełnione miejsca pomię-
dzy łukami połączyć prostymi. Połączyć
punkty, z których zatoczono łuki prostymi
i z któregośkolwiek punktu przecięcia
się promienia wyznaczającego kąt z jed-
ną z tych prostych wymierzyć odległość
od środka koła.

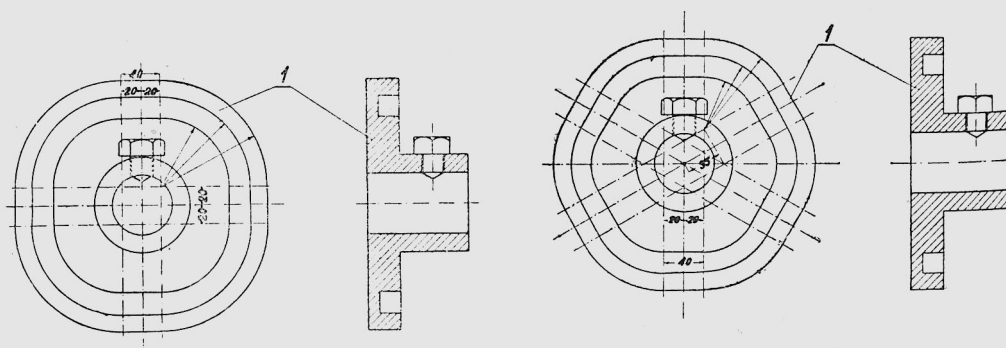
Wzornik (szablon) ustawić według wy-
dłużonej o tę odległość przymiarki (np.
przy stosowaniu naddatku na przecięcie
w miejscu podziału, wynoszącego 40 mm,
odległość ta wyniesie dla koła czterodziel-
nego 20 mm, a dla sześciodzielnego 35
mm).

Wykonanie podstaw 1 do przyrządu dla
kół czterodzielnych i sześciodzielnych
oraz opracowanie ogólnego sposobu wy-
konywania tych podstaw do formowania
wieńców kół o dowolnej liczbie podziału

łównie wyeliminowało wykonywanie kosztownych modeli i stworzyło lepsze warunki otrzymania odlewów o żądanych kształtach.



Rys. 1



Rys. 2

Rys. 3.

JOSEF MLYNAŘ
(CSR)

SPOSÓB NAPRAWY KADŁUBÓW POMP WODNYCH WYBRAKOWANYCH Z POWODU POROWATOŚCI MATERIAŁU

Kadłuby pomp wodnych były dotychczas odrzucane w razie wady materiału polegającej na jego porowatości.

W myśl usprawnienia kadłuby takie są naprawiane w ten sposób, że do porów odnośnego materiału włącza się pod ciśnieniem 15 Atm szkło wodne.

Po wysuszeniu pompy i ponownym podaniu jej ciśnieniu 15 Atm (normalne ciśnienie probiercze wynosi 2 Atm) stwierdzono, że kadłub pompy odpowiada wymagany normom technicznym i może być użyty zgodnie z przeznaczeniem.

Kl. 31 c

O — 1851

ARMIN HERZOG
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

ZASTOSOWANIE PISTOLETU NATRYSKOWEGO DO CZERNIENIA FORM ODLEWNICZYCH I RDZENI

Dotychczas formy odlewnicze i rdzenie były czernione ręcznie przy pomocy pędzla.

W celu skrócenia takiej pochłaniającej czas pracy zastosowano według usprawnienia pistolet natryskowy.

Szczególnie należy podkreślić, że przy użyciu pistoletu natryskowego wszystkie kąty i krawędzie pozostają ostre i nieuszkodzone.

Usprawnienie może być zastosowane we wszystkich warsztatach formierskich i rdzeniarniach.

Kl. 31 c

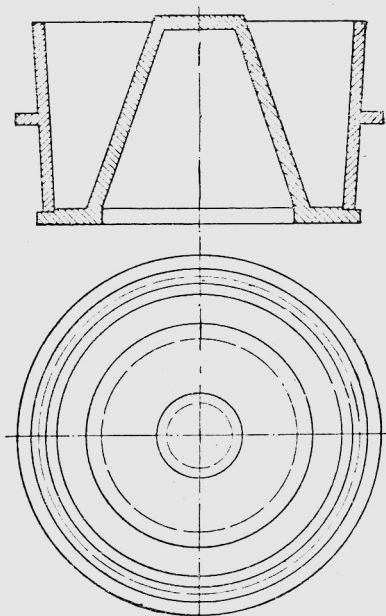
O — 1852

REINHOLD RICHTER
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

FORMA LEJA WLEWOWEGO

Do każdej gotowej formy przy odlewaniu musi być zastosowany lej wlewowy. Takie leje wlewowe są wykonywane w warsztacie rdzeniarskim przez kobiece siły pracownicze. Dotychczas stosowano do formowania lejów jednolite wytoczone ze stali formy. Formę napełniano masą formierską i ubijano przy pomocy ubijarki powietrznej. W celu wyjęcia zaformowanego leja wlewowego z formy obracano całość i przez silne uderzenie o ściany obluźowywano, po czym można było zdjąć żelazną formę. Taki proces roboczy wymagał wyczerpującego wysiłku fizycznego.

Forma leja według usprawnienia, przedstawiona na rysunku, składa się z dwóch części i na skutek tego umożliwia znaczne ulżenie w pracy. Formę po ubiciu po-



wietrzną ubijarką przechyla się, przy czym jedna część formy, środkowa, oddziela się sama przez się, druga zaś daje się kilkoma uderzeniami młotkiem obluźować, po czym zupełnie łatwo zdejmuje się ją.

Należy zauważyć, że przez zastosowanie korzystniejszych wymiarów leja wlewowego umożliwia się uzyskanie lepszego odlewu. Ponadto zastosowanie opisanej formy leja przyniosło poważne oszczędności.

Kl. 35 b

O — 1853

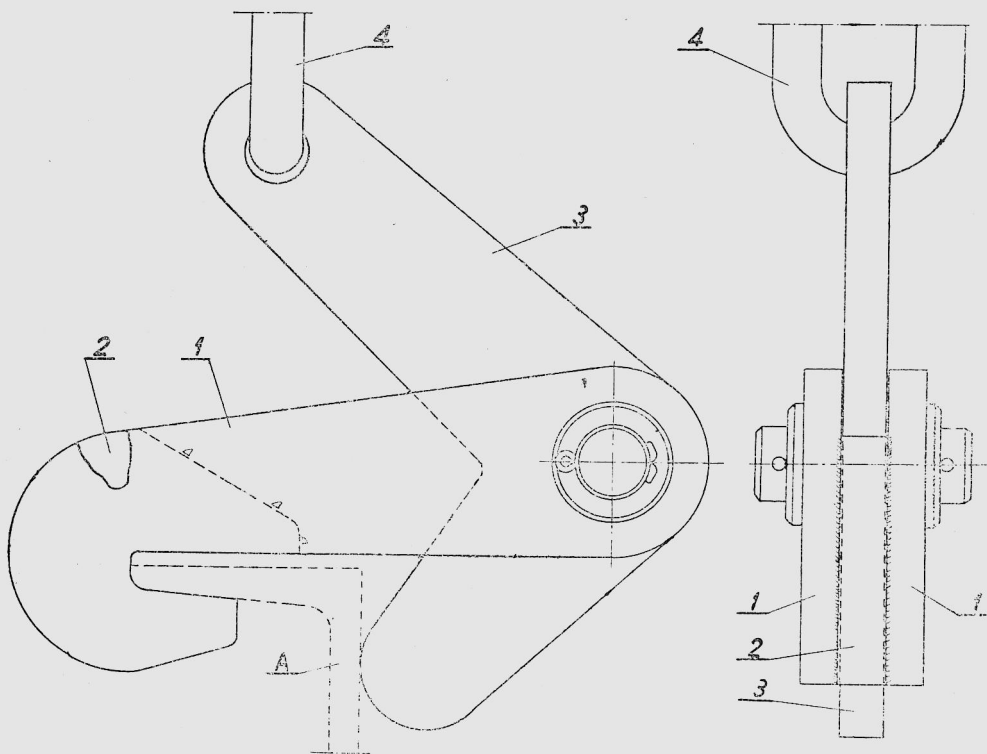
JAN MALINOWSKI

Pomorskie Zakłady Budowy Maszyn w Bydgoszczy

CHWYTAK DO TRANSPORTOWANIA MATERIAŁÓW PROFILOWYCH (CEOWNIKÓW itp.)

Dotychczas przy transportowaniu materiałów profilowych (ceowników itp.) za pomocą suwnicy okręcano je łańcuchem

W celu uniknięcia wypadków przy transportie materiałów profilowych zastosowano w myśl usprawnienia chwytak uwi-



przymocowanym do suwnicy i przez ogniwa łańcucha przetykano śrubę. Zamocowanie takie nie dawało gwarancji bezpiecznego transportowania, ponieważ niejednokrotnie do tych celów używano starych śrub, które przerywając się powodowały wypadki.

doczniony na rysunku. Chwytak ten składa się z dwóch szczęk 1 z przyspawaną wkładką 2 oraz z dźwigni dociskowej 3 przymocowanej do łańcucha 4 suwnicy. W czasie podnoszenia ceownika A dźwignia 3 dociska go do szczęk 1 zabezpieczając przed wysunięciem.

EDWARD BATORSKI

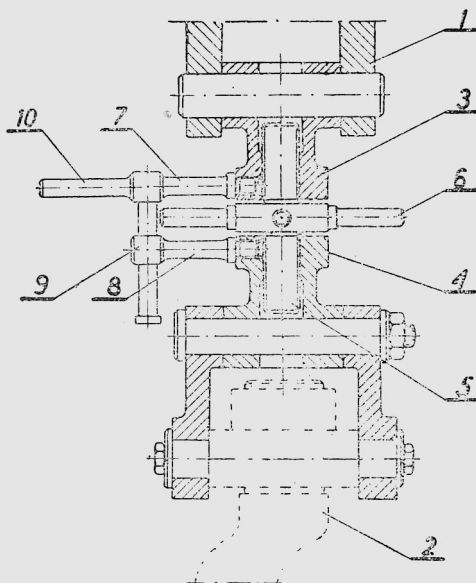
Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Rzeszowie

POMOCNICZE URZĄDZENIE PRZY UCHWYCIE HAKA NOŚNEGO**DO POWOLNEGO OPUSZCZANIA CIĘŻKICH PRZEDMIOTÓW ZA POMOCĄ
DŹWIGU ELEKTRYCZNEGO**

Dotychczasowe urządzenie nośne dźwigu elektrycznego nie zapewniało przy montażu obrabiarki powolnego i delikatnego opuszczania na montowaną maszynę ciężkich części składowych, wywołując niejednokrotnie ich uszkodzenie.

W myśl usprawnienia przekonstruowano uchwyt haka nośnego w ten sposób, że na korpusie 1, gdzie uprzednio był zamocowany hak 2, podwieszono łącznik 3, skręcony z łącznikiem 4 za pomocą trzpienia 5 o gruncie prawo- i lewozwojnym. Przy obracaniu trzpienia pokrętle 6 następuje bardzo powolne opuszczenie dolnego łącznika 4 wraz z zawieszonym hakiem 2 w granicach około 50 mm. Aby łącznik 4 nie mógł się obracać w stosunku do łącznika 3, wysięgnik przewodniczy 7 połączono z wkrętem 8 za pomocą trzpienia wpuszczonego przesuwnie w oczko 9, stanowiące zakończenie wkrętu 8. Do właściwego nakierowywania opuszczanego przedmiotu służy ramię 10, stanowiące przedłużenie wysięgnika 7.

Powyższe urządzenie w dużym stopniu ułatwia montaż obrabiarek.



Inż. HENRYK SOYKA, ADOLF KOJ, ALEKSANDER NAWROTEK,
HENRYK NIEDURNY

Chorzowska Wytwórnia Konstrukcji Stalowych

**ZABEZPIECZENIE POWIETRZA W HALI PRZED ZANIECZYSZCZENIEM
SPALINAMI OLEJU WYDZIELAJĄCYMI SIĘ PRZY OBRÓBCE CIEPLNEJ METALI**

Przy studzeniu w oleju ogrzanych do wysokiej temperatury przedmiotów metalowych, podczas obróbki cieplnej, wydzielają się dymy i spaliny zanieczyszczające powietrze w całej hali. Usuwanie tych spalin z hali z powodu jej dużych wymiarów nie dawało pożądanych wyników.

Aby ochronić zatrudnionych w hali pracowników przed przebywaniem w przesyconym spalinami powietrzu i polepszyć przez to istniejące warunki pracy, zastoso-

wano w myśl usprawnienia usuwanie spalin na zewnątrz hali bezpośrednio ze zbiornika z olejem. W tym celu zastosowano urządzenie przedstawione na rysunku.

Zbiornik 1 zaopatrzono w składającą się z dwóch części pokrywę 2, a w zbiorniku przy przedniej ścianie nad poziomem oleju umieszczono rurę 3 z większą liczbą małych otworów rozmieszczonych w jednej linii i skierowanych wylotami ku tylnej ścianie zbiornika. W górnej części tej ścia-

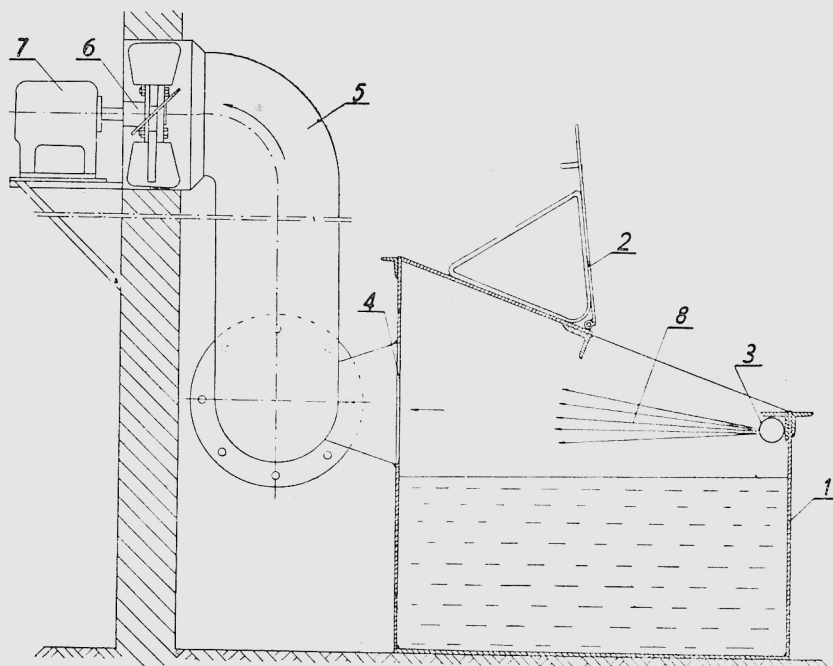
ny nad poziomem oleju wykonano dwa duże otwory 4, które połączone wspólnym odpowiedniej grubości przewodem 5, wychodzącym przez ścianę budynku na zewnątrz. U wylotu tego przewodu zainstalowano wentylator 6, napędzany silnikiem elektrycznym 7.

Strumień sprężonego powietrza 8 wychodzący z otworów rury 3, która jest włączona w sieć instalacji tego powietrza, porywa

wydzielające się z oleju spaliny i kieruje je do wyciągu w przeciwległej ścianie zbiornika, skąd zostają wciągnięte w przewód i wydalone na zewnątrz hali.

Stosunek ilościowy powietrza doprowadzanego do wydalanego wynosi 1:8.

Dzięki powyższemu urządzeniu powietrze w hali nie ulega zanieczyszczeniu spalinami.



Kl. 37 d

O — 1856

WALTER ABT

(Niemiecka Republika Demokratyczna)

RĘCZNA SZUFLA DO KŁADZENIA ZAPRAWY MURARSKIEJ

Do kładzenia zaprawy murarskiej przy murowaniu w brygadach trójkowych używano dotychczas szufli z długim uchwytem (styliskiem). Po osiągnięciu wysokości muru około 1,20 m nakładanie zaprawy sprawiało pewne trudności, zwłaszcza przy murach grubych.

Aby te trudności usunąć, a jednocześnie obniżyć zużycie zaprawy, sporządzono w

myśl usprawnienie szufły uwidocznioną na rysunku.

Szufła jest wykonana z blachy stalowej 2 mm grubości i na brzegach posiada przytworzone za pomocą nitów uzębione części, które służą do równomiernego oddzielania na kątach zaprawy murarskiej. Na skutek tego przy wykonaniu poprzecznych spoin unika się wyciskania i odpadania zaprawy (rys. na str. 73).

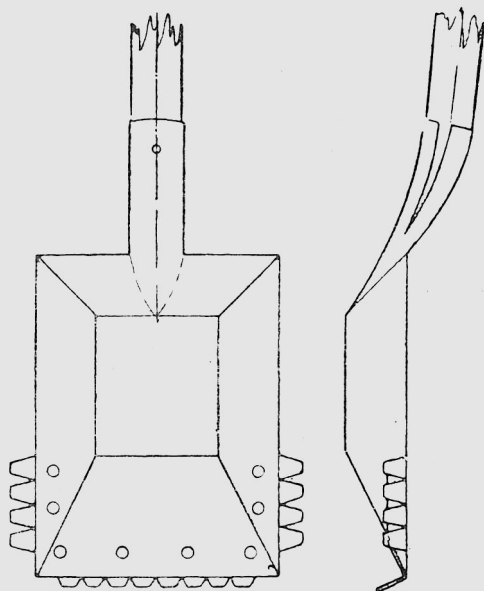
KONRAD DACZ, ST. ADAMCZYK,
BORYS ANTONOWICZ
Łódzkie Przedsiębiorstwo Remontowo-
-Budowlane Przemysłu Lekkiego

RUCHOME RUSZTOWANIE RUROWE DO MONTAŻU DACHÓW Z PREFABRYKATÓW

Wobec trudności zaopatrzenia w tarciec i okrągłaki potrzebne do budowy rusztowań, opracowano w myśl usprawnienia projekt ruchomego rusztowania o konstrukcji rurowej, uwidocznionej na rysunku. Rusztowanie zastosowano do montażu elementów dachowych, wykonanych z prefabrykatów. W tym celu przewidziano w konstrukcji dwa pomosty robocze: stały 1 i ruchomy 2, wysuwany na wysokość zależną od pochylenia belek dachowych.

W celu umożliwienia przesuwania rusztowania w dowolnym kierunku słupy pionowe 3 osadzono na kółkach 4 umieszczonych w ruchomych obrotowych oporach 5.

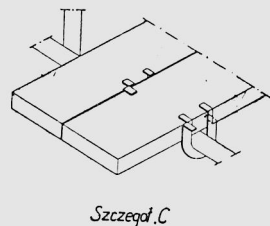
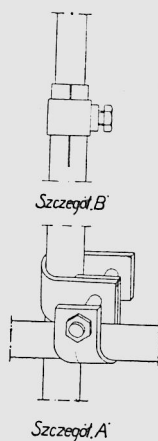
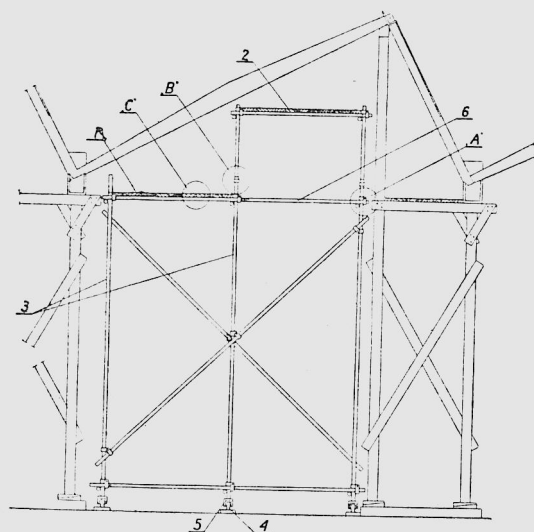
Połączenie słupów z rurami poziomymi 6 przedstawia szczegół A, zamocowanie rur pomostu górnego — szczegół B, a sposób łączenia desek z pomostem rurowym — szczegół C.



Rysunek do usprawnienia O-1866, str. 72.

Koszt wykonania ruchomego rusztowania o konstrukcji rurowej jest mniejszy niż z budulca drzewnego, a montaż i demontaż takiego rusztowania jest łatwy i odbywa się w znacznie krótszym czasie.

Rusztowanie może mieć zastosowanie również do robót tynkarskich.



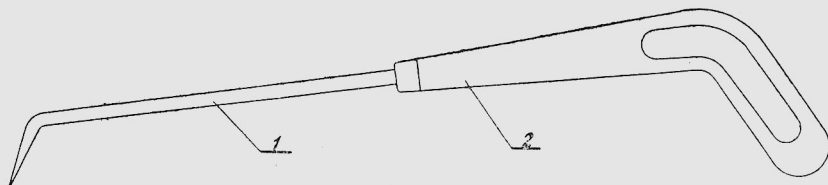
WŁADYSŁAW ROUBA, STANISŁAW MOKRZYCKI
Nadmorskie Zakłady Przemysłu Drzewnego w Gdańsku-Wrzeszczu

PRZYRZĄD DO PRZESUWANIA PRZEDMIOTU Z DREWNA PRZY OBCINANIU NA PILE TARCZOWEJ

Dotychczas przy podsuwaniu przez robotników drobnych przedmiotów drewnianych pod pilę tarczową zdarzały się często wypadki kalectwa rąk.

Mając na względzie zabezpieczenie robot-

ników przed takimi wypadkami zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd uwidocz-
niony na rysunku. Przyrząd składa się ze
stalowego, zaostrzonego na końcu pręta 1
z drewnianą rękojeścią 2.



Kl. 38 b

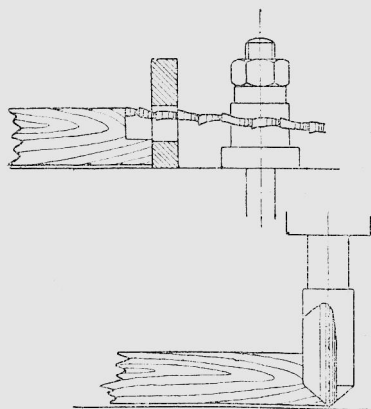
O — 1359

HENRYK KRZYŻANOWSKI, FELIKS NIKLAS, Cezary SIERACKI
Słupskie Fabryki Mebli

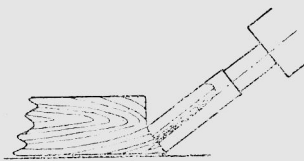
GRYZ STOŻKOWY DO OBRÓBKİ KRAWĘDZI DESEK

Przed usprawnieniem przy wykonywaniu oskrzyń do tapczanów przygotowywano krawędzie desek do połączenia na wczepy

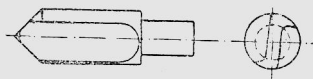
Po wykonaniu i zastosowaniu w myśl usprawnienia gryzu zakończonego stożkiem, o konstrukcji uwidocznionej na rys.



Rys. 1
Rys. 3



Rys. 2



Rys. 4

kryte, obrabiając je w dwóch operacjach na dwóch oddzielnych maszynach, mianowicie wykonywano wręgowanie na pile tarczowej (rys. 1), a następnie robiono uciós na gryzarce górnej (rys. 2).

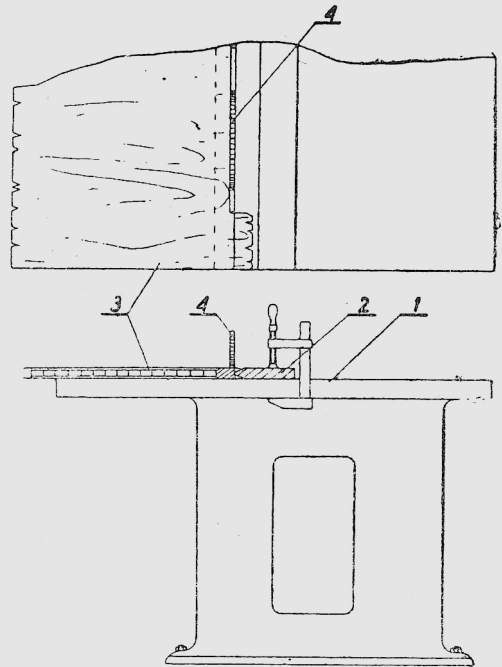
4, obróbkę krawędzi desek wykonywa się w jednej operacji na gryzarce górnej (rys. 3), likwidując operację wręgowania na pile tarczowej.

STANISŁAW BUKOWSKI
Słupskie Fabryki Mebli

OBCINANIE NADMIARU OKLEINY W ELEMENTACH OKLEJANYCH

Przed wprowadzeniem usprawnienia elementy oklejane oczyszczano z nadmiaru okleiny ręcznie, a następnie brzegi elementów wyrównywano na wyrówniarce.

Po usprawnieniu wyrównywanie brzegów elementów wykonuje się na pile tarczowej, odpowiednio dostosowanej. Mianowicie do stołu 1 pily tarczowej przymocowuje się listwę wodzącą 2, posiadającą jeden bok ścieniony (zaostrożony), dzięki czemu element 3, w którym mają być obcięte wystające części okleiny może się oprzeć swoją krawędzią o krawędź listwy wodzącej, odpowiednio ustawionej względem samej pily 4. Przy przesuwaniu elementu wzdłuż listwy piła obcina nadmiar okleiny i wyrównywa brzeg elementu.



LEON STĘPOWSKI, ALOJZY STĘPOWSKI, ALOJZY ZŁOCH
Kuźnia Ustroń

STÓŁ KĄTOWO-NASTAWNY

Do frezowania, heblowania lub wiercenia pod kątem używane są stoły kątowo-nastawne. Bardzo proste i celowe rozwiązanie takiego stołu pokazane jest na rysunku.

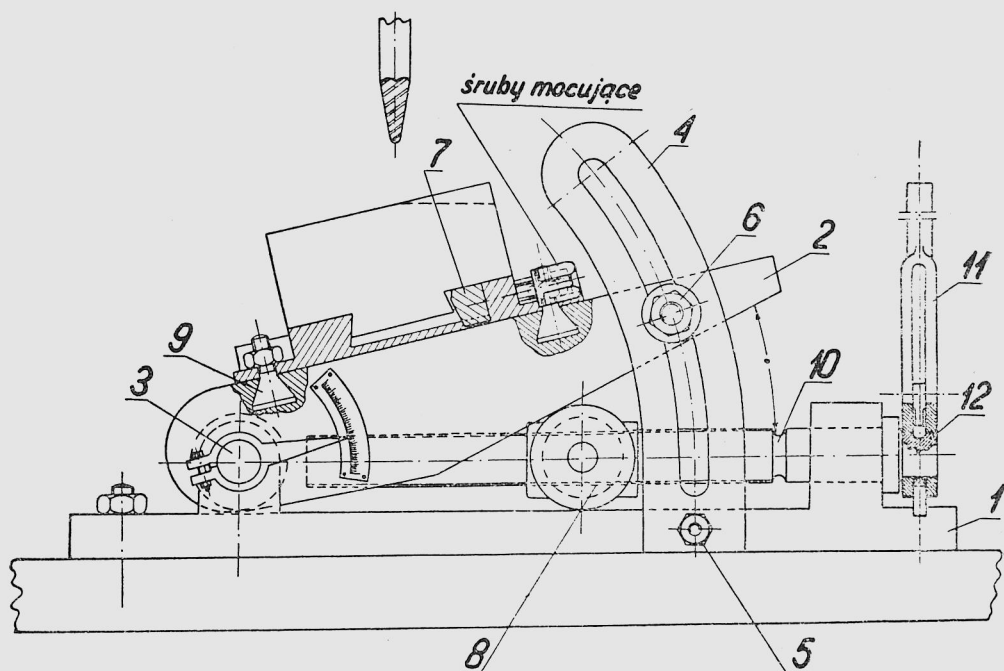
Stół kątowo-nastawny według tego projektu składa się z podstawy 1, płyty 2, kątowo nastawnej na zawiasie 3, mocowanej w nastawionym położeniu śrubą z nakrętką 6 do dwóch ramion 4, przytwierdzonych na stałe do podstawy 1 śrubami 5. Stół powyższy może być wychylony w granicach od 0° do 35°, a kąt wychylenia odczytany na skali kątowej.

Pochylenie stołu regulują rolki 8, przesuwane śrubą nastawczą 10, z kółkiem zapadkowym 12, obracany ręczką 11.

Na płycie 2, osadzone jest imadło mocowane do płyty śrubami 9 o stożkowych łbach, przesuwanych w kołowym rowku płyty 2, co pozwala na obrót tego imadła dookoła jego osi i zamocowanie go na płycie w dowolnym położeniu.

Imadło posiada dwie szczęki, z których jedna (szczeka 7) jest ruchoma, przesuwana dwiema śrubami mocującymi. Przedmiot obrabiany wkłada się między szczęki imadła i zaciska w nim.

Stół taki umożliwia obróbkę przedmiotów pod kątem na zwykłych obrabiarkach bez potrzeby uciekania się do obrabiarek specjalnych (rys. na str. 76).



Rysunek do usprawnienia OU-272, str. 75

Kl. 87 a

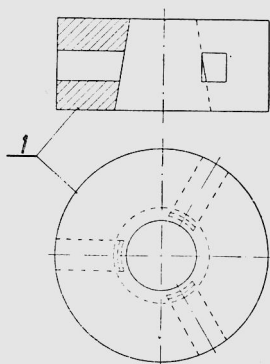
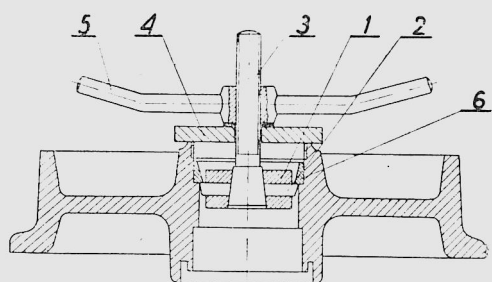
O — 1777

ANTONI SZPEK
Kopalnia „Piast”

PRZYZRĄD DO WYCIĄGANIA PIERŚCIENI ŁOŻYSKOWYCH Z KÓŁ WÓZKÓW KOPALNIANYCH

Łożyska wałkowe stożkowe, umieszczone w kole wózka kopalnianego, są oparte na pierścieniach łożyskowych, silnie wtłoczonych w piastę koła z każdej jego strony. Po zdjęciu kół z ich osi wspomniane pierścienie łożyskowe wybijano dotychczas ręcznie. Tracono na to dość dużo czasu, przy czym około 10% pierścieni ulegało pęknięciu.

W myśl usprawnienia do wyciągania pierścieni łożyskowych zastosowano przyrząd o konstrukcji uwidocznionej na rysunku. Przyrząd ten składa się z głowicy 1, w której są umieszczone przesuwne trzy szczęki 2, ze sworznia gwintowanego 3, zakończonego stożkiem, z podkładki oporowej 4 oraz z nakrętki 5, zaopatrzonej w ramiona uchwyto-we.



Po włożeniu przyrządu w otwór piasty koła wózka na odpowiednią głębokość następuje przez obrót nakrętki 5 podciągnięcie sworznia 3 wraz ze stożkiem przez co zostają wysunięte z głowicy 1 szczęki 2 i następuje oparcie ich o dolny brzeg pierścienia łożyskowego 6, po czym przy

dalszym obracaniu nakrętki następuje wyciągnięcie pierścienia łożyskowego 6 i piasty koła.

Wyciąganie pierścieni łożyskowych z kół wózków za pomocą przyrządu według usprawnienia odbywa się szybko i bez uszkodzeń pierścieni łożyskowych.

Kl. 87 a

O — 1778

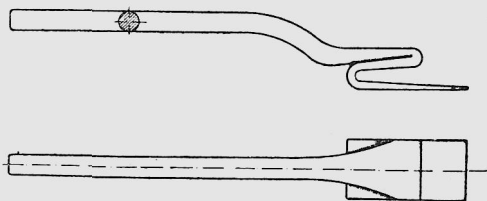
JAN JOACHIMIAK
Poznańskie Stocznie Rzemne

UCHWYT DO NOSZENIA BLACHY

Przy noszeniu blach o dużych rozmiarach zachodziły niejednokrotnie wypadki skałeczenia rąk o ostre krawędzie blachy, a nawet miały miejsce bardziej dotkliwe obrażenia, spowodowane upadkiem wysuniętej z rąk blachy na skutek nieostrożności lub też długotrwałego wysiłku.

W myśl usprawnienia do przenoszenia blach wykonano uwidoczniiony na rysunku uchwyt z żelaza okrągłego ϕ 20 mm. Uchwyt na końcu jest podwójnie zagięty, spłaszczony i nadspawany w celu wzmocnienia miejsca przegięcia. Uchwyt ten, do-

stosowany do blach 3—7 mm, ułatwił znacznie ich przenoszenie i zmniejszył możliwość wypadków, podnosząc tym samym bezpieczeństwo pracy.



Kl. 87 a

O — 1779

TADEUSZ NIEWIADOMSKI
Fabryka Samochodów Ciężarowych im. Bolesława Bieruta w Lublinie

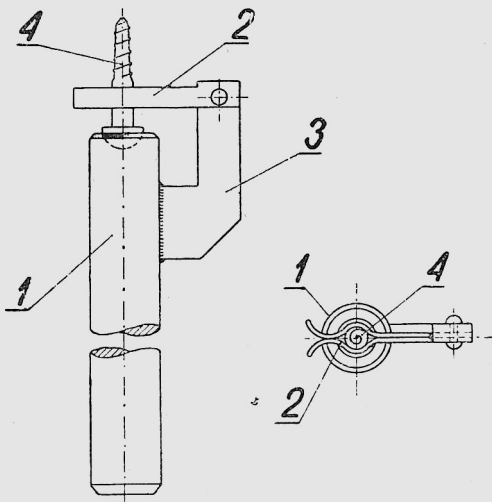
PRZYRZĄD POMOCNICZY DO WBIJANIA WKRĘTÓW

Przed dokręcaniem wkrętów do drewna wbijane są one zwykle za pomocą młotka. W miejscach trudno dostępnych wbijanie wkrętów jest kłopotliwe, przy czym ze względu na trudność wygodnego uchwycenia wkręta ręką przy wbijaniu zdarzają się wypadki okaleczenia palców przez uderzenie młotkiem.

W przypadku takim, przy montażu obudowy tylnego światła do samochodu FSC-51, zastosowano specjalny przyrząd, ułatwiający wbijanie wkrętów. Przyrząd składa się z trzpienia 1, zaopatrzonego w zagłębienie dla główki wkręta, oraz z dwusprężynowego uchwytu 2, zamocowanego do ramienia 3 przyspawanego do trzpienia 1.

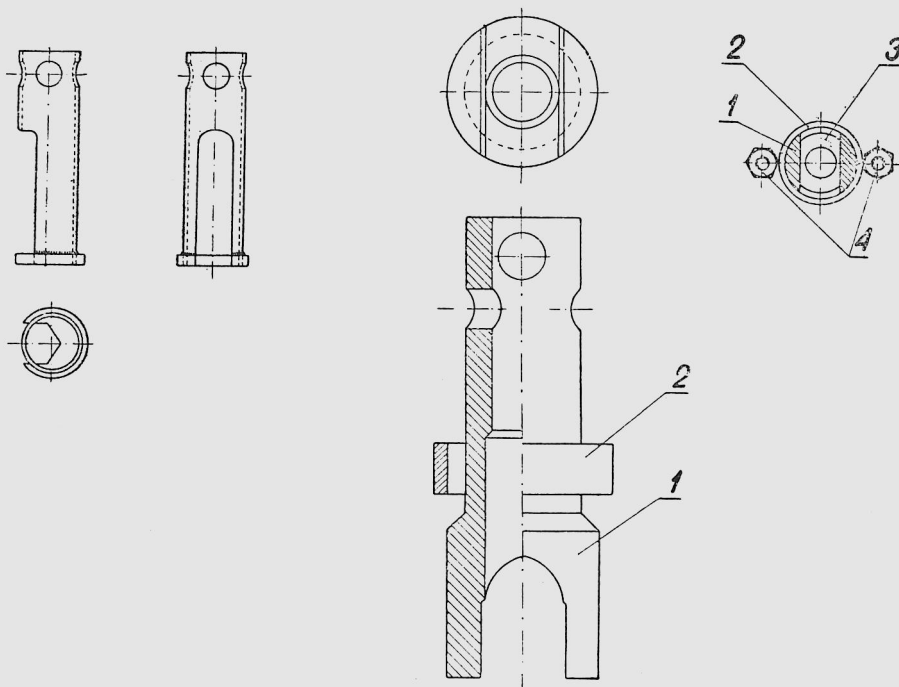
Przy wbijaniu wkręt 4 umieszcza się w uchwycie 2 i dosuwa się główkę wkręta do czoła trzpienia, po czym uderzeniem

młotka w odwrotny koniec trzpienia 1 wbija się wkręt.



MICHAŁ KISZKO
Ekspozycja Towarowa PKS w Warszawie

KLUCZ DO WTRYSKIWACZY SAMOCHODU „PRAGA“



Oryginalne klucze do wykręcania wtryskiwaczy samochodu „Praga“ są mało wytrzymałe i niewygodne w użyciu z tego powodu, że ich obrót roboczy wynosi 90° (rys. 1).

Klucz (rys. 2) wykonany w myśl usprawnienia skraca czas wymiany wtryskiwacza, gdyż jego ruch roboczy wynosi 360° .

Podczas ciężkich warunków pracy klucza szczęki 1 klucza są wzmacniane przez nakładanie dodatkowego pierścienia 2. Wymiary klucza są tak dobrane, że po nasadzeniu klucza wzmocnionego pierścieniem 2 na wtryskiwacz 3 śruby 4 przy głowicy nie przeszkadzają zupełnie obrotowi klucza.

WALTER OLSZOWSKI

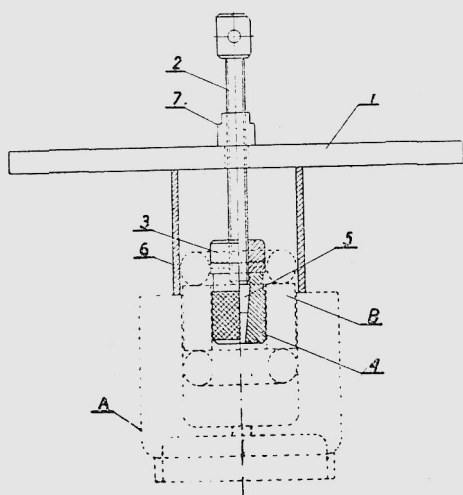
PRZYRZĄD DO WYCIĄGANIA RDZENI Z UZWOJENIEM Z SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH DO POMP PRZY OBRABIARKACH

Kadłuby pomp przy nowych typach obrabiarek są dostępne tylko z jednej strony, co przy demontażu pompy utrudnia wydobycie z napędowego silnika elektrycznego rdzenia wraz z uzwojeniem. Przy każdym uszkodzeniu uzwojenia konieczne

jest wydobycie rdzenia z uzwojeniem, co przy dotychczas stosowanych do tego celu środkach pociągało za sobą uszkodzenie kadłuba i uzwojenia oraz dużą stratę czasu na demontaż i montaż pompy. Za pomocą przyrządu, skonstruowanego w

myśl usprawnienia, a uwidocznionego na rysunku, wyciąganie rdzenia z uzwojeniem z kadłuba pompy odbywa się sprawnie i bez uszkodzeń. W podobny sposób odbywa się również wmontowywanie rdzenia w kadłub.

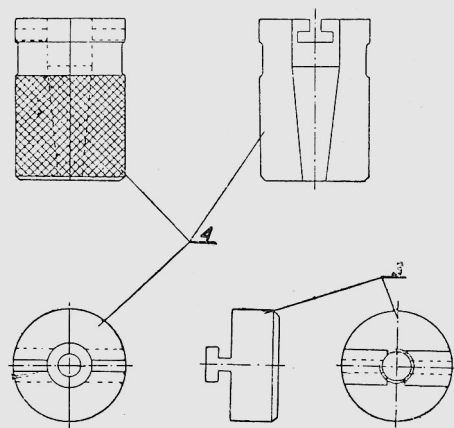
Przyrząd składa się z ramienia 1, śruby 2, uchwytu 3 z otworem gwintowanym wewnątrz oraz z teową prowadnicą do zakładania szczęk, z dwóch szczęk 4 o ra-



Rys. 1

dełkowanej powierzchni zewnętrznej, ze stożka 5, z tulei 6 oraz z nakrętki 7.

Przy wyciąganiu rdzenia z uzwojeniem zakłada się szczęki 4 z włożonym do nich stożkiem 5 wraz z uchwytem 3 do otworu rdzeniowego i wkręcając śrubę 2 do gwintowanego otworu w uchwycie 3 powoduje się rozchylenie szczęk za pośrednictwem stożka 5, przez co szczęki 4 wciskają się w ścianki rdzenia B. Po wykonaniu tego, przez pokręcanie nakrętką 7 wyciąga się rdzeń B silnika wraz z uchwytem 3 i szczękami 4 z kadłuba A pompy.



Rys. 2

Kl. 87 a

ANTON. INDYCKI

O — 1782

Fabryka Drutu i Gwoździ w Krakowie

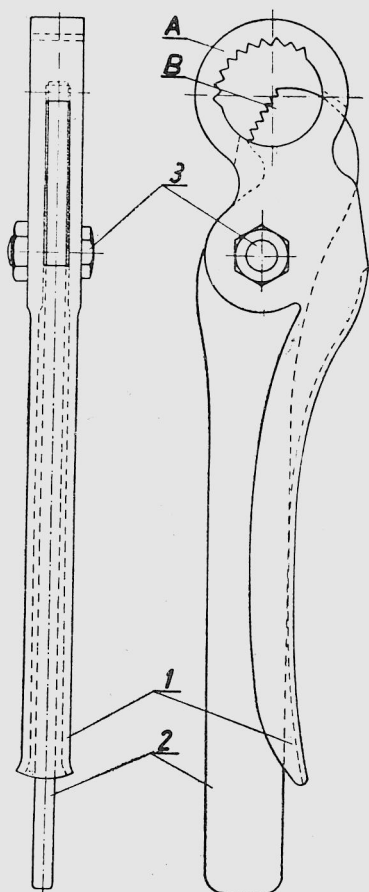
UNIERSALNY KLUCZ DO ŚRUB DWUSTRONNYCH, NAKRĘTEK I RUR

W czasie remontów maszyn i urządzeń technicznych zachodziła konieczność odkręcania i zakręcania śrub dwustronnych, nakrętek i rur w miejscach trudno dostępnych. Używanie do tego celu normalnych kluczy, znajdujących się w zakładzie pracy, z uwagi na ich kształt nasuwało trudności przy wspomnianych czynnościach.

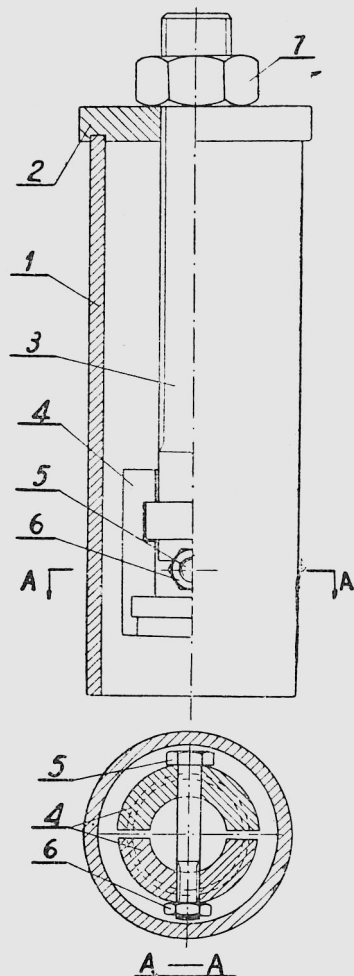
W celu ułatwienia i przyśpieszenia wykonywania powyższych czynności zasto-

sowano w myśl usprawnienia uniwersalny klucz, uwidoczniony na rysunku. Klucz ten składa się z dźwigni 1 i 2 zmocowanych ze sobą śrubą 3.

Powyższy klucz rozwiązał dotychczas napotymane trudności i bez przeszkód można się nim posługiwać przy odkręcaniu i zakręcaniu śrub dwustronnych, nakrętek i rur w każdym miejscu trudno dostępnym po nałożeniu szczęki A dociskając szczęką B.



Rys. do usprawnienia O — 1782, str. 79



Rys. do usprawnienia O — 1783

Kl. 87 a

TADEUSZ SZAPERT
Zakład Sieci Elektrycznych w Lublinie

O — 1783

PRZYRZĄD DO WYJMOWANIA SWORZNI RESOROWYCH W SAMOCHODACH TYPU „STAR 20“

Dotychczas wyciąganie sworzni resorowych w samochodach typu „Star 20“ sprawiało wielkie trudności. Czynność tę wykonywano, gdy zachodziła potrzeba olejowania i wymiany resorów.

W celu ułatwienia wyciągania sworzni resorowych zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd, uwidoczniiony na rysunku. Przyrząd ten składa się z korpusu 1

z nałożoną pokrywką 2, posiadającą otwór do włożenia śruby 3, na której umieszczone są szczęki 4, zmocowane ze sobą śrubą 5 z nakrętką 6. Nad pokrywką 2 na śrubie 3 jest umieszczona nakrętka 7.

Sposób użycia przyrządu jest następujący. Chwycony umocowanymi na śrubie 3 szczękami 4 sworzni resorowy zaciska się między szczękami przez zakręcanie

nakrętki 6 na śrubie 5. Następnie na śrubę 3 nakłada się korpus 1 z pokrywką 2, nakręcając nakrętkę 7, na skutek czego

śruba 3 przesuwa się do góry wraz ze sworzniem resorowym, ułatwiając w ten sposób jego wyciąganie.

Kl. 87 b

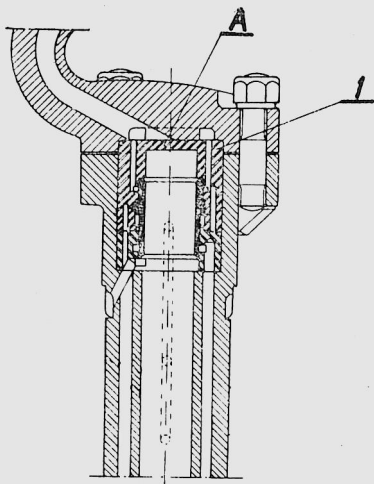
O — 1784

MAKSYMILIAN KOWOLIK

Zakłady Mechaniczne im. J. Stalina w Łabędach

REGENERACJA CYLINDRA MŁOTKÓW PNEUMATYCZNYCH TYPU „INGERSOLL“

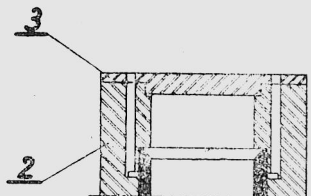
Dotychczas cylindry 1 młotków pneumatycznych typu „Ingersoll“ (rys. 1) ulegały często uszkodzeniom przez przebicie dna A. Na skutek braku części wymiennych młotki te były wycofane z użycia,



co wpływało ujemnie na produkcję.

W celu umożliwienia ponownego użycia wspomnianych młotków do produkcji zastosowano w myśl usprawnienia regenerację cylindrów, jak uwidoczniiono na rys. 2. Regeneracja ta polega na usunięciu uszkodzonego dna cylindra 2 przez wytoczenie i dorobieniu odpowiedniej pokrywki 3.

Dzięki usprawnieniu uruchomiono wszystkie młotki pneumatyczne, dotychczas wycofane z pracy, przyspieszając tym wykonanie planu produkcyjnego.



Kl. 87 b

O — 1785

TADEUSZ RYŚ

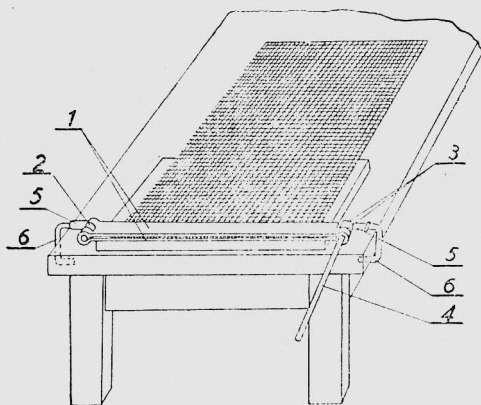
Chrzanowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych

PRZYRZĄD DO ZAGINANIA SIATKI DO SIT WIBRACYJNYCH

Siatka stalowa, zakładana do ramy sita wibracyjnego, musi być z dwóch przeciwnych brzegów podgięta w celu mocniejszego przynitowania jej do ramy. Podgięcie siatki było dotychczas wykonywane ręcznie przy użyciu płaskownika i młotka.

W myśl usprawnienia skonstruowano przyrząd do zginania tej siatki, za pomocą którego zginanie odbywa się jednocześnie na całej szerokości za jednym ruchem dźwigni. Przyrząd ten składa się z umieszczonych na odpowiednim stole

dwóch płaskowników 1, połączonych ze sobą zawiasą 2. Drugie końce tych płaskowników są zaopatrzone w odpowiednie oczka z otworami 3, w które, po włożeniu siatki między płaskowniki, wsuwa się okrągły pręt 4, spełniający rolę dźwigni. Do obu końców dolnego płaskownika przyspawane są tulejki 5. Tulejki te są nasadzone obrotowo na końce przymocowanych do stołu wsporników 6, stanowiące oś obrotu płaskowników podczas zaginania siatki.



Zaginania siatki dokonywa się przez wychylenie dźwigni 4 wraz z płaskownikami, po uprzednim włożeniu między nie siatki.

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

wysyła na żądanie

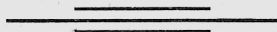
instytucjom, klubom techniki i racjonalizacji

oraz zakładom pracy

ogłoszone drukiem w latach 1949 — 1952

OPISY UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH I USPRAWNIENÍ

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 wykonawców 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.**

o zgłaszaniu przez zakłady pracy do Urzędu Patentowego Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej udoskonaleń 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 pracownicznych wynalazków, udoskonaleń technicznych i usprawnień (Monitor Polski Nr A-38, poz. 446), pismo powinno zawierać również:

a) należycie 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) przedstawienie 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).