

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74792

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 58a,15/00

Zgłoszono: 27.01.1972 (P. 153140)

Pierwszeństwo: _____

MKP B30b 15/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.02.1975

Twórcy wynalazku: Józef Łucarz, Zbigniew Kuczkowski, Jerzy Mazurkiewicz, Michał Sliwa, Stanisław Majewski, Michał Puchacz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Hutniczo-Przetwórcze Metali Nieżelaznych „HUTMEN”, Wrocław (Polska)

Urządzenie do regeneracji głównego nurnika poziomej prasy hydraulicznej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regeneracji głównego nurnika poziomej prasy hydraulicznej przeznaczone do stosowania w przypadku konieczności regeneracji drogą obróbki skrawaniem głównego nurnika poziomej hydraulicznej prasy o naciskach rzędu kilku tysięcy ton.

W przypadku poziomych pras hydraulicznych o naciskach rzędu tysięcy ton regeneracja głównego nurnika jest problemem skomplikowanym z uwagi na konieczność demontażu całej prasy oraz obróbkę nurnika, elementu o bardzo dużym ciężarze i wymiarach. Przykładowo, w przypadku prasy o nacisku 6000 ton główny nurnik prasy waży około 40 ton, cylinder prasy waży około 60 ton, a korpus zamka głowicy waży około 50 ton. Regeneracja głównego nurnika wymaga demontażu całej prasy, przetransportowania czterdziestotonowego nurnika do zakładu dysponującego obrabiarkami na których można poddać obróbce skrawaniem cylindryczną, roboczą powierzchnię nurnika. Demontaż, a następnie montaż wielodziesiątotonowych elementów prasy jest utrudniony ponadto dodatkowymi problemami transportu, dysponowanej powierzchni operacyjnej, koniecznością demontażu urządzeń towarzyszących prasie, itp.

Nie są znane urządzenia umożliwiające regenerację głównego nurnika bez demontażu całej prasy.

Celem wynalazku jest umożliwienie obróbki wiórowej i plastycznej głównego nurnika poziomej

2

prasy hydraulicznej bez konieczności demontażu nurnika, bezpośrednio na prasie hydraulicznej.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia realizującego postawiony cel.

5 Cel ten został osiągnięty przez opracowanie urządzenia do regeneracji głównego nurnika poziomej prasy hydraulicznej zaopatrzonego w elementy wsporcze utworzone z dwóch poziomych kolumn prasy łączących cylinder prasy z korpusem zamka oraz z prowadnic wodzika nurnika głównego, które 10 to urządzenie ma dwie podnosząco-przesuwne podpory zamocowane na prowadnicach wodzika głównego nurnika oraz dwa obrotniki osadzone na kolumnach prasy, przy czym na półkach obydwu 15 obrotników jest zamocowane łożo tokarki z suportem, a na przednim czopie nurnika jest osadzone pasowe koło połączone pasem z dodatkowym pasowym kołem połączonym przez przekładnię i sprzęgło z napędzającym silnikiem.

20 Urządzenie według wynalazku umożliwia regenerację nurnika głównego poziomej prasy hydraulicznej bez demontażu i montażu kolumn prasy, korpusu zamka głowicy, głównego nurnika oraz demontażu i montażu urządzeń pomocniczych zainstalowanych w pobliżu prasy. Urządzenie według wynalazku eliminuje transport głównego nurnika, zasadniczo skracając czas trwania remontu prasy.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania przedstawionym na załączonym

rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment prasy wraz z urządzeniem według wynalazku w widoku z boku, z zaznaczeniem przekroju wzdłużnego cylindra głównego prasy, fig. 2 w widoku z góry, fig. 3 widok obrotnika wchodzącego w skład urządzenia z zaznaczeniem usytuowania obrotnika względem elementów prasy, fig. 4 widok obrotnika z boku, a fig. 5 widok podpory wchodzącej w skład urządzenia według wynalazku.

Urządzenie według wynalazku ma dwie podnosząco przesuwne podpory 1 i 2 zamocowane przesuwnie na prowadnicach 3 wózka głównego nurnika 4. Na dwóch kolumnach 5 łączących cylinder 6 głównego nurnika 4 z korpusem 7 zamka są zamocowane dwa obrotniki 8 i 9 na których jest osadzone łożo 10 tokarki z suportem 11. Na czopie nurnika 4 jest osadzone pasowe koło 12 połączone pasem 13 z dodatkowym pasowym kołem 14 połączonym przez przekładnię 15 i sprzęgło 16 z napędzającym silnikiem 17. Obrotniki 8 i 9 mają z jednej strony ukształtowaną półkę 18. Na półkach 18 obrotników 8 i 9 jest zamocowane wzdłuż osi głównego nurnika 4 łożo 10 tokarki wraz z suportem 11. Na każdym z obrotników 8 i 9 symetrycznie względem kolumn 5 są zamocowane podporowe łożyska 19 i 20. Każdy z obrotników na wysięgniku 21 ma zamocowane obrotowo oporowe łożysko 22, kasujące poosiowe przesuwę głównego nurnika 4. Podnosząco przesuwne podpory 1 i 2 zamocowane przesuwnie na prowadnicach 3 są zaopatrzone w podnoszące śruby 23.

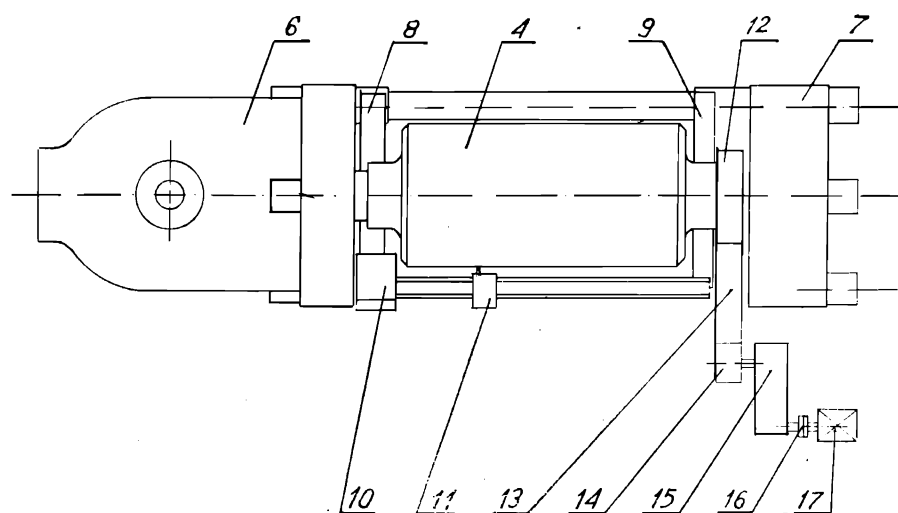
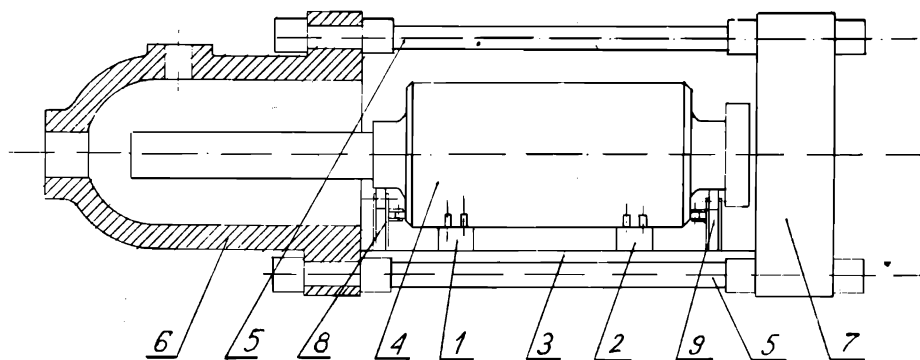
Działanie urządzenia według wynalazku przebiega następująco. Główny nurnik 4 przeznaczony do regeneracji jest usytuowany wewnątrz cylindra 6 mając przedni czop podparty wózką przesuwającym się po prowadnicach 3. Wysuwając nieznacznie nurnik 4 z cylindra 6 podkłada się podporę 2 pod cylindryczną przednią część nurnika 4 i pokręcając śrubami 23 nieznacznie podnosi się od strony czołowej nurnik 4 do góry, co umożliwia demontaż wózka podpierającego przedni czop nurnika 4. Wyciągając dalej nurnik 4 z komory cylindra 6 podkłada się drugą podporę 1 i po dalszym wyciągnięciu nurnika 4 tak aby cała jego cylindryczna, robocza część znalazła się w obszarze wyznaczonym kolumnami 5, czołem cylindra 6 i czołem korpusu 7

zamka, podnosi się nurnik 4 dwoma podporami 1 i 2 do góry na dwóch poziomych kolumnach 5 umieszcza się w sposób blokowany obrotniki 8 i 9, a następnie opuszczając podpory 1 i 2 osadza się nurnik 4 na obrotnikach 8 i 9 w ten sposób, że swoimi czopami przednim i tylnym jest on osadzony na łożyskach 19 i 20 zamocowanych symetrycznie na każdym obrotniku 8 i 9. Po osadzeniu nurnika 4 na obrotnikach 8 i 9 zamocowuje się wzdłuż osi nurnika na półkach 18 obrotników łożo 10 tokarki wraz z suportem 11. Na przedni czop nurnika 4 mocuje się pasowe koło 12 na które przez pas 13, dodatkowe pasowe koło 14, przekładnię 15 i sprzęgło 16 podaje się napęd z silnika 17. Obracający się nurnik 4 na podporowych łożyskach 19 i 20 obrotników można łatwo obrabiać narzędziem zamocowanym w suportcie 11. Dzięki urządzeniu według wynalazku staje się możliwą obróbką nurnika 4 w obszarze wyznaczonym kolumnami 5 prasy, bez konieczności demontażu całej prasy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regeneracji głównego nurnika poziomej prasy hydraulicznej zaopatrzone w elementy wsporcze, które stanowią dwie kolumny prasy łączące główny cylinder prasy z korpusem zamka oraz dwie prowadnice wózka nurnika głównego, a ponadto zaopatrzone w łożo tokarki z suportem, **znamiennie tym**, że ma dwie podnosząco-przesuwne podpory (1 i 2) usytuowane przesuwnie na prowadnicach (3) wózka głównego nurnika (4) oraz dwa obrotniki (8, 9), z których każdy jest osadzony na dwóch kolumnach (5) przy czym na półkach (18) obrotników (8, 9) równoległe do osi nurnika (4) jest zamocowane łożo (10) tokarki z suportem (11), podczas gdy na przednim czopie nurnika (4) jest osadzone pasowe koło (12) napędzane z silnika (17) poprzez sprzęgło (16) przekładnię (15), dodatkowe pasowe koło (14) i pas (13).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy z obrotników (8, 9) jest zaopatrzony w dwa symetrycznie usytuowane podporowe łożyska (19, 20), zaś na wysięgniku (21) ma zamocowane oporowe łożysko (22) kasujące poosiowe przesuwę nurnika (4).



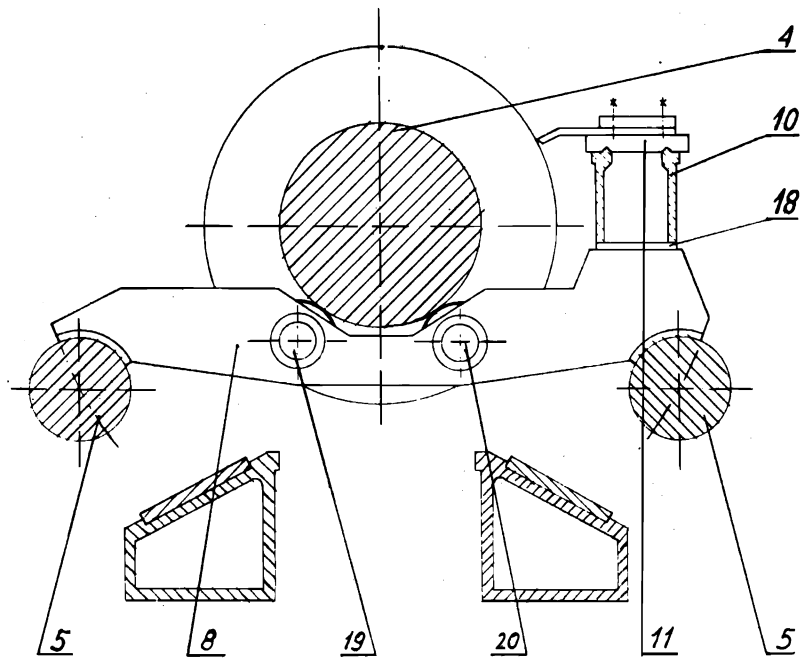


Fig 3

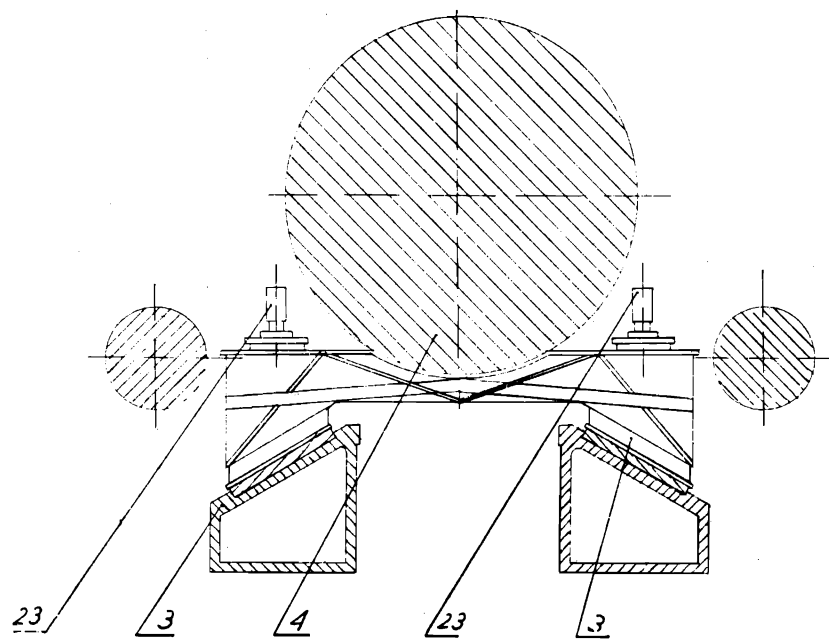


Fig 5

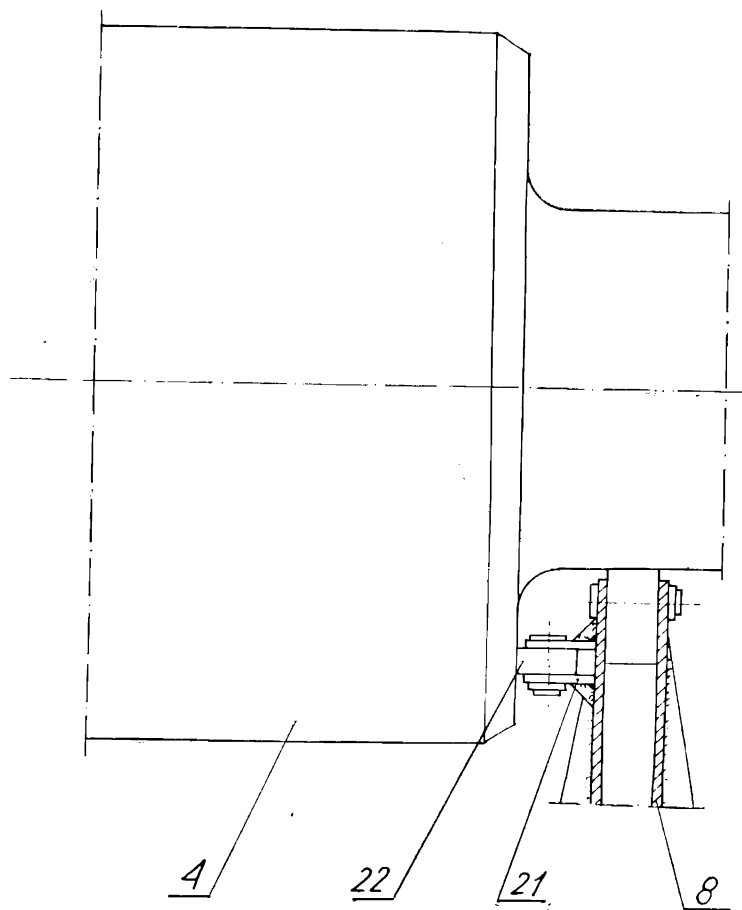


Fig 4