



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.X.1964 (P 106 050)

Pierwszeństwo: _____

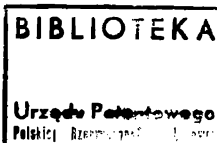
Opublikowano: 13.X.1965

Kl. 80a, 30

MKP B 28 b

13/00

UKD



Twórca wynalazku: Karol Deszcz

Właściciel patentu: Leszczyńskie Zakłady Porcelany Technicznej, Leszczyniec (Polska)

Urządzenie do samoczynnego podawania masy i odbierania wyprasek z masy porcelanowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego podawania masy i odbierania wyprasek z masy porcelanowej. Urządzenie to jest przeznaczone do zastosowania w znanych prasach do kształtowania pierścieni rozgałęźnych i innych wyprasek o podobnym kształcie.

W stosunku do innych znanych rozwiązań urządzenie odznacza się prostotą, a zaopatrzone w nie prasa nie wymaga specjalnie wykwalifikowanej obsługi.

Wypraska przenoszona z matrycy na transporter zostaje odwrócona i ułożona na transporterze wymagającą płaszczyznę, co przy innych rozwiązaniach było niemożliwe.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu napędzanego od wału prasy mechanizmu napełniającego, który podaje masę porcelanową do zsypu rurowego, mechanizmu podającego, a stąd do matrycy, mechanizmu odbierającego, który wyjmie gotową wypraskę z matrycy i podaje na przenośnik oraz mechanizmu usuwającego resztki masy po zakończonym cyklu kształtowania wypraski.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia znaną prasę wraz z mechanizmami w widoku z przodu, fig. 2—3 prasę wraz z mechanizmami jak na fig. 1 w rzucie bocznym lewym i prawym fig. 4 — widok mechanizmu napełniającego z częściowym przekrojem, fig. 5 — mechanizm napełniający od strony zsypu, fig. 6 — mechanizm napełnia-

2

jący od strony urządzenia zapadkowego, fig. 7 — mechanizm podający w widoku z przodu, fig. 8 — mechanizm podający w widoku z boku, fig. 9 — mechanizm podający w widoku z góry, fig. 10 — mechanizm odbierający w częściowym przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 11 — mechanizm odbierający w widoku z boku i fig. 12 — mechanizm odbierający w widoku z góry.

Na wale korbowym 1 prasy osadzona jest krzywka 2 mechanizmu napełniającego, która napędza rolkę 3 umieszczoną na ramieniu dźwigni dwuramiennej 4, której drugie ramie łączy się z ciągnem 5 osadzonym obrotowo na dźwigni 6. Do dźwigni 6 zamocowany jest przegub 7, z którym połączone jest ciągnie 8, zakończone drugim przegubem 9, umocowanym na ramieniu zapadki 10. W obudowie 11 na łożyskach 12 umieszczony jest ślimak 13 mechanizmu napełniającego. Na wale ślimaka 13 z jednej strony osadzona jest zapadka 10, a z drugiej strony ręczne kółko nastawcze 14. W dolnej części obudowy 11 znajduje się rura zsykowa 15 przymocowana przesuwnie do korpusu prasy za pomocą śrub 16 i wspornika 17.

Do przeniesienia napędu na mechanizm podający służy dźwignia 6 zaopatrzone w przegub kulisty 18, do którego zamocowane jest ciągnie 19 połączone za pomocą przegubu 20 z dźwignią 21, na ramieniu której umieszczona jest rolka 22. Na płycie 23 na korpusie prasy, w pobliżu rury zsykowej 15 znajduje się suwak 24, w którego poprzeczne wycię-

cie wchodzi rolka 22. Suwak 24 prowadzony jest za pomocą sześciu rolek prowadzących 25.

Na wale korbowym 1 prasy osadzona jest krzywka 26, która służy do uruchomienia mechanizmu odbierającego. Z krzywką 26 współdziała rolka 27, przenosząca skok krzywki 26 na dźwignię 28, połączoną za pomocą przegubu kulistego 29 z ciągnem 30. Ciężno 30 zakończone jest zamocowanym mimośrodowo przegubem 31, napędzającym większe z kół zębatach przekładni 32. Do mniejszego koła zębatego przekładni 32 przyspawane jest ramię 33 zakończone uchwytem szczotkowym 34 w taki sposób, że oś tego koła stanowi oś obrotu uchwyty szczotkowego 34. Do regulacji pionowej ramienia 33 służy wkręt 36, a do regulacji poziomej wkręt 37.

Mechanizm usuwający resztki masy po zakończonym cyklu prasowania wyrobu, napędzany jest przez suwak 38, prasy, z którym połączony jest uchwyt 39, w którego wycięciu zgodnie z ruchem suwaka 38 porusza się ciężno 40. Ciężno 40 połączone jest z dwuramienną dźwignią 41, która poruszając się po krzywce 42 powoduje ruch szczotki 43 zamocowanej kołkiem 44 do drugiego ramienia dźwigni 41. W celu zapewnienia stałego przylegania szczotki 43 do oczyszczonych przez nią powierzchni, na których gromadzą się resztki masy, na ramieniu 41 umieszczona jest sprężyna odchylająca 45. Dźwignia dwuramienna 41 wraz ze szczotką 43 osadzona jest na wspornikach 46.

Zastosowanie opisanych mechanizmów umożliwia zautomatyzowanie czynności napełniania masy, podawania jej do matrycy, odbioru gotowej wypraski z uchwytu szczotkowego wraz z przeniesieniem jej na transporter taśmy oraz samoczynne oczyszczenie elementów prasy od pozostałości masy formierskiej po zakończonej operacji kształtowania wypraski. Wszystkie wymienione mechanizmy napędzane są przez wał korbowy i suwak prasy, przez co osiągnięta została niezawodność ich działania i wymagana synchronizacja poszczególnych czynności w czasie.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. Przygotowaną masę porcelanową nakłada się do skrzynki mechanizmu napełniającego, w której umieszczony jest ślimak 13 podający odpowiednie porcje masy do rury zsykowej 15. Wydajność mechanizmu napełniającego reguluje się zmieniając szybkość obrotów ślimaka 13 poprzez przestawienie przegubu 7 na dźwigni 6 oraz przesunięcie drugiego przegubu 9 na dźwigni zapadki 10. Właściwe ustawienie ślimaka 13 względem rury zsykowej 15 następuje za pomocą kołka nastawczego 14. Do dostosowania długości rury zsykowej 15 do używanej matrycy służą śruba 16 i wspornik 17, regulacja ta umożliwia wykorzystanie jednego zsypu do wielu rodzajów matryc.

Masa porcelanowa doprowadzona do rury zsykowej 15 spada do otworu dozownika w suwaku 24. Ruch posuwisto-zwrotny suwaka 24 jest zsynchronizowany z jego napędem z krzywki 2 umieszczonej na wale korbowym 1 prasy. Ruch krzywki 2 zostaje za pomocą dźwigni dwuramiennej 4, ciężna 5 i drugiej dźwigni 6 oraz ciężna 19 zamocowanego na dwóch przegubach 18, 20, a połączonego z dźwignią 21, na ramieniu której umieszczona jest

rolka 22, przekazany na suwak 24. Po napełnieniu dozownika suwaka 24 masą zostaje on przesunięty nad matrycę. W czasie ruchu jałowego (powrotnego) nadmiar masy zostaje zgarnięty z matrycy, a suwak 24 wraz z dozownikiem ustawia się w położeniu wyjściowym. Prostoliniowość ruchu suwaka 24 zapewniają umieszczone po obu jego stronach rolki prowadzące 25.

Po dokonaniu znanego procesu ukształtowania wyprasek porcelanowych, gotowa wypraska zostaje wypchnięta przez wyrzutnik z matrycy i wprowadzona do uchwytu szczotkowego 34 mechanizmu odbierającego, przy czym węższa podstawa wypraski skierowana jest ku dołowi. W uchwycie 34 wypraska jest zaciśnięta uchwytem sprężynowym, który uniemożliwia jej wypadnięcie. Ruch mechanizmu odbierającego uzyskuje się poprzez umieszczoną na wale korbowym 1 krzywkę 26, która przesuwając dźwignię 28, na ramieniu której umieszczone jest ciężno 30, przymocowane jednym przegubem 29 do dźwigni 28, a drugim przegubem 31 do większego z kół zębatach przekładni 32. Większe koło zębate obracając się powoduje ruch obrotowy uchwyty szczotkowego 34, którego ramię przyspawane jest do mniejszego koła zębatego przekładni 32. Całkowite przełożenie układu dźwigniowego i przekładni 32 jest tak dobrane, że wypraska łącznie z uchwytem szczotkowym 34 dokonuje obrotu o 180° znajdując się nad transporterem odbierającym w położeniu odwrotnym do wyjściowego. Umożliwia to ustawienie wypraski na taśmie przenośnika odbiorczego szerszą podstawą, co zapobiega jej uszkodzeniu. Zwolnienie wypraski nad transporterem następuje samoczynnie na skutek działania krzywki 35 na zacisk sprężynowy uchwyty szczotkowego 34.

Do usunięcia resztek masy formierskiej po wyjęciu wypraski z matrycy służy mechanizm, do napędu którego przeznaczony jest suwak 38 prasy, zaopatrzony w uchwyt 39, przesuwający ciężno 40. Do końca ciężna 40 doczepiona jest przegubowo dźwignia dwuramienna 41, na której drugim ramieniu osadzona jest szczotka 43. Właściwe prowadzenie szczotki 43 następuje za pomocą krzywki prowadniczej 42 dźwigni dwuramiennej 41. W czasie ruchu szczotki 43 w kierunku matrycy jest ona utrzymywana za pomocą kołka 44 i krzywki 42 w górnym położeniu. Natomiast przy ruchu powrotnym szczotka 43 znajduje się w dolnym położeniu i dociskana jest do oczyszczonej powierzchni sprężyną odchylającą 45.

W ten sposób na skutek zastosowania opisanych dodatkowych mechanizmów według wynalazku osiągnięta została znaczna dokładność wykonania wyprasek i skrócony cykl pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego podawania masy i odbierania wyprasek z masy porcelanowej, zmontowane w postaci przystawek do znanej prasy formierskiej, składające się z mechanizmu napełniającego, mechanizmu podającego, mechanizmu odbierającego i mechanizmu usuwające-

go resztki masy, **znamiennie tym**, że uchwyt szczotkowy (34) zamocowany jest do jednego z kół zębatach przekładni (32), przy czym oś tego koła stanowi oś obrotu uchwytu szczotkowego (34), a drugie koło zębate zaopatrzone jest w mimośrodowo zamocowany przegub (31) połączony za pomocą znanego układu składającego się z cięgna (30), przegubu (29), dźwigni (28) wraz z rolką (27) z krzywką (26) osadzoną na wale korbowym (1) prasy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że szczotka (43) zamocowana jest do jednego z ramion dźwigni dwuramiennej (41), która osadzona jest na wspornikach (46) zamocowanych do korpusu prasy, a drugie jej ramię połączone jest przegubowo z cięgnem (40) osadzonym w uchwycie (39) który zamocowany jest do suwaka (38), przy czym drugie ramię dźwigni (41) opiera się

o krzywkę (42), unoszącą szczotkę (43) przy jej przesuwie w kierunku matrycy.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wał ślimaka (13) zaopatrzony jest z jednej strony w koło nastawcze (14), a z drugiej strony w zapadkę (10), której dźwignia ma wycięcie do przemieszczania w nim przegubu (9) łączącego się ze znanym układem składającym się z cięgna (8), zakończonego przegubem (7), zamocowanym do dźwigni (6), połączonej z cięgnem (5), zaczepionym do zakończonej rolką (3) dźwigni dwuramiennej (4) połączonej z krzywką (2) na wale korbowym (1).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w wycięciu poprzecznym suwaka (24) umieszczona jest rolka (22), która zamocowana jest do jednego ramienia dźwigni (21), której drugie ramię połączone jest za pomocą przegubu (20), z napędowym cięgnem (19).

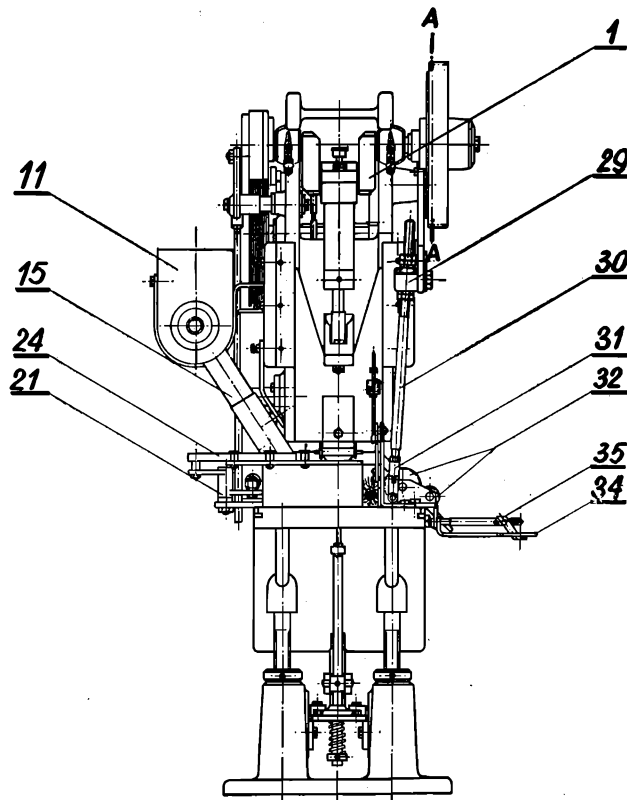
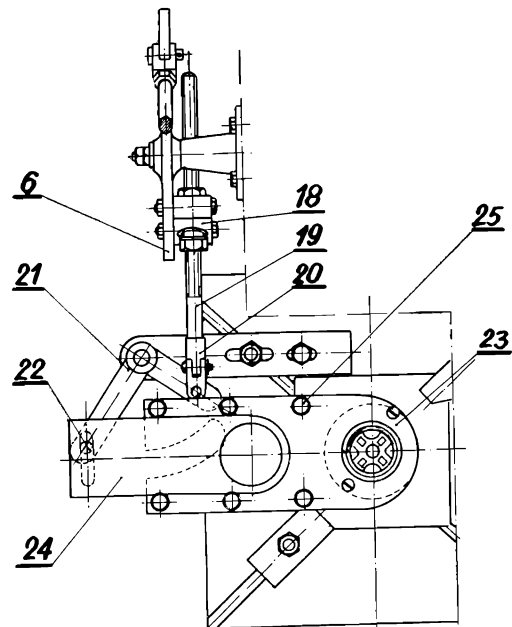
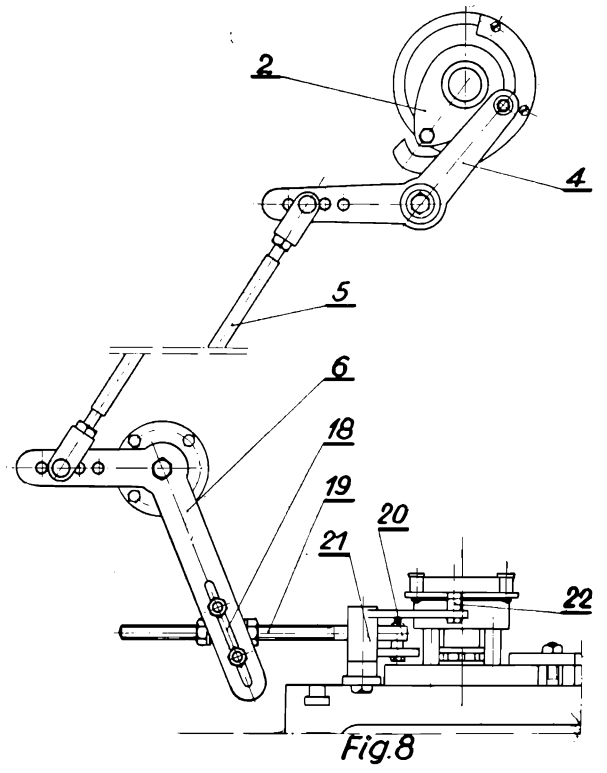
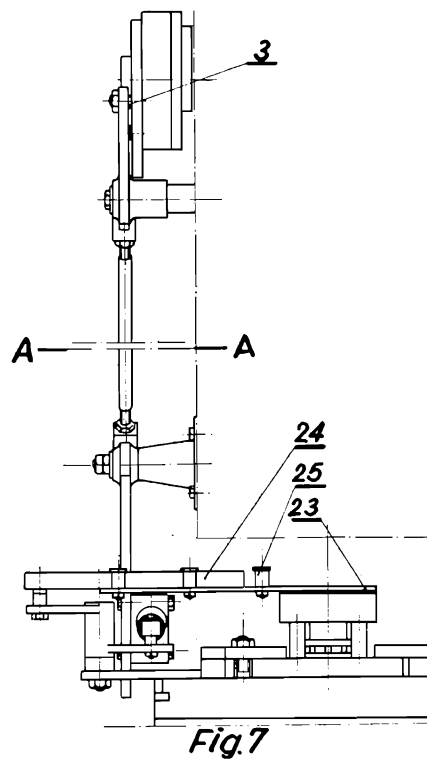
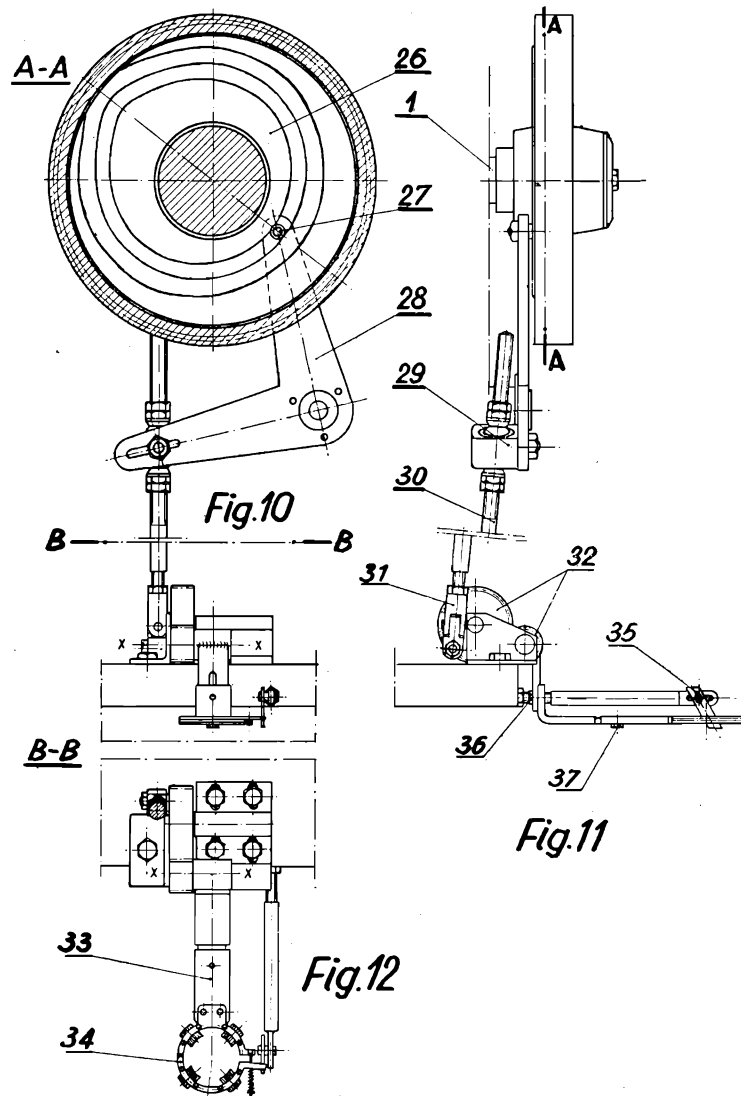


Fig. 1





BIBLIOTEKA
Urząd Patentowy
Państwa Rzeczypospolitej Litwy