

2
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

69 923

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 8b, 31/05

Zgłoszono: 28.VIII.1971 /P 150 234/

Pierwszeństwo: _____

MKP D06c. 23/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 16.04.1974

Twórcy wynalazku: Izydor Klimczak, Henryk Nykiel

Uprawniony z patentu tymczasowego: Bielańskie Zakłady Przemysłu
Bawełnianego im. II Armii Wojs-
ka Polskiego, Bielawa /Polska/

URZĄDZENIE DO PRZYGOTOWYWANIA ROZTWORÓW I ZASILANIA TYMI ROZTWORAMI MASZYN DO WYKAŃCZANIA TKANIN

Wynalazek dotyczy urządzenia do przygotowywania roztworów i zasilania tymi roztworami maszyn włókienniczych zwłaszcza maszyn do wykańczania tkanin, zwanych gofrarkami. Urządzenie to zostało zestawione z pojemników mieszadła i przewodów zasilających.

Znane jest stosowanie zestawu do przygotowania i doprowadzenia roztworu do maszyny złożone z pojemników i mieszadła. W pojemnikach przygotowuje się odrębnie ług sodowy i roztwór zagęszczający. Do pojemnika z ługiem sodowym przelewa się roztwór zagęszczający dodaje przewidziane komponenty wprowadza mieszadło i miesza aż do uzyskania właściwego roztworu. Przygotowany roztwór przekazuje się w pojemniku do maszyny i czerpakiem napełnia zasobniki w maszynie włókienniczej. Taki sposób przygotowania roztworu i zasilania maszyny posiada szereg niedogodności. Przemieszczanie pojemników o znacznym ciężarze jest uciążliwe i stwarza zagrożenie porażenia rozpryskami roztworu ługowego.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności czyli uniknięcia zbędnego wysiłku i porażenia roztworem ługowym. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania zestawu

z mechanizacją czynności ręcznych oraz przygotowywanie i doprowadzenie roztworu w zamkniętym układzie zasilania.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem mechanizację czynności przygotowywania roztworu a następnie doprowadzenie do maszyny uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że pojemniki i mieszadło zostały powiązane wspólną konstrukcją kolumny, która posiada przeciwległe prowadnice do pionowego przesuwu pojemnika za pomocą suportu otrzymującego napęd od silnika elektrycznego poprzez przekładnię zębatą stożkową i przekładnię śrubową oraz przeciwległe prowadnice do przesuwu pionowego wózka na którym zamocowane jest mieszadło przy czym przesuw pionowy wózka realizowany jest za pomocą dźwigni dwustronnej równoramiennej. Usytuowanie w dolnej części kolumny pojemnika w czasie przygotowywania roztworu a następnie jego pionowe przemieszczenie w stosunku do pojemników dozujących przy maszynie zapewnia grawitacyjny układ zasilania.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie pokazane schematycznie w widoku z boku, fig. 2 - suport tego samego urządzenia pokazany w widoku W jak zaznaczono na fig. 1, fig. 3 - to samo urządzenie pokazane schematycznie w przekroju A - A oznaczonym na fig. 1, fig. 4 - to samo urządzenie pokazane schematycznie w przekroju poprzecznym B - B oznaczonym na fig. 1, oraz fig. 5 schemat układu zasilającego.

Jak pokazano na rysunku 1 zamocowane są po przeciwległych stronach prowadnice 2 i 3, po których toczą się koła jezdne 4 i 5 osadzone na osiach 6 i 7 suportu 9. Kolumna 1 podparta jest dodatkowo za pomocą wspornika 8. W suporcie 9 osadzona jest nakrętka 10 współpracująca ze śrubą 11, która prowadzona jest za pomocą wsporników 12 zamocowanych w suporcie 9. Do suportu 9 zamocowany jest wspornik 13 na którym ustawiony jest pojemnik 14 zaopatrzony w dolnej części w łącznik doprowadzający 15 i łącznik odprowadzający 16, natomiast w górnej części posiada kaptur 17 zabezpieczający wypływ mieszanego roztworu przy czym kaptur 17 zbudowany jest w kształcie ściętego stożka lub ściętego ostrosłupa. Śruba 11 otrzymuje napęd od silnika elektrycznego 18 poprzez przekładnię stożkową 19. Nakrętka 10 osadzona jest

wachliwie w suporcie 9 za pomocą płytki 20 z powierzchnią kulistą 21 przylegającą do powierzchni kulistej 22 nakrętki 10 oraz osadzona jest suwliwie za pomocą płaszczyzny ślizgowej 23 i zabezpieczona przed obrotem płytką 24. Prowadnice 2 i 3 zamocowane są w kolumnie 1 po przeciwległych stronach celem zrównoważenia momentu wywołanego przez ciężar suportu 9 wraz z pojemnikiem 14. W górnej części kolumny 1 zawieszony jest ruchomo wózek 25 na rolce 26 za pomocą linki 27 połączonej z ciężarem 28, który równoważy ciężar wózka 25 wraz z zamocowanym mieszadłem 29. W korpusie wózka 25 osadzona jest oś 30 z kołami jezdnymi 31 i oś 32 z kołami jezdnymi 33, które dla zrównoważenia momentu wywołanego przez ciężar wózka 25 i mieszadła 29 przetaczają się po przeciwległych prowadnicach 34 i 35.

Działanie urządzenia i układu zasilającego polega na tym, że ze zbiornika 36 przewodem 37 i 38 poprzez zawór odcinający 39 doprowadza się ług sodowy do pojemnika 14 poprzez łącznik zasilający 15. Pojemnik 14 znajduje się w dolnym krańcowym położeniu. Po napełnieniu pojemnika 14 ługiem sodowym zamyka się zawór 39 dodaje się roztwór zagęszczający ze zbiornika 46 oraz przewidziane komponenty. Do pojemnika 14 wprowadza się wirnik mieszadła 29 i miesza aż do uzyskania właściwego roztworu. Przesuw mieszadła 29 realizuje się przez pokonanie siły tarcia wózka 25 po prowadnicach 34 i 35. Po zakończeniu mieszania, mieszadło 29 wraz z wózkiem 25 przemieszcza się w jego górne krańcowe położenie. Po włączeniu silnika elektrycznego 18 suport 9 wraz z pojemnikiem 14 zostaje przemieszczony na kolumnie 1 w krańcowe górne położenie. Następnie po otwarciu zaworu 40 i zaworu 41 lub 42 poprzez łącznik odprowadzający 16 i przewód 43 doprowadza się przygotowany roztwór do zasobników 44 lub 45 maszyny do wykańczania tkanin zwanej gofrarką.

Dla zapewnienia ciągłej pracy przewidziano dwa urządzenia do przygotowywania roztworów. Sposób zasilania drugiego urządzenia identycznej budowy przebiega analogicznie.

Zalety urządzenia polegają także na tym, że rozwiązanie zapewnia grawitacyjny układ zasilania bez dodatkowego wyposażenia zapewniającego przepływ wymuszony, który wymaga zastosowania pomp i regulatorów przepływu. Eksploatacja układu z obiegiem wymuszonym

stwarza dodatkowe trudności ze względu na aktywność korozyjną przepływającego roztworu. Napęd podnoszenia pojemników oraz napęd mieszadła nie stykają się bezpośrednio z roztworem ługu sodowego, co zapewnia ich długą żywotność eksploatacyjną.

Z praktyki eksploatacyjnej wiadomo, że żywotność wymuszonych układów przepływu jak pompy i układy regulacyjne posiadają średnią żywotność około sześciu miesięcy mimo, że są wykonywane ze specjalnych stopów metali kolorowych.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do przygotowywania roztworów i zasilania tymi roztworami maszyn do wykańczania tkanin, zaopatrzone w pojemniki, mieszadła i przewody zasilające, znamiennie tym, że na kolumnę /1/ z zamocowanymi po przeciwległych stronach prowadnicami /2/ i /3/ kół jezdnych /4/ i /5/ osadzonych na osiach /6/ i /7/ suportu /9/, w którym zamocowana jest nakrętka /10/ współpracująca ze śrubą /11/ oraz z zamocowanymi po przeciwległych stronach prowadnicami /34/ i /35/ kół jezdnych /31/ i /33/ osadzonych na osiach /30/ i /32/ połączonych z wózkiem /25/ na którym zamocowane jest mieszadło /29/ przy czym wózek /25/ zawieszony jest na rolce /26/ za pomocą linki /27/ połączonej z ciężarem /28/ równoważącym ciężar wózka /25/ wraz z mieszadłem /29/.

2. Urządzenie według zastrz. 1 znamiennie tym, że nakrętka /10/ osadzona jest wahliwie w suporcie /9/ za pomocą płytki /20/ z powierzchnią kulistą /21/ przylegającą do powierzchni kulistej /22/ nakrętki /10/ oraz osadzona jest suwliwie za pomocą płaszczyzny ślizgowej /23/.

3. Urządzenie według zastrz. 1 znamiennie tym, że suport /9/ posiada wspornik /13/ ze zbiornikiem /14/ przy czym zbiornik /14/ zaopatrzony jest w górnej części w kaptur /17/ o kształcie ściętego stożka lub ściętego ostrosłupa.

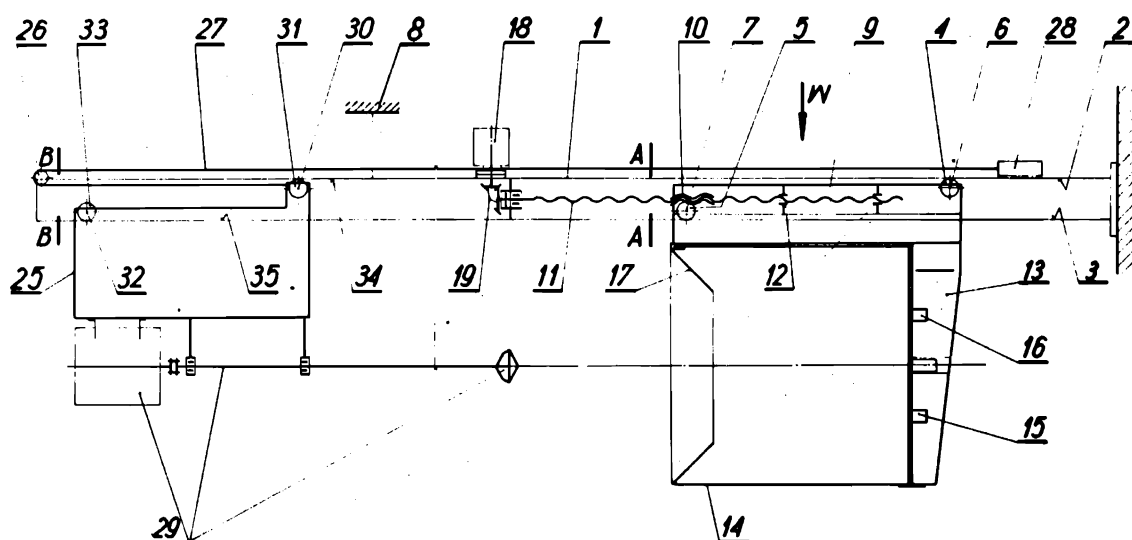


Fig. 1

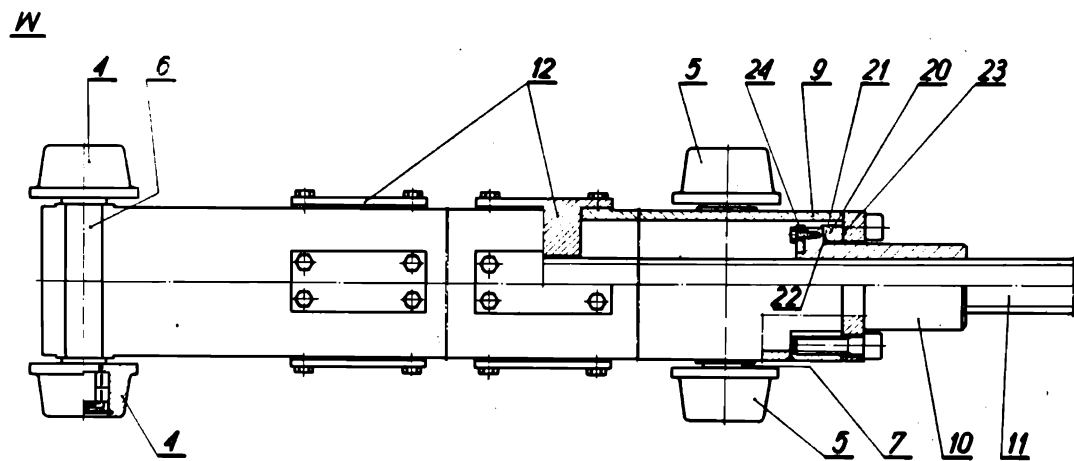


Fig. 2

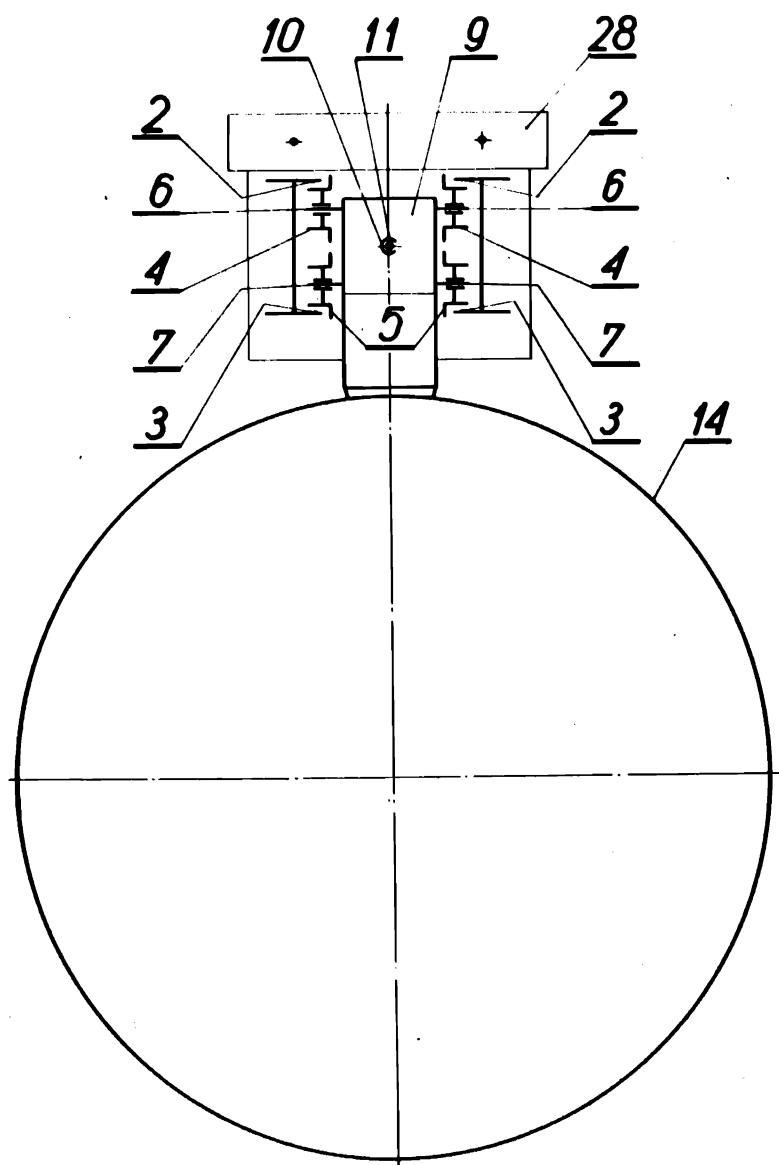


Fig.3

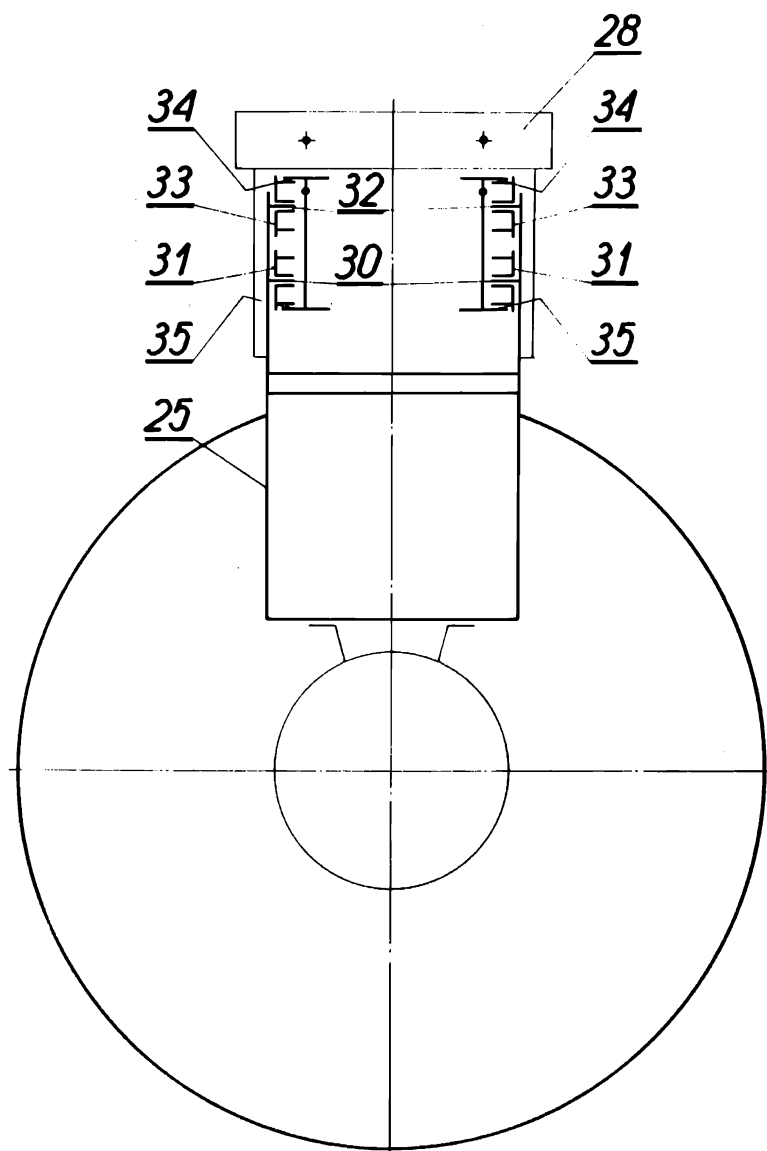


Fig.4

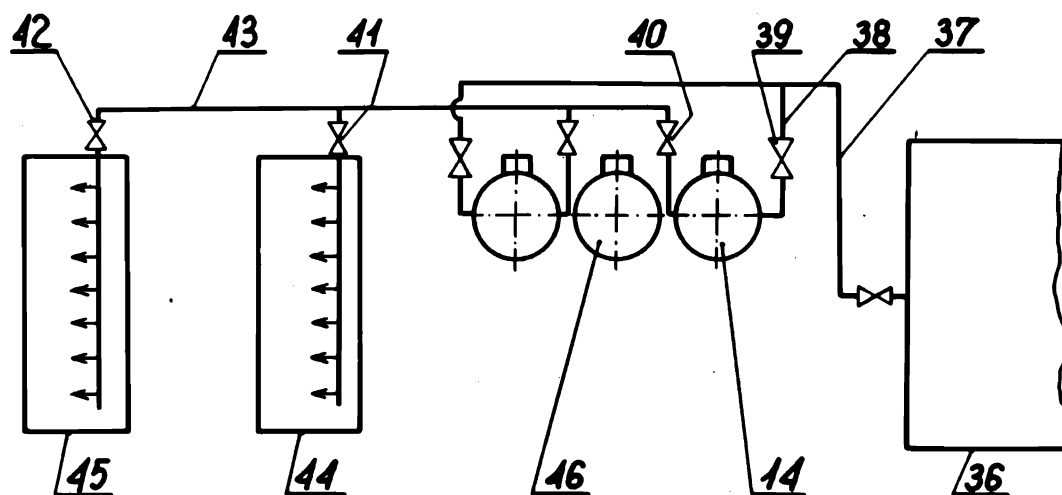


Fig. 5