

Warszawa, 3 czerwca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

A47L 15/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28244.

Kl. 34 c, 13/08.

Bolinders Fabriks Aktiebolag
(Sztokholm, Szwecja).

34c 15/20

Maszyna do zmywania naczyń.

Zgłoszono 1 grudnia 1937 r.

Udzielono 24 marca 1939 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1936 r. dla zastrz. 1, 2, 5—9, 11, 12 (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyn do zmywania naczyń z dwoma urządzeniami natryskowymi, z których jedno doprowadza za pomocą pompy ciecz zmywającą, a drugie — za pomocą pompy ciecz płuczającą, przy czym każde z tych urządzeń zawiera zawór regulacyjny; te zawory są przymusowo sprzężone ze sobą i są uruchamiane za pomocą urządzenia rozrządczego tak, że jeden zawór jest zamknięty, gdy drugi jest otwarty.

Wynalazek ma na celu osiągnięcie w takich maszynach prostego i łatwego dla obsługi rozrządu, zapobiegającego błędnemu nastawianiu urządzeń rozrządczych, co posiada ważne znaczenie w razie korzystania z maszyny według wynalazku w gospo-

darstwie domowym ze służbą często niewprawną i nieuważną.

Wspomniany cel osiąga się w myśl wynalazku przez takie przymusowe sprzężenie zaworu do opróżniania urządzenia do zmywania z zaworem regulacyjnym, rozrządzającym połączenie pompy do zmywania z zasilającym ją zbiornikiem do cieczy zmywającej, ażeby przy otwarciu zaworu opróżniającego zawór regulacyjny był otwierany koniecznie.

Według jednej postaci wykonania urządzenie rozrządcze jest uzależnione od zaworów w ten sposób, że w pewnym położeniu urządzenia nastawczego (w położeniu mycia) zawór regulacyjny urządzenia do mycia jest otwarty, a zawór regulacyjny

urządzenia do płukania jest zamknięty, położenie zaś zaworu względnie zaworów opróżniających jest tego rodzaju, że wypuszczenie cieczy z urządzenia do mycia jest uniemożliwione; w innym położeniu urządzenia nastawczego (w położeniu płukania) zawór regulacyjny urządzenia do mycia jest zamknięty, a zawór regulacyjny urządzenia do płukania jest otwarty, w trzecim zaś położeniu (w położeniu opróżniania) zawór regulacyjny urządzenia do mycia i zawór względnie zawory opróżniające są otwarte.

Urządzenia te mogą posiadać wspólny zawór opróżniający, umieszczony w urządzeniu do mycia, przy czym urządzenie nastawcze jest połączone z zaworem tak, iż zawór zarówno w położeniu mycia jak i w położeniu płukania jest zamknięty, a tylko w położeniu opróżniania jest otwarty. Dla uruchomienia obu zaworów regulacyjnych i zaworu opróżniającego może być zastosowany pojedynczy narząd nastawczy, najlepiej jednak dwa narządy względnie ręczki, które są umieszczone tak, że jedna nastawia zawory regulacyjne, a druga zawory regulacyjne i zawór opróżniający.

Urządzenia te mogą jednak również posiadać osobne zawory opróżniające. W tym przypadku urządzenie nastawcze jest połączone z zaworami tak, iż w położeniu mycia zawór opróżniający urządzenia do mycia jest zamknięty, a zawór opróżniający urządzenia do płukania jest otwarty, natomiast w położeniu płukania warunki są odwrotne, a w położeniu opróżniania wszystkie zawory są otwarte. Również i w tym przypadku może być zastosowany tylko jeden narząd nastawczy, jednak najlepiej stosuje się dwa takie narządy, np. dwie ręczki, które rozrządzaają wszystkie zawory.

Maszyna według wynalazku jest opisana poniżej i przedstawiona na załączonych rysunkach jako przykład wykonania. Fig. 1 przedstawia widok perspektywny ma-

szyny do zmywania naczyń, przy czym dla większej wyrazistości linie ograniczające, zasłonięte przez położone przed nimi części, są wyrysowane linią ciągłą, fig. 2 przedstawia schematyczny widok przedstawionego na fig. 1 urządzenia rozrządczego w zwiększonej podziałce, fig. 3 — widok perspektywny i częściowy schematyczny widok innej postaci wykonania wynalazku, fig. 4 — przekrój jednego z zaworów ssących tej postaci wykonania, a fig. 5, 6 i 7 przedstawiają urządzenie nastawcze tej postaci wykonania w położeniu mycia, płukania względnie opróżniania.

Według fig. 1 maszyna do mycia naczyń posiada osłonę 10 zasadniczo prostopadłościenną, zaopatrzoną w zdejmowaną odchylaną klapę 11. Obydwa urządzenia do płukania i mycia są umieszczone całkowicie w dolnej części osłony, podczas gdy górna część osłony tworzy komorę natryskową. Koszyk względnie klatka, zawierająca naczynia i przesuwana na listwach prowadniczych 12 (z których na fig. 1 przedstawiona jest tylko jedna), jest natryskiwana wyłącznie z dołu zarówno cieczą do mycia jak i cieczą do płukania.

Każde urządzenie natryskowe zawiera pompę, napędzaną przez silnik, zbiornik do cieczy i tryskacz (fig. 2). Osłona 14 silnika elektrycznego i osłony 15 i 16 dwóch umieszczonych z obu stron silnika pomp na ciecz do mycia względnie płukania są połączone w jedną całość, która jest umieszczona z boku zbiornika, przedzielonego przegrodą na dwa przedziały, a mianowicie na otwarty przedział 17 na ciecz do mycia i zamknięty przedział 18 na ciecz do płukania. Do otworu wejściowego pośrodku każdej pompy jest przyłączony sztywno koniec króćca 20 względnie 21, drugi zaś otwór króćca jest przyłączony do otworu w dnie przedziału do mycia 17 względnie przedziału do płukania 18. Do otworu wyjściowego pompy na ciecz do mycia, znajdujące się na obwodzie jej osłony, jest

przyłączona rura tłoczna 22, połączona z tryskaczem na ciecz do płukania, który w niniejszym przykładzie stanowi rura stalowa 23, wychylana w przód i w tył. Do otworu wyjściowego pompy do płukania, znajdującego się również na obwodzie jej osłony, jest przyłączona rura tłoczna 24, połączona z tryskaczem cieczy płuczającej, który w niniejszym przykładzie składa się z nieruchomej rury stalowej 25, umieszczonej wzdłuż brzegu przedziału 17 na ciecz do mycia. Pompa na ciecz myjącą w swym najniższym punkcie jest zaopatrzona w rurę odpływową 26, połączoną z rurą wylotową 27.

Każdy króciec 20 i 21 posiada wylot w odpowiednim przedziale na ciecz i ukształtowany w postaci gniazda zaworowego na kulisty grzybek zaworowy 28 względnie 25, umocowany na trzonie zaworowym 31, który jest prowadzony w odgałęzieniu rury i na dolnym końcu posiada krążek 32. Dwuramienna dźwignia 33 obejmuje każdym rozwidlonym końcem tarczę 32. Dźwignia jest umocowana na osi 34, przepuszczonej przez tablicę rozdzielczą 35, umieszczoną na osłonie 10, przy czym na końcu osi posiada kątownik 36. Rączka 40, osadzona w tablicy 35, posiada występ 41, który współdziała z kątownikiem 36 w sposób opisany niżej.

W rurze odpływowej 26 pompy do mycia 15 umieszczony jest, nieprzedstawiony na rysunku, zawór dowolnej znanej budowy, którego trzon zaworowy 42 jest przepuszczony przez odgałęzienie wspomnianej rury na zewnątrz i na zewnętrznym końcu posiada krążek 43. Sprężyna 44, umieszczona na trzonie 42, dąży do utrzymania zaworu w położeniu zamkniętym. Rączka 45, umocowana na tablicy rozdzielczej 35 maszyny, jest osadzona na drążku 46, który naprzeciwko krążka 32 trzonu 31 narządu ssącego pompy do mycia i krążka 43 trzonu 42 zaworu odpływowego pompy do mycia jest zaopatrzony w kciuki 48.

Opisane wyżej urządzenie działa w sposób następujący.

Fig. 1 przedstawia maszynę, przygotowaną do mycia, kiedy występ 41 rączki 40 opiera się o jedno ramie kątownika 36, zawór ssący 28 pompy do mycia jest otwarty, zawór w rurze odpływowej 26 tej pompy jest zamknięty a zawór ssący 29 pompy do płukania jest również zamknięty. W tym położeniu rączka 45 zajmuje położenie nieczynne, w którym kciuki 48 nie współdziałają z krążkami 32 i 43. Po uruchomieniu silnika zostaje napędzana pompa do mycia, przy czym brudne naczynia są zmywane przez strumień rury natryskowej 23, poruszanej zwrotnie.

Gdy po ukończonym myciu maszyna powinna być nastawiona na płukanie, to rączkę 40 obraca się w kierunku ruchu wskazówki zegara z położenia według fig. 1 w położenie według fig. 2. Gdy występ 41 zetknie się z drugim ramieniem kątownika 36, to ramie to zostaje obrócone wraz z osią 34 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówki zegara, przy czym dźwignia 33 przez swoje współdziałanie z krążkami 32 zamyka zawór 28 i otwiera zawór 29. W ten sposób zostaje wyłączona pompa do mycia a włączona pompa do płukania, tak iż naczynia są opłukiwane przez strumień, wypływający z rury natryskowej 25.

W obu położeniach rączki 40 występ 41 powinien przyjmować takie położenie względem ramion kątownika 36, żeby kątownik osiągnął lub przekroczył kąt 90° pomiędzy płaszczyzną, przechodzącą przez punkt stykowy występu i osi obrotową rączki, oraz styczną do powierzchni kątownika 36 w punkcie styku z występem. W ten sposób bowiem następuje zaryglowanie dźwigni 33 a tym samym i zaworu w położeniu nastawionym, tak iż sprężynowanie osi 34 lub innego sprężystego włączonego narządu nie może spowodować cofnięcia zaworów. Powierzchnie kątowni-

ka 36, stykające się z występem 41, najlepiej jest wyżłobić, tak iż w położeniach nastawienia rączki 40 punkty środków wyżłobienia zlewają się z osią obrotu rączki. W ten sposób może nastąpić obrót rączki poza położenie nastawione bez wywołania dalszego obrotu osi 34.

Gdy po ukończonym płukaniu ciecz ma być wypuszczona z maszyny, to rączkę 40 nastawia się w położenie mycia (fig. 1), wskutek czego zawór ssący 28 pompy do mycia zostaje otwarty. Następnie rączkę 45 obraca się w kierunku przeciwnym do wskazówki zegara, przy czym kciuk 48, współdziałający z trzonem 42 zaworu odpływowego pompy do mycia, osadzony na drążku 46, naciska trzon do wewnątrz przeciwko działaniu sprężyny 44, tak iż zawór zostaje otwarty, a ciecz zawarta w przedziale do mycia 17, w pompie do mycia 15 i tryskaczu 23 może odpływać przez rurę 27. Gdy przy końcu płukania rączka 40 nie jest ustawiona w położenie mycia, a zawór ssący pompy do mycia również nie został otwarty zanim rączka 45 zostanie ustawiona w położenie opróżniania, to jednak to nastąpi samoczynnie przy nastawianiu rączki 45 w to położenie, gdyż przy tym kciuk 48 drążka 46, działający na krążek 32, podnosi i otwiera zawór 28.

W postaci wykonania, przedstawionej na fig. 3 — 7 urządzenia do mycia i do płukania posiadają osobne zawory opróżniające. Jak widać na fig. 3 otwarty przedział na ciecz do mycia 17 i zamknięty przedział do płukania 18 są utworzone przez nachylone przegrody 51 i 52, umieszczone w zbiorniku 50. Każdy przedział posiada skierowane na zewnątrz skrzydło 53 względnie 54. Pomiedzy tymi skrzydłami umieszczony jest zespół 14, 15, 16 pomp i silnika. Jak i poprzednio, liczba 20 oznacza króciec ssący pompy na ciecz do mycia, liczba 22 — rurę tłoczną, liczba 26 — rurę odpływową, liczba 21 — króciec ssący pompy na ciecz do płukania i liczba 24 —

rurę tłoczną. W tym przypadku również i pompa na ciecz do płukania jest połączona z rurą odpływową 55.

Otwory ssące i opróżniające pomp są rozrządzane przez zawory, które zasadniczo mają jednakową budowę. Zawory ssące i opróżniające pompy do mycia są oznaczone liczbami 56 względnie 57, a zawory ssące i opróżniające pompy do płukania — liczbami 58 względnie 59. Każdy zawór jest zaopatrzony w ramię uruchamiające 60. Jak wynika z fig. 4, która przedstawia przekrój przez zawór ssący pompy do mycia, króciec 20 posiada zagłębienie 61 i przy pomocy kołnierza 62 i śrub 63 jest przymocowany do nakładki pierścieniowej 64 skrzydła 53. Otwór w dnie tego skrzydła zawiera narząd zaworowy 56 i ramię nastawcze 60.

Każde ramię nastawcze 60 jest umocowane na końcu wałka nastawczego 65 zaworu ssącego 56 pompy do mycia 15, na końcu wałka 66 mieści się zawór opróżniający 57 tej pompy, na końcu wałka 67 mieści się zawór ssący 58 pompy do płukania 16 i na końcu wałka 68 mieści się zawór opróżniający 59 tej drugiej pompy. Wałki te, przedstawione również na fig. 5, 6 i 7, uwidoczniających urządzenie rozrządzące wewnątrz maszyny, są rozrządzane w następujący sposób za pomocą rączek 72 względnie 73, umieszczonych na tablicy rozdzielczej 35 maszyny i umocowanych na czopach 70 i 71.

Na każdym z wałków 65 — 68 jest umocowane ramię nastawcze w postaci dźwigni dwuramiennej 74, 75, 76 względnie 77. Ramiona nastawcze 74 i 75 zaworów 56 i 57 pompy do mycia są połączone ze sobą za pomocą sprężyny 78, a ramiona nastawcze 76 i 77 zaworów 58 i 59 pompy do płukania są połączone za pomocą sprężyny 79. Na czopie 70 rączki 72 jest umocowane ramię nastawcze 80, a na czopie 71 rączki 73 — ramię nastawcze 81.

Ramię nastawcze 81 współdziała z wy-

stępem 82 łącznika 83, który jest prowadzony w odpowiedni sposób w płytce przewodniczej 84, umieszczonej za tablicą rozdzielczą 35, i który na jednym końcu 85 jest połączony przegubowo z ramieniem nastawczym 76 zaworu ssącego 58 pompy do płukania, na drugim zaś końcu posiada występ 86, zachodzący za trzpień 87, umieszczony na swobodnym końcu dźwigni nastawczej 75 zaworu opróżniającego 57 pompy do płukania.

Ramię nastawcze 80 wchodzi w wygięcie 90 łącznika 91, prowadzonego również w odpowiedni sposób w płytce przewodniczej 84 i posiadającego na swobodnym końcu dwa występy 92 i 93, które współdziałają z trzpieniami 94 względnie 95, umieszczonymi na swobodnych końcach ramion nastawczych 76 i 77 zaworów ssącego i opróżniającego 58 względnie 59 pompy do płukania, natomiast na drugim końcu 96 łącznik opiera się o swobodny koniec ramienia nastawczego 74 zaworu ssącego 56 pompy do płukania. Wspomniane wygięcie 90 posiada dwie kołowe powierzchnie 97 i 98, przedzielone wydrążeniem 99.

Opisane urządzenie nastawcze działa w sposób następujący.

Na fig. 5, która przedstawia różne ramiona, nastawione w położenie do mycia, położenie ramienia 74 odpowiada otwartemu położeniu zaworu ssącego 56 pompy do mycia, położenie ramienia 75 — położeniu zamknięcia zaworu opróżniającego 57 wspomnianej pompy, położenie ramienia 76 położeniu zamknięcia zaworu ssącego 58 pompy do płukania, i wreszcie położenie ramienia 77 otwartemu położeniu zaworu opróżniającego 59 tej pompy. Położenie to odpowiada stanowi bezruchu maszyny, przy którym odbywa się płukanie i mycie, a rączka 72 zajmuje najlepiej pionowe położenie. Powierzchnia kołowa 97 wygięcia 90 łącznika 91 jest dobrana tak, że jej środek w tym położeniu łącznika leży na osi czopa 70. W ten sposób więc łącznik

zostaje zaryglowany w tym położeniu, gdyż obrót rączki 72 przeto i ramienia nastawczego 80 nie powoduje dalszego przesunięcia łącznika. Jak widać na rysunku, sprężyny 78 i 79 dążą do sprowadzenia ramion 75 i 76, przeto również i zaworów 57 i 58 w położenie zamknięcia.

Gdy maszyna ma być nastawiona na płukanie (fig. 6), to czop 70 powinien być obrócony za pomocą rączki 72 w kierunku ruchu wskazówek zegara, patrząc na fig. 5, 6 i 7. W ten sposób łącznik 91 jest prowadzony przez ramię 80 w prawo, przy czym wszystkie ramiona 74 — 77 zostają obrócone w kierunku ruchu wskazówki zegara w sposób następujący. Ramię 74 zaworu ssącego 56 pompy do mycia zostaje obrócone przez sprężynę 78, ramię 76 zaworu ssącego 58 pompy do płukania — przez występ 92, a ramię 77 zaworu opróżniającego 59 wspomnianej pompy przez sprężynę 79. Obrót ramienia 76 powoduje, że połączony z nim łącznik 83 jest prowadzony w prawo, wskutek czego ramię 75 zaworu opróżniającego 51 pompy do mycia zostaje obrócone przez występ 86. Po przestawieniu zawór ssący 56 pompy do mycia jest zamknięty, zawór opróżniający 57 jest otwarty, zawór 58 pompy do płukania jest otwarty i zawór opróżniający 59 tej pompy jest zamknięty. Sprężyny 78 i 79 dążą więc w tym przypadku do sprowadzenia zaworów 56 i 59 w położenie zamknięcia.

Powierzchnia kołowa 98 wygięcia 90 łącznika 91 jest tak dobrana, że jej środek w tym położeniu leży na linii środkowej czopa 70, tak iż łącznik 91 zostaje zaryglowany w opisany wyżej sposób. Wycięcie 99 w wygięciu służy do ułatwienia współdziałania ramienia 80 z łącznikiem 91, gdyż ramię to opiera się o jedną z krawędzi wycięcia 99 zanim wejdzie na powierzchnię kołową 97 względnie 98.

Podczas mycia naczyń w maszynie zawór opróżniający 59 pompy do płukania jest otwarty, a podczas płukania w ma-

szynie zawór opróżniający 57 pompy do mycia jest otwarty. Ponieważ pompy w tym przypadku są połączone z silnikiem i obracają się stale, przeto układ ten posiada tę zaletę, że przy myciu pompa do płukania a przy płukaniu — pompa do mycia obracają się luzem, tak iż wobec zmniejszonego hamowania osiąga się lepszą sprawność.

Gdy maszyna ma być opróżniona, to zawory ustawia się najpierw za pomocą rączki 72 w położenie mycia (fig. 5), po tym czop 71 obraca się za pomocą rączki 73 w kierunku ruchu wskazówki zegara, patrząc na fig. 5, 6 i 7. W tak przedstawionym położeniu koniec ramienia nastawczego 81 styka się z kołową powierzchnią 100 występu 82. Powierzchnia ta jest dobrana tak, że jej środek leży w tym położeniu na osi czopa 71, wskutek czego łącznik 83 zostaje zaryglowany w podobny sposób, jak łącznik 91.

Jak już wspomniano, zawór ssący 56 pompy do mycia i zawór opróżniający 59 pompy do płukania w położeniu mycia są otwarte, natomiast obydwa inne zawory 57 i 58 są zamknięte. Przy obracaniu czopa 71 i ramienia nastawczego 81 łącznik 83 zostaje przesunięty w prawo, patrząc na fig. 5, 6 i 7. Wskutek tego ramię 75 zaworu opróżniającego 57 pompy do mycia i ramię 76 zaworu ssącego 58 pompy do płukania są wprowadzone w położenie otwarcia wbrew działaniu sprężyn 78 i 79, których drugie końce są przy tym przytrzymane, a mianowicie koniec sprężyny 78 — dzięki współdziałaniu pomiędzy ramieniem 74 i łącznikiem 91, a koniec sprężyny 79 — dzięki współdziałaniu pomiędzy ramieniem 77 i łącznikiem 91. W tym położeniu wszystkie zawory maszyny są więc otwarte, umożliwiając całkowite jej opróżnienie z cieczy.

Po opróżnieniu maszynę nastawia się na mycie w ten sposób, że rączka 71, która przy myciu i płukaniu przyjmuje pionowe

położenie, sprowadza się znowu w to położenie, wskutek czego zostaje zwolniony łącznik 83, tak iż ramiona 75 i 76 wracają w położenie, przedstawione na fig. 5, pod wpływem sprężyn 78 i 79.

Jak już wspomniano wyżej, sprężyny działające na zawory są umieszczone tak, że dążą do zamknięcia zaworów. Aby zapewnić prawidłowe zamykanie zaworów, ramiona nastawcze 80, 81 są połączone z łącznikami 83 i 91, tak, iż przy ustawieniu ramion nastawczych 74, 77 w położenie, odpowiadające położeniu zamknięcia zaworów, łączniki 83, 91 zostają wyprowadzane w pewnym stopniu poza wspomniane położenie ramion nastawczych, to znaczy tak, że wspomniane ramiona nie są powstrzymywane przez występy 86, 92 i 93, jak również przez oporek 96 od obrotu o niewielki kąt w kierunku położenia zamknięcia zaworów, co ewentualnie może być potrzebne dla uzyskania niezawodnego zamknięcia.

Chociaż w opisanych postaciach wykonania połączenia pomiędzy urządzeniami natryskowymi i zbiornikami są uskuteczniane przez zawory, umieszczone w przewodach ssących pomp, to jednak, nie odbiegając od istoty wynalazku, połączenia te mogą być uskuteczniane za pomocą zaworów, umieszczonych w przewodach tłocznych pomp.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do zmywania naczyń z dwoma urządzeniami natryskowymi, z których jedno doprowadza za pomocą pompy ciecz zmywającą, a drugie — za pomocą pompy ciecz płuczącą, przy czym każde z tych urządzeń zawiera zawór regulacyjny, które to zawory są przymusowo sprzężone ze sobą i są uruchomiane za pomocą urządzenia rozrządczego tak, iż jeden zawór jest zamknięty, gdy drugi jest otwarty, znamienna tym, że zawór do opróżniania

urządzenia do zmywania jest tak sprzężony w sposób przymusowy z zaworem regulacyjnym, rozrządzającym połączenie pompy do zmywania z zasilającym ją zbiornikiem do cieczy zmywającej, iż przy otwarciu zaworu opróżniającego zawór regulacyjny zostaje otwierany w sposób przymusowy.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tym, że jej urządzenie nastawcze posiada narządy nastawcze, które w jednym położeniu urządzenia nastawczego, np. położeniu mycia, utrzymują zawór regulacyjny urządzenia zmywającego w stanie otwartym, zawór regulacyjny urządzenia płuczącego w stanie zamkniętym, a zawór względnie zawory opróżniające w stanie, uniemożliwiającym opróżnienie urządzenia płuczącego, natomiast w drugim położeniu urządzenia nastawczego w położeniu płukania, jego narządy nastawcze utrzymują zawór regulacyjny urządzenia zmywającego w stanie zamkniętym, zawór regulacyjny urządzenia płuczącego w stanie otwartym, w trzecim zaś położeniu, w położeniu opróżniania, wskazane narządy utrzymują zawór regulacyjny urządzenia zmywającego i zawór względnie zawory opróżniające w stanie otwartym.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że jej urządzenie do zmywania i urządzenie do płukania posiadają wspólny zawór opróżniający, umieszczony w urządzeniu do płukania.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamienna tym, że urządzenie nastawcze jest połączone z zaworem opróżniającym tak, iż zarówno w położeniu mycia, jak i w położeniu płukania zawór ten jest zamknięty, a tylko w położeniu opróżniania jest otwarty.

5. Maszyna według zastrz. 3 i 4, znamienna tym, że jej urządzenie nastawcze zawiera dwie ręczki, z których jedna rozrządza zawory regulacyjne, a druga zawory regulacyjne i zawór opróżniający.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamien-

na tym, że jedna ręczka jest połączona z dźwignią wagowym, zaopatrzonym w zawory regulacyjne, natomiast druga ręczka jest połączona z kadłubem zaworu do opróżniania i posiada narząd do rozrządzania zaworu, regulującego zmywanie.

7. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że jej urządzenie do zmywania i urządzenie do płukania posiadają oddzielne zawory opróżniające.

8. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tym, że jej urządzenie nastawcze posiada narządy nastawcze, które utrzymują w położeniu mycia zawór opróżniający urządzenia zmywającego w stanie zamkniętym, a zawór opróżniający urządzenia płuczącego w stanie otwartym, natomiast w położeniu płukania — w stanie odwrotnym, a w położeniu opróżniania wszystkie zawory są utrzymywane w stanie otwartym.

9. Maszyna według zastrz. 5 — 8, znamienna tym, że dwie ręczki urządzenia nastawczego są sprzężone pośrednio lub bezpośrednio ze wszystkimi zaworami.

10. Maszyna według zastrz. 1 — 9, znamienna tym, że zawory regulacyjne są wykonane w postaci zaworów ssących pomp, przy czym zawór względnie zawory opróżniające są umieszczone w najniższym punkcie pompy względnie pompy.

11. Maszyna według zastrz. 1 — 9, znamienna tym, że jeden lub kilka zaworów jest połączonych ze sprężynami, które dążą do utrzymywania zaworów w położeniu zamknięcia.

12. Maszyna według zastrz. 1 — 11, znamienna tym, że urządzenie nastawcze posiada narządy, które przy włączonym urządzeniu tym ryglują zawory w nastawionym położeniu aż do następnego uruchomienia tego urządzenia nastawczego.

Bolinders Fabriks
Aktiebolag.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

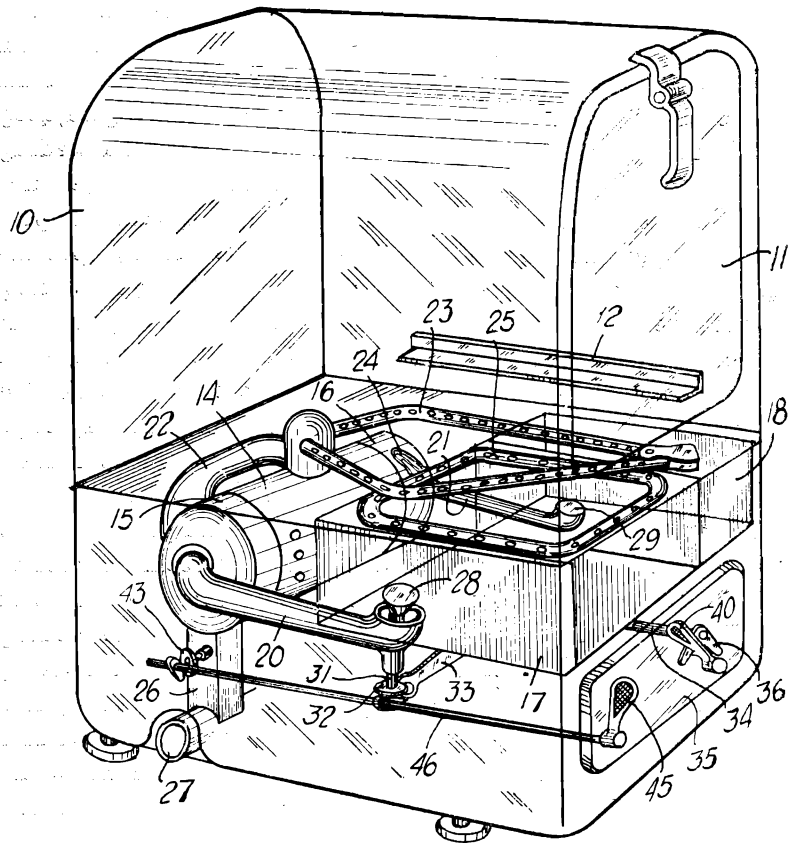
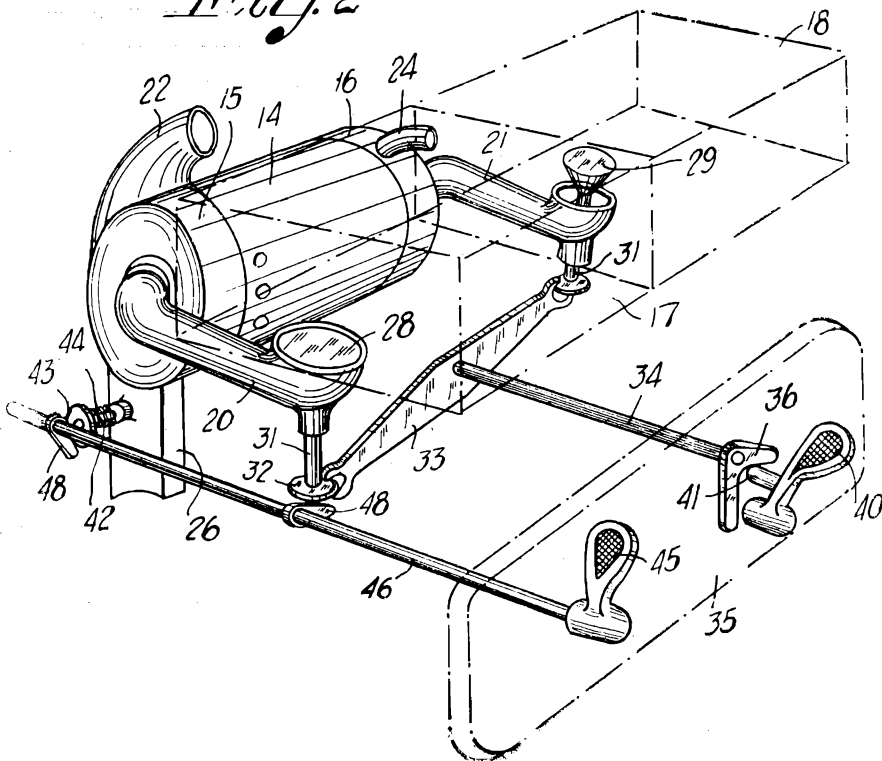


Fig. 2



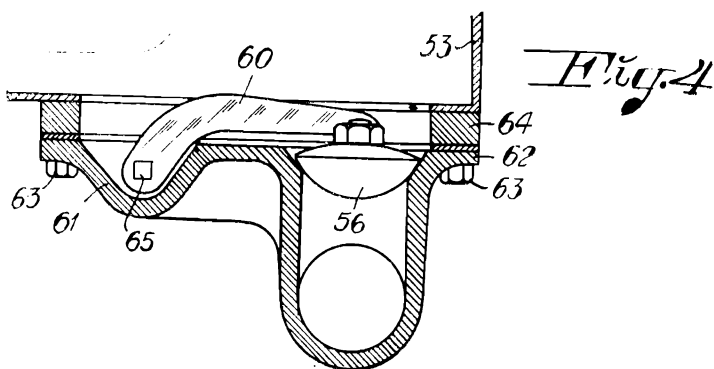
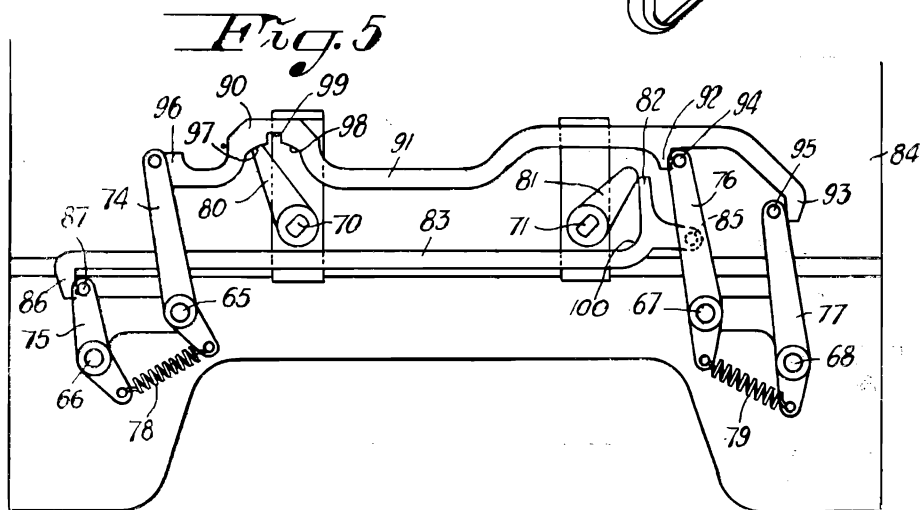
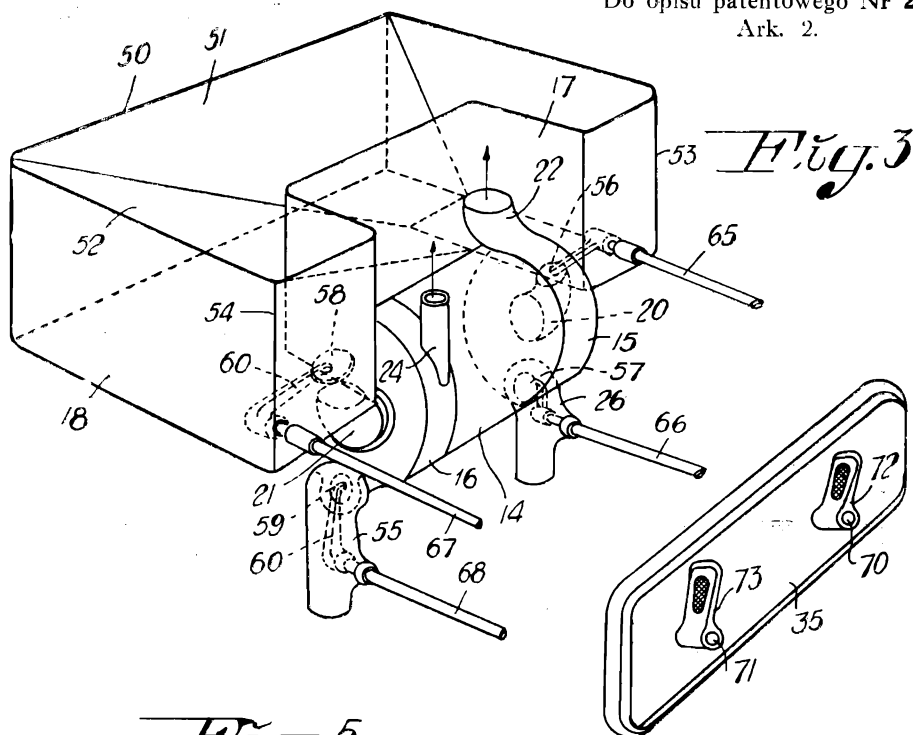


Fig. 6

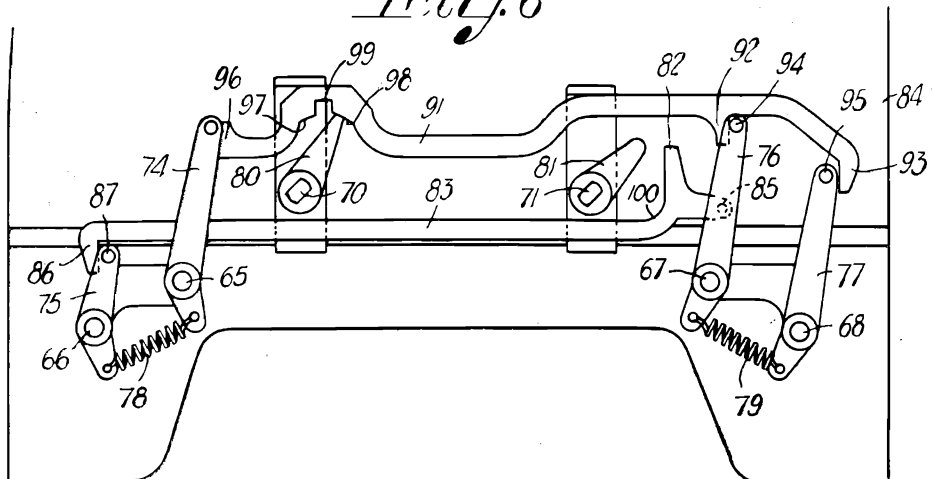


Fig. 7

