

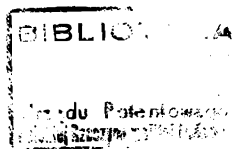
Warszawa, 1 grudnia 1934 r.

2

URZĄD PATENTOWY



D 06 k 33/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20633.

Kl. 8 d, 6/82.

Antoni Dąbrowski
(Warszawa, Polska).

Maszyna do prania.

Zgłoszono 11 marca 1933 r.
Udzielono 16 października 1934 r.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi maszyna do prania, w której bębny z bielizną są zanurzone do połowy w gotującej się w czasie prania wodzie i obracają się okresowo w kierunkach przeciwnych. Obracanie bębnow z bielizną odbywa się w obecnie używanych maszynach zapomocą skomplikowanych przekładni pasowych lub też zapomocą motoru o okresowo zmieniających kierunkach, przez co maszyny te są kosztowne i wymagają starannej obsługi oraz częstej naprawy. Poza tem maszyny te nie są szczelne i gorąca woda wypryskuje podczas pracy, zanieczyszczając pomieszczenie, co utrudnia pracę personelowi. Często zdarza się również, że części bie-

lizny wpadają podczas wkładania między pokrywę maszyny a bęben i ulegają uszkodzeniu lub zniszczeniu. Przytrafia się też często że pokrywa wewnętrznego bębna wygina się pod ciężarem bielizny i mniejsze sztuki bielizny wypadają z bębna podczas pracy maszyny, ulegając zniszczeniu, przy czem usunięcie ich jest trudne i często wymaga rozebrania maszyny. Naprawa tych maszyn jest trudna i kosztowna, gdyż posiadają one dość skomplikowane mechanizmy.

W maszynie według wynalazku niniejszego, opisane niedogodności zostały usunięte dzięki zastosowaniu nieskomplikowanego mechanizmu, zmieniającego okresowo-

wo kierunek obrotu bębna, dzięki uszczelnieniu pokrywy osłony i łożysk bębna, usztywnieniu pokrywy uniemożliwiającemu wygięcie się jej, zastosowaniu korytka, służącego jako pokrywa, zasłaniająca otwór między bębniem a osłoną maszyny podczas wkładania bielizny, oraz dzięki umocowaniu osi bębna poniżej krawędzi pokrywy osłony maszyny, wskutek czego woda nie wypryskuje nazewnątrz.

Fig. 1 przedstawia widok maszyny z boku, fig. 2 — z przodu, fig. 3 — widok mechanizmu z góry, a fig. 4 — widok z boku w częściowym przekroju, fig. 5 — widok mechanizmu z boku, fig. 6 — urządzenie wyłączające, fig. 7, 8 i 9 przedstawiają ramie przełączające w trzech położeniach, przy czem fig. 7 przedstawia położenie tego ramienia podczas unieruchomienia maszyny, fig. 8 — podczas obrotu bębna w lewo, a fig. 9 — podczas obrotu bębna w prawo, fig. 10 przedstawia przekrój mechanizmu wzdłuż linii A — A na fig. 4, fig. 11 — przekrój przez łożysko osi bębna, fig. 12 — widok łożyska i dławicy, fig. 13 — przekrój sprzęgła kłowego oraz koła zębatego, napędzającego koło zębate, osadzone na wale bębna, fig. 14 — widok z przodu tego sprzęgła, fig. 15 — uchwyt, łączący pokrywę osłony i pokrywę bębna podczas otwierania ich, fig. 16 — przekrój maszyny i rozmieszczenie pokryw, fig. 17 — urządzenie, uniemożliwiające otworzenie pokryw podczas pracy maszyny, fig. 18 przedstawia zamek pokrywy bębna w czasie pracy maszyny, fig. 19 — przekrój wzdłuż linii B — B na fig. 18, fig. 20 — zamek otwarty, fig. 21 — widok z boku uszczelnienia pokrywy bębna, fig. 22 — widok tegoż z góry, fig. 23 — przekrój wzdłuż linii C — C na fig. 22, fig. 24 przedstawia maszynę w widoku z boku z urządzeniem do przesuwania pokrywy, fig. 25 — przekrój wzdłuż linii D — D na fig. 24, fig. 26 — maszynę w czasie rozbierania, fig. 27 — widok z góry odmianny mechanizmu napędnego do maszyny

większych rozmiarów, fig. 28 i 29 przedstawiają schematycznie rozstawienie kół zębatach, fig. 30 przedstawia ślimak, a fig. 31 i 32 przedstawiają dźwignie, przełączające sprzęgła kłowe.

Maszyna składa się z osłony *a*, mechanizmu napędnego *b*, motoru *c* oraz bębna *d*, znajdującego się wewnątrz maszyny. Motor *c* ustawiony jest na wsporniku *1*, przy mocowanym do osłony *a*. Wał napędny *2*, połączony sprzęgłem *5* z wałem motoru i zakończony ślimakiem *3*, zazębiającym się z ślimacznicą *4* mechanizmu *b*, jest zaopatrzony w śmigło *6*, chłodzące motor strumieniem powietrza, przepływającego w osłonie *7*, a ssanego z boku i uchodzącego w górę. Mechanizm *b* posiada wał *8* osadzony w ramie *12*, przymocowanej do osłony *a*. Na nim jest osadzona ślimacznica *4*, dwustronne sprzęgło kłowe oraz koła zębata *10* i *11*. Sprzęgło kłowe osadzone jest na wale *8* przesuwnie na klinach *17* tak, iż obraca się razem z nim, i składa się z dwu tarcz kłowych *13* i *28*, połączonych tuleją *14* z dwoma pierścieniami *15*, między które zachodzą widełki *16*, przesuwające sprzęgło w prawo lub w lewo (fig. 3, 4 i 10). Koła zębata *10* i *11* są umocowane zapomocą klinów *25* na tulejach *18*, osadzonych luźno na wale *8* i połączonych z tarczami kłowymi *19* i *29* zapomocą kłów *20* zachodzących za kły *21* tarcz *19* i *29* z niewielkim luzem. Prócz tego tuleje *18* są połączone z tarczami *19* i *29* zapomocą sprężyn *22*, spiralnie nawiniętych na tulejach płaskich i umieszczonych na wycięciach *23* tulei i tarcz oraz zakrytych pokrywkami *24* (fig. 13), przy czem jeden koniec sprężyny jest połączony z tuleją, drugi zaś z tarczą kłową.

Koła zębata *10* i *11* zazębiają się z kołem zebatym *26*, umocowanym na wale *27*, na którym jest osadzony bęben *d*, przy czem koło zębata *10*, po sprzęgnięciu kłowych tarcz *19* i *13*, obraca go w lewo, zaś koło zębata *11*, po sprzęgnięciu tarcz *29* i *28*, obraca go w prawo. Przesuwanie sprzęgła

w prawo lub w lewo odbywa się zapomocą przesuwania widełek 16, zachodzących między pierścienie 15 tulei 14. Widełki są przesuwane zapomocą ramienia 30, obrotowo osadzonego na osi 31, przytwierdzonej do ramy 12. Ramie 30 w dolnej części jest rozszerzone i posiada podłużny otwór 32, przez który przechodzi trzpień 33, jednym końcem połączony z widełkami 16, drugim zaś osadzony przesuwnie w podłużnym otworze 34, wykonanym w ramie 12. Ramie 30 jest wygięte (fig. 10) i zaopatrzone w ząb 35, na który naciska rolka 36 sprężyny 37, przymocowanej do ramy 12. Górna część ramienia 30 jest przesuwana osadzonym w kole zębata 26 trzpieniem 38 w położenia, przedstawione na fig. 8 i 9, dolna zaś przesuwa trzpień 33, połączony na stałe z widełkami 16, wskutek czego one przesuwają sprzęgło w lewo (fig. 8) i w prawo (fig. 9).

Koło zębate 26, zazębione z kołami zębatymi 10 i 11, jeśli motor *c* będzie uruchomiony, a tarcza kłowa 13 będzie sprzężona z tarczą kłową 19, połączoną z kołem zębata 10, będzie się obracać w lewo dopóty, dopóki ramie 30 znajdujące się w położeniu zaznaczonym na fig. 8, nie zostanie przesunięte trzpieniem 38 w położenie zaznaczone na fig. 9. Wtedy trzpień 34 połączony z widełkami 16 przesunie sprzęgło 9 w prawo i sprzęgnie tarcze kłowe 28 i 29, przyczem koło zębate 26 zacznie się obracać w prawo, dopóki trzpień 38 nie przerzuci ramienia 30 zpowrotem.

Podczas obrotu koła 26 w prawo, koło zębate 10 będzie się obracać w kierunku przeciwnym niż koło 11 i wał 8, dzięki temu, iż tuleja 18, na której jest ono umocowane, obraca się luźno na wale 8, przyczem podczas obrotu koła 26 w lewo, kierunki obrotów kół zębatych 10 i 11 są wzajemnie odwrotne.

Do wyłączania mechanizmu i unieruchomienia bębna *d* służy dźwignia 39 osadzona obrotowo na wsporniku 40, przymocowanym do ramy 12. Jeden koniec dźwi-

gni zaopatrzony jest w uchwyt 41, a drugi jest wygięty w kształcie haczyka 42, obejmującego z jednej strony trzpień 43, przymocowany zgóry do widełek 16 (fig. 4, 6 i 10). Dźwignia 39 jest połączona z trzpieniem 44, osadzonym przesuwnie w osłonie *a* maszyny.

Zmiana kierunku obrotu bębna odbywa się wtedy, gdy bielizna znajduje się na dole bębna w wodzie, dzięki czemu rozłączanie i włączanie sprzęgieł odbywa się spokojnie bez szarpnięć i wstrząsów. Poza tem ramie siły, działającej na oś bębna, maleje, ponieważ siła ciężkości działa na oś w kierunku promienia, co ułatwia zazębienie sprzęgła oraz uruchomienie bębna przy niewielkim oporze. Gdyby ta zmiana kierunku odbywała się w położeniu bębna, gdy bielizna znajduje się zboku lub u góry, siła ciężkości, działająca na oś, byłaby znaczna, ponieważ działałaby w kierunku stycznej prostopadłej.

W celu wyłączenia maszyny, przesuwa się dźwignię 39 tak, iż trzpień 43 znajduje się we wgłębieniu haczyka 42, przyczem widełki 16 zajmą położenie środkowe, a sprzęgło ustawi się w położenie, przedstawione na fig. 3, 4 i 6. Tarcze 19 i 13 oraz tarcze 29 i 28 nie będą się zazębiały, a tem samem koła zębate 10 i 11 nie będą się obracać i maszyna stanie, przyczem motor będzie biegł jałowo, ponieważ obracać się będzie tylko wał 8 i środkowa część sprzęgła. Trzpień 44, wypchnięty przesunięciem dźwigni 39, trafi podczas obrotu bębna *d* na otwór i zatrzyma bęben, przyczem dopiero wtedy haczyk 42 ustawi trzpień 43 w położenie środkowe.

Gdy dźwignia 39 zostanie cofnięta, sprężyna 37, naciskając na ząb 35, przerzuci ramie 30 w jedno ze skrajnych położen, które przesunie trzpień 33 i widełki 16, i sprzęgnie tarcze kłowe 19 i 13 lub 28 i 29, uruchamiając bęben.

Bęben *d* zostaje zatrzymany w położeniu, w którym pokryją się pokrywki 45 i 46

osłony i bębna. Pokrywa 45 osłony *a* jest przesuwana w prowadnicach 47 zapomocą uchwytu 48, osadzonego w tulei 49, przymocowanej do brzoju pokrywy. Trzpień 50 uchwytu jest u dołu szerszy, i przechodzi nawylot przez pokrywę 45 i jest zakończony u dołu tarczą 51, zaopatrzoną w dwa zęby 52, służące do otwierania zamka *e* pokrywy 46 bębna. Rozszerzenie trzpienia 50 opiera się od góry o pierścieniowy występ 53 tulei 49, na którym z przeciwnej strony opiera się sprężyna 54, oparta drugim końcem o osłonę 55, osadzoną na gwincie trzpienia uchwytu 48. Sprężyna 54 stale podnosi uchwyt 48 do góry tak, iż, chcąc otworzyć zamek *e*, trzeba uchwyt nacisnąć, by zęby 52 weszły w odpowiednie otwory zamka *e* i przekręcić, przyczem uchwyt zostanie w tem położeniu, zaznaczonem linią przerywaną na fig. 15, ponieważ trzpieniek 56 przesunie się w rowku 57, wykonanym w tulei 49. Po przekręceniu uchwytu zpowrotem, sprężyna 54 podniesie go do góry, przyczem zostaje usunięta całkowicie możliwość zaczepienia uchwytu o bęben *d*.

Zamek *e*, służący do unieruchomienia pokrywy 46 w czasie obracania się bębna *d*, składa się (fig. 18, 19 i 20) z dwu ramek 58 i 59, rozpieranych rygłem 68 i zakończonych prętami 60 i 61, osadzonemi w tulejach 62 i 63 i przymocowanych do pokrywy 46. W ramach tych znajdują się sprężyny 64 i 65 naciskające na pierścienie 66 i 67, przymocowane na stałe do prętów 60 i 61.

Fig. 18 przedstawia zamknięty zamek z ramkami 58 i 59, rozsunietemi pod wpływem działania sprężyn, naciskających na pierścienie 66 i 67 prętów 60 i 61, które są wsunięte w ucha 69 i 70, przymocowane do bębna *d*, przyczem rygiel 68 zajmuje położenie zamknięcia. Na fig. 20 zamek jest otwarty, przyczem ramki 58 i 59 są zsuniete rygłem 68, rozpierającym ich krawędzie 71 i 72, a pręty 60 i 61 są wysunięte z uch 69 i 70.

Rygiel 68 przekręca się zapomocą rączki 48, której zęby 52 wchodzi przy docisnięciu jej do pokrywy 46 w otwory rygla.

Aby uniemożliwić uruchomienie maszyny, gdy pokrywa 46 lub pokrywy 46 i 45 są otwarte, względnie gdy obie pokrywy są zasunięte, lecz zamek *e* jest otwarty, zastosowana jest dźwignia 73 osadzona na osi 76, której jeden koniec dociska sprężyną 74 do trzpienia 44, a drugi, odpowiednio zagięty, dochodzi do ucha 69. Gdy zamek *e* jest zamknięty i pręt 60 przechodzi przez ucho 69, wtedy koniec jego naciska na odpowiednio zagięte ramię dźwigni 73 i, przewyciężając opór sprężyny 74, wysuwa przez to zagięty koniec drugiego ramienia z rowka 77, wykonanego w trzpieniu 44, dzięki czemu można wychylić dźwignię 39, wyłączając napęd. Jeśli zaś zamek *e* jest otwarty (fig. 20), zagięty koniec ramienia dźwigni 73, naciskany sprężyną 74, znajduje się w rowku 77 i uniemożliwia cofnięcie trzpienia 44, a tem samem ustawienie dźwigni 39 w położenie, w którym mechanizm napędny włącza się samoczynnie.

Poza tem, aby uniemożliwić otwarcie pokrywy 46 podczas pracy bębna *d*, jest zastosowane urządzenie (fig. 15 i 17) w postaci pręta 78, przymocowanego przesuwnie zapomocą uch 81 od wewnątrz do osłony *u* i zakończonego dwoma kciukami 79 i 80, z których kciuk 79 jest odejmowalnie połączony z trzpieniem 44, a kciuk 80 przesuwa się w uchu 82 i zachodzi od dołu na tarczę 51 uchwytu 48, uniemożliwiając jej wsunięcie podczas pracy maszyny, gdy trzpień 44 jest wysunięty z otworu w bębnie (fig. 17, linje pełne). Gdy bęben *d* jest unieruchomiony i trzpień 44 jest przesunięty przez otwór, pręt 78 zostaje przesunięty w położenie zaznaczone na fig. 17 linią kreskowaną, przyczem kciuk 80 wysuwa się z pod tarczy 51, umożliwiając docisnięcie jej do zamka *e* i otwarcie obu pokryw.

W celu zabezpieczenia pokrywy 46 przed wygięciem i powstaniem szczeliny,

przez którą bielizna mogłaby wypadać podczas przewracania jej w bębnie *d*, brzeg otworu zaopatrzony jest we wzmocnienie (teówka) 83, pod które zachodzi brzeg pokrywy 46, której występ 84 zostaje docięnięty zgrubieniem 85 teówki 83 (fig. 21, 22, 23).

Przy maszynach większych rozmiarów, gdzie jednoczesne odsunięcie pokryw rękami byłoby zbyt uciążliwe, otwieranie odbywa się zapomocą kół zębatach 86, poruszanych korbą umieszczoną z boku maszyny i zazębianych z zębnicami 87, umocowanymi na zewnętrznej pokrywie osłony maszyny. Obie pokrywy 45 i 46, sprzężone uchwytami 48, odsuwają się jednocześnie. Urządzenie to zabezpiecza obsługę przed szkodliwym działaniem pary, buchającej z wnętrza maszyny przy otwarciu pokryw.

Wyjmowanie bębna *d* przy rozbieraniu maszyny, odbywa się przez otwór 9 (fig. 26), przyczem zdejmuje się część 87 osłony *a*, która jest takich rozmiarów, iż bęben *d* może być łatwo wyjęty, jednak brzegi otworu 86 są zawsze powyżej osi bębna, dzięki czemu unika się wypryskiwania wody nazewnątrz. Prócz tego brzegi części 87 posiadają zagięcia 88, zachodzące za zagięcia 89 osłony *a* (fig. 16) tak, iż wzburzona woda, uderzając o osłonę od wewnątrz, nie przedostaje się przez zagięcia 88 i 89. Bęben *d* wyjmuje się razem z łożyskami 90 i dławicami 91, osadzonemi w kształtownikach 92, suwających się w kątownikach 93, przymocowanych do osłony *a*, przyczem szczeliny między kształtownikami 92 i kątownikami są uszczelnione szczeliwami 94. Kształtownik 92 jest dociskany do kątowników 93 płytką 95, dociskaną śrubami 96 z motylkowymi nakrętkami (fig. 11 i 25).

Oś 27 bębna *d* jest osadzona w łożyskach kulkowych 90, osadzonych w występach 96 kształtownika 92, i uszczelniona dławicą 91, osadzoną na śrubach 97.

Aby uniknąć rozlewania wody, wyciekającej przez szczelinę pomiędzy pokrywą

45 a częścią 87 osłony *a* poniżej otworu znajdującego się pod pokrywą 45, jest zawieszono korytko 98, umocowane na blasze 99, przesuwającej się i obracającej w szczelinach 100 uch 101, przymocowanych do osłony. Podczas pracy maszyny korytko to odprowadza wodę, ściekającą z pod pokryw 45, zaś przy wyjmowaniu i wkładaniu bielizny korytko 98 podnosi się do góry, przewraca do wnętrza bębna (fig. 16 linja kreskowana) tak, iż blacha 99 tworzy pomost, zakrywający otwór między brzegami bębna i osłony, zapobiegając wpadaniu bielizny pod bęben. Osłona *a* posiada wylot 139, służący do wylewania wody, zamykany zaworem, znajdującym się w jej wnętrzu, przyczem zawór ten jest otwierany z zewnątrz zapomocą uchwytu 140 połączonego drążkiem z zaworem (fig. 1 i 2).

Fig. 27 — 32 przedstawiają odmianę mechanizmu napędnego do maszyny większych rozmiarów, przyczem tarczowe koło zębate zostało zastąpione czołowem. Mechanizm ten składa się z wałka 102 ze sprzęgłem 103, łączącym go z motorem, ślimaka 104, osadzonego na nim, zazębianego z ślimakiem ślimacznicy 105, osadzonej na wałku 106, na którym jest osadzone koło zębate 107, zazębione z kołami zębatymi 108 i 109, przyczem koło zębate 108 jest zazębione z kołem zębatym 110. Koła zębate 109 i 110 są osadzone na wałkach 111 i 112, na których osadzone są przesuwne na klinach tarcze kłowe 113 i 114, sprzężane z tarczami kłowymi 115 i 116, połączonemi z kołami zębatymi 119 i 120, osadzonemi luźno na wałkach i zazębiającemi się z kołem zębatym 121, osadzonem na wale bębna maszyny.

Zmiana kierunku obrotu bębna odbywa się zapomocą sprzęgania tarcz kłowych 114 i 116 oraz 113 i 115, przyczem tarcze kłowe są przestawiane w krańcowe położenia widelkami 122 i 123, których trzpienie 124 i 125 są osadzone w suwakach 126 i 127. Trzpienie te są przesuwane zapomocą dwu-

ramiennej dźwigni 128, osadzonej na osi 129, której ramiona 130 i 131 obejmują trzpień 124 i 125 z pewnym luzem.

Dźwignia 128 jest poruszana zapomocą ramienia 132, osadzonego na osi 129, przesuwanego trzpieniem 133, osadzonym na kole zębata 121 tak, iż zmiana kierunku obrotu odbywa się samoczynnie. Sprężyna 134, opierając się o ramkę 135, utrzymuje dźwignię w krańcowych położeniach i wychyla ją po zwolnieniu dźwigni 136, połączonej z suwakami 126 i 127. Dźwignia 136 służy do wyłączania mechanizmu i jest wychylana mimośrodowo osadzonym płaskim prętem 137, przekraczanym uchwytem 138.

Bieliznę przeznaczoną do prania wkłada się do bębna *d*, po usunięciu pokryw 45 i 46 osłony *a* i bębna, oraz po zastąpieniu szczeliny między bębniem i osłoną korytkiem 98 (fig. 16), przyczem uchwyt 41, służący do wyłączania mechanizmu, musi być ustawiony w położenie wyłączające. Po włożeniu bielizny i wlewu gorącej wody z mydłem, zasuwają się obie pokrywy, przekręca uchwyt 48, zamykający zamek, i po uruchomieniu motoru uruchamia się mechanizm uchwytem 41. Bęben *d* zaczyna się obracać, i w chwili gdy bęben wykona całkowity obrót, to znaczy wtedy, gdy bielizna będzie się znajdować na dole pod osią, trzpień 38, zaczepiający o ramię 30, przerzuci go w następne skrajne położenie i bęben wykona znowu jeden obrót w kierunku przeciwnym. Bielizna znajdująca się w bębnie podczas ruchu, przewraca się i trze o ścianki bębna oraz o fałdy, powstające w niej wskutek ciągłego przewracania. Poza tem uderza o gorącą wodę z mydłem, która przenika przez otworki wykonane w ściankach bębna i wypłókuje brud. Po przepraniu bielizny wylewa się brudną wodę wylotem 139 i nalewa czystej, w której bielizna zostaje wypłókaną.

Maszyna do prania według wynalazku może być z łatwością używana w gospodarstwie domowym, dzięki łatwej obsłudze o-

raz niewielkim kosztem. Maszyna mniejszych rozmiarów może być ustawiona na płycie kuchennej bez zastosowania specjalnych płyt kuchennych, kuchenek gazowych i t. p. dzięki temu, że rozmiary płyty podstawowej są dostosowane do rozmiarów urządzeń ogrzewniczych. Maszyny większych rozmiarów ustawione są na specjalnej podstawie, w której znajduje się palenisko gazowe, parowe, węglowe lub inne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do prania z bębniem okresowo obracającym się we wzajemnie przeciwnych kierunkach, znamienna tem, że jest zaopatrzona w mechanizm, samoczynnie zmieniający kierunek obrotu bębna, i w dźwignię, utrzymującą bęben w stanie nieruchomym w czasie otwarcia pokryw, zamykanych i otwieranych wspólnym uchwytem, obracanym tylko po unieruchomieniu bębna, i posiadających dźwignię uniemożliwiającą ruch bębna podczas otwarcia lub niezaryglowania tych pokryw.

2. Maszyna do prania, według zastrz. 1, znamienna tem, że mechanizm napędny jest zaopatrzony w trzpień (38), przerzucający w krańcowe położenie przesuwające trzpień (32) ramię (30), oraz połączone z niem widelki (16), które przesuwają sprzęgło w jednym lub drugim kierunku, sprzęgają tarcze kłowe (19 i 13 lub 28 i 29) oraz napędzają koło zębata (26) zapomocą kół zębatych (10 i 11), osadzonych luźno na wale (8) wraz z tarczami kłowymi (19 i 29).

3. Maszyna do prania według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że tarcze kłowe (19 i 29) są osadzone na obracających się luźno na wale (8) tulejach (18), połączonych zapomocą sprężyny (22) i kłów (20 i 21) ze wspomnianymi powyżej tarczami, przyczem koła zębata (10 i 11) są zamocowane klinami (25) na tulejach (18).

4. Maszyna do prania według zastrz. 1 — 3, znamiona tem, że ramię (30), osadzone na osi (31), jest zaopatrzone w ząb (35), naciskany sprężyną (37), sprzęgającą tarcze kłowe (13 i 19 lub 28 i 29), po zwolnieniu trzpienia (43) z haczyka (42) dźwigni (39), ustawiającej widełki (16) w środkowe położenie, w którym tarcze kłowe sprzęgła nie są sprzężone z tarczami kłowymi kół zębatach (10 i 11).

5. Maszyna do prania według zastrz. 1 — 4, znamiona tem, że dźwignia (39) jest zaopatrzona w trzpień (44), zachodzący w otwór bębna (d), przy ustawieniu trzpienia (43) w położenie środkowe, przy czem otwór w bębnie jest tak umieszczony, że pokrywy (45 i 46) osłony (a) i bębna (d) pokrywają się przy wsunięciu trzpienia (44).

6. Maszyna do prania według zastrz. 1 — 5, znamiona tem, że pokrywa (45) jest zaopatrzona w zamek (e), otwierany przez rozsunięcie ramek (58 i 59) zapomocą rygła (68) i zamykany zapomocą sprężyn (64 i 65), wsuwających pręty (60 i 61) w ucha (69 i 70), przymocowane do bębna (d).

7. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamiona tem, że na bębnie (d) jest umocowana dźwignia (73), której jeden koniec zaskakuje pod działaniem sprężyny (74) w rowek (77), wykonany w trzpieniu (44), drugi zaś odpowiednio zagięty zachodzi pod otwór ucha (69), przy czem pręt (60) zamka (e) wsuwając się w otwór ucha (69) naciska na koniec dźwigni (73), uruchamia ją i zwalnia trzpień (44), umożliwiając uruchomienie maszyny.

8. Maszyna do prania, według zastrz. 1 — 7, znamiona tem, że jest zaopatrzona w pokrywy (45 i 46), odsuwane jednocześnie zapomocą uchwytu (48) z zębami (52), umocowanymi w płytce (51) i zachodzącymi przy naciśnięciu jej w otwory rygła (68) zamka (e), przy czem uchwyt ten, po przekręceniu rygła, zostaje w tem położeniu, aż do zamknięcia zamka po powrotnem prze-

kręceniu rygła, odskakując samoczynnie pod działaniem sprężyny (54), opierającej się o osłonę (55), osadzoną na gwincie trzpienia uchwytu.

9. Maszyna według zastrz. 1 — 8, znamiona tem, że jest zaopatrzona w przesuwny pręt (78) z dwoma kciukami, z których kciuk (79) jest połączony odejmownie z trzpieniem (44), a kciuk (80), zachodzący pod płytkę (51) uchwytu (48), uniemożliwia wsunięcie go do wnętrza maszyny podczas ruchu bębna.

10. Maszyna według zastrz. 1 — 9, znamiona tem, że pokrywa (46) bębna (d) jest wsuwana pod wzmocnienie (83), którego występ (85), dociskając występ (84) pokrywy, uniemożliwia wygięcie pokrywy i powstanie szczeliny.

11. Odmiana maszyny według zastrz. 1 — 10, znamiona tem, że pokrywy (45 i 46) są przesuwane zapomocą koła zębatego (86), zazębiającego się z zębnicami (87) i poruszanego uchwytem, umieszczonym z boku osłony (a).

12. Maszyna według zastrz. 1 — 11, znamiona tem, że odejmowalna część (87) osłony (a) jest zaopatrzona w zagięcia (88), zachodzące za zagięcia (89) osłony i uniemożliwiające wyciekanie wody, przy czem krawędzie części (87) znajdują się powyżej łożyska wału (27) bębna.

13. Maszyna według zastrz. 1 — 12, znamiona tem, że wał (27), uszczelniany dławicą (91), jest osadzony w łożysku (90), umocowanym w występach (96) kształtownika (92), dociskanego śrubami (96) i płytkami (95) do kątowników (93), przymocowanych do osłony (a), przy czem wał (27) może być wyjmowany wraz z bębniem, łożyskami i kształtownikami (92).

14. Maszyna według zastrz. 1 — 13, znamiona tem, że jest zaopatrzona w umocowane poniżej pokrywy (45) korytko (98), odprowadzające wodę wyciekającą z pod pokrywy (45), osadzone na blasze (99), przesuwającej się i obracającej w szczeli-

nach (100) uch (101), przymocowanych do osłony, i służące jako pomost zasłaniający otwór między osłoną (a) a bębniem (d) przy otwarciu pokrywy.

15. Maszyna do prania według zastrz. 1 — 14, znamiona tem, że jest zaopatrzona w znajdujący się w osłonie (7) motor (c), chłodzony strumieniem powietrza, ssanego z boku i usuwanego do góry śmigłem (6).

16. Maszyna do prania według zastrz. 1 — 15, znamiona tem, że jest zaopatrzona w wylot (139) (do wylewania wody) z zaworem, znajdującym się wewnątrz osłony i poruszany zapomocą pręta, zakończonego uchwytem (140), umieszczonym nazewnątrz.

17. Maszyna według zastrz. 1 — 16, znamiona tem, że wymiary jej dna odpowiadają wymiarom płyty kuchennej, na której pralkę w czasie prania podgrzewa się gazem lub stałym paliwem.

18. Odmiana maszyny według zastrz. 1 i 5 — 16, znamiona tem, że jest zaopatrzona w ślimak (104), napędzający ślimacznice (105), osadzoną na wałku (106), posiadającym koło zębate (107), napędzające koła zębate (108, 109 i 110), z których ostatnie koła (109 i 110) są osadzone na wałkach (111 i 112), z osadzonemi na nich przesuwne tarczami kłowymi (113 i 114), i są sterowane widełkami (122 i 123), sprzęgającymi tarcze kłowe (113 i 114) z tarczami kłowymi (115, 116), osadzonemi luźno na wałkach i połączonemi sprężystością z kołami zębatymi (119 i 120), zazębiającymi się z

kołem zębatym (121), osadzonem na wale bębna.

19. Odmiana maszyny według zastrz. 1 i 5 — 17, znamiona tem, że maszyna jest zaopatrzona w widełki (122 i 123), sterowane zapomocą ramienia (132), poruszane go trzpieniem (133), umocowanym na kole (121), i połączonego osią (129) z dźwignią (128), przesuwającą ramionami (130 i 131) w krańcowe położenia trzpienie (124 i 125), przesuwane w suwakach (126 i 127) i połączone z widełkami (122 i 123), przyczem dźwignia (128) jest zaopatrzona w ramkę (135) naciskaną sprężyną (134), przerzucającą dźwignię w krańcowe położenie.

20. Odmiana maszyny według zastrz. 1 i 5 — 19, znamiona tem, że maszyna jest zaopatrzona w uchwyt (138), wyłączający oba sprzęgła i połączony z płaskim prętem (137), osadzonem mimośrodowo i wychylającym dźwignię (136), połączoną z suwakami trzpieni (124 i 125).

21. Maszyna według zastrz. 1, 5 — 19, znamiona tem, że zaopatrzona jest w specjalną podstawę, w której znajduje się palenisko węglowe, parowe, gazowe lub inne.

22. Maszyna według zastrz. 1 — 21, znamiona tem, że mechanizmy pracujące są tak rozmieszczone, iż zmiana kierunku obrotów bębna uskutecznia się w takim położeniu bębna, przy którym białizna znajduje się w dolnej jego części.

Antoni Dąbrowski.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

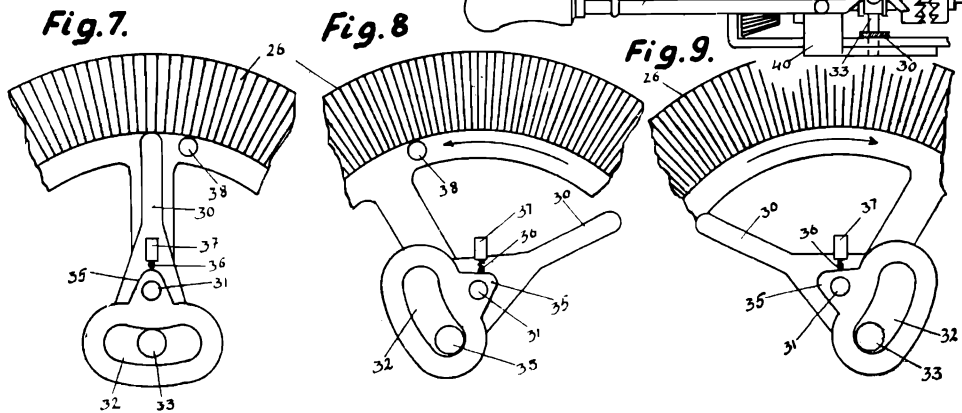
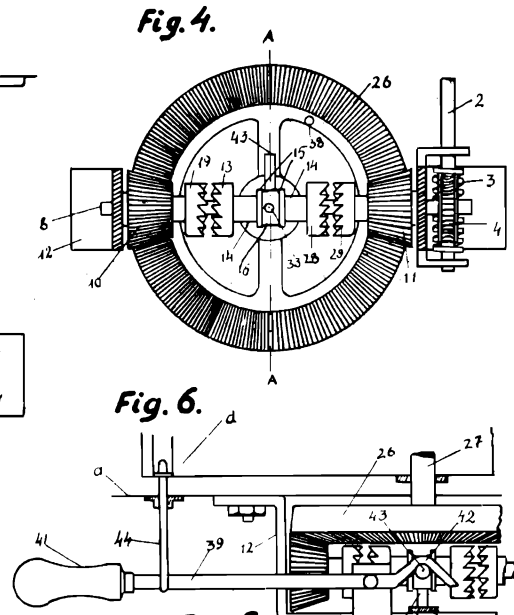
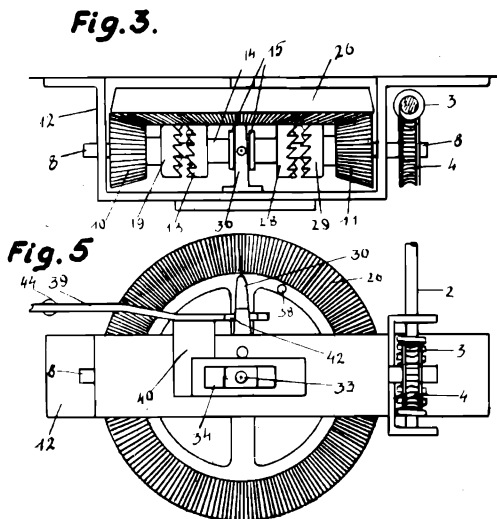
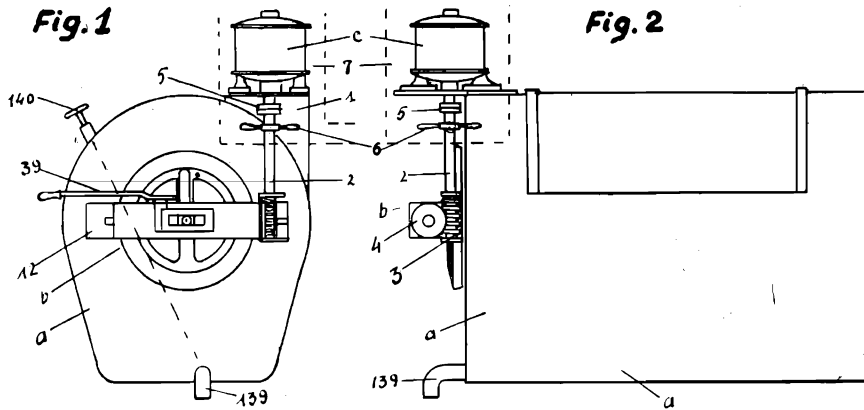


Fig.10.

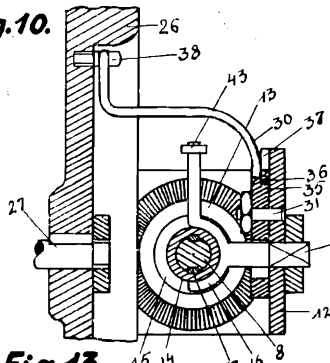


Fig.11.

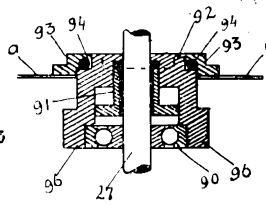


Fig.12.

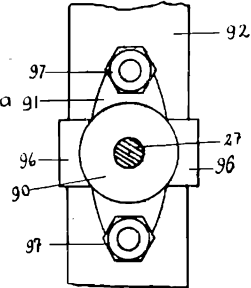


Fig.13.

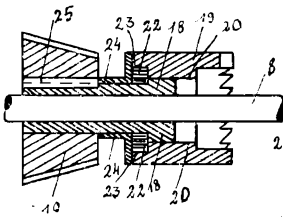


Fig.14.

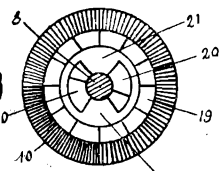


Fig.15.

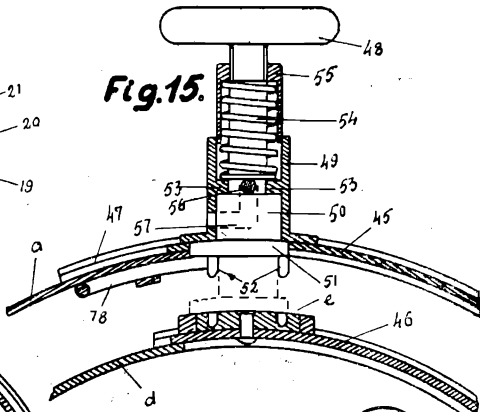


Fig.16.

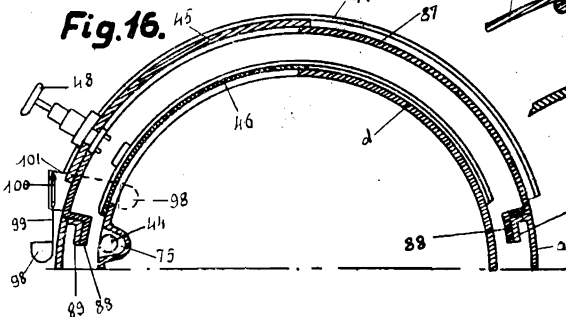


Fig.17.

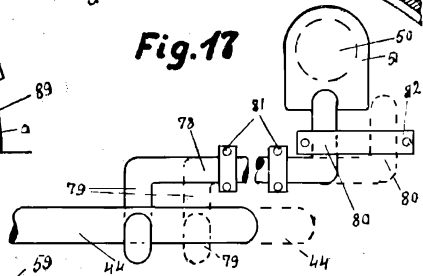


Fig.18.

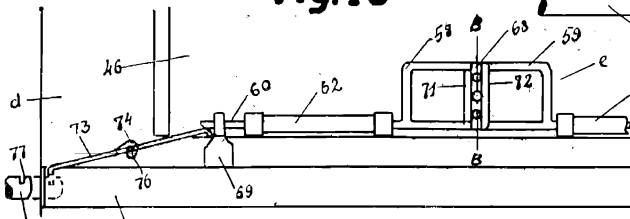


Fig.19.

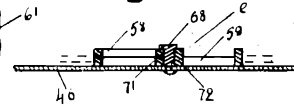


Fig.20.

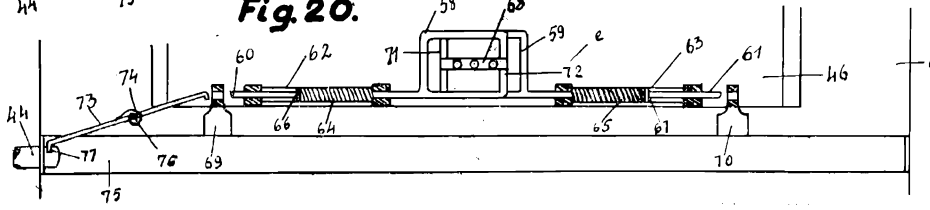


Fig.21.

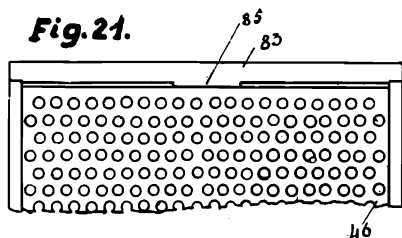


Fig.22.

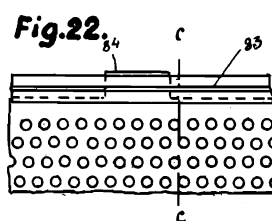


Fig.23.



Fig.24.

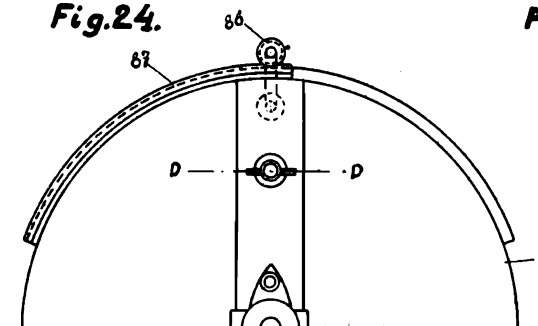


Fig.25.

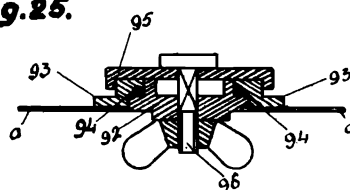


Fig.26.

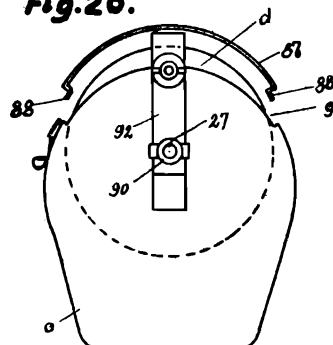


Fig.27.

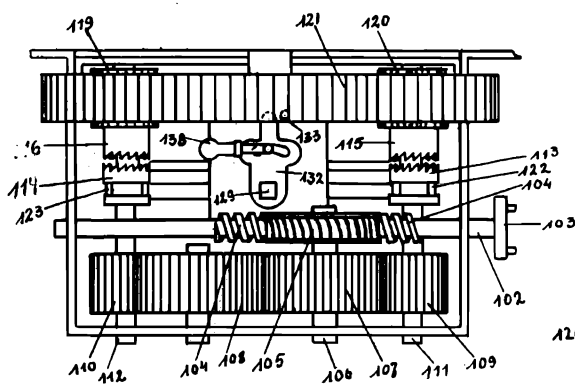


Fig.28.

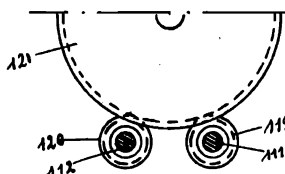


Fig.29.

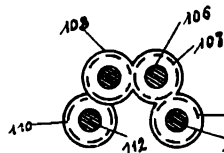


Fig.30.

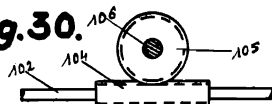


Fig.31.

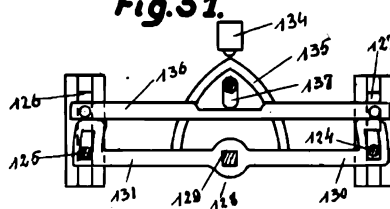


Fig.32.

