

Warszawa, 25 stycznia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



0067 49/00²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22460.

Kl. 8 d, 6/30.

Friedrich Emil Krauss
(Schwarzenberg, Niemcy).

Wirówka do użytku domowego.

Zgłoszono 8 kwietnia 1933 r.

Udzielono 26 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1932 r. (Niemcy).

Skuteczne odwodnienie wypranej lub wypłókaney bielizny uzyskuje się najlepiej przez odwirowanie, którego warunkiem koniecznym jest odpowiednio szybki napęd. We wszystkich maszynach szybkoobrotowych występują jednak znaczne siły, powodowane szybkim obrotem części tych maszyn, które trzeba odpowiednio zrównoważyć, a do tego niezbędne są kosztowne urządzenia mechaniczne. Maszyny szybkoobrotowe powodują ponadto duże, szczególnie w gospodarstwie domowym, niepożądane wstrząśnienia i szmery. Tymczasem maszyny i urządzenia, przeznaczone do użytku w gospodarstwie domowym, powinny pracować jak najciszej i odznaczać się prostotą budowy oraz taniością.

Punktem wyjścia w wynalazku niniejszym jest pogląd, iż człowiek, mając na względzie swe wygody, jak uniknięcie hałasu i wysiłku, stara się wynaleźć prostsze urządzenia zastępcze drogich i hałaśliwych urządzeń mechanicznych o względnie dużej mocy, niezbędnej do zrównoważenia nierównomiernego obciążenia bębna. Jeżeli np. bęben wirówki jest naładowany jednostronnie, to zrównoważenie ciężaru, w ten sposób umieszczonego, wymaga dużego nakładu energii, a wytworzona wskutek tego siła odśrodkowa może nawet spowodować uszkodzenie silnika napędowego.

Bęben wirówki powinien mniej więcej mieścić około 1,5 kg bielizny. Rodzaj napędu jest zupełnie dowolny i podobnie, jak

do innych celów, może występować w najrozmaitszych postaciach, np. w postaci korby ręcznej, przekładni i t. d.

Rysunek przedstawia przedmiot wynalazku na fig. 1 — 12 w dwunastu różnych postaciach wykonania.

Według fig. 1 do pomieszczenia bielizny służy bęben wirówki *a*, odpowiadający co do wielkości zawartości około 1,5 kg bielizny. Bęben *a* jest osadzony na wale pionowym *b* w osłonie *a'* względnie w pochwie podporowej *a''* i daje się uruchomić np. zapomocą krążków sznurowych *d*, *e'*, *e''* oraz korby *e*, przyczem sznur *e³* biegnie po krążkach *e'* i *e''*, z których krążek *e''* znajduje się na wale *b* bębna. Z osłoną *a'* można połączyć odejmowalnie nakrywę *c''*, zaopatrzoną w uchwyt *c*. Jedną ręką można przytrzymywać wirówkę z osłoną, a drugą wprawiać wirówkę w ruch.

Osłona *a'* staje się zbędna, jeżeli bęben wirówki jest umieszczony w zbiorniku do odwirowanej cieczy. Do tego celu wystarcza np. urządzenie według fig. 2. Bęben *a* wisi tu na swym wale *b*, połączonym z rękojeścią *c* przekładnią zębatą, która może być wykonana w dowolnej, znanej postaci i znajdować się w osłonie *d'*. Do napędu służy korbą *e*. Po napełnieniu bębna *a* przytrzymuje się cały aparat jedną ręką za uchwyt *c* i w innym, większym zbiorniku, np. w balji, wannie kąpielowej lub podobnym, korbą *e* wprawia się bęben wirówki w szybki obrót, wskutek czego następuje odwodnienie zawartości bębna *a*. Ponieważ zabieg ten odbywa się bardzo szybko, przeto można go powtarzać wielokrotnie i w krótkim czasie osuszyć wypraną i wypłókaną bieliznę. Bębna *a* można przytem w razie kilkakrotnego dopełniania go wodą używać również i do płókania.

Mechanizm napędowy wału *b* może być wykonany w dowolny inny sposób. Na fig. 3 stanowią go stożkowe koła zębate. Na wale *b* osadzony jest bęben *a* np. zapomocą łożyska kulkowego *f*. Ze środka bębna *a*

wystaje pochwa *g''* z kołem stożkowym *g*, z którym zazębia się większe koło stożkowe *g'*, osadzone na wale *b*; koło to można uruchomić korbą *e*. Sposób użycia aparatu jest tu taki sam, jak opisany przy fig. 2.

Ponieważ przytrzymywanie aparatu mogłoby pracownika znużyć, można bęben wykonać w ten sposób, żeby można go było umocowywać. Do tego celu mógłby, np. według fig. 4, służyć słupek *h*, który może być zamocowany np. w naczyniu do prania albo też może wystawać z talerza *h'*, ustawionego na dnie tego naczynia. Bęben *a* opierałby się wówczas swem łożyskiem *i* na słupku *h*. Jako mechanizm napędowy służyłaby w tym przypadku znana z zastosowania w świdrach korbowych śruba *k* z biegaczem *k'*, który może zawierać znane również skądinąd sprzęgło jednokierunkowe, którego zastosowanie zapewnia obracanie się bębna *a* tylko w jednym i tym samym kierunku. Wprawianie w ruch ma miejsce wówczas np. tylko podczas opuszczania się wdół biegacza *k'* wzdłuż śruby *k*, która jest osadzona jako wał w uchwycie *c'* i połączona sztywno z bębniem *a*.

Według fig. 5 do napędzania służy krążek sznurowy *l*, do którego przymocowany jest sznur *l'*. Krążek *l* znajduje się pod działaniem znanej, a na rysunku nieuwidocznionej, sprężyny naciągowej, którą nakręca się przy ściąganiu sznura *l'*. Krążek *l* zawiera również sprzęgło jednokierunkowe, dzięki czemu wał *b* obraca się w jednym tylko kierunku, poczem sprężyna naciągowa, po zwolnieniu się sznura *l'*, nawija sznur ten zpowrotem na krążek *l*. Na fig. 5 przyjęto, że wał *b* nie jest połączony, jak na fig. 2—4, z bębniem wirówki, lecz z przyrządem do wycierania *m*, a więc np. ze szczotką do szorowania albo ze ścierką w rodzaju używanych w gospodarstwie domowym. Po zanurzeniu przyrządu *m* w zbiorniku *q*, można przyrząd

ten w nim następnie osuszyć przez wirowanie.

Całe urządzenie napędowe opisanego wyżej rodzaju daje się używać kolejno do płókania i do osuszania. W tym celu łączy się np. według fig. 6 z wałem k dzwon ubijający n , który porusza się w bębnie a na podobieństwo tłoka i dzięki zastosowaniu np. pierścienia sprężystego o , dającego się wyjąć ręcznie, nie może się całkowicie wysunąć z bębna a . Otóż zapomocą świdra korbowego, składającego się ze śruby k , biegacza k' i uchwytu c' , można dzwonu n (który dobrze jest zaopatrzyć wzdłuż brzegu w otwory) użyć do ubijania, a wreszcie do wyciskania bielizny. Następnie można bęben a wraz ze świdrem zanurzyć w ciepłą, a na ostatku w zimną wodę i odwirować ją, ponieważ bęben a przy wyjmowaniu z wody wisi na dzwonie n i przez uruchomienie śruby k może być również wprowadzony w ruch. Wkońcu odwirowuje się bieliznę w bębnie a .

Słupek h z fig. 4 możnaby osadzić przesuwnie na podstawie podporowej h' , a więc np. osadzić go w postaci pochwy na czopie, a między części te wstawić sprężynę. Korzystnie jest wykonać połączenie pomiędzy uchwytem c' a wałem k jako podatne, np. w ten sposób, że uchwyt c' lub wał k jest sporządzony z gumy względnie z materiału giętkiego.

Jak widać na fig. 7, możnaby sam bęben wirówki a wykonać w postaci ubijaka. Bęben a wyposaża się w tym celu we wklęsłe dno p w kształcie dzwonu. Do uruchomienia bębna służy świder korbowy (fig. 4). Bieliznę obrabia się najpierw w zbiorniku q' zapomocą bębna a , jako ubijaka, następnie zaś wkłada się ją do bębna a i odwirowuje.

Fig. 8 przedstawia podobne urządzenie z przekładnią zębatą, umieszczoną w osłonie d według fig. 2. W celu użycia bębna do ubijania dobrze jest zawiesić go na uchwycie przetyczkowym c'' . Korbę napę-

dową e można ustalać zapomocą widełek r , przytwierdzonych na zawiasach do osłony d w miejscu r' i dających się składać. Bęben wyposaża się ponadto w łopatki v , znane z zastosowania ich w pralniach bębnowych. Bęben a można wówczas obracać zapomocą mechanizmu napędowego naprzemian w obydwu kierunkach, co ułatwia przemieszanie bielizny. Przy odwirowywaniu uruchomia się bęben tylko w jednym kierunku.

Według fig. 9 bęben a jest prowadzony na wale b zapomocą kabłąka s i tulei s' . Bieliznę ubija się najpierw w bębnie a zapomocą dzwonu p'' , następnie bęben a się zdejmuje zapomocą uchwytu c' i wału b i odwirowuje bieliznę zapomocą jednego ze wspomnianych wyżej mechanizmów. Pomiedzy wałem b a kabłąkami s względnie tuleją s' można umieścić przyrząd do napędzania bębna, jednak zwykle wystarcza do tego samo tarcie.

Słupek podporowy h według fig. 4 można zamiast na płycie podstawowej h' ustawić również według fig. 10 na dnie zbiornika t . W tym przypadku stosuje się z korzyścią bęben stożkowy a , zaopatrzony w otwory wypustowe u tylko na swej największej średnicy, dzięki czemu można używać bardzo płaskiego zbiornika t . Bęben a wraz z mechanizmem napędowym i rękojeścią osadza się w takim razie na słupku h w miejscu i i wprowadza w ruch w celu odwirowania bielizny. W pewnych przypadkach korzystnie jest oprzeć wirówkę jej dnem i w tym celu zastosować odpowiednio wysoki słupek podporowy h według fig. 11, na którym uchwyt c^3 jest osadzony sztywno. Górny koniec słupka jest wykonany w postaci łożyska bębna a , który prócz tego opiera się na pochwie g'' , przechodzącej przez naczynie t' do zbierania cieczy i zaopatrzonej w koło stożkowe g , zazębające się z kołem stożkowym g' , przymocowanym do słupka h . Koło g' można uruchamiać korbą e , przyczem w

tym przykładzie korzystnie jest zastosować bęben stożkowy *a*, zaopatrzony w miejscu jego większej średnicy w otwory *u* do odpływu odwirowanej wody.

Bęben wirówki może posiadać również postać dzwonu *a'* (fig. 12), którego powalą podtrzymuje śrubę *k* oraz uchwyt *c'*. U dołu dzwon daje się zamknąć pokrywą *t''*, np. zapomocą zamknięcia bagnetowego i śrubowego *w*. Bęben *a'* napełnia się w położeniu odwróconem i zamyka, a następnie wywraca, poczem przytrzymując go jedną ręką za uchwyt *c'* drugą ręką wprawia się w ruch obrotowy przez obrót śruby *k* zapomocą biegacza *k'*, wskutek czego następuje odwirowanie bielizny. Na brzegu pokrywy lub bębna znajdują się potrzebne otwory wypływowe do cieczy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wirówka do użytku domowego, znamienna tem, że wał napędowy z osadzonym na nim dziurkowanym bębniem wirówki jest połączony z uchwytem zapomocą przekładni, uruchomianej ręcznie.

2. Wirówka według zastrz. 1, znamienna tem, że uchwyt (*c*) do utrzymywania wirówki i mechanizm napędowy są osadzone na osłonie wirówki.

3. Wirówka według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że mechanizm napędowy stanowi śruba (*k*) z biegaczem (*k'*) i sprzęgłem jednokierunkowym.

4. Wirówka według zastrz. 1—3, znamienna tem, że wał (*b*) bębna jest osadzony w uchwycie (*c'*) obrotowo.

5. Wirówka według zastrz. 1—4, znamienna tem, że złącze uchwytu z wałem bębna (*k*) jest wykonane z elastycznego materiału.

6. Wirówka według zastrz. 1—5, znamienna tem, że uchwyt (*c'*) jest sporządzony z materiału elastycznego.

7. Wirówka według zastrz. 1—6, znamienna tem, że jej bęben (*a*) jest przystosowany do nasadzania go na swobodnie stojący słupek podporowy (*h*).

8. Wirówka według zastrz. 7, znamienna tem, że słupek podporowy (*h*) jest wykonany z materiału elastycznego.

9. Wirówka według zastrz. 7, znamienna tem, że słupek podporowy (*h*) jest osadzony na płycie podporowej (*h'*).

10. Wirówka według zastrz. 9, znamienna tem, że płyta podporowa jest wykonana w postaci naczynia (*t*), służącego do zbierania cieczy odwirowanej.

11. Wirówka według zastrz. 1 — 10, znamienna tem, że stożkowy bęben (*a*) posiada otwory wypustowe do odwirowanej cieczy jedynie w miejscu jego największej średnicy.

12. Wirówka według zastrz. 1 — 11, znamienna tem, że z wałem (*b*) połączony jest dzwon do ubijania (*n*), umieszczony w bębnie (*a*) i zabezpieczony od wyslizgiwania się.

13. Wirówka według zastrz. 1 — 12, znamienna tem, że bęben jest wykonany w postaci dzwonu do ubijania.

14. Wirówka według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że na słupku podporowym (*h*) z osadzonym na jego górnym końcu bębniem (*a*) umieszczony jest uchwyt (*c³*), mechanizm napędowy (*g*, *g'*) oraz naczynie (*t'*) do cieczy odwirowywanej.

15. Wirówka według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że bęben (*a'*) jest wykonany w postaci odwróconego dzwonu, który na powale dźwiga mechanizm napędowy z uchwytem (*c'*) i od spodu daje się zamykać odejmowalną przykrywą (*t''*).

Friedrich Emil Krauss.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

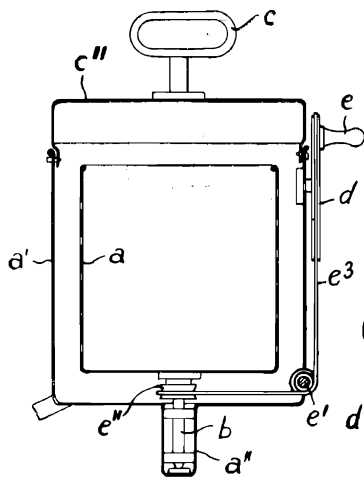


Fig. 2.

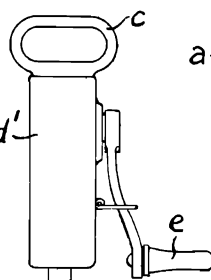


Fig. 3.

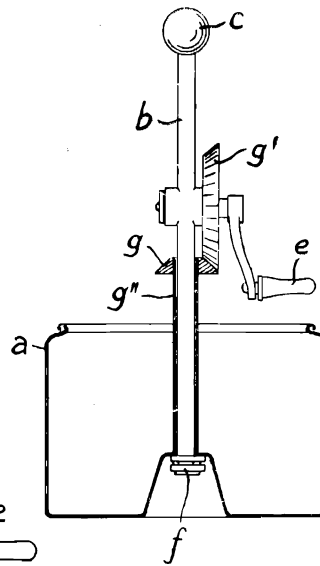


Fig. 4.

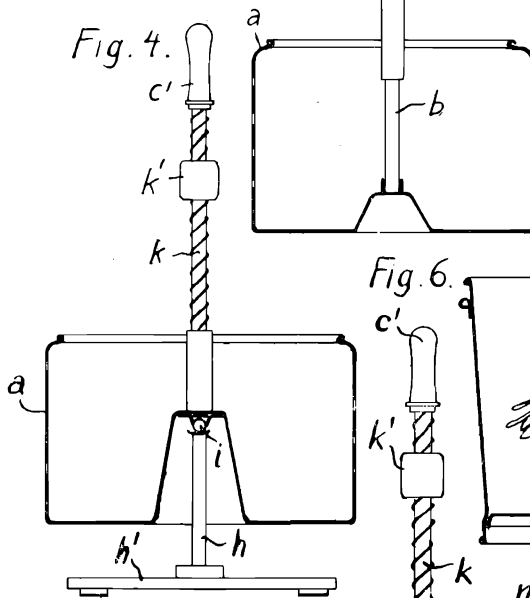


Fig. 5.

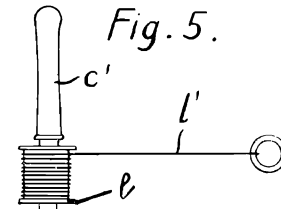


Fig. 6.

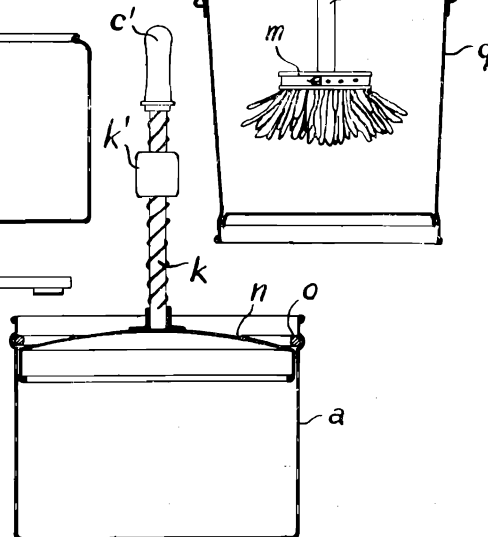


Fig. 7.

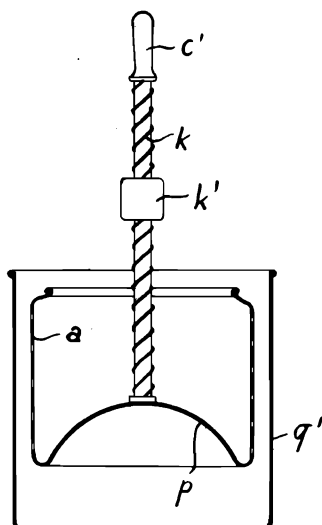


Fig. 9.

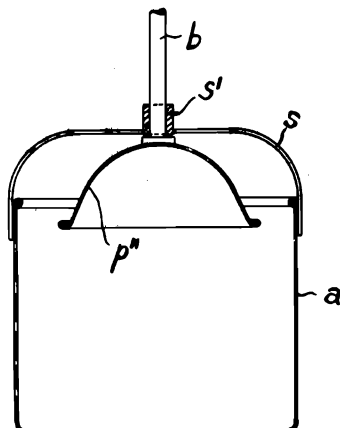


Fig. 8.

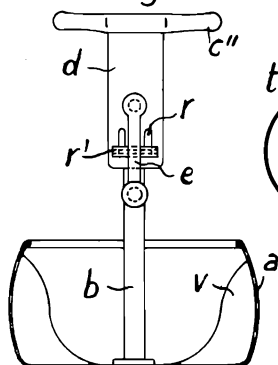


Fig. 11.

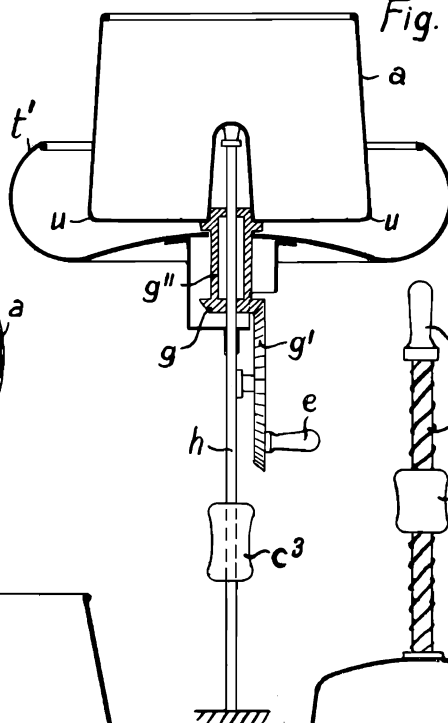


Fig. 12.

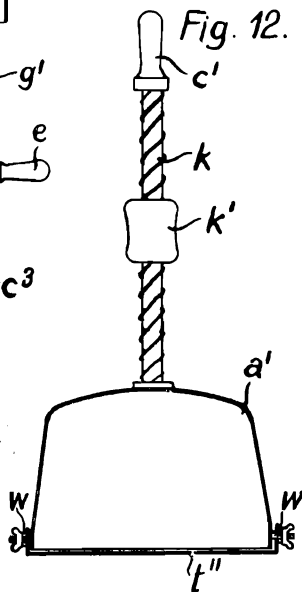


Fig. 10.

