

URZĄD PATENTOWY



D06f 49/00

Urząd Patentowy
Republiki Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19897.

Kl. 8 d, 6/40.

Friedrich Emil Krauss
(Schwarzenberg, Saksonja, Niemcy).

Wirówka do prania.

Zgłoszono 25 lutego 1932 r.

Udzielono 22 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 18 czerwca 1931 r. (Niemcy).

Jeżeli przy napędzaniu bębna wirówki przekroczy się normalną ilość obrotów, zastosuje się mocniejszy silnik, uruchomi bęben jeszcze pusty, lub gdy występują zbyt wielkie naprężenia, i wreszcie gdy wirówka z jednej strony jest zbyt obciążona, może być osiągnięta krytyczna ilość obrotów, przy której oś wirówki wykonywa ruch kołowy o zbyt silnym wychyleniu, udzielającym się wkońcu kadłubowi i powodującym silne wstrząsy. Takie wychylenie się bębna możnaby wprowadzić ograniczyć wieńcami hamulcowymi kadłuba, lecz to spowodowałoby wychylanie się kadłuba i naraziłoby go na nagłe i silne wstrząsy.

Wynalazek niniejszy zapobiega tym zbyt silnym wychyleniom bębna, zwłaszcza przy krytycznej ilości obrotów, w ten spo-

sób, iż bęben prowadzony jest sprężystie wpoprzek do jego osi obrotu, względnie w płaszczyźnie promieniowej. To sprężyste prowadzenie znajduje się pośrodku bębna i składa się np. z wieńca ciernego, nasadzonego na pokrywę za pośrednictwem zderzaka, np. pierścienia gumowego, przy czym bęben posiada pewien luz, wobec czego ów pierścień zaczyna działać dopiero po przekroczeniu tego luzu, hamując ilość obrotów bębna przy wzrastającym wychyleniu. Z drugiej strony bęben można również prowadzić bez luzu za pośrednictwem włączonego łożyska czopowego, osadzonego sprężystie na pokrywce kadłuba. Dobrze jest przytem zawiesić pokrywę kadłuba tak, iżby poddawała się i w kierunku promieni i w kierunku osi. Dzięki temu nieu-

niknione drgania, spowodowane ruchem bębna, zostają pochłonięte z jednej strony przez sprężyste prowadzenie, a z drugiej — przez sprężyste podparcie pokrywy, wskutek czego wirówka obraca się zupełnie spokojnie.

Na rysunku uwidocznione są przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wirówki w pierwszej postaci wykonania, fig. 2 — odnośny widok z góry, a fig. 3, 4 i 5 przedstawiają przekroje pionowe trzech innych odmian wirówki według wynalazku.

Kadłub *a* posiada nad dnem *a'* i nad gwiazdą *b* łożyskowy słupek *c* z łożyskiem *c'* zaokrąglonego czopa *d'* bębna *d*. Silnik *g* wbudowany w kadłub wytwarza za pomocą wentylatora *f* strumień sprężonego powietrza, które za pośrednictwem łopatek *e* napędza bęben *d*. W pokrywie *k* kadłuba *a* znajduje się pionowy trzon *i* zakończony czopem *i'*. Czworokątna część trzonu *i* wchodzi w odpowiedni czworokątny otwór pokrywy *k* i jest wsparta za pomocą gumowej tulejki *l* i gumowego pierścienia *l'*, do którego przylega trzon *i* ponad prowadnicą *m* w postaci tulejki za pośrednictwem tarczy *m'*. Czop *i'* uwidoczniono w otaczającym go prawie zupełnie szczelnie pierścieniu *h'* stożkowej tulejki *h* bębna *d*. Prócz tego osadzony na końcu prowadnicy *m* otaczającej trzon *i* cierny stożek *n* zachodzi z pewnym luzem na stożek *h*. Trzon *i* jest zaopatrzony w gałkę *i''*.

Pokrywa *k* mogłaby się opierać bezpośrednio na kadłubie *a*. Korzystniejsze jest jednak osadzenie jej sprężystie, np. za pomocą ramion *o* ze sprężystego materiału, np. z gumy. Te ramiona *o* mogą być w odpowiedni sposób przymocowane do pokrywy, przyczem ich pazury *o'* wystają poza brzeg kadłuba. Dolne pazury *o'* obejmują z pewnym naprężeniem brzeg kadłuba, wskutek czego wkładanie i usuwanie pokrywy *k* może się odbywać dopiero po przezwyciężeniu pewnego oporu. Według

niniejszego przykładu wykonania pokrywa *k* jest prócz tego osadzona ruchomo za pomocą ramienia *k'* i zawiasy *k''* na kadłubie.

W danym przypadku wystarcza zastosowanie bądź hamulcowego wienca *n*, bądź czopa *i'*, jednak korzystniej jest stosować równocześnie obydwa urządzenia. Skoro stosuje się tylko hamulcowy wieniec *n*, wówczas bęben *d* może się swobodnie przesuwac w bok na łożysku *c'* o tyle względem hamulcowego wienca *n*, o ile pozwala na to luz stożka. Skoro wychylenie staje się zbyt wielkie, z powodu występowania krytycznej ilości obrotów, lub też np. wskutek nadmiernego obciążenia z jednej strony albo z innego jakiegokolwiek powodu, wówczas bęben *d* hamowany jest za pośrednictwem swego stożka *h* w wieniec *n*, który jednak może się do pewnego stopnia poddawać naciskowi bębna, wskutek sprężystego oparcia prowadnicy *m* za pomocą pierścieni *l* i *l'*. Ze wzrostem wychylenia bębna zwiększa się również opór sprężystych pierścieni *l*, *l'*, co zapobiega przekraczaniu pewnej ilości obrotów, albo zbyt silnemu wychyleniu się bębna *d*.

Skoro stosuje się czop *i'*, który osadzony jest w dostatecznie ściśle obejmującym go łożyskowym pierścieniu *h*, występuje hamujące działanie pierścieni *l* i *l'* przy odchyłaniu się bębna z położenia środkowego. Hamulcowy wieniec *n* można wówczas stosować do ręcznego hamowania obrotów bębna, naciskając gałkę *i''*. Do przenoszenia napędu na bęben *d* można również użyć wału przechodzącego przez sprężystie osadzoną prowadnicę *m*. Jako wał napędowy służy trzon *i* (fig. 3), który napędza się z zewnątrz w dowolny sposób za pomocą silnika lub pędni, przyczem pod pokrywą *k* osadzony jest na nim napędowy stożek *n*, przylegający do stożka *h* bębna *d*. Sprężyste pierścienie *l*, *l'* pochłaniają wahania bębna.

Napędowy silnik *p* (fig. 4) można rów-

niez osadzić sprężyscie. W tym celu kołnierz p' silnika naciska się w gumowym pierścieniu l'' , utrzymywanym przez wieńiec k' pokrywy k . Na wale p'' silnika znajduje się napędowy stożek n , działający np. bezpośrednio na stożkową środkową tulejkę łożyskową d'' bębna d . Sprężysty pierścień l'' umożliwia boczne wahanie bębna i silnika. Również i w tym przypadku pomiędzy stożkiem n i tulejką łożyskową d'' może istnieć pewien luz. Napęd może się również odbywać zapomocą działających na wał p'' bębna d przekładni ciernych lub zębatych, współpracujących z wieńcem osadzonym na bębnie d , przez co napęd odbywa się z pewnem ustosunkowaniem szybkości, zależnem od dobranych średnic kół przekładni.

Sprężyscie osadzona prowadnica może następnie służyć do hamowania osi bębna przy zbyt wielkich wychyleniach. W tym celu w pokrywie k (fig. 5) umieszcza się tulejkę q wykonaną ze sprężystego materiału i stanowiącą prowadnicę, przez którą przechodzi drążek r hamulca r' , posiadającego pewien luz względem hamulcowego wieńca h tulejki łożyskowej d'' bębna. Przy naciśnięciu gałki r'' zaczyna działać hamulcowy stożek r' na hamulcowy wieńiec h . Takie oddziaływanie ma miejsce również przy wychyleniach bębna tak, iż przy naciśnięciu ręką hamulec hamuje zapomocą ciśnienia osiowego, natomiast przy zbyt wielkich wychyleniach zapomocą działania ciernego względem wieńca r' , który nastawia się odpowiednio z jednej strony przy jednostronnem obciążeniu bębna.

Hamowanie bębna może się również odbywać od wewnątrz np. w ten sposób, że tulejka łożyskowa d'' bębna posiada hamulcowy wieńiec s (fig. 1), do którego dociska się hamulcowy stożek s' . Ten ostatni wodzi się zapomocą tulei s'' po słupku c i jest połączony z dźwignią t , umieszczoną w punkcie t' kadłuba a , którą można poru-

szać w górę od zewnątrz zapomocą uchwytu t'' i w ten sposób dociskać stożek s' hamulca do hamulcowego wieńca s .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wirówka do prania z osadzonym w niej samoczynnie bębnem wirującym, znamieną tem, że bęben (d) wraz z podtrzymującą go tuleją łożyskową (d'') osadzony jest z pewnym luzem w prowadnicy (m), umieszczonej ponad nim i utrzymywanej podatnie z możnością sprężystego uchyłania się jej we wszystkich kierunkach.

2. Wirówka do prania według zastrz. 1, znamieną tem, że podtrzymująca prowadnicę (m) pokrywa (k) osadzona jest na kadłubie (a) podatnie z możnością uchyłania się w kierunku promieniowym i osiowym.

3. Wirówka według zastrz. 1 i 2, znamieną tem, że prowadnica (m), służąca za hamulec, jest ręcznie przesuwalna, wbrew sprężystemu oporowi, w kierunku pionowym ku tulejce łożyskowej (d'') bębna.

4. Wirówka według zastrz. 1 — 3, znamieną tem, że prowadnica (m) jest jednocześnie łożyskiem wału napędowego (i).

5. Wirówka według zastrz. 1 — 4, znamieną tem, że podatnie ustawiony silnik (p) razem ze swym wałem (p'') tworzy prowadnicę, poddającą się sprężyscie we wszystkich kierunkach.

6. Wirówka według zastrz. 1 — 5, znamieną tem, że wewnątrz tulejki łożyskowej bębna (d) osadzony jest ruchomo stożek hamulcowy (s'), wodzony w kierunku pionowym.

Friedrich Emil Krauss.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

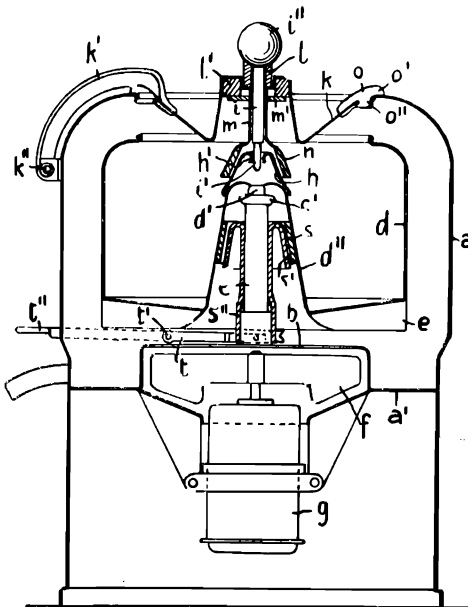


Fig. 3.

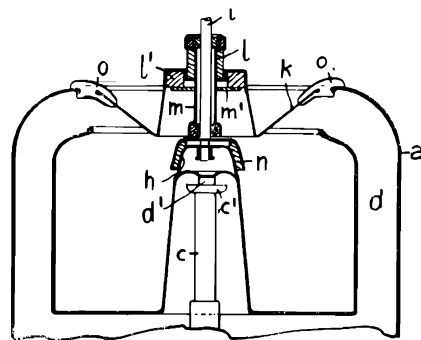


Fig. 2.

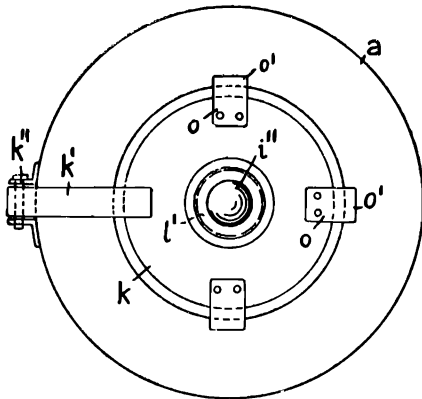


Fig. 4.

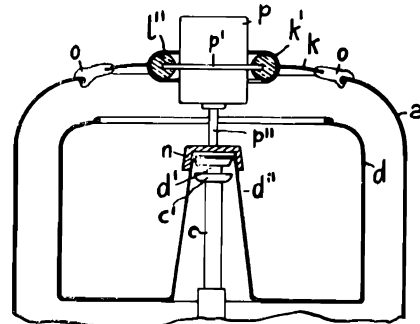


Fig. 5.

