

30 kwietnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B04 b 9/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7347.

Kl. 82 b 11.

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Berlin, Niemcy).

Napęd bezpośredni części wirującej zapomocą silnika elektrycznego.

Zgłoszono 30 stycznia 1925 r.

Udzielono 9 kwietnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 23 października 1924 r. (Niemcy).

Przy wirujących szybko masach, na przykład w wirówkach lub urządzeniach podobnych, o wałach pionowych, części wirujące usiłują obracać się około teoretycznej osi obrotu, która nie zawsze schodzi się z osią mechaniczną. Dlatego też w wirówkach, np. do mleka, osadza się łożysko górne sprężyste, aby umożliwić odchylenie się wału, zwłaszcza przy uruchamianiu maszyny.

Napęd w myśl wynalazku niniejszego zbudowano w ten sposób, że w wypadku wału pionowego stosuje się pomiędzy silnikiem i częścią napędzaną jedno tylko łożysko, połączone sprężysto z podstawą. Osłona silnika związana jest sztywno z łożyskiem, aby drgała przymusowo z wirni-

kiem silnika, co zapewnia zachowanie w elektromotorach szczeliny powietrznej między wirnikiem i stojnikiem. Dzięki podobnemu urządzeniu osłona wału może zataczać stożek podwójny, którego wierzchołek leży pośrodku łożyska, przyczem teoretyczna osłona obrotu pozostaje nieruchomą.

Fig. 1 przedstawia przykład wykonania wynalazku. Cyfra 1 oznacza bęben wirówki, 2—twornik silnika elektrycznego 3. Pomiedzy obiema temi częściami znajduje się łożysko 4, połączone ze swoją podstawą 5 nie bezpośrednio, lecz zapomocą sprężystej części pośredniej, w postaci np. pierścienia 6 z gumy. Przy podobnym kształcie pierścienia 6, łożysko spoczywa sprężysto w podstawie. łożysko, a zatem

i całe urządzenie może poruszać się tylko nieco do góry i nadół, natomiast wraz z całą pędną może się przesuwać w zakresie ograniczonym i odchylać w kierunku bocznym.

Pierścień gumowy można naturalnie zastąpić jakąkolwiek inną sprężystą częścią pośrednią, jak np. przeponą, na której spoczywa kołnierz łożyska silnika, albo zwinietymi sprężynami pomiędzy tym kołnierzem i podstawą.

W przykładzie wykonania, uwidocznionym na fig. 1, pędnia przymocowana jest do podstawy w ten sposób, że łożysko powyżej i poniżej podstawy posiada kołnierz i wprowadzone jest wraz ze sprężystą częścią pośrednią w wykrój podstawy. Przy uruchomieniu wirówki wał napędzany ustawia się skośnie, przyczem zarówno oś geometryczna jak i główna oś bezwładności części wirującej zataczają stożek podwójny, teoretyczna zaś oś obrotu pozostaje nieruchoma, zajmując w przestrzeni położenie pionowe. Skoro jednak następnie zostanie osiągnięta prędkość normalna, oś bezwładności ustawia się trwale w położeniu pionowym.

Fig. 2 uwidocznia inny przykład wykonania wynalazku. Łożysko 7 posiada takie urządzenie, że silnik można z łatwością oddzielić od jego podstawy, bez konieczności rozluźniania przytem śrub. W wielu wypadkach posiada to wielką dogodność, pozwala bowiem wymieniać poszczególne silniki w wypadku uszkodzenia. Silnik 3 zastosowany jest tutaj jako przykład do napędu wirówki przedziałniczej 1. Pomiedzy silnikiem i wirówką znajduje się łożysko 7, zaopatrzone w kołnierz 8, spoczywający na podstawie 9 za pośrednictwem sprężystej części pośredniej 10, wykonanej w kształcie pierścienia. Aby zapewnić spokojny bieg wirówki, należy w myśl wynalazku umieścić punkty podparcia 11 kołnierza w płaszczyźnie prostopadłej do osi obrotu i przechodzącej możliwie przez śro-

dek łożyska. Części sprężystej można nadać na przykład postać zamkniętej kieszki, wykonanej z jakiegokolwiek materiału, np. z gumy i wyposażonej na podobieństwo kieszek powietrznych u rowerów w zawór, aby ją można było napompowywać.

Naogół nie potrzeba przymocowywać silnika zapomocą poszczególnych śrub do jego podstawy, ponieważ ciężar jego i waga części napędzanej wytwarzają wystarczające tarcie pomiędzy kołnierzem łożyska i sprężystą wkładką. Jeżeli jednak ciężar silnika nie wystarcza, to można go utrzymać w łożysku przyciśnięciem do podstawy zapomocą dodatkowej sprężystej wkładki, umocowanej na wahliwej dźwigni.

Dla zupełnie pewnego zapobieżenia poślizgu pomiędzy wkładką a łożyskiem, korzystnie jest zaopatrzyć część sprężystą w występy 12, które wchodzą w zagłębienia żłobków pierścieniowych 13 i 11 i swymi ściankami bocznymi przylegają do bocznych ścianek wgłębienia tak, że kołnierz 8 nie może obracać się względem podstawy 9, gdy elektromotor 3 zostaje uruchomiony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Napęd bezpośredni części wirującej zapomocą silnika elektrycznego, z jednym łożyskiem dla silnika i części wirującej, znamienny tem, że pomiędzy łożyskiem silnika i podstawą wirówki umieszczona jest sprężysta część pośrednia.

2. Napęd według zastrz. 1, znamienny tem, że wspólne łożysko zaopatrzone jest w kołnierz spoczywający na sprężystej części pośredniej, umieszczonej w nieruchomej podstawie części wirującej.

3. Napęd według zastrz. 2, znamienny tem, że kołnierz wspólnego łożyska silnika i części wirującej opiera się o część sprężystą pośrednią swą górną stroną.

4. Napęd według zastrz. 1, znamienny tem, że punkty podparcia kołnierza leżą w płaszczyźnie prostopadłej do osi obrotu i

przechodzącej możliwie przez środek łożyska.

5. Napęd według zastrz. 2, znamien-ny tem, że pośrednia część sprężysta umieszczona jest w pierścieniowym rowku podstawy nieruchomej.

6. Napęd według zastrz. 2 i 3, znamien-ny tem, że pośrednia część sprężysta zaopatrzona jest w występy, które mieszczą

się we wgłębieniach kołnierza łożyska i nieruchomej podstawy.

Siemens-Schuckertwerke
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig 1

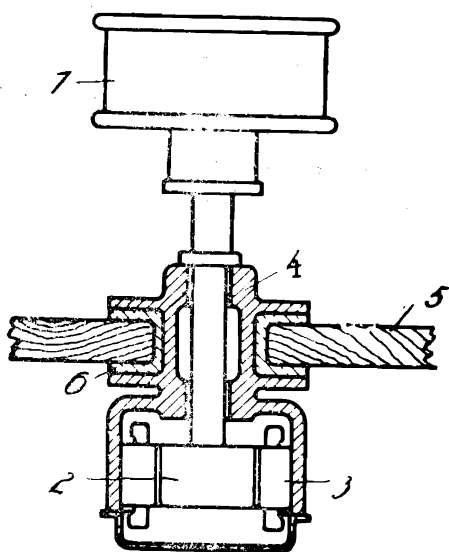


Fig 2

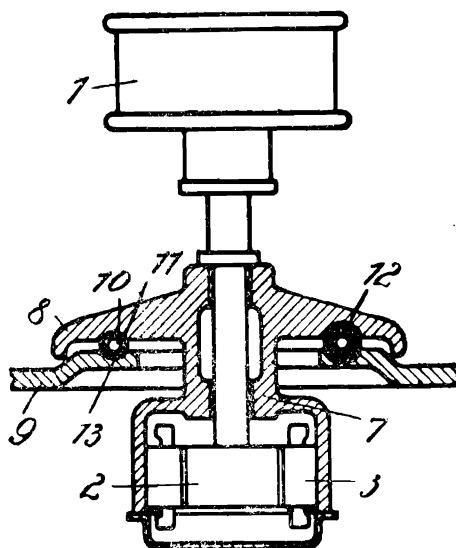


Fig 3

