

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28796.

Kl. 82 b, 10/11.

MP 13046 3/12

Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów
L. Zieleniewski i Fitzner-Gamper Spółka Akcyjna, Kraków.

Łożysko czaszowe wiszącego wrzeciona wirówki.

Zgłoszono 30 kwietnia 1938 r.

Udzielono 6 lipca 1939 r.

Znane jest łożysko czaszowe wiszącego wrzeciona wirówki z podatnymi wkładkami w celu tłumienia wahań tego wrzeciona, spowodowanych niezupełnym wyważeniem w ruchu części wirujących. Płaszczyzna momentów sił, napędzających oś wrzeciona, dotychczas była położona daleko od środka wahań wrzeciona, tj. od środka kulistości czaszy. Wkładka podatna leżała powyżej czaszowego łożyska i miała kształt walcowy. Rozwiązanie dotychczasowe miało wady i niedogodności, gdyż powstawały momenty dodatkowe względem środka wahań wrzeciona, powodujące dodatkowe wahania i drgania wrzeciona wirówki, utrudniające ruch oraz zmniejszające trwałość budowy części.

W wirówkach wiszących typu Westona

płaszczyzna napędzających wrzeciono momentów leży znacznie wyżej lub niżej środka kulistości czaszy łożyska ze względu na wymiar łożysk wrzeciona, wymiar piasty sprzęgła lub koła napędowego, wymiary samej obudowy, oraz podatnej wkładki, leżącej powyżej łożyska. Przy takim rozwiązaniu i napędzie dostęp do podatnej wkładki w czasie ruchu wirówki pod obciążeniem nie był możliwy. Dostęp ten jest ważny, gdyż wkładce trzeba nadać napięcie wstępne, najbardziej odpowiadające przy tłumieniu wahań i drgań wrzeciona wirówki pod obciążeniem.

Wynalazek niniejszy usuwa wady i niedogodności dotychczasowych sposobów wykonania, ponieważ ściśle określa położenie płaszczyzny momentów napędzających w

stosunku do środka kulistości czaszy łożyska oraz przewiduje szczególne położenie i kształt wkładki podatnej.

Fig. 1 przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku do wirówki z bębnem wiszącym czyli wirówki typu Westona. Płaszczyzna 1 momentów napędzających, pochodzących od dowolnego silnika lub koła napędowego, jest przeprowadzona przez środek 2 kulistej czaszy 4 i leży powyżej łożyska 3. Wkładka podatna 6 dowolnego kształtu leży poniżej łożyska czaszy 5. Łapki 7 do napinania wkładki są dowolnej budowy. Fig. 2 przedstawia takie samo zawieszenie wrzeciona jak na fig. 1, z odmienną wkładką podatną 6, wykonaną w kształcie stożka. Fig. 3 przedstawia przekrój łożyska wirówki stojącej. Płaszczyzna momentów 1, napędzających wrzeciono wirówki, pochodzących od dowolnego silnika, jest przeprowadzona przez środek 2 kulistości czaszy 4. Wkładka podatna 6 dowolnego kształtu jest umieszczona poniżej łożyska czaszy 5. Fig. 4 przedstawia to samo łożysko, co na fig. 3, z odmianą wkładki podatnej 6, wykonanej w kształcie stożka, oraz ze szczególnymi łapkami 7 w celu dociskania tej wkładki.

Działanie łożyska według niniejszego wynalazku jest następujące. Wskutek przeprowadzenia płaszczyzny 1 momentów napędzających przez sam środek lub bardzo blisko środka 2 wahań wrzeciona, unika się zupełnie lub bardzo zmniejsza oddziaływanie momentów dodatkowych napędu, powodujących wahania wrzeciona i przeszkadzających znalezieniu jak najdogodniejszego położenia osi wrzeciona w ruchu ze względu na niewyważenie bębna wirówki. Przez zastosowanie podatnej wkładki 6 poniżej łożyska czaszy 5, dostęp do wkładki tej staje się łatwy i dogodny w celu nadania najbardziej odpowiedniego napięcia wstępnego, dostosowanego do tłumienia wahań i drgań, pochodzących z niewyważenia części wirujących. Wytwo-

rzenie napięcia wstępnego osiągnąć można dowolnym urządzeniem. Przez kształt wkładki podatnej w formie stożka (fig. 2) unika się dodatkowych oddziaływań wkładki, nie zrównoważonych momentami, pochodzącymi od wahań wrzeciona. Kształt stożkowy sprawia to, że wkładka zniekształca się w odpowiednim stosunku do wychyleń wrzeciona, wobec czego napięcia rozprzestrzeniają się równomiernie. Przez umieszczenie wierzchołka stożków, tworzących powierzchnię wkładki w środku wahań wrzeciona, uzyskuje się najlepsze warunki tłumienia wahań i drgań.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko czaszowe wiszące wrzeciona wirówki, znamienne tym, że posiada kulistą czaszę (4), przez której środek (2) przeprowadzona jest płaszczyzna wypadkowa (1) momentów napędzających wrzeciono bębna.

2. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tym, że środek wahań wrzeciona jest umieszczony w obrębie górnego łożyska (3) lub powyżej niego.

3. Łożysko według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że zawiera wkładkę podatną (6) do tłumienia drgań założoną poniżej łożyska czaszy (5).

4. Łożysko według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że wkładka podatna (6) ma kształt stożkowy.

5. Łożysko według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że wierzchołek powierzchni, tworzących stożek wkładki, leży w środku kulistości czaszy.

Z j e d n o c z o n e
F a b r y k i M a s z y n,
K o t ł ó w i W a g o n ó w
L. Zieleniewski
i Fitzner-Gamper
Spółka Akcyjna.
Zastępca: Dr. Z. Brem,
adwokat.

Fig. 1

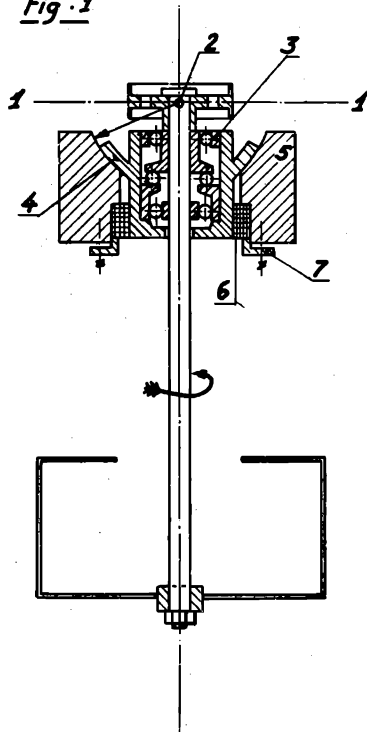


Fig. 2

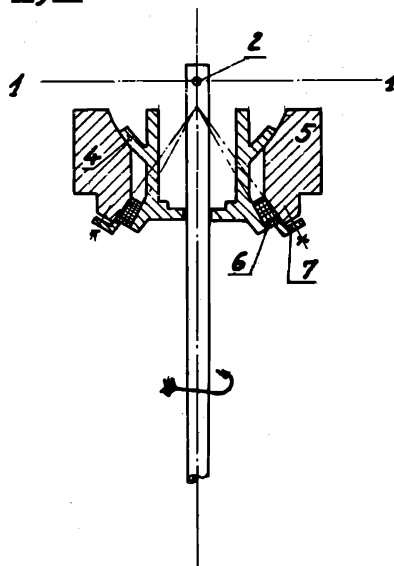


Fig. 3

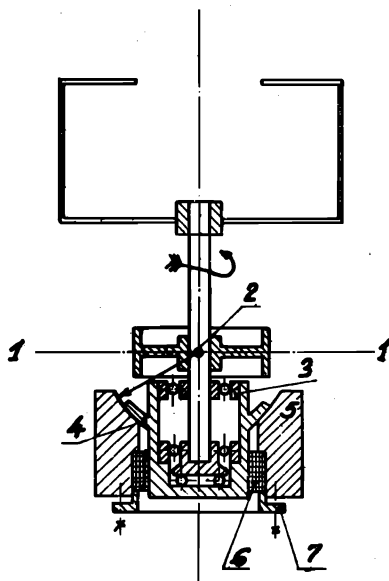


Fig. 4

