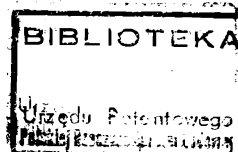


URZĄD PATENTOWY



B65g

23/42



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7596.

Kl. 81 e 33.

Gebrüder Bühler
(Uzwil, Szwajcaria).

Mechanizm wstrząsowy.

Zgłoszono 10 sierpnia 1923 r.

Udzielono 20 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 25 sierpnia 1922 r. dla zastrz. 1—4; 27 lipca 1923 r. dla zastrz. 5 (Szwajcaria).

W urządzeniach, zaopatrzonych w części poruszane ruchem zwrotnym, stosowane są już kołyszące się swobodnie części o ciężarach rozpędowych wirujących z tą samą szybkością kątową i wytwarzających jednakowe siły odśrodkowe, a napędzanych parą trybów. Aby zapobiec powstawaniu pod wpływem sił odśrodkowych niekorzystnego momentu, oddziaływującego na powierzchnie oporowe, a więc, aby usunąć nadmierny nacisk w łożyskach i zmniejszyć zużywanie się powierzchni roboczych, należy dążyć do tego aby siły odśrodkowe oddziaływały w przestrzeni pomiędzy powierzchniami roboczymi łożysk. Stosując ciężary o płaszczyznach ruchu, dostatecznie od siebie oddalonych, łatwo to skutecz-

nić; znaczne jednak rozstawienie ciężarów jest znów z wielu względów niekorzystne.

Wynalazek niniejszy usuwa potrzebę rozstawiania ciężarów i sprowadza działanie sił odśrodkowych do przestrzeni pomiędzy powierzchnie robocze łożysk nawet przy najciaśniejszym rozstawieniu ciężarów, których ruchy odbywać się mogą w jednej wspólnej płaszczyźnie.

Cel ten daje się osiągnąć w ten sposób, że piasty ciężarów wirujących, wykonane w postaci łożysk, przedłużone zostają w kierunku płaszczyzn ruchu ciężarów tak daleko, by powstające siły odśrodkowe mogły przechodzić przez powierzchnie robocze łożysk. Natenczas łożyska przejmują zupełnie bezpośrednio działanie sił odśro-

kowych wirujących ciężarów. Odpowiednią konstrukcję można wykonać w postaci dwu sworzni, stanowiących oś łożysk ciężarów, połączonych pomiędzy ciężarami ze sobą ogniwem pośrednim, tak ukształtowanym, że współdziałające ze sobą czołowe koła zębate, napędzające ciężary, kojarzą się ze sobą z różnych stron ogniw.

Rysunek przedstawia trzy przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 uwidocznia przekrój pionowy typu pierwszego, fig. 2 — przekrój poziomy według fig. 1, fig. 3 — przekrój poprzeczny, fig. 4 — inną odmianę wykonania mechanizmu, w przekroju pionowym, fig. 5 — trzecią odmianę w wykonaniu również przekroju pionowym.

Cieżar 1 (fig. 1) wiruje w płaszczyźnie *a*, zaś ciężar 2 w płaszczyźnie *b*. Płaszczyzny *a* i *b* są równoległe, a oba ciężary tworzą zespół w rodzaju komory. Nazewnątrż zespołu tego i przestrzeni, zawartej pomiędzy płaszczyznami *a* i *b* na ruchomej części 3 maszyn umocowane są łożyska 4 i 5. Na wolnym końcu każdego łożyska umocowane są ruchomo końcami sworznie 6 i 7, których końce wewnętrzne sięgają poprzez przestrzeń pomiędzy płaszczyznami *a* i *b* do drugiego ciężaru. Ciężary 1 i 2 osadzone są na tych sworzniach jałowo, a piasty ich stanowią powierzchnię toczną i są przedłużone ku płaszczyznom *a* i *b*, w taki sposób, że siły odśrodkowe działają w granicach tych powierzchni. Piasty te są wykonane w postaci dwu jednakowych kół zębatach 7 i 9, zazębiających się ze sobą. Dla zabezpieczenia wzajemnego układu czopów osiowych i kół zębatach, końce wewnętrzne 10 i 11 sworzni połączone są tuleją 12 (fig. 3) o wykrojach w różne strony. Do wykroju 14 wchodzi koło zębate 9, a do wykroju 13 koło zębate 68. Koła zębate stykają się ze sobą na przestrzeni *x* (fig. 3) i szepiają się przeto wzajemnie z obu stron tulei 12. Przestrzeń pomiędzy płaszczyznami ruchu *a* i *b* może być bardzo niewielka, a ponieważ siły odśrodkowe przenoszą się

bezpośrednio na powierzchnie oporowe, mechanizm ma zapewniony korzystny rozkład ciśnienia w łożyskach i powoduje nieznaczne zużycia łożysk.

Zamiast kół zębatach 8 i 9 można stosować koła ślimakowe.

W wykonaniu według fig. 4 ciężar wirujący 1*a* stanowi z piastą 1*b* oraz z kołem zębatach 9*a* jednolitą całość tak samo, jak ciężar 2*a* z piastą 2*b* i kołem zębatach 8*a*. W ten sposób powstaje duża powierzchnia oporowa dla ciężarów przedłużona ku płaszczyźnie ruchu. Obie płaszczyzny ruchu zlewają się przytem we wspólnej płaszczyźnie *c*.

Część 12 usztywnia całą konstrukcję i zapewnia prawidłowe działanie kół zębatach. Mechanizm mieści się w skrzyni 15 z pokrywą 16, która może stanowić zbiornik smaru. Na sworzniu 7*a* oprawione jest połączone z ciężarem 2*a* koło zębate 17, współpracujące z kołem zębatach 18, które posiada napęd zewnętrzny od koła pasowego 19. Skrzynia 15 umocowana jest na części ruchomej 3 mechanizmu.

W przykładzie według fig. 5 w niewielkiej skrzynce 20 mieszczą się koła zębate 21 i łożysko 22 wałów obrotowych 23. Skrzynka 20 jest połączona wąską podstawą 24 z częścią maszyny, wykonywującą ruch zwrotny. Jeden z wałów 23 posiada tarczę napędną 25. Ciężary 26 i 27 są tak ustawione, że płaszczyzny ruchu *d* i *c* leżą obok siebie, a siły odśrodkowe przenoszą się bezpośrednio na powierzchnie oporowe.

W każdym z opisanych wypadków, płaszczyzny ruchu ciężarów wirujących leżą blisko obok siebie, a siły odśrodkowe przenoszą się bezpośrednio na powierzchnie oporowe, co przyczynia się do korzystnego rozkładu ciśnienia w łożyskach, obniżenia strat na tarcie oraz zaoszczędzenia łożysk.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm wstrząsowy o dwóch

poruszających się w kierunku odwrotnym, z jednakową szybkością kątową napędzanych przymusowo ciężarach, znamieny tem, że płaszczyzny ruchu ciężarów leżą blisko siebie, a siły odśrodkowe działają w obrębie powierzchni oporowych ciężarów.

2. Mechanizm według zastrz. 1, znamieny tem, że piasty ciężarów wirujących, stanowiące łożyska toczne, przedłużone są do płaszczyzn ruchu ciężarów w celu bezpośredniego przenoszenia powstających sił odśrodkowych na powierzchnie oporowe.

3. Mechanizm według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że dwa sworznie, stanowiące osie łożysk ciężarów, połączone są ze sobą w przestrzeni pomiędzy ciężarami ogniwem tak ukształtowanym, że koło zę-

bate, wprawiające w ruch ciężary, można skojarzać ze sobą z obu stron ogniwa.

4. Mechanizm według zastrz. 1, 2, 3, znamieny tem, że piasty ciężarów łącznie z kołami zębatymi są ukształtowane w ten sposób, że stanowią łożyska toczne, zwiększające powierzchnie toczne, przejmujące bezpośrednio siły odśrodkowe wytworzone przez ciężary.

5. Mechanizm według zastrz. 1, znamieny tem, że ciężary posiadają wydłużone w kształcie wałów piasty, które obejmują łożyska, dzięki czemu siły odśrodkowe ciężarów działają bezpośrednio na powierzchnie oporowe.

Gebrüder Bühler.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

