

5 czerwca 1931 r.

F16d 33/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 13539.

Kl. 47 c 14.

Akciová Společnost, dříve Škodovy Závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

47c, 33/02

Sprzęgło cierne.

Zgłoszono 18 listopada 1929 r.

Udzielono 11 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 11 grudnia 1928 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sprzęgło do szybkobieżnych pędni, włączające się pod działaniem siły odśrodkowej zawartej w niem cieczy. Wynalazek polega na ukształtowaniu i umieszczeniu komory ciśnienia i ma na celu powiększenie w miarę możliwości sprawności sprzęgła przy utrzymaniu małych jego rozmiarów oraz zapobieżenie zmniejszaniu się przenoszonego przez sprzęgło momentu obrotowego w miarę zużywania się powierzchni ciernych sprzęgła.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania sprzęgła według niniejszego wynalazku w zastosowaniu do rozmaitych celów, mianowicie sprzęgło elastyczne (fig. 1, 2 i 3), rozrusznik (fig. 4) i

sprzęgło, dające się włączać i wyłączać w biegu (fig. 5, 6, 7).

W przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 1 i 2, na wale napędzającym 1 znajduje się osłona 2, jedna lub kilka tarcz ciernych 3 i pokrywa 4. Na wale pędzonym 5 znajduje się zabierak 6 z jedną lub kilkoma tarczami ciernymi 7. Po między pokrywą 4 i tarczą cierną 3 zawarta jest przestrzeń robocza komory ciśnienia, zawierająca ciecz, np. olej, glicerynę, rtęć i t. d. Podczas rozruchu sprzęgła ciecz zostaje wprowadzona do przestrzeni roboczej i dociska wskutek działania siły odśrodkowej powierzchnie cierne tarcz ciernych 3 do powierzchni ciernych tarcz ciernych 7 i włącza dzięki temu sprzęgło.

Na fig. 1 jest przedstawione sprzęgło, w którym ciecz robocza, która podczas wirowania ma wytwarzać niezbędne ciśnienie, jest doprowadzana bez ciśnienia do wspomnianej przestrzeni roboczej przez rurkę 8, dzięki czemu możliwe jest utrzymanie należytego i stałego poziomu cieczy. Celem zapobieżenia wciskaniu się cieczy pomiędzy tarcze cierne 3 i 7, w osłonie 2 są przewidziane wąskie otwory 9, przez które wcisnięta pomiędzy tarcze ta ciecz może wytryskiwać nazewnątrz pod działaniem siły odśrodkowej.

Fig. 2 przedstawia sprzęgło ze stałym napełnieniem cieczą. Aby otrzymać zapomocą tego sprzęgła należyte przeniesienie napędu, w miarę możliwości niezmiennie podczas działania sprzęgła, między tarczą 3 i pokrywą 4 jest umieszczona przestrzeń robocza o kształcie, uwidocznionym na fig. 2. Przestrzeń ta jest znacznie zwężona na zewnętrznym obwodzie w miejscu, które przy obrocie sprzęgła wypełnia pierścień wirującego płynu, podczas gdy w środku przestrzeń robocza jest rozszerzona w kierunku osiowym.

Takie wykonanie przestrzeni roboczej ma następujący cel: przy wyłączonym sprzęgle musi istnieć między powierzchniami ciernymi tarcz 3 i 7 pewien luz, który z biegiem czasu zwiększa się skutkiem zużywania się powierzchni ciernych. Ruchoma tarcza 3 winna przy włączeniu przesunąć się o taką przestrzeń, jaka odpowiada temu luzowi. Wskutek tego ciśnienie pierścienia płynu zmniejszałoby się, gdyby w zbiorniku nie było zapasu płynu. Ta przestrzeń robocza oddzielona jest od przestrzeni powierzchni ciernych podatną przegrodą 10.

Fig. 3 przedstawia sprzęgło, w którym osłona 2 wraz z tarczą cierną 3 i pokrywą 4 jest połączona z wałem pędzonym 5, podczas gdy zabierak 6 wraz z tarczą cierną 7 i sięgającą do przestrzeni roboczej tarczą 11 jest połączony z wałem napędzającym

1. Wspomniana tarcza 11 służy do wprawiania cieczy w ruch obrotowy.

Fig. 4 przedstawia sprzęgło, wykonane jako rozrusznik do silników, wprawianych w ruch bez obciążenia. Koło pasowe (lub zębate) 12 jest osadzone luźno na wale 13. Zabierak 6 jest zaklinowany na tymże wale 13 i połączony z przestrzenią roboczą zapomocą zabieraka 14 komory ciśnienia. Utworzona przez pokrywę 15 i płytkę 17 przestrzeń robocza umieszczona jest na końcu wału, aby uzyskać większe ciśnienie cieczy. Ciśnienie na płytkę 17 zostaje przeniesione na płytki 16 zapomocą czopów, które są przesunięte przez otwory lub wycięcia w zabieraku 14. Podatna ścianka pośrednia zapobiega w tym przypadku również uchodzeniu cieczy z przestrzeni roboczej.

Na fig. 5, 6 i 7 jest przedstawiona postać wykonania sprzęgła, które może być włączane i wyłączane w biegu. Właściwa przestrzeń robocza, która jest wyposażona w zbiornik zapasowy, zawiera pomocniczą przestrzeń roboczą (naczynie, wydrążoną tarczę i t. d.) 18, której część, obejmująca wał, wystaje ze sprzęgła i kończy się pierścieniem przesuwным 20, poruszany przez jakiegokolwiek urządzenie odpowiednie. Fig. 5 przedstawia sprzęgło w stanie nieczynnym, w którym ciecz 21 wypełnia dolną część przestrzeni roboczej i przestrzeni wydrążonej tarczy 18, przyczem dolna część zbiornika zapasowego jest wykonana w ten sposób, że mieści w sobie ilość cieczy, niezbędną do wypełnienia zwężonej części przestrzeni roboczej. Gdy sprzęgło jest wyłączone, obraca się również wydrążona tarcza 18, przyczem ciecz wypełnia wspomnianą przestrzeń zwężoną oraz część wydrążonej tarczy 18, jak to zaznaczono na fig. 6. Gdy sprzęgło ma być wyłączone, to tarczę 18 zatrzymuje się zapomocą urządzenia wyłączającego i pierścienia przesuwного 20, wskutek czego ciecz napływa z właściwej przestrzeni ro-

boczej do unieruchomionej wydrążonej tarczy, zaopatrzonej na swym obwodzie w otwory 22 (fig. 7).

Jeżeli wał napędzający zostaje zastósowany jako wał pędzony i odwrotnie, to powierzchnię tarczy 18 należy zaopatrzyć w żebra, zapomocą których ciecz może być z łatwością wprowadzona w ruch wirowy również wówczas, gdy osłona sprzęgła zostaje unieruchomiona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprzęgło cierne, w którym ciśnienie cieczy, niezbędne do przenoszenia napędu, osiągane zostaje przez działanie siły odśrodkowej cieczy (rtęci, gliceryny, oleju i t. d.), znamienne tem, że przestrzeń robocza komory ciśnienia zwęża się znacznie w kierunku osiowym w miejscach, które podczas obrotu sprzęgła wypełnione zostają cieczą wirującą, podczas gdy w środku rozszerza się raptownie w tym samym kierunku i tworzy zbiornik zapasowy.

2. Sprzęgło cierne według zastrz. 1, znamienne tem, że tworząca przestrzeń roboczą komora ciśnień znajduje się na końcu wału.

3. Sprzęgło cierne według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że w przestrzeni roboczej komory ciśnienia ma ujście przewód, doprowadzający ciecz bez ciśnienia, przyczem niezbędne ciśnienie cieczy wytwarza się dopiero podczas jej wirowania dzięki działaniu siły odśrodkowej.

4. Sprzęgło cierne według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że przestrzeń powierzchni ciernych jest połączona z otworami, służącymi do odprowadzania cieczy z tej przestrzeni.

5. Sprzęgło cierne według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że w przestrzeni roboczej znajduje się tarcza żebrowa, która wprowadza ciecz w ruch wirowy.

6. Sprzęgło cierne według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że zabierak (14) komory ciśnienia zaopatrzony jest w otwory lub wycięcia, przez które są przesunięte czopty poruszające się w kierunku osiowym płytki (17).

Akciová Společnost,
dříve Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

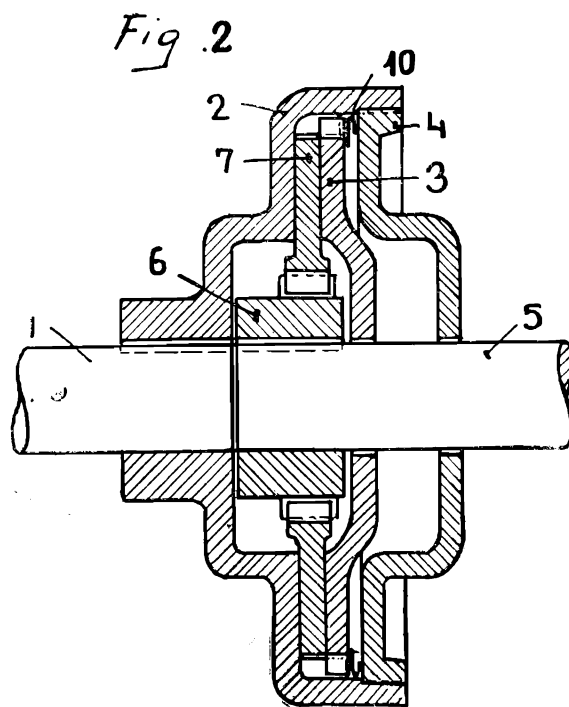
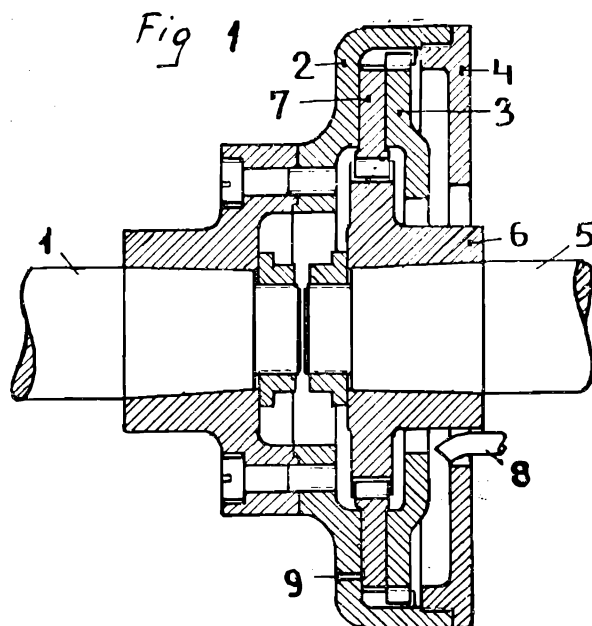


Fig. 3

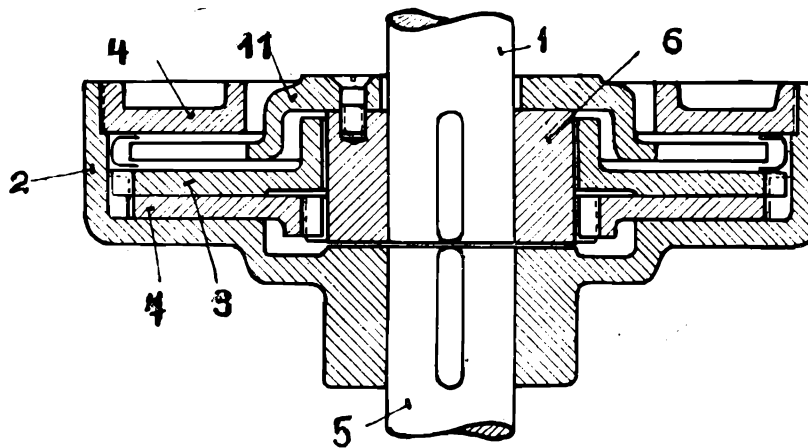


Fig. 4

