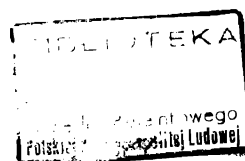


30 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *FAG h 1/02*

Nr 2669.

Aktiebolaget Ljungströms Angturbin
(Stockholm, Szwecja).

KL 47 h 6.

47 h 1/02

Urządzenie przekładni trybowych.

Zgłoszono 7 sierpnia 1920 r.

Udzielono 7 sierpnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 19 maja 1919 r. (Szwecja).

Wynalazek obejmuje zmniejszające szybkość przekładnie trybowe, nadające się przede wszystkim do przenoszenia siły turbin, lub innych szybkoobrotowych silników na względnie wolno obracające się maszyny i ich części, jak okrętowe śruby, pociągowe koła parowozu i t. d.

Wynalazek dąży do automatycznego i równomiernego podziału ciśnienia na szczipione zęby kół przekładni.

W tym celu starano się jedno z kół zębatach albo jedno z grup takich kół, uczynić przesuwalnym w stosunku do pozostałego koła lub grupy. Przesuwalność kół pociągała jednak szereg zjawisk niepożądanych.

Wynalazek pozwala uniknąć tych nie-

dogodności, chociaż polega również na zastosowaniu przesuwalnych kół zębatach. Ruchliwość trybu osiąga się w ten sposób, że wał danego koła lub danej grupy kół umieszczony zostaje w pochwie, która przy pomocy łożyska kulkowego może obracać się wokoło środka wału drugiego koła zębatego. Ruchoma pochwa opiera się zapomocą łożyska kulkowego o wewnętrzną powierzchnię wydrążonego wału, ruchy zaś pochwy powstają przez działanie prętów, w pewnych określonych granicach.

Załączony rysunek przedstawia przekład wykonania. Przekrój podłużny mechanizmu przedstawia fig. 1, widok z boku fig. 2, fig. 3 uwiidocznia rzut poziomy części mechanizmu.

Połączony z szybkobieżnym silnikiem wał 3 (fig. 1) posiada koła trybowe 4 i 6, które przenoszą siłę na wał 7. Wał ten posiada łożysko 8 i połączony jest z maszyną, jak śruba pociągowa, os parowozu i t. d., która obraca się z mniejszą szybkością. Połączenie to może być bezpośrednie albo pośrednie przy pomocy trybów pomocniczych.

Wał 3 umieszczony jest w pochwie 2 obracającej się wokół stożkowego lejka 5 koła 4, wskutek tego, że lejek znajduje się we wnętrzu wału 7, z którym łączy się przy pomocy kulowego łożyska 11. Nieuwzględniając wału 3, umożliwiony byłby wolny obrót pochwy w dowolnym kierunku koło osi 7. Aby zatrzymać obrót pochwy, przy pracy trybów 6 i 4, zastosowany jest pręt 9 (fig. 2), który ogranicza ruch pochwy. Pręt 9 jest prostopadły do przechodzącej przez osie wałów płaszczyzny. By umożliwić równoległe do tej płaszczyzny ruchy pochwy, pochwę unieruchamia się leżącym w wymienionej płaszczyźnie prętem 10. W ten sposób pochwa zostaje trzymana tak, że może poruszać się wyłącznie w płaszczyźnie prostopadłej do przeprowadzonej przez osie wałów płaszczyzny. Ruch w tej płaszczyźnie może powstać w granicach niezbędnych dla utrzymania prawidłowego układu szczepionych kół trybowych. Miejsca przymocowania prętów do pochwy powinny znajdować się na osi x, x (fig. 3) lub w jej pobliżu, ponieważ pochwa powinna poruszać się wokół tej linii. Wał 3 i koła trybowe zastępują w działaniu pręt 10, przez to drążek ten nie jest koniecznie potrzebny.

Jeżeli połączony z wałem 3 silnik posiada skraplacz (kondensator), najlepiej przymocować pręt 9 do skraplacza, żeby utrzymywać temperaturę struny na takiej wysokości, aby zmiany temperatury przewodu, łączącego silnik ze skraplaczem, odpowiadały wahaniom temperatury prętu i nie wy-

woływały naprężeń wskutek zmiany długości od nagrzewania się pręta.

Ponieważ grupa kół trybowych 6, z zawierającą je pochwą ma posiadać pewną ruchliwość, należy wał 3 podzielić na dwie lub więcej części, aby potrzebna ruchliwość odbywać się mogła bez przeszkód. W tym celu wał posiada kilka sprzęgieł, na przykład przeponowych sprzęgieł 20, sprawiających, że koła z pochwą mogą przesuwac się do pewnego stopnia w stosunku do silnika. Sprzęgła mogą być zastosowane w miejscach zgięć wału, albo po obu stronach kół trybowych.

Rysunek przedstawia koła trybowe o śrubowo wyciętych zębach. Można jednak stosować koła o zębach prostych.

Urządzenie powyższe odznacza się automatycznym ustawianiem się przy pracy i tą zaletą, że jest niezależne od wyginania się wału 7. Jeżeli wał 7 ulegnie pewnemu odchyleniu, odchylenie to udziela się całej przekładni, ponieważ punkt obrotu jej leży właśnie na tym wale. Wygięcie wału nie wpływa przez to na prawidłowość współpracy kół zębatych.

Przedstawiona na rysunku przekładnia może stanowić prawą część symetrycznej według linii y, y , przekładni. W takim razie silnik łączy się z wałem 3 między przekładniami 6 i przeponowymi sprzęgłami 20.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie przekładni kół zębatych, złożonych z jednej lub z kilku par współpracujących ze sobą kół zębatych, znamienne tem, że wał jednego koła zębatego lub jednej grupy kół jest umieszczony w pochwie, która względem drugiego koła zębatego, albo drugiej grupy kół może się obracać wokół osi drugiego wału.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ruchliwa pochwa opiera się

o wewnętrzne wydrążenie wału i zostaje w pewnym lub w pewnych kierunkach unieruchomiona przy pomocy cięgien.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że umieszczony w ruchliwej pochwie wał podzielony zostaje na dwie

lub więcej części przy pomocy elastycznych sprzęgieł.

Aktiebolaget Ljungströms
Angturbin.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

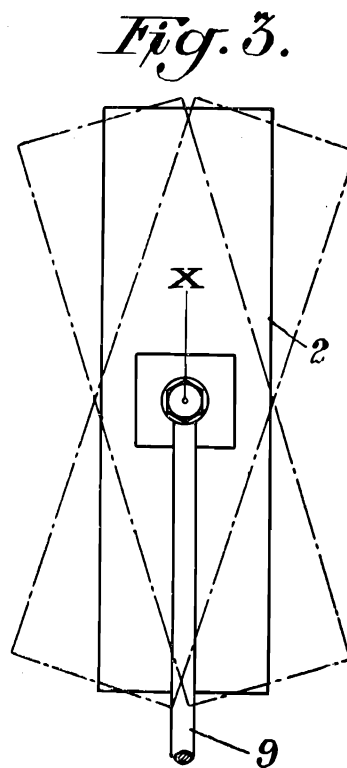
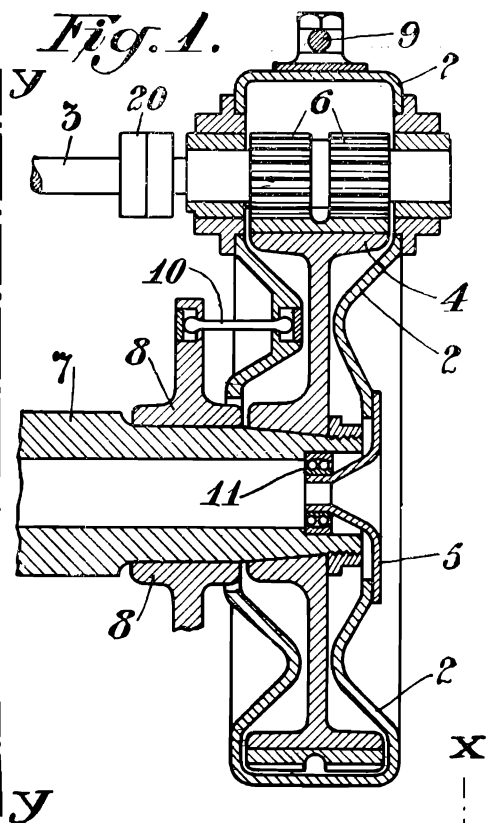


Fig. 2.

