

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE *Fl 6h 1/02* OPIS PATENTOWY

Nr 31849

Kl. 47 h, 12

Maybach-Motorenbau Gesellschaft mit beschränkter Haftung,
Friedrichshafen a. B.

Pędnia zmienna z kół zębatach ze sprzęgłami kłowymi

Zgłoszono 21 kwietnia 1942

Udzielono 20 maja 1943

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1941 (Niemcy)

47 h, 1/02

Niniejszy wynalazek dotyczy nowego układu połówek sprzęgła kłowego w zmienionych pędnach zębatych. W znanych pędnach tego rodzaju sprzęgła kłowe są osadzone przesuwnie na wałach, a częściowo na powierzchniach czołowych kół zębatach. Wymaga to wydłużenia pędni, które zajmują szczególnie dużo miejsca, jeżeli pędnia zmienna posiada kilka sprzęgieł kłowych.

Tę ujemną stronę usuwa się według wynalazku w ten sposób, że sprzęgła kłowe są umieszczone wewnątrz przynależnych kół zębatach i posiadają postać pierścieni kłowych, połączonych nieobrotowo z kołem zębatym i umieszczonych przesuwnie w kierunku osiowym. Przy tym według wynalazku koło zębate, zaopatrzone w pierścienie

kłowe, jest osadzone na piastach łożyskowych sąsiednich kół zębatach. Napór osiowy kół zębatach ze skośnymi zębami skierowuje się według wynalazku przez odpowiednie położenie skosów zębów tak, że w znany sposób przyjmuje go to łożysko, które obraca się z włączonym sprzęgłem kłowym.

Na rysunku pokazano przykład wykonania pędni według wynalazku ze sprzęgłami kłowymi, przy tym górną połowę pokazano w przekroju, a dolną w widoku z boku.

Liczby 1, 2, 3, 4 oznaczają koła pędni. Koło 2 jest osadzone w osłonie 10 za pomocą łożysk 5 i 6; koło 4 jest osadzone z jednej strony na przedłużonej piaście łożysko-

wej 11 koła 2 za pomocą łożyska rolkowego 7 i z drugiej strony na piaście łożyskowej 12 jednego z sąsiednich nie pokazanych na rysunku kół przekładni za pomocą łożyska rolkowego 8. Piastra łożyskowa 12 jest osadzona za pomocą łożyska 9 w osłonie 10.

Liczba 15 względnie 16 oznacza wieniec sprzęgła kłowego osadzonego na piaście łożyskowej 11 względnie 12.

Wewnątrz koła zębatego 4 w żłobkach 17 są umieszczone nieobrotowo, ale przesuwnie w kierunku osiowym pierścienie kłowe 18 względnie 19, zaopatrzone w wieńce kłowe 20 względnie 21, leżące naprzeciwko wieńców kłowych 15 względnie 16. Pierścień kłowy 18 przesuwa się w kierunku osiowym za pomocą drążka przełączającego 22, a pierścień kłowy 19 za pomocą drążka 23. Drążki przełączające 22 i 23 są przetknięte przez piastę koła 2.

Jeżeli moc ma być przeniesiona od strony napędzającej ku stronie napędzanej, a więc od pary kół 1, 2 np. przez koło 4 na koło 3, wtedy przez przesunięcie drążka przełączającego 22 w lewo wprowadza się w zazębienie wieniec kłowy 20 z wieńcem kłowym 15. Ażeby np. przenieść dalej moc z kół 3, 4 na piastę łożyskową 12 przesuwa się drążek przełączający 23 w prawo, tak że wieniec kłowy 21 zazębi się z wieńcem kłowym 16.

W przedstawionym na rysunku przykładzie strzałka wskazuje kierunek obrotu koła zębatego 4 ze skośnymi zębami, pochylonymi w takim kierunku, że nacisk osiowy tego koła, w razie sprzęgnięcia go z kołami 1, 2, a więc przy włączonym sprzęgle kłowym 15, 20, przenosi się na łożysko osiowe 5 za pomocą łożyska rolkowego 7, obracającego się razem z piastą łożyskową 11 i kołem 4. Przy przeniesieniu mocy z koła 3 na koło 4 i dalej na piastę łożyskową 12, a więc przy włączonym sprzęgle kłowym 16, 21, nacisk osiowy działa w prawo i przenosi się poprzez łożysko rolkowego 8, obracające się razem z kołem i piastą 12, na tę piastę 12. W ten znany sposób unika się

równoczesnego obciążenia w kierunku osiowym i promieniowym łożysk rolkowych 7 i 8.

Pokazany układ posiada jeszcze tę zaletę przy łączeniu, że przez przesunięcie drążka przełączającego 22 w lewo względnie drążka 23 w prawo włączające się wieńce kłowe 15 i 20 względnie 16 i 21 tworzą bezpośrednie połączenie pomiędzy kołem 2 i sąsiednim kołem. Wynalazek nie ogranicza się do budowy opisanej, np. do przełączania sprzęgieł, umieszczonych wewnątrz kół zębatych, można zastosować tylko jeden drążek przełączający.

Pędnia według wynalazku posiada zważyta budowę, posiadającą duże znaczenie w tych przypadkach, gdzie chodzi o zaoszczędzenie miejsca, np. w pojazdach mechanicznych.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Pędnia zmienna z kół zębatych ze sprzęgłami kłowymi, znamienna tym, że część ruchoma każdego sprzęgła w postaci pierścienia kłowego znajduje się wewnątrz odnośnego koła zębatego i jest połączona z nim nieobrotowo, lecz przesuwnie w kierunku osi.

2. Pędnia według zastrz. 1, znamienna tym, że koło, zawierające pierścienie kłowe, jest osadzone na przedłużonych piastach łożyskowych sąsiednich kół.

3. Pędnia według zastrz. 1 i 2 z kołami o zębach ukośnych, znamienna tym, że skos zębów koła zębatego, zawierającego pierścienie kłowe, jest tak skierowany, iż przy przeniesieniu mocy siła składowa, działająca w kierunku osi, jest każdorazowo przejmowana przez to łożysko, które obraca się razem z włączonym sprzęgłem kłowym.

Maybach-Motorenbau Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy

