

15 listopada 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F16d 13/38

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12532.

Kl. 47 c 9.

Rybnicka Fabryka Maszyn Spółka z ograniczoną poręką
(Rybnik, Polska).

47 c, 13/38

Sprzęgło.

Patent dodatkowy do patentu Nr 12012.

Zgłoszono 12 marca 1930 r.

Udzielono 26 września 1930 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 2 maja 1945 r.

Warunki miejscowe wymagają często osadzania sprzęgła na wystającym końcu wału, co powoduje zmianę konstrukcji sprzęgła, a zwłaszcza wyłączającego je przyrządu.

Według wynalazku ruch względny w kierunku osi sprzęgła pomiędzy pierścieniem wyłączającym a sprzęgłem osiąga się nie przez przesuwanie pierścienia, który pozostaje nieruchomy, lecz przez osiowe przesuwanie wału, na którym osadzone jest sprzęgło.

Stosownie do wynalazku narząd wyłączający, posiadający według przykładu, o-

pisanego w patencie głównym, postać pierścienia, może znajdować się nie w zewnętrznym rowkowym wydrążeniu pierścienia, naciskanego sprężynami, lecz w płaszczyźnie równoległej do tego ostatniego, znajdującej się nazewnątrz tego pierścienia. Pierścieniowa powierzchnia robocza narządu, wykonanego w postaci tarczy, jest w takim razie dociskana od zewnątrz do pierścienia, naciskanego sprężynami.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w kilku przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy sprzęgła, przesuwanego

wzdłuż osi wraz z wałem, fig. 2 — widok w kierunku osiowym odmiany sprzęgła, fig. 3 — widok części tegoż sprzęgła z góry, fig. 4 — przekrój osiowy.

W postaci wykonania według fig. 1 pierścień wyłączający g jest umocowany nieruchomo na ramie maszyny, podczas gdy wał k wraz ze sprzęgłem przesuwa się przy wyłączaniu sprzęgła wzdłuż swej osi. Gdy wykładzina cierna f_3 styka się z pierścieniem g , to jednocześnie ustaje nacisk wykładzin f_1 i f_2 na koło napędowe a . To ostatecznie może być jałowo w dalszym ciągu, podczas gdy na powierzchnię wykładziny czarnej f_3 zaczyna działać siła hamująca odpowiednia do siły nacisku sprężyn e , powodująca zatrzymywanie się pierścienia c i tarczy d , a z niemi i wału k oraz mechanizmu napędzanego.

Posuw osiowy wału k skutecznia się zapomocą nagwintowanej tulei h , zaopatrzonej w kółko i . Gwint tulei h współdziała z gwintem łożyska l , przymocowanego na stałe do ramy maszyny. Tuleja h jest nasadzona obrotowo na wał k tak, że nie może przesuwać się wzdłuż niego. Przy obracaniu kółka i w tym lub innym kierunku tuleja h zostaje wskutek stałego położenia łożyska l przesunięta w prawo lub w lewo, przyczem ruch ten udziela się również wałowi k .

Kierunek obrotu kółka i jest zgodny z kierunkiem obracania się wału k , wskutek czego tarcie tulei h o wał k zmniejsza wysiłek, niezbędny do wyłączenia sprzęgła.

Na fig. 2, 3 i 4 uwidoczniła jest odmiana sprzęgła, stosowana do napędu przenośników taśmowych z samoczynnym wyłączaniem się. Chodzi w szczególności o przenośniki taśmowe do ładowania węgla do wagonów kolejowych. Gdy wagon stoi podczas ładowania na wadze wagonowej, to przenośnik taśmowy samoczynnie wyłącza się w pewnej chwili, co przerywa dalsze ładowanie wozu, mianowicie w chwili, w której osiągnięty został pełny ładunek wa-

gonu. Przenośniki taśmowe są wyposażone w takim układzie przeważnie w stałe i jałowe koła pasowe, przyczem wyłączanie uskutecznia się zapomocą przesuwania pasów napędowych. Wyłączanie, dokonywane zapomocą ciężaru opadającego przy zastosowaniu skomplikowanych układów dźwigniowych nie jest niezawodne, a po wyłączeniu przenośnik taśmowy musi być zatrzymywany przez specjalny hamulec, ponieważ w odwrotnym przypadku taśma biegłaby w dalszym ciągu wskutek bezwładności materiału, znajdującego się na niej.

Zastosowanie sprzęgła według fig. 2, 3 i 4 rozwiązuje to samo zadanie przez samoczynne zatrzymywanie się przenośnika taśmowego ściśle w chwili zrównoważenia się wagi.

Przyrząd wyłączający, wykonany według fig. 2, 3 i 4, umożliwia wyłączanie sprzęgła zapomocą elektromagnesu p , do którego po zrównoważeniu się wagi dopływa prąd elektryczny przez umieszczony przy wadze kontakt. Magnes ten powoduje obrót dźwigni r , wyłączającej sprzęgło, i tem samem zatrzymanie wału napędowego k i napędu przenośnika taśmowego. Budowa tej odmiany sprzęgła odpowiada dokładnie zasadom, opisanym w patencie głównym, jednak w tej odmianie sprzęgła tarcza b i pierścień c sprzęgła są rozsuwane przez sprężyny e ku zewnątrz, a koło napędowe a jest zaopatrzone w oddzielną wewnętrzną tarczę a_1 z bocznym płaskim pierścieniem a_2 do niej przymocowanym, która to tarcza a_1 może przesuwać się osiowo, podczas gdy właściwe koło napędowe a nie przesuwa się wcale wzdłuż wału k . Znajdujące się na tarczach b i c wykładziny czarne f_1 i f_2 sprzęgają się z odpowiednimi wykładzinami tarczy wewnętrznej a_1 i pierścienia a_2 , połączonemi w sztywną całość. Przeto jak długo wyłączający pierścień g_1 jest oddzielony od tarczy c , wał k obraca się wraz z kołem napędowym a .

Tarcza g_1 jest luźno osadzona na wale k i może przesuwac się wzdłuż jego osi, przyczem jest zaopatrzona w wykładzinę cierną f_3 , która przy wyłączeniu sprzęgła przyciskana jest do płaszczyzny cierniej tarczy c .

Przesuwanie osiowe tarczy g_1 dokonywane jest zapomocą dźwigni r , przymocowanej do krzyżaka s , zaopatrzonego w krawki t , które przy poruszaniu dźwigni r toczą się po płaszczyznach ukośnych wewnątrz uch u . Ponieważ dźwignia r nie może przesuwac się wzdłuż wału k , a z drugiej strony obracaniu się tarczy wyłączającej g_1 zapobiega wodzik q (fig. 2), przeto wspomniane odchylenie dźwigni r powoduje przesuwanie się tarczy g_1 wzdłuż osi wału k . Przy przesuwaniu się tarczy g_1 w kierunku strzałki (fig. 4) wykładzina cierna f_3 przylega do tarczy c , a ta ostatnia zbliża się do tarczy b , przez co wykładziny cierne f_1 i f_2 przestają być dociskane do tarczy a_1 i pierścienia a_2 , a koło napędowe a wraz z tarczą a_1 i pierścieniem a_2 obraca się bez przeszkód wokoło osi, podczas gdy tarcze b i c , a wraz z niemi i wał k z całym mechanizmem napędowym przenośnika taśmowego zostają zahamowane przez tarczę g_1 .

Włączanie sprzęgła skutecznia się w ten sposób, że po przerwaniu dopływu prądu do magnesu przez wyłącznik, znajdujący się na wadze wagonowej, po podstawieniu nowego wozu pod przenośnik taśmowy, magnes przestaje działać i dźwignia r przekręca się ku dołowi, co wywołuje przesunięcie się tarczy wyłączającej g_1 zpowrotem w kierunku odwrotnym do kierunku strzałki na rysunku. Przytem zostaje zwolniona wykładzina cierna f_3 i pod naciskiem sprężyn e zaczynają działać wykładziny cierne f_1 i f_2 , co powoduje obracanie się tarcz b i c wraz z wałem k i mechanizmem napędowym przenośnika taśmowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprzęgło według patentu Nr 12012, znamienne tem, że pierścień wyłączający (g) jest umocowany nieruchomo na ramie maszyny, wskutek czego wyłączanie sprzęgła i jednoczesne hamowanie jest dokonywane przez przesuwanie całego sprzęgła wraz z wałem (k).

2. Sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że jest wyposażone w przeznaczoną do przesuwania wału (k) gwintowaną tuleję (h), osadzoną na wale (k) obrotowo lecz nieprzesuwnie i wkręcaną w celu przesuwania w kierunku osiowym wału (k) w dowolną część nieruchomą maszyny, np. łożysko (l).

3. Odmiana sprzęgła według zastrz. 1, znamienna tem, że narząd wyłączający, wykonany w postaci tarczy (g_1) z pierścieniową wykładziną cierną (f_3), znajduje się nazewnętrz naciskanego sprężynami (e) pierścienia względnie tarczy (c).

4. Odmiana sprzęgła według zastrz. 3, znamienna tem, że do przesuwania tarczy (g_1) celem zetknięcia jej z pierścieniem względnie tarczą (c) sprzęgło jest zaopatrzone w obracającą się dookoła wału (k) dźwignię (r), działającą np. za pośrednictwem krzyżaka (s) z krawkami (t) na ukośne powierzchnie tarczy (g_1).

5. Odmiana sprzęgła według zastrz. 3, znamienna tem, że pierścień względnie tarcza (c) jest dociskana sprężynami (e), opartemi o tarczę (b), zamocowaną na wale (k), a cierne wykładziny (f_1 i f_2) tarcz (b i c) dotykają od wewnątrz tarczy (a_1) i pierścienia (a_2), osadzonych przesuwnie w kole napędowym (a).

Rybnicka Fabryka Maszyn
Spółka z ograniczoną poręką.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

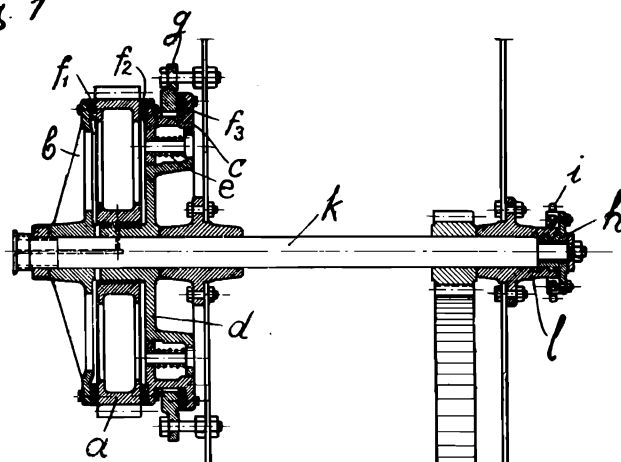


Fig. 2

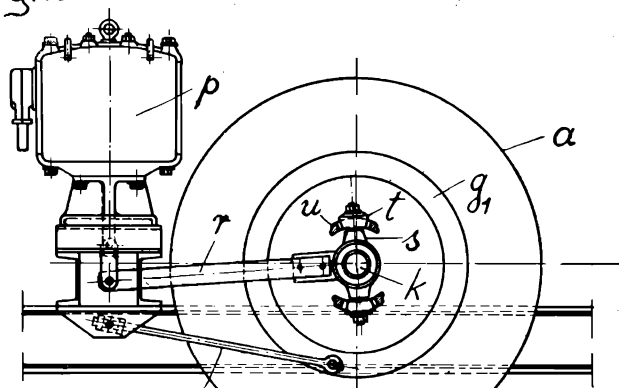


Fig. 3

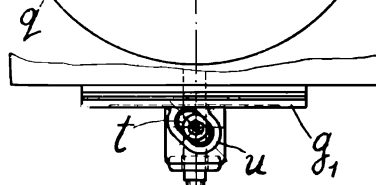


Fig. 4

