

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 98094

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.05.76 (P. 189714)

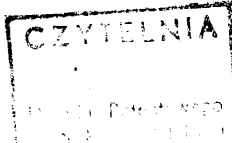
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.04.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

MKP F16d 27/09
F16d 43/20
F16d 13/04

Int. Cl.² F16D 27/09
F16D 43/20
F16D 13/04



Twórcy wynalazku: Paweł Onysyk, Andrzej Barczyński

Uprawniony z patentu : Politechnika Częstochowska,
Częstochowa (Polska)

Sprzęgło cierne rozłączne, przeciążeniowe, sterowane elektromagnetycznie

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło cierne rozłączne, przeciążeniowe sterowane elektromagnetycznie, które ogranicza wartość momentu obrotowego przenoszonego przez sprzęgło między członem czynnym i biernym dowolnego mechanizmu.

Znane sprzęgła składają się z członu czynnego, członu biernego oraz ze sprzęgającego te człony łącznika w postaci płytek. Płytki osadzone są przemiennie w każdym z członów. W jednym z członów, stanowiącym korpus sprzęgła, osadzona jest cewka zaopatrzona w zworę, która pod wpływem pola magnetycznego wytworzonego przez przepływający przez cewkę prąd elektryczny, przemieszcza i wzajemnie dociska płytki sprzęgła, zapewniając połączenie członu czynnego z członem biernym.

W przypadku przekroczenia określonej wartości momentu obrotowego, następuje przemieszczanie się względem siebie płytek sprzęgła. Długotrwały poślizg płytek powoduje szybkie ich zużywanie się, a ponadto wydzielą się duża ilość ciepła. Stosowanie sprzęgieł, których współczynnik przeciążenia jest znacznie wyższy od żądanego, powoduje przeciążenie a nawet uszkodzenie poszczególnych elementów łańcucha kinematycznego podczas pracy.

Istota wynalazku polega na tym, że zabierak sprzęgła posiada kołnierz, na obwodzie którego osadzone są trzpienie, na których znajdują się elementy sprężyste oraz tarcza, która na części obwodu powierzchni czołowej zaopatrzona jest w kły o powierzchniach bocznych nachylonych względem płaszczyzny czołowej tarczy. Kły tarczy osadzone są między wystającymi segmentami korpusu sprzęgła, przy czym powierzchnie boczne segmentów są odwzorowaniem powierzchni bocznych kłów. Przekroczenie określonej wartości momentu obrotowego, powoduje przemieszczanie się poosiowe tarczy, która wyłącza łącznik sterujący silnikiem napędzającym maszynę.

Sprzęgło według wynalazku może być stosowane we wszystkich maszynach w których występują zmienne wartości przenoszonego momentu obrotowego, przekraczające określoną wartość graniczną. Proponowane sprzęgło zabezpiecza poszczególne części łańcucha kinematycznego napędu przed nadmiernym obciążeniem czy zniszczeniem.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój miejscowy, a fig. 2 — widok czołowy sprzęgła.

Sprzęgło zawiera korpus 1 zaopatrzony w cewkę 2 ze zworą 3 oraz zabierak 4 posiadający kołnierz. Korpus 1 i zabierak 4 zaopatrzone są w osadzone przemiennie płytki 5. Na obwodzie kołnierza zabieraka 4 znajdują się trzpienie 6, na których osadzone są sprężyny śrubowe 7 oraz przesuwne tarcza 8, która na części obwodu powierzchni czołowej od strony korpusu 1 zaopatrzona jest w kły 9 o powierzchniach bocznych nachylonych względem płaszczyzny czołowej tarczy 8.

Korpus 1 posiada wystające segmenty 10, między którymi osadzone są kły 9 tarczy 8. Przepływający przez cewkę 2 prąd elektryczny wytwarza pole magnetyczne, które przemieszcza zworę 3, która dociska wzajemnie płytki 5 łącząc człon czynny z członem biernym sprzęgła.

W przypadku przekroczenia określonej wartości momentu obrotowego, występuje poślizg między płytkami 5. Przemieszczenie się członu czynnego względem biernego powoduje wypchnięcie kłów 9 tarczy 8, przez segmenty 10 korpusu 1. Ruch poosiowy tarczy 8 powoduje uruchomienie łącznika 11, który wyłącza silnik elektryczny napędzający maszynę.

Zastrzeżenie patentowe

Sprzęgło ciernie rozłączne, przeciążeniowe, sterowane elektromagnetycznie, zawierające korpus zaopatrzony w cewkę wyposażoną w zworę oraz płytki osadzone przemiennie w członie czynnym i biernym, z n a m i e n n e t y m, że zabierak (4) posiada kołnierz na obwodzie którego osadzone są trzpienie (6), na których osadzone są elementy sprężyste (7) oraz tarcza (8), która na części obwodu powierzchni czołowej zaopatrzona jest w kły (9) o powierzchniach bocznych nachylonych względem płaszczyzny czołowej tarczy (8), osadzone między wystającymi segmentami (10) korpusu (1), których powierzchnie boczne są odwzorowaniem powierzchni bocznych kłów.

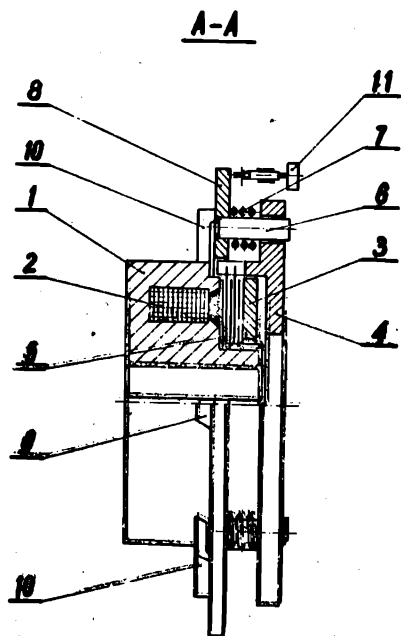


Fig. 1

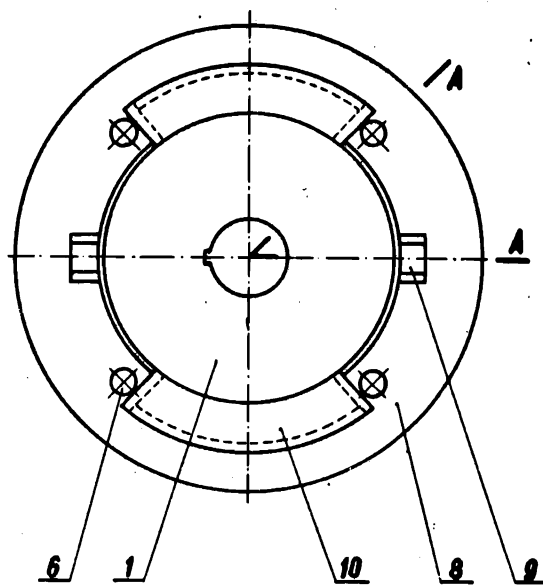


Fig. 2