



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54756

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VI.1966 (P 114 988)

Pierwszeństwo: _____

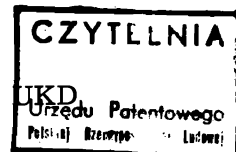
Opublikowano: 25.III.1968

Kl. ~~47 c, 9~~

47c, 13/24.

MKP F 06 d

F16d, 13/24



Twórca wynalazku: mgr inż. Andrzej Łukaszewicz

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski Przed-
siębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Sprzęgło cierne stożkowe

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło cierne stożkowe posiadające dwie stożkowe powierzchnie cierne i dwie stożkowe tarcze cierne osadzone przesuwnie na wałku, rozpierane za pomocą sprężyn, oraz dźwigienki umożliwiające przymusowe rozłączanie powierzchni ciernych zwłaszcza do zastosowania w napędach obrabiarek.

Znane sprzęgła cierne stożkowe na przykład sprzęgła stosowane w napędach automatów tokarskich, są zaopatrzone w układ dźwigni działających bezpośrednio na przenoszące moment stożki cierne. Bezpośrednie połączenie powoduje sztywne wciskanie elementów przesuwnych. Znane są również sprzęgła cierne ze stożkami pojedynczymi czy też podwójnymi, ze sprężynowym dociskiem powierzchni trących za pomocą sprężyn włączanych układem dźwigni. Wymienione sprzęgła mają zazwyczaj skomplikowany układ załączania stożków bądź w przypadku sprzęgieł włączanych bezpośrednio przez dźwigienki, odznaczają się dużym zużyciem elementów włączających, przez co wymagają częstych i kłopotliwych czynności regulujących.

Powyższe wady i niedogodności usuwa sprzęgło cierne stożkowe według wynalazku posiadające dwie stożkowe powierzchnie cierne i dwie stożkowe tarcze cierne osadzone przesuwnie na wałku, rozpierane za pomocą sprężyn oraz układ dźwigienkowy współpracujący z przesuwą tuleją słu-

2

żący do rozłączania i załączania stożków będących pod naciskiem sprężyn.

Dźwigienki osadzone są obrotowo w częściach przesuwnych sprzęgieł i opierają się jednym swym występem o stały występ na wałku, przez co powodują przy ich naciśnięciu ruch wyłączający stożki cierne.

Tuleja sterująca sprzęgłem posiada dwa stożkowe wgłębienia, które podczas przesuwu tulei powodują naciskanie dźwigienek w takiej kolejności, że wpięrk rozłączają załączoną stożkową tarczę cierną, a potem umożliwiają przesunięcie pod wpływem sprężyn drugiej stożkowej tarczy cierniej.

Przedmiot wynalazku jest pokazany na rysunku, na którym przedstawiono sprzęgło w przekroju osiowym. Sprzęgło cierne według wynalazku posiada dwie stożkowe powierzchnie cierne 1 ułożone obrotowo na wałku 2. Na tym samym wałku są osadzone dwie stożkowe tarcze cierne 3 rozpierane za pomocą sprężyn 4. Stożkowe tarcze cierne 3 są osadzone na wałku 2 przesuwnie na wpustach 5. W korpusie stożkowych tarcz ciernych 3 znajdują się dźwigienki wyłączające 6 osadzone obrotowo na sworzniach 7. Jeden koniec dźwigienki wyłączającej 6 opiera się o próg wpustu 5, drugi jest zaopatrzony w rolkę 8. Na wydłużonych piastach stożkowych tarcz ciernych 3 jest umieszczona przesuwnie tuleja 9 posiadająca dwa stożkowe wgłębienia.

Na rysunku przedstawiono tuleję 9 w położeniu przesuniętym w lewo. W tym położeniu rolki 8 prawych dźwigienek wyłączających 6 zostały naciśnięte przez tuleję 9, a obracając się dookoła sworzni 7 oparły się o próg wpustu 5 i przesunęły prawą stożkową tarczę cierną 3 w lewo, rozłączając prawą stronę sprzęgła. Równocześnie rolki 8 lewych dźwigienek 6 wsunęły się w stożkowe wgłębienie tulei 9 powodując zwolnienie lewej stożkowej tarczy cierniej 3, którą pod naciskiem sprężyn 4 wsunęła się w stożkową powierzchnię cierną.

Przesunięcie tulei 9 w prawo powoduje przymusowe rozłączenie lewej części sprzęgła i zwolnienie prawej tarczy cierniej stożkowej 3, która pod naciskiem sprężyn 4 zostaje połączona z prawą stożkową powierzchnią cierną 1. Stożkowe powierzchnie cierne 1 mogą być w zależności od potrzeb częściami pędzącymi lub napędzanymi sprzęgła. Czynności regulacyjne ograniczają się do okresowej regulacji szczeliny w rozłączonej części sprzęgła. Wartość momentu obrotowego przenoszono-
nego przez sprzęgło jest określona sumaryczną

siłą sprężyn, kątem stożka ciernego i gatunkiem materiałów ciernych. Dźwigienki 6 mają za zadanie jedynie pokonanie siły sprężyn 4 w czasie rozłączania sprzęgła.

Zastrzeżenie patentowe

Sprzęgło cierno stożkowe posiadające dwie stożkowe powierzchnie cierne i dwie stożkowe tarcze cierne osadzone na wałku przesuwaniu na wspólnym wpuszc lub wpustach, znamienne tym, że jest zaopatrzone w znane w swej postaci sprężyny (4) rozpięające stożkowe tarcze cierne (3) na zewnątrz, a w stożkowych tarczach ciernych (3) znajdują się dźwigienki wyłączające (6) z rolkami (8), współpracujące ze stożkowymi wgłębieniami tulei (9), przy czym dźwigienki wyłączające (6) osadzone obrotowo opierają się o progi wpustów (5) i przy ich naciśnięciu pokonują siłę sprężyn (4), odsuwając stożkową tarczę cierną (3) od stożkowej powierzchni cierniej (1), a w momencie zwolnienia nacisku umożliwiają sprężynom (4) wsunięcie odpowiedniej stożkowej tarczy cierniej (3) we współpracującą stożkową powierzchnię cierną.

