



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.01.74 (P.168337)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1978

MKP F16d 27/02

Int. Cl.²
F16D 27/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
PRL

Twórcy wynalazku: Jan Latoszek, Jan Brewiński, Kazimierz Szulca

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sprzęgło elektromagnetyczne cierne

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło elektromagnetyczne cierne mające zastosowanie szczególnie jako sprzęgło złączające lub hamulec w obrabiarkach.

Dotychczas stosowane sprzęgła elektromagnetyczne cierne posiadają elementy cierne w postaci płaskich płytek przenoszących moment w wyniku wywierania na nie nacisku oddziaływaniem strumienia magnetycznego. O skuteczności działania sprzęgła w dużym stopniu decydują własności płytek ciernych. Wadą tych sprzęgieł są trudności technologiczne w utrzymaniu płaskości i równomierności powierzchni ciernych. Również wadą jest duży moment szczątkowy przy biegu luzem oraz trudności w odprowadzaniu ciepła z powierzchni ciernych co powoduje deformację płytek i uniemożliwia pracę ze stałym poślizgiem przez dłuższy okres czasu.

Celem wynalazku jest takie rozwiązanie sprzęgła, które usunie dotychczasowe wady i umożliwi dokładne przyleganie powierzchni ciernych oraz szybkie chłodzenie elementów trących.

Istota wynalazku polega na tym, że w sprzęgle elementami pośredniczącymi w przeniesieniu momentu ruchu pomiędzy elementem czynnym i biernym są swobodnie umieszczone, w występach elementu czynnego w jego tulei, pręciki przystosowane do nacisku na powierzchnie cierne pod działaniem strumienia magnetycznego. Strumień magnetyczny, przepływający przez elementy sprzęgła

2

jego obudowę, powierzchnie cierne i pręciki, zamyka się bez szczeliny powietrznej. Sprzęgło zaopatrzone jest w układ do chłodzenia pozwalający na przepływanie chłodziwa między pręcikami.

5 Zaletą sprzęgła według wynalazku jest możliwość dobrego chłodzenia sprzęgła przez bezpośrednie doprowadzenie czynnika chłodzącego do elementów trących oraz wyeliminowanie szczeliny powietrznej między elementem biernym i czynnym.

10 Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiony jest na załączonym rysunku, który przedstawia schemat sprzęgła w przekroju wzdłużnym.

15 Sprzęgło składa się z obudowy 3 w której umieszczona jest cewka 1 nawinięta na karkasie 2 wytwarzająca strumień magnetyczny zamykający się poprzez obudowę zewnętrzną 3 tarcze cierne 4 oraz pręciki 5. Metalowe pręciki 5 o dowolnym przekroju są umieszczone swobodnie pomiędzy występami elementu obracającego się którym jest tuleja 6, z elementem ciernym biernym, które stanowią tarcze cierne 4. W wytworzonym strumieniu magnetycznym pręciki stają się dipolami, wzajemnie na siebie oddziałującymi w wyniku czego zamykają obwód magnetyczny naciskając symetrycznie tarcze cierne 4 i nie tworząc szczeliny powietrznej. Ilość powierzchni ciernych jest dowolna przez wprowadzenie dodatkowych powierzchni ciernych rozdzielających pręciki. Chłodzenie od-

bywa się przez układ chłodzący 7 przez którego wloty i wyloty przepływa chłodziwo poprzez pręciki 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprzęgło elektromagnetyczne cierne, **znamiennie tym**, że elementami pośredniczącymi w przeniesieniu momentu ruchu pomiędzy elementem czynnym (6) i biernym (4) są pręciki (5) z materiału

magnetycznego swobodnie umieszczone pomiędzy występami elementu czynnego tulei (6) a powierzchniami ciernymi elementu biernego, przy czym między powierzchnią cierną elementu biernego (4) a tworzącą pręcika (5) znajduje się czynnik chłodzący (7).

2. Sprzęgło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada obwód magnetyczny bez szczeliny, którą stanowią obudowa sprzęgła (3), powierzchnia cierna elementu biernego (4) oraz pręciki (5).

