



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18. VI. 1963 (P 101 916)

Pierwszeństwo _____

Opublikowano: 10. XI. 1964

Kl. ~~47 c, 14~~

47c, 33/02

MKP ~~F 06 d~~

F 16 d 33/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Szymon Jobs, Robert Królak, Lucjan Wilk

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn
i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Pneumatyczne sprzęgło poosiowe

1

Przedmiotem wynalazku jest poosiowe, tarczowe sprzęgło zaopatrzone w gumową dętkę umieszczoną w korpusie osadzonym na wale napędzającym, która napełniona sprężonym powietrzem, powoduje nacisk na tarczę osadzoną na wale napędzanym i obrót tego wału.

Stosowane dotychczas sprzęgła ciernie, zwłaszcza do przenoszenia większych momentów obrotowych, mają duże wymiary, skomplikowaną budowę i na ogół sprawiają trudności w odprowadzaniu ciepła, konserwacji i obsłudze.

Wad i niedogodności tych nie ma sprzęgło według wynalazku uwidocznione przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia je w pionowym przekroju, a fig. 2 — w pionowym przekroju osiowym odmianie sprzęgła.

Sprzęgło według wynalazku składa się z korpusu 1, osadzonego sztywno na wale napędzającym 13, z dętki 2 umieszczonej w korpusie 1 oraz z układu naporowego 5 przenoszącego ruch na tarczę cierną 6 i wał napędzany 14. Do piasty korpusu 1 jest zamocowany przewód 3 za pomocą, którego doprowadza się sprężone powietrze do dętki 2 z obrotowego złącza 4. Układ naporowy 5 składa się z dwóch tarcz stalowych 5₁ i 5₂ oraz z promieniowych wkładek 5₃, wykonanych z tworzywa sztucznego, przedzielających tarcze 5₁ i 5₂. Układ ten jest przesuwnie osadzony na śrubach 11 przechodzących przez otwory tarczy 5₃ i pokrywy pierścieniowej 10, zamykającej

2

z drugiej strony korpus 1 sprzęgła. Układ naporowy 5 jest odpychany od tarczy napędzanej 6 za pomocą spiralnych sprężym 7, osadzonych na śrubach 11.

W wieńcu korpusu 1 znajdują się otwory 12, przez które wydostaje się powietrze zasysane i tłoczone zgodnie ze strzałką 8. Między pokrywą 10 i korpusem sprzęgła 1 jest umieszczony pierścień 9, służący do regulacji sprzęgła.

Uruchomienie sprzęgła następuje na skutek doprowadzenia sprężonego powietrza do dętki 2, która rozprężając się naciska na układ naporowy 5, przesuwający się na śrubach 11 i na tarczę napędzaną 6, powodując sprzężenie i przeniesienie momentu obrotowego z wału 13 na wał 14. Luzowanie sprzęgła wymaga wypuszczenia powietrza z dętki 2, co z kolei powoduje odpychanie układu naporowego 5 od tarczy napędzanej 6 i ich rozłączenie. Regulacji sprzęgła dokonuje się za pomocą pierścieni 9 o różnych grubościach i nakrętek śrub 11. Promieniowe wkładki 5₃ spełniają rolę izolatora chroniącego dętkę przed nagrzaniem się i rolę łopatek wentylacyjnych, które wirując zasysają powietrze przez otwory dolne 15 w korpusie 1 i wyrzucają go przez otwory 12 w wieńcu korpusu, powodując silny ruch powietrza wewnątrz sprzęgła i jego intensywne chłodzenie. Odmiana sprzęgła według wynalazku polega na zastosowaniu większej ilości tarcz ciernych napędzanych 6, dzięki cze-

3

mu można przenosić duże momenty obrotowe przy małych wymiarach sprzęgła.

Sprzęgło pneumatyczne według wynalazku cechuje duża zdolność rozwijania znacznych momentów obrotowych przy niewielkich jego wymiarach, duża czułość sterowania i sprzęgania, prosta budowa i łatwość obsługi, dobre chłodzenie i pewność utrzymania układu ciernego w stanie czystym i suchym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pneumatyczne sprzęgło pocsiowe, znamienne tym, że składa się z dętki gumowej (2), umieszczonej w wirującym korpusie (1), zasilanej sprężonym powietrzem za pomocą przewodu (3), ze złącza układu naporowego (5) przesuwającego się na śrubach (11) i przyciskanego do dętki (2) sprężynami (7) oraz z tarczy napędzanej (6) osadzonej na wydrążo-

10

15

20

4

nym wale (14) i zasłoniętej pokrywą (10), przy czym w dolnej części korpus (1) jest zaopatrzony w otwory ssące (15), a w wieńcu w otwory tłoczące (12).

2. Sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tym, że układ naporowy (5) osadzony przesuwnie na śrubach (11) składa się z dwóch tarcz stalowych (5₁, 5₂) przedzielonych promieniowymi wkładkami (5₃) stanowiącymi łopatki wentylatorowe oraz ze spiralnych sprężyn (7) przyciskających za pomocą tarczy (5₃) układ naporowy (5) do dętki (2).
3. Odmiana sprzęgła według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że jest ono zaopatrzone w dwie lub więcej tarcz napędzanych (6), zaklinowanych na drążonym wale napędzanym (14).
4. Sprzęgło według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że jest zaopatrzone w różnej grubości pierścienie regulacyjne (9).

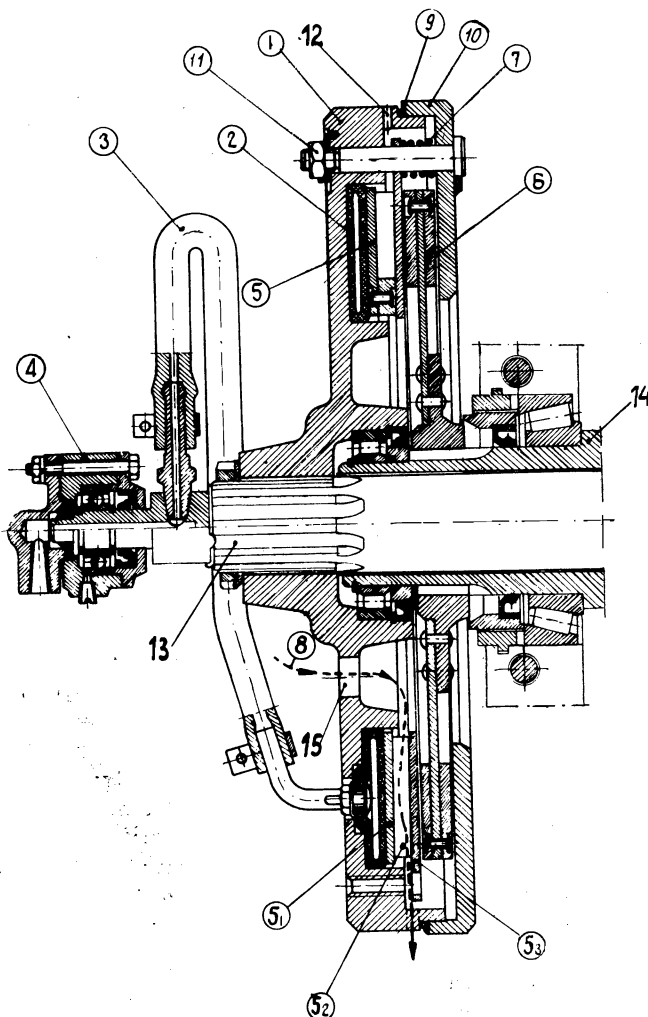


Fig. 1.

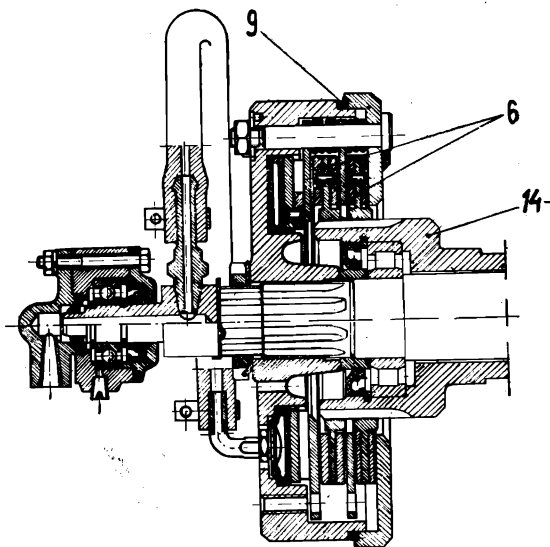


Fig. 2