

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.IV.1967 (P 120 240)

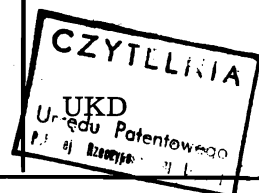
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1970

Kl. 47 c, 41/06

MKP F 16 d

41/06



Twórca wynalazku: inż. Ryszard Wianecki

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn i Odlewnia, Gniew (Polska)

Sprzęgło jednokierunkowe, zaciskowe

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło jednokierunkowe, zaciskowe ze złączem zębatym modułowym, składające się z bębna z wycięciami, w których znajdują się trzy dociskane sprężyną rolki.

Znane są sprzęgła jednokierunkowe, zaciskowe o pięciu rolkach, dociskanych oddzielnymi, płaskimi sprężynami, posiadają one jednak szereg wad i niedogodności. Konstrukcja tych znanych sprzęgieł jest pracochłonna, tory dla rolek są wykonywane z kosztownej chromowej stali łożyskowej, przy czym nawet nieznaczne niedokładności wykonania i montażu odbijają się niekorzystnie na pracy sprzęgła, w szczególności zaś sprężyny dociskowe łatwo ulegają zniszczeniu.

Wadą tego rozwiązania jest ponadto toczenie się rolek podczas biegu silnika z wyłączonym sprzęgłem. Znaczne są również sprzęgła jednokierunkowe o trzech rolkach, z naciętym uzębieniem, przy czym uzębienie jest wykonane zarówno w wycięciach bębna, jak i bieżni na obudowie sprzęgła. Posiadają one jednak, zarówno jak znane sprzęgła pięciorolkowe szereg wad. Z powodu ocierania czoł rolek o płytki boczne po obu stronach bębna wymagają stosowania po obu stronach bębna czołowych tarcz ograniczających ze stopów miedzi. Brak jest prowadzenia rolek, co grozi ukośnym ustawieniem się ich w gniazdach bębna w czasie pracy.

Z powodu niedokładności obróbki elementów sprzęgła i nierówności pracy poszczególnych rolek powstają wzajemne odchylenia osi elementów sprzę-

2

ganych. Z powodu sztywności konstrukcji brak jest samoprowadzenia rolek w zacisku we współpracy z pierścieniem zewnętrznym. Powstają uderzenia rolek podczas pracy o ścianki wycięć, na których umiejscowione są sprężyny odpychające rolki. Ponadto, rolki rozklepują ścianki wycięć i powodują niszczenie sprężyn płaskich lub popychaczy i sprężyn śrubowych.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcyjne sprzęgła, nie posiadającego wyżej wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie na bębnie zaciskowym trzech rolek, dociskanych pierścieniową, toroidalną sprężyną z drutu, zastąpienie stali chromowej łożyskowej stalą do nawęglania oraz zastosowanie w konstrukcji jak najmniejszej liczby części składowych. Zaletą sprzęgła jest bardzo nieznaczne zużywanie się rolek, gdyż toczą się one tylko podczas włączania i wyłączania sprzęgła.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sprzęgło w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 — w przekroju po linii A—A na fig. 1.

Część sprzęgła, zaklinowaną na wale 1 ślimaka stanowi koło zębate 2 z piastą 3. Na wale 4 silnika zaklinowany jest zaciskowy bęben 5, na którym w wycięciach 6 umieszczone są trzy rolki 7 dociskane sprężyną 8 z drutu. Bęben 5, wraz z rolkami 7 jest umieszczony w cylindrycznym korpusie 9, zaopatrzonym w wewnętrzny wieniec zębaty, sprzężony z

3

kołem 2. Korpus 9 jest osadzony obrotowo za pośrednictwem ślizgowej tulejki 10 z tekstolitu na tulei oporowej 11, zaklinowanej na wale 4 silnika.

Rolki 7 mają kształt wałków, przedzielonych w połowie długości kolistym wcięciem i stanowiących jak gdyby dwie rolki zespolone, pomiędzy które jest wciśnięta sprężyna 8 biegnąca rowkiem 12 dokoła bębna 5. Sprężyna 8 stanowi prowadzenie rolek 7 względem bębna i zabezpiecza ich czołowe powierzchnie przed ścieraniem o ścianki koła zębatego 2 i korpusu 9. Ponadto zapewnia centryczny i jednakowy docisk rolek 7 do bębna 5, upraszcza wykonanie i montaż sprzęgła.

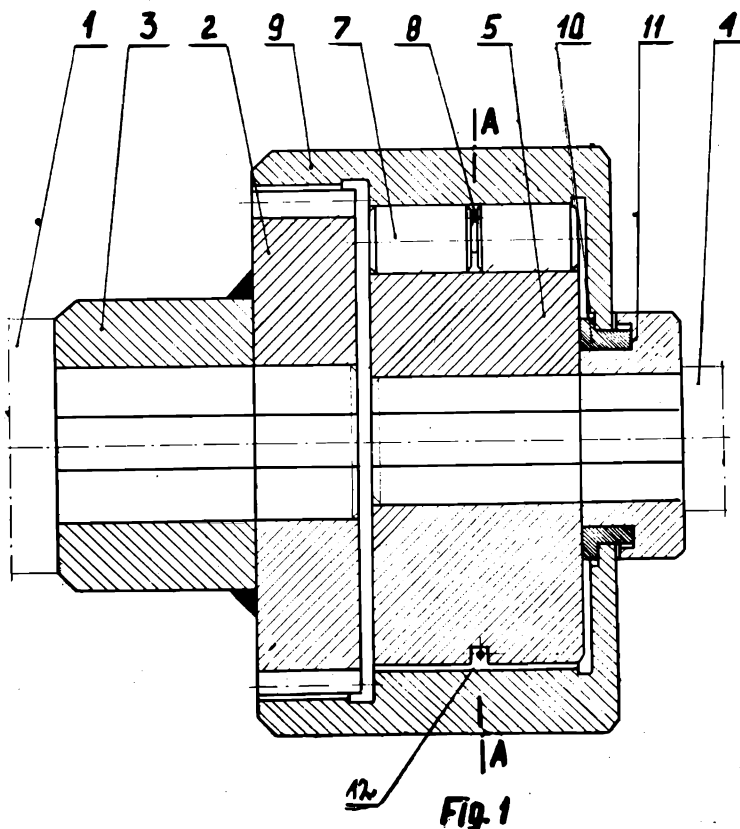
Sprzęgło włącza się i wyłącza samoczynnie, w zależności od kierunku obrotów wału 4 silnika. Obracając się w prawo, wał 4 obraca bęben 5, przy czym rolki 7 pod wpływem siły odśrodkowej, dokonując docisk sprężyny 8, rozsuwają się promieniowo w kierunku od osi łożyska i zostają zaciśnięte między bębmem 5 i korpusem 9 łożyska. Tym sposobem sprzęgło zostaje włączone.

4

Obrót wału 4 w lewo powoduje wyjście rolek 7 z zacisku między korpusem 9 i bębmem 5 i włączenie sprzęgła.

Zastrzeżenie patentowe

Sprzęgło jednokierunkowe, zaciskowe ze złączem zębatym modułowym, składające się z bębna z wycięciami, w których znajdują się trzy dociskane sprężyną rolki, **znamiennie tym**, że na wale (4) zaklinowany jest zaciskowy bęben (5), na którym w wycięciach (6) są umieszczone trzy rolki (7) przedzielone w połowie długości kolistym wcięciem, w które jest wciśnięta sprężyna (8), biegnąca rowkiem (12) dokoła bębna (5) i dociskająca rolki (7) do bębna (5), przy czym bęben (5) wraz z rolkami (7) jest umieszczony w cylindrycznym korpusie (9), osadzonym obrotowo na oporowej tulei (11), zaklinowanej na wale (4) i zaopatrzonym w wewnętrzny wieniec zębaty, sprzężony z kołem zębatym (2), zaklinowanym na wale (1) ślimaka.



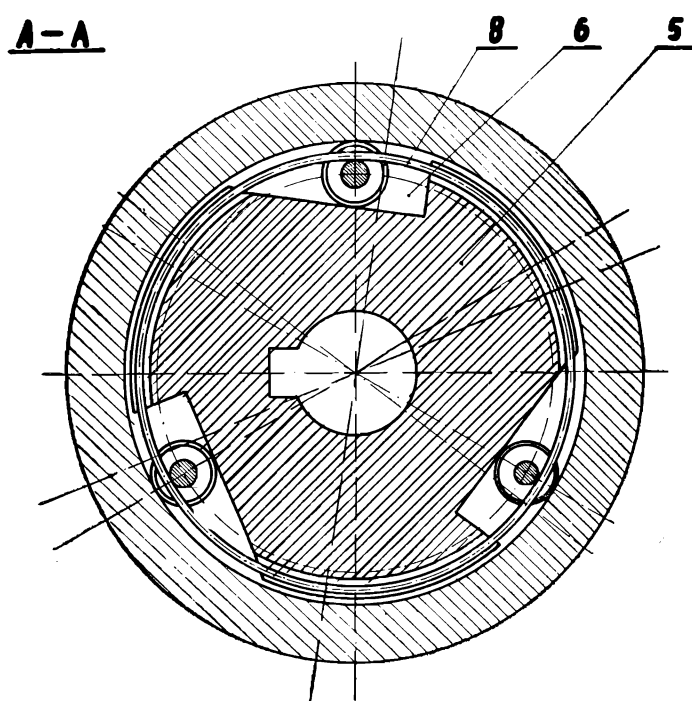


Fig. 2