



URZĄD
PATENTOWY
PRL

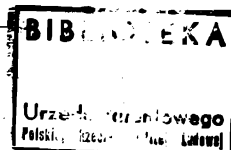
OPIS PATENTOWY

55 416

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.VI.1965 (P 109 550)

Pierwszeństwo: _____

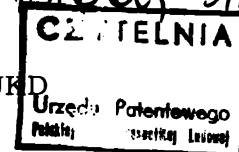


Opublikowano: 17.IV.1968

Kl. ~~47c, 4~~
47c, 3/24

MKP ~~F-0-0-0~~

E16d, 3/24



UKD
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Marian Szabelski, inż. Rudolf Łudzeń

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Węglowego (Biuro Projektów Kraków), Kraków (Polska)

Sprzęgło kątowe podatne

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło umożliwiające łączenie w sposób elastyczny dwóch wałów ustawionych względem siebie pod kątem. Znane sprzęgła kątowe przedstawiają rozwiązania, w których dla przeniesienia sił współpracujące z kulką powierzchnie tak elementów zewnętrznych jak i wewnętrznych mają w płaszczyźnie momentu obrotowego geometryczny kształt przestrzenny, są to bowiem rowki o przekroju poprzecznym kołowym, w których znajdują się kulki. Powierzchnia styku współpracujących elementów sprowadza się do odcinków, łuków, których długość teoretycznie zdąża do zera a szerokość jako linii teoretycznie równa się zeru.

Ze względu na ewentualny wpływ zgniotu występującego na opisywanych powierzchniach wielkość współpracujących powierzchni jest różna od zera — lecz ogólnie nie duża.

Fakt powyższy ma zasadnicze znaczenie na wymiarowanie elementów sprzęgła dla określonych sił oraz na czasokres użytkowania do chwili wystąpienia niedopuszczalnych luzów.

Sprzęgło kątowe podatne według wynalazku posiada kulisty element z otworem cylindrycznym dla osadzenia go na wale. Na powierzchni elementu kulistego wykonane są cztery rowki dla prowadzenia kulek, względnie kołków, przenoszących moment obrotowy z elementu kulistego na korpus osadzony na drugim wale za pośrednictwem pierścienia i wkładek sprężystych. Element kulisty

2

sprzęgła zezwala na łączenie wałów ustawionych względem siebie pod kątem $\delta = 0^\circ - 30^\circ$, a wkładki sprężyste łagodzą uderzenie od sił dynamicznych wynikających z przyspieszeń wałów, czyniąc sprzęgło podatnym.

W sprzęgle kątowym według wynalazku przez odpowiednie dobrane kształty geometryczne współpracujących powierzchni (kula z kulą, walec z walcem, płaszczyzna z płaszczyzną), uzyskano duże wartości styku tychże powierzchni co ma korzystne znaczenie na wymiarowanie elementów sprzęgła dla określonych sił oraz na jego żywotność.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny, a fig. 2 przekrój poprzeczny dwóch przykładów wykonania, przy czym górne części przekrojów przedstawiają pierwszy przykład wykonania, a dolne drugi przykład. Trzeci przykład wykonania przedstawiony jest na fig. 3 i fig. 4, przy czym fig. 3 przedstawia przekrój podłużny a fig. 4 — przekrój poprzeczny. Pierwszy przykład wykonania — element kulisty 1 ścięty z dwóch stron prostopadle do osi otworu służącego do osadzenia jej na wale pędzonym posiada cztery rowki wykonane południkowo w równych odstępach na obwodzie.

Rowki te służą do prowadzenia kulek 2 osadzonych w gniazdach pierścienia 3. Ze względów technologicznych gniazda dla kulek 2 wykonane są we wkładkach 9 osadzonych w równych odstępach na

obwodzie pierścienia 3. Pierścień 3 i korpus 4, z otworem do osadzenia go na wale napędzanym, posiadają występy 6 rozłożone promieniowo w jednakowych odstępach. Pomiedzy występami 6 znajdują się sprężyste wkładki 5, które zabezpieczone są przed wypadnięciem tarczą 7 i pierścieniem osadczym 8.

Drugi przykład wykonania — różni się tym od pierwszego, że kulki 2 prowadzone są przez wkładki 10 w elemencie kulistym 1. Wkładki 10 posiadają odpowiednie czasze dla kulek 2 i mogą się przesuwać w rowkach elementu kulistego 1. Kształt rowków dostosowany jest do kształtu wkładek 10. Pozostałe części sprzęgła są takie same jak w pierwszym przykładzie wykonania.

Trzeci przykład wykonania — przedstawia fig. 3 i fig. 4, w którym zamiast kulek zastosowano kołki 2, osadzone jednym końcem obrotowo w otworach wykonanych w pierścieniu 3 zaś drugim, przesuwnie w rowkach elementu kulistego 1.

W wykonaniu tym nie ma wkładek 9 i 10, a po-

zostałe części są takie jak w pierwszym i drugim przykładzie wykonania. Moment obrotowy przenoszony jest z elementu kulistego 1 na korpus 4 przez kulki 2 lub kołki 11, pierścień 3 i wkładki sprężyste 5.

Zastrzeżenie patentowe

Sprzęgło kątowe podatne przenoszące moment obrotowy z jednego wału na drugi za pośrednictwem kulek lub kołków i pierścienia, posiadające element kulisty służący do osadzenia wału, w którym to elemencie kulistym wykonane są rowki dla prowadzenia kulek albo kołków oraz posiadające wkładki sprężyste przenoszące moment obrotowy z pierścienia na korpus, w którym jest osadzony drugi wał, **znamiennie tym**, że współpracujące ze sobą za pośrednictwem kulek (2) lub kołków (11) powierzchnie elementu kulistego (1) i pierścienia (3) posiadają kształt geometryczny czaszy kuli o promieniu kulek (2) względnie kształt cylindryczny o średnicy kołków (11).

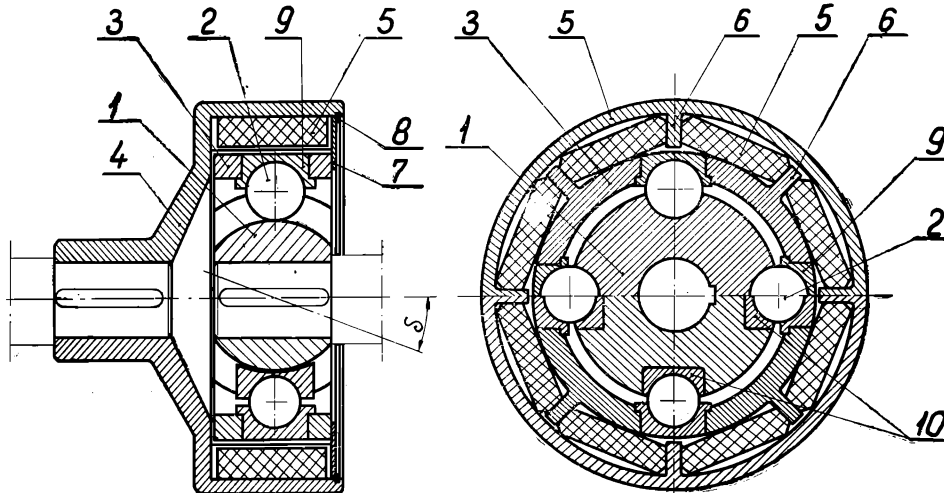


Fig. 1

Fig. 2

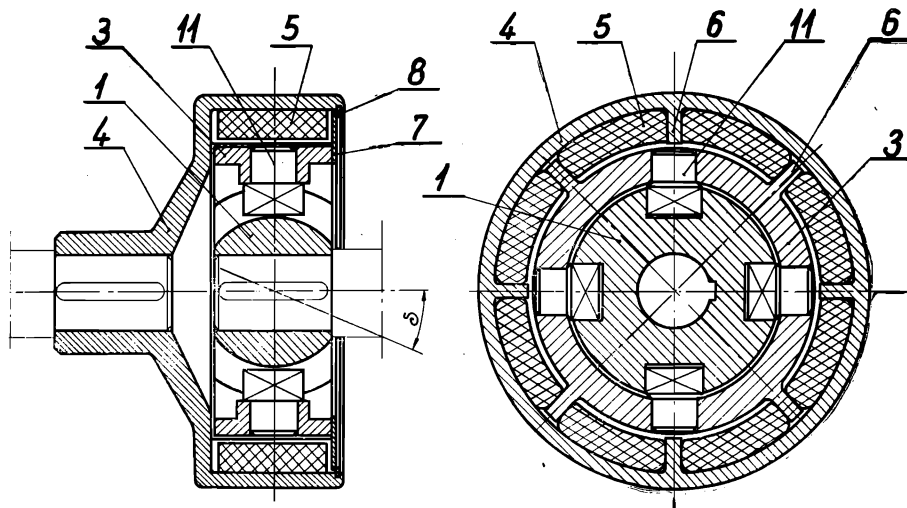


Fig. 3

Fig. 4