

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89146

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP F16d 13/75

Zgłoszono: 26.05.73 (P. 162 867)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². F16D 13/75

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: -Łęch Kamiński, Franciszek Bętkowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Komunikacyjnego,
Świdnik (Polska)

Urządzenie do regulacji siły docisku sprężyny talerzowej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regulacji siły docisku sprężyny talerzowej zwłaszcza w sprzęgłach tarczowych ciernych.

Sprężyna talerzowa w sprzęgłach tarczowych ciernych jest elementem, który pod wpływem siły docisku powoduje sprzężenie cierne przenoszące określony moment obrotowy przekazywany przez silnik na pozostałe urządzenia przekładniowo-napędowe. Sprzęgła te są stosowane w przypadku konieczności łagodnego stopniowego przekazywania momentu obrotowego tłokowego silnika spalinowego na urządzenia napędowe będące pod obciążeniem. W czasie płynnego stopniowego przekazywania momentu obrotowego występuje poślizg tarczy napędowej zaopatrzonej w wykładziny cierne po powierzchniach tarcz odbierających napęd, przez co występuje wycieranie wykładzin. Grubość okładzin ciernych jest dobierana do osiowego skoku sprężyny talerzowej, której siła nacisku maleje w miarę zużywania się okładzin ciernych tarczy napędowej. Wymagany moment obrotowy jest przekazywany do chwili wystąpienia pełnego poślizgu na sprzęgle, co jest oznaką zużycia się okładzin, lub osłabienia siły docisku samej sprężyny spowodowanej częściowym odkształceniem sprężyny.

Znane są sprzęgła ze sprężyną talerzową, w których do koła zamachowego jest przymocowana obudowa. Na bocznej powierzchni obudowy są rozmieszczone promieniowo otwory dla śrub mocujących. Położenie tych otworów odpowiada ściśle otworom sprężyny talerzowej. Na śrubach tych osadzone są pierścieniowe prowadnice, między którymi znajduje się założona sprężyna talerzowa, przy czym elementy te są skręcone na stałe z obudową za pomocą nakrętki z podkładką zabezpieczającą.

Takie rozwiązanie nie gwarantuje prawidłowości pracy sprzęgła z uwagi na brak możliwości regulacji siły docisku sprężyny talerzowej, która to siła maleje wraz z zużyciem się okładzin ciernych. Ponadto brak regulacji powoduje częstą i pracochłonną wymianę okładzin ciernych przy jednoczesnym każdorazowym demontażu sprzęgła.

Zgodnie z wynalazkiem niedogodności te zostały usunięte przez to, że element regulacyjny poniżej ła posiada część gwintowaną dłuższą od łącznej grubości pokrywy i wzmocnienia, która to część współpracuje z gwintowanym otworem pokrywy i wzmocnienia. Za częścią gwintowaną element regulacyjny ma dwa odsadzenia o średnicach zmniejszających się. Jedno z odsadzeń jest umieszczone w otworze zewnętrznego

pierścienia, który swoim bokiem jest oparty na kołnierzu odsadzenia, zaś drugie odsadzenie wchodzi w otwór znanego pierścienia wewnętrznego i na jego boku jest roznitowane.

Zaletą takiego rozwiązania jest możliwość regulacji docisku sprężyny talerzowej w miarę ich zużywania się bez demontażu sprzęgła. Ponadto przedłuża okres pracy okładzin ciernych.

Przykład wykonania wynalazku pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok sprzęgła od strony obudowy ze zdjętą pokrywą okna kontrolnego i półwidokiem elementów regulacyjnych przy zdjętej obudowie, fig. 2 — przekrój osiowy sprzęgła oznaczony linią A-A na fig. 1, a fig. 3 — element regulacyjny przed roznitowaniem końcówki.

Tarcza napędowa 1 jest ściskana pomiędzy tarczami 2 i 3 poprzez talerzową sprężynę 4 umieszczoną w pierścieniowych prowadnicach 5 podtrzymywanych przez pierścienie 6 i 7. Regulacyjny element 8 z jednego końca jest wyposażony w łeb 9 lub rozcięcie 10 i gwintowaną część 11 jest wkręcony we wzmocnienie 12 oprawy 13, przy czym długość gwintowanej części 11 jest mniejsza niż łączna grubość wzmocnienia 12 wraz z przewidywaną wielkością zużycia ciernych okładzin 14 napędowej tarczy 1. Regulacyjny element 8 na przedłużeniu gwintowanej części 11 ma odsadzenia 15 i 16, przy czym odsadzenie 15 wchodzi w otwór pierścienia 6 i otwór będący zakończeniem nacięcia przebiegającego wzdłuż promienia talerzowej sprężyny 4, a odsadzenie 16 jest umieszczone w otworze pierścienia 7 i podkładki 17 oraz roznitowane. Uskoki odsadzeń 15 i 16 tworzą kołnierze 18 i 19, które są punktami podparcia dla pierścieni 6 i 7. Oprawa 13 w znany rozłączny sposób jest połączona z kołem zamachowym 20.

W miarę ścierania okładzin 14 napędowej tarczy 1 lub częściowych odkształceń talerzowej sprężyny 4 regulacyjne elementy 8 są wkręcane wywierając nacisk poprzez kołnierze 18 na pierścień 6 i pierścieniową prowadnicę 5 zwiększając napięcie talerzowej sprężyny 4, która powoduje zwiększony docisk tarczy 2 na okładzinę 14. Regulacja docisku jest przeprowadzana przez wkręcenie lub wykręcenie regulacyjnych elementów 8 przez istniejące kontrolne okienko 21 znajdujące się w obudowie sprzęgła.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do regulacji siły docisku sprężyny talerzowej umieszczone w otworze pokrywy, składające się ze śruby z łbem i nakrętki, znamiennie tym, że element regulacyjny (8) poniżej łba (9) posiada gwintowaną część (11) dłuższą od łącznej grubości pokrywy (13) i wzmocnienia (12), która to część współpracuje z otworem gwintowym pokrywy i wzmocnienia, oraz odsadzenia (15, 16), przy czym odsadzenie (15) jest umieszczone w otworze znanego pierścienia (6), który swoim bokiem jest oparty na kołnierzu (18), zaś odsadzenie (16) wchodzi w otwór znanego pierścienia (7) na którego boku jest roznitowane.

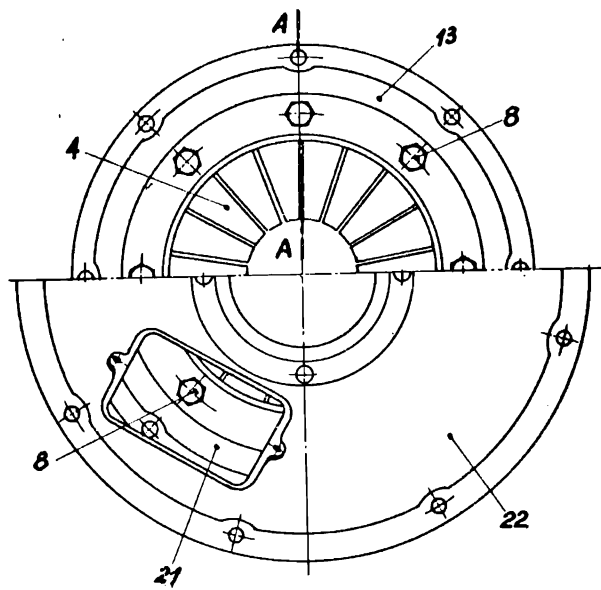


Fig. 1

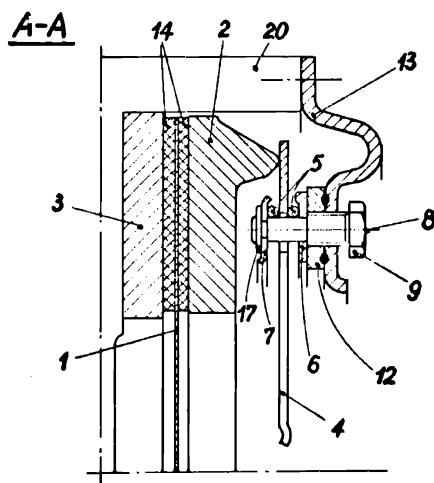


Fig. 2

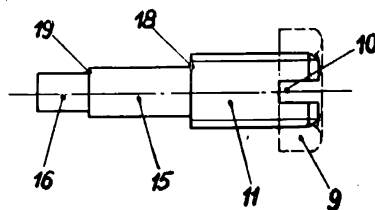


Fig. 3