



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

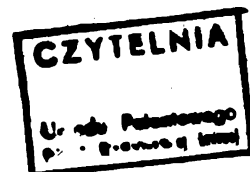
Zgłoszono: 13.09.76 (P. 192380)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.78

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl.² F16D 13/14



Twórcy wynalazku: Zdzisław Domirecki, Wojciech Szota, Jan Hlebowicz,
Kazimierz Łuczakowski

Uprawniony z patentu: Huta Stalowa Wola, Kombinat Przemysłowy,
Stalowa Wola (Polska)

Sprzęgło odśrodkowe

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło odśrodkowe mechaniczne cierne typu szczękowego przewidziane szczególnie do sprężarek napędzanych przez silnik spalinowy.

W celu przeniesienia określonego momentu obrotowego w znanych sprzęgłach odśrodkowych szczękowych dobiera się odpowiednią masę szczęki, która decyduje o wielkości siły odśrodkowej a tym samym siły tarcia przy stałych dla danego sprzęgła parametrach wymiarowych i zakresie obrotów.

Znane sprzęgła odśrodkowe szczękowe posiadają stosunkowo wąski zakres przenoszonego momentu obrotowego w funkcji obrotów, co nie jest korzystne szczególnie w układzie, gdy silnik spalinowy napędza sprężarkę powietrza. Ogranicza to bowiem możliwość regulacji wydajności sprężonego powietrza w zależności od jego zapotrzebowania poprzez możliwe dla danego silnika spalinowego obniżanie obrotów, gdyż obniżanie obrotów powoduje spadek siły odśrodkowej a tym samym poślizg sprzęgła.

Celem niniejszego wynalazku jest wyeliminowanie tej niedogodności przez zaprojektowanie sprzęgła odśrodkowego szczękowego o rozszerzonym zakresie przenoszonego momentu obrotowego w szerszym zakresie obrotów, bez powiększania gabarytów sprzęgła przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości ograniczenia tego rozszerzenia do określonego zakresu obrotów. Cel ten zgodnie z wynalazkiem spełnia sprzęgło odśrodkowe szczękowe dzięki temu.

2

że do obsady sprzęgła połączonej z wałem silnika, na której są osadzone szczęki główne są dodatkowo zamocowane na promieniu mniejszym niż szczęki główne wahacze jednym końcem połączone obrotowo z obsadą sprzęgła, a drugi swobodny koniec jest zaopatrzony w obciążnik.

Od strony obrotowego połączenia wahaczy z obsadą sprzęgła są one połączone z ramionami obsady sprzęgła poprzez elementy sprężyste, a po stronie wewnętrznej każdej szczęki głównej, w pobliżu punktu obrotu wahacza jest osadzony element podatny, który styka się z elementem osadzonym w wahaczu, natomiast po stronie wewnętrznej każdego wahacza w strefie obciążnika jest wyjęcie do którego wchodzi element osadzony w czołowej części obsady sprzęgła.

Rozwiązanie według wynalazku pozwoliło na uzyskanie w szczękowym sprzęgle odśrodkowym rozszerzonego zakresu przenoszonego momentu obrotowego w funkcji obrotów bez konieczności zwiększania wymiarów gabarytowych sprzęgła, a szczególnie masy szczęk głównych, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości ograniczenia tego rozszerzenia do określonego zakresu obrotów.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sprzęgło w widoku, a fig. 2 — przekrój sprzęgła A—A z fig. 1.

3

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 sprzęgło składa się z obsady 1 na której występach 2 są zamocowane szczęki główne 3, sprężyn 4 łączących końce szczęk głównych 3 i wahaczy 5 zamocowanych obrotowo do obsady sprzęgła 1 w punkcie obrotu 6. Z jednej strony wahacze 5 są połączone z obsadą sprzęgła 1 przez element sprężysty 7 jedną stroną wchodzący do wyjęcia 8 w czole wahacza 5, a drugą połączony z występem 2. Zakończenie wahacza 5 stanowi obciążnik 9.

W wewnętrznej części szczęki głównej 3 w pobliżu punktu obrotu 6 wahacza 5 znajduje się element sprężysty 10, który styka się z osadzonym w zewnętrznej części wahacza 5 elementem 11 na przykład w postaci kółka. Od wewnętrznej strony wahacza 5 w obszarze obciążnika 9 jest wyjęcie 12 do którego wchodzi opór 13 osadzony w czołowej części obsady sprzęgła 1.

Działanie sprzęgła jest następujące. Gdy obroty silnika a tym samym obsady sprzęgła 1 osiągną wartość przy której rozwinięta siła odśrodkowa szczęk głównych 3 pokona siłę sprężyn 4, następuje początkowa faza pracy sprzęgła, przy której występuje jeszcze poślizg. Przy dalszym wzroście obrotów zaczynają odchylać się wahacze 5 i ich elementy 11 zaczynają oddziaływać poprzez element sprężysty 10 wspomagająco przyspieszając przenoszenie momentu obrotowego przez sprzęgło. To wspomaganie przez wahacze 5 występuje do pewnych obrotów i ustaje,

4

gdy opór 13 w obsadzie sprzęgła 1 dojdzie do zakończenia wyjęcia 12 w wahaczu 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprzęgło odśrodkowe mechaniczne szczękowe składające się z obsady połączonej z silnikiem napędowym, na której są zamocowane odchylne szczęki, sprężyn połączonych swoimi końcami ze szczękami i bębna sprzęgła połączonego z urządzeniem napędowym, **znamiennie tym**, że do obsady sprzęgła (1) są zamocowane na promieniu mniejszym niż szczęki główne (3) wahacze (5), które jednym końcem są połączone z obsadą sprzęgła (1) obrotowo, a ich swobodny koniec jest zaopatrzony w obciążnik (9), przy czym od strony obrotowego połączenia wahacza (5) są one dodatkowo sprzężone z występami (2) obsady sprzęgła (1) poprzez elementy sprężyste (7), które jedną częścią wchodzi do wyjęcia (8) w wahaczu (5), a drugą są połączone z występami (2) wahaczy (5).

2. Sprzęgło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w wewnętrznej części szczęki głównej (3) w pobliżu punktu obrotu (6) wahacza (5) jest osadzony element sprężysty (10), który styka się z elementem (11), na przykład w postaci kółka, osadzonym w zewnętrznej części wahacza (5), a od wewnętrznej strony wahacza (5), w strefie obciążnika (9) jest wyjęcie (12), do którego wchodzi opór (13) osadzony w czołowej części obsady sprzęgła (1).

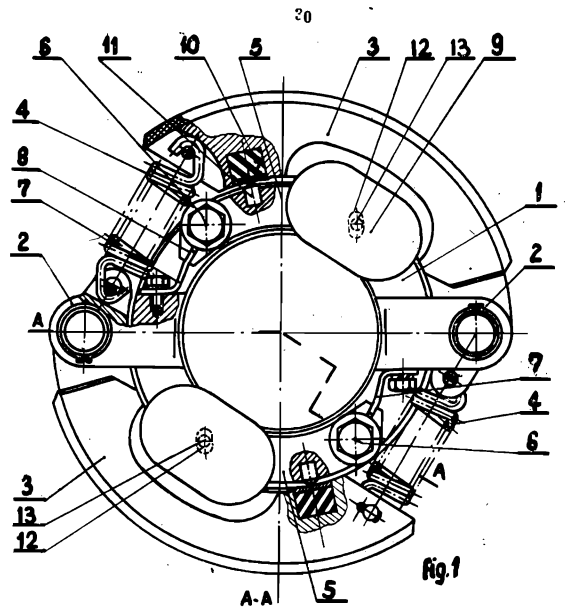
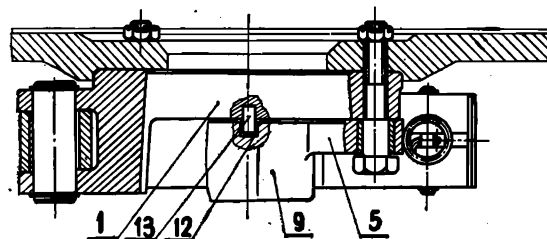


fig. 2

LDA — Zakład 2 — zam. 609/80 — 115 egz.