

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73 590

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

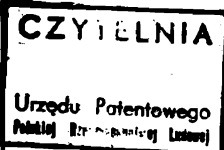
Kl. 47c, 43/20

Zgłoszono: 23.06.1971 (P. 149004)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.03.1975



MKP F16d 43/20

Twórcy wynalazku: Ryszard Wianecki, Edward Müller

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Mechanizmów Okrętowych, Gniew (Polska)

Sprzęgło przeciążeniowe

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło przeciążeniowe cierne wielopłytkowe z zabierakiem spiralnym i centralną regulacją momentu granicznego stosowane do przenoszenia momentu obrotowego.

Znane są obecnie różnego rodzaju sprzęgła przeciążeniowe wielopłytkowe, w których stosowane zabieraki zawierają wałki, kulki lub inne elementy współpracujące z kształtowymi wycięciami co utrudnia wykonawstwo a czynione ulepszenia w tym kierunku dotychczas prowadziły do skomplikowania technologii wykonania i złożoności konstrukcji.

Wadą znanych sprzęgieł przeciążeniowych ciernych jest ich skomplikowana budowa i regulacja momentu krytycznego co zmusza producentów do stosowania dużych dokładności obróbczych i drogich materiałów.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji sprzęgła prostego w budowie, wykonawstwie oraz dogodnego i sprawnego w eksploatacji.

Dla rozwiązania tak postawionego zadania technicznego opracowano konstrukcję sprzęgła przeciążeniowego wielopłytkowego z zabierakiem spiralnym i centralną regulacją poziomu momentu granicznego.

Zabierak spiralny stanowią zazębiające się dwie spirale Archimedes'a — lewa i prawa — w trapezowym zarysie zwoju w przekroju poprzecznym.

Zaletą sprzęgła według niniejszego wynalazku jest prosta konstrukcja i technologia jej wykonania,

2

posiada mały rozrzut momentu granicznego, dogodną centralną regulację i wysoką pewność działania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy sprzęgła, a fig. 2 — przekrój poprzeczny. Na wale 1, za pośrednictwem łożyska 2 jest łożyskowany obrotowo korpus 3 z uzębieniem 4.

Do korpusu 3 są zamocowane przesuwne płytki cierne 5 współpracujące z płytkami ciernymi 6 przez ściskanie ich sprężyną 7 poprzez kołnierz dociskający 8, do którego to są zamocowane przesuwne płytki 6. Kołnierz dociskający 8 na czole 9 posiada naciętą spiralę Archimedes'a dwuzwojną prawą 10 o zarysie trapezowym stanowiącą zabierak zazębiony z wałkiem 1, na którego kołnierzu 11 na czole 12 jest nacięta dwuzwojna spirala Archimedes'a lewa 13. Spirale 10 i 13 przenikają się wzajemnie i na skutek posiadania zwojów o zarysie trapezowym 14, przy przenoszeniu momentu dążą do wyzębienia się wykonując względem siebie jednocześnie ruch obrotowy i poosiowy. Ruch poosiowy spiral 10 i 13 powoduje ściskanie sprężyny 7 a tym samym odciążenie zacisku płytek ciernych 5 i 6 co w rezultacie zapewnia poślizg sprzęgła na płytkach ciernych w wypadku przeciążenia sprzęgła. Dla doregulowania momentu granicznego zastosowano sprężynę 7 i nakrętkę 15 nakręconą na wał 1 gwintem 16 i zabezpieczoną

wkrętem 17. Siłę poosiową, przechodzącą od sprężyny 7 poprzez kołnierz 8, płytki cierne 5 i 6, wkładkę 18 i korpus 3 przenosi łożysko oporowe 19 i pierścień osadczy sprężysty 20 na powierzchnię oporową 21 wału 1. Luzy poosiowe czół 9 i 12 lub wrębów 22 i 23 oraz promieniowe między powierzchniami 24 i 25 pozwalają na wzajemne przemieszczenie się obrotowo bez przekazywania momentu obrotowego.

Podczas poślizgu występuje obrót części 3, 2, 18 i 5 względem pozostałych części sprzęgła.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprzęgło przeciążeniowe cierne wielopłytkowe z centralną regulacją momentu granicznego z możliwością stosowania w różnych układach i kierun-

kach obrotów mające szczególne zastosowanie do wind okrętowych, **znamiennie tym**, że na czole (9) kołnierzu wału (11) i czole (12) kołnierza dociskowego (8) wykonano zabierak w postaci spirali Archimedesesa prawej (10) i lewej (13) przenikających się wzajemnie jak złącze śrubowe, natomiast kształt zwoju spirali wykonano w zarysie trapezowym (14), przy czym luzy między ściankami zwojów oraz kąt pochylenia trapezu wykonuje się w zależności od rodzaju pracy sprzęgła i wielkości przenoszonego momentu.

2. Sprzęgło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dla regulacji momentu krytycznego zastosowano układ składający się z nakrętki (15), wkrętu (17), sprężyny (7), kołnierza oporowego (8), wkładki (18), korpusu (3) i łożyska (19) ściskającego płytki (5) i (6).

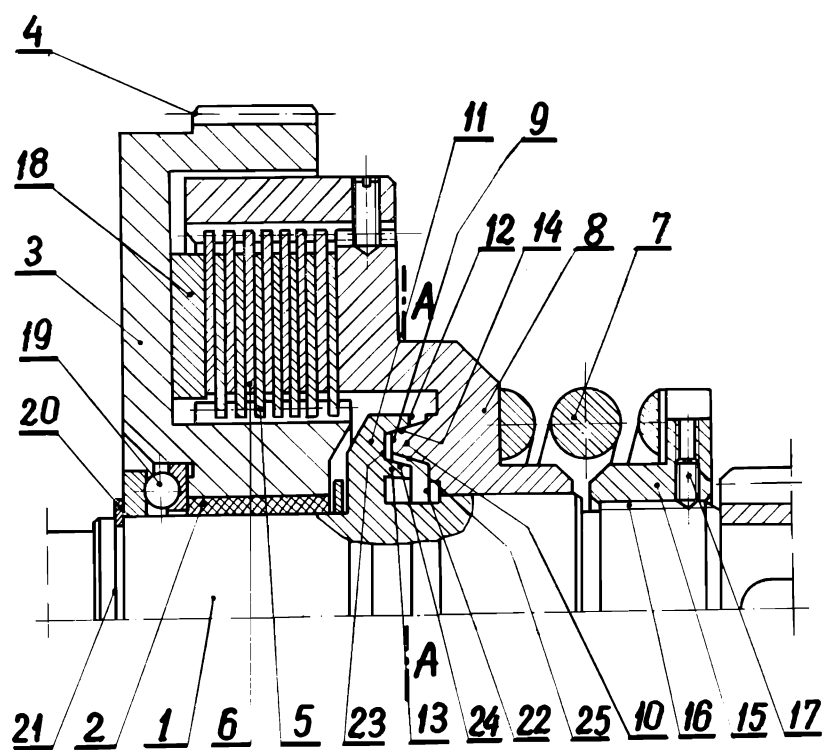


Fig. 1

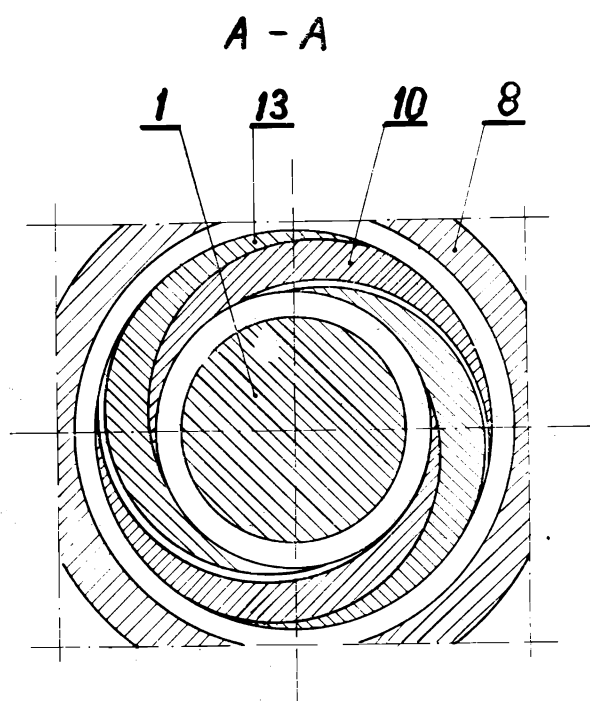


Fig. 2