



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.06.1971 (P. 149006)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.03.1975

Kl. 47c, 7/06

MKP F16d 7/06

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Edward Müller

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

Sprzęgło przeciążeniowe podatne

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło przeciążeniowe podatne stosowane do przenoszenia momentu obrotowego oraz do zabezpieczenia przed przeciążeniami i udarami elementów konstrukcyjnych przenoszących moment obrotowy, spotykane szczególnie przy napędzie wind.

Znane są różne konstrukcje sprzęgieł przeciążeniowych, jak sprzęgła cierne, zapadkowe, rolkowe lub wałkowe i inne.

Wadą znanych sprzęgieł przeciążeniowych jest trudność regulacji granicznego momentu przenieszonego przez sprzęgło lub w ogóle brak możliwości regulacji tego momentu.

Dodatkowymi niedogodnościami znanych sprzęgieł przeciążeniowych jest konieczność stosowania wysokiej dokładności ustawiania osi łączonych elementów, skomplikowana budowa i mała elastyczność.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności poprzez umieszczenie kulek lub rolek między wkładkami z materiału sprężystego o styku bezpośrednim lub pośrednim i zabierakami oraz poprzez utechnologizowanie wykonawstwa poszczególnych elementów sprzęgła.

Istota wynalazku polega na tym, że na kołnierzu piasty jednego z łączonych wałów wykonano otwory w których umieszczono kulki lub wałki opierające się na pierścieniu z materiału sprężystego lub na skośnej powierzchni pierścienia stalowego. Grubość pierścienia z materiału sprężyste-

2

go lub położenie pierścienia ze skośną ścianką regulowana jest nakrętką umieszczoną na pierścieniu przy czym przy stosowaniu metalowego pierścienia ze skośną ścianką umieszcza się między tym pierścieniem a nakrętką regulacyjną sprężynę najkorzystniej spiralną. Zewnętrzne części kulek lub wałków rozmieszczone są w odpowiednich wycięciach kołnierza piasty wału drugiego. Kołnierz piasty wału drugiego stanowi jednocześnie zewnętrzną obudowę sprzęgła.

Zaletą techniczną i użytkową sprzęgła według niniejszego wynalazku jest prosta i wystarczająco dokładna regulacja granicznego momentu przenieszonego a ponadto budowa sprzęgła jest zwartą, prostą w obsłudze, łagodnie przenosi momenty udarowe oraz pomniejsza wymagania technologiczne odnośnie współosiowości i wchrowatości łączonych wałów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sprzęgło w przekroju podłużnym a fig. 2 przedstawia sprzęgło w częściowym przekroju poprzecznym, fig. 3 przedstawia odmianę wykonania sprzęgła w przekroju podłużnym a fig. 4 przedstawia odmianę wykonania sprzęgła w przekroju poprzecznym. Jak przedstawia fig. 1 i 2 na wale 1 jest osadzona piasta 2 i zabezpieczona na czole 3 pierścieniem osadczym sprężystym 4. Na wale 5 jest osadzona piasta 6 i zabezpieczona wkrętem 7. Na piaście 6 pomiędzy po-

wierzchniami 8, 9 i 10 umieszczona jest wkładka gumowa wykonana w postaci pierścienia 11.

Na piaście 6 umieszczona jest regulacyjna nakrętka 12, podkładka 13 i stalowy pierścień dociskowy 14. Na pierścieniu 11 są rozmieszczone wałeczki 15 stykające się z pierścieniem 11 powierzchnią 16.

Piaśta 6 w kołnierzu 17 posiada otwory 18 dla umieszczania w nich wałeczków 15. Piaśta 2 posiada, na wewnętrznej stronie kołnierza 19 utworzone przez powierzchnie 20, 21 i 22, wycięcia 23 stanowiące zbieraki dla wałeczków 15. Wypusty 24 i 25 służą do połączenia piast z wałami. Fig. 3 i 4 przedstawia odmianę wykonania sprzęgła, w którym kołnierzu 8 na obwodzie wykonane są otwory 9 i umieszczone w nich kulki 10. Pomiędzy powierzchniami 11, 12 i 13 we wnęce kołnierza 8 umieszczono pierścień, stalowy 14, dociskający powierzchnię 15 kulki 10 do rowków 16 znajdujących się w kołnierzu 17 piasty 2.

Pierścień stalowy 14 jest dociskany sprężyną 18, której napięcie reguluje się nakrętką regulacyjną 19.

Kąt nachylenia i kształt powierzchni 20 i 22 lub 24 i 25 jest zależny od przeznaczenia sprzęgła oraz przewidywanych warunków pracy.

Działanie sprzęgła polega na tym, że przy przekroczeniu krytycznego momentu obrotowego ustalonego zgrubnie przez konstrukcję sprzęgła a doregulowanego nakrętką 12 lub 19 następuje wciś-

nięcie wałeczków 15 co powoduje poślizg piasty napędzającej względem napędzanej.

Nakrętka regulacyjna pozwala w prosty sposób doregulować konieczny moment krytyczny, który uległ zmianie na przykład na skutek częściowego zużycia się części ściskanych i ścieranych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprzęgło przeciążeniowe podatne stosowane do przenoszenia momentu obrotowego oraz do zabezpieczenia przed przeciążeniami i udarami elementów konstrukcyjnych przenoszących moment obrotowy, spotkane szczególnie przy napędzaniu wind, **znamiennie tym**, że w kołnierzu (17) piasty (6) są wycięte otwory (18) i umieszczone w nich kulki lub wałki (15) nakryte od zewnątrz kołnierzem (19) piasty (2) w którym to kołnierzu wykonane są rowki o ściankach (20), (21) i (22), przy czym wałki (15) od strony wewnętrznej opierają się o sprężysty pierścień (11), którego grubość regulowana jest nakrętką (12) poprzez przesuwanie metalowego pierścienia (14).

2. Odmiana sprzęgła według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w kołnierzu (8) w otworach (9) są umieszczone kulki (10) dociskane do rowków (16) pierścieniem (14) przy czym pierścień (14) jest dociskany do kulek sprężyną (18), której to napięcie ustala się nakrętką (19).

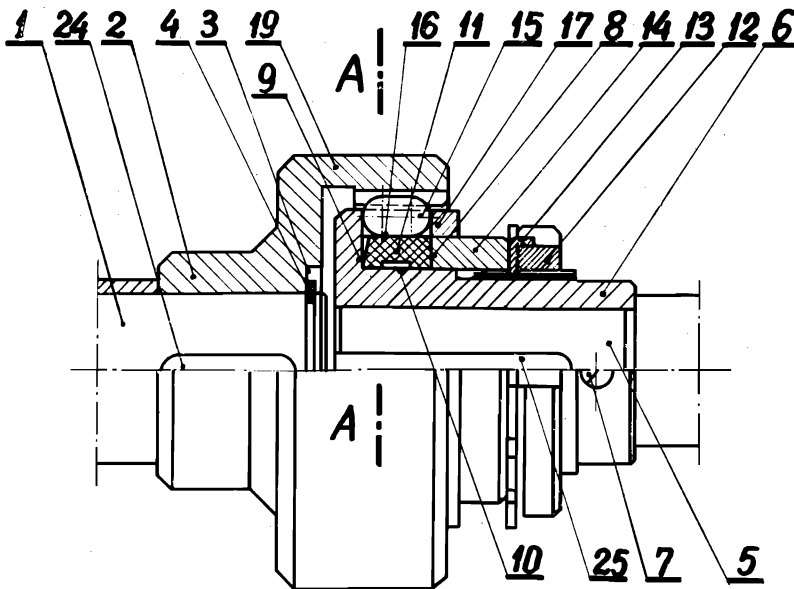


Fig. 1.

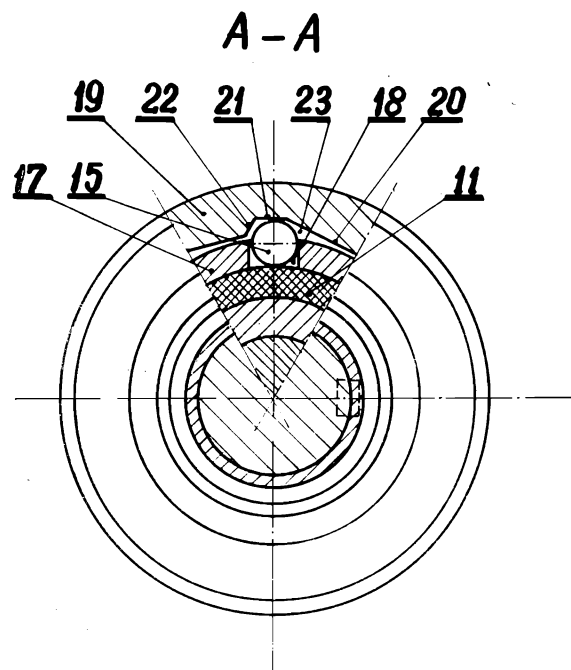
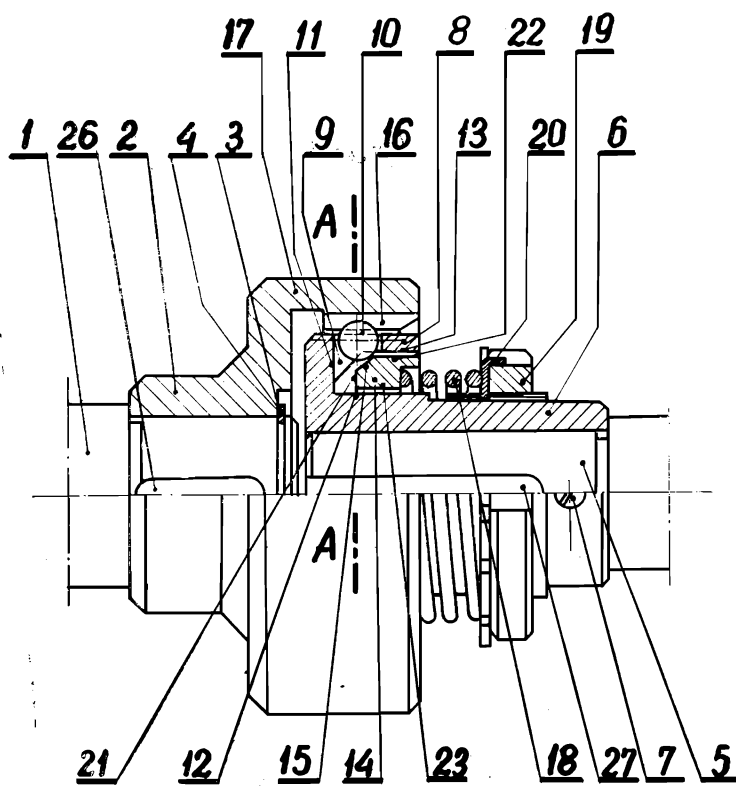


Fig. 2



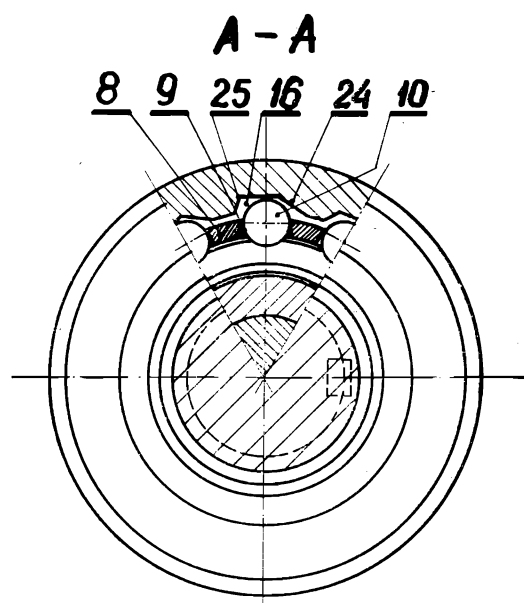


Fig.4