

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60 710

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 04.IV.1968 (P 126 196)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20. VIII. 1970

Kl. 47 c, 13/04

MKP F 16 d, 13/04



Twórca wynalazku: inż. Anzelm Erenbrod

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych, Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Sprzęgło cierne z automatycznym wyłączaniem napędu

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęgło cierne z automatycznym wyłączaniem napędu stosowane, zwłaszcza do zabezpieczenia przed przeciążeniem mechanizmu jazdy wózka ślimakowego, wygarniającego materiał spod zasobnika.

Dotychczas znane sprzęgła cierne z automatycznym wyłączaniem napędu posiadały wyłączniki krańcowe zabudowane na sprzęgle i wirujące wspólnie z nim. Wadą tego typu sprzęgieł była konieczność doprowadzania prądu do wirującego wyłącznika za pomocą pierścieni ślizgowych i szczotek oraz związane z tym trudności techniczne jak duży koszt instalacji i niepewne działanie z powodu zanieczyszczania szczotek doprowadzających prąd.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że na kole pasowym osadzone są dwie zapadki, wchodzące w wycięcia dwóch nakrętek, z których jedna ma gwint prawy a druga lewy, nakręconych na dwie tuleje, połączone przesuwnie z trzecią tuleją przykręconą do tarczy połączonej z piastą, osadzoną na wale przekładni, przy czym w tej trzeciej tulei osadzona jest za pomocą sprężyny i sworznia tarcza, której przesuw powoduje zadziałanie wyłącznika krańcowego.

Zaletą techniczną sprzęgła według wynalazku jest umożliwienie wyłączania silnika napędowego przy przeciążeniu za pomocą wyłącznika, usytuowanego na konstrukcji urządzenia i dzięki temu znaczne uproszczenie doprowadzenia prądu do wy-

2

łącznika oraz zwiększenie pewności działania sprzęgła obsuwonego.

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

Na wale 1 przekładni osadzona jest piasta 2 z zamocowanymi na niej tarczami 3 i 4. Do tarczy 4 przykręcona jest tuleja 5 z przyspawaną do niej płytką 6. Na piaście 2 ułożyskowane jest za pomocą tulei 7 koło pasowe 8, do którego zamocowane są płytki cierne 9. W tarczy 4 umieszczony jest pierścień 10 z tulejami 11, w których osadzone są sprężyny 12. Napięcie sprężyn 12 regulowane jest za pomocą śrub 13, wkręconych do tarczy 4. Z kołem pasowym 8 połączona jest tarcza 14, na której za pomocą sworznia 15 zamocowana jest zapadka 16, dociskana do nakrętki 23 sprężyną 17.

Do tarczy 14 zamocowana jest również za pomocą sworznia 18 druga zapadka 19 dociskana sprężyną 20 do nakrętki 24. Na tulei 5 osadzona jest przesuwnie tuleja 21 posiadająca na części powierzchni zewnętrznej gwint prawy. Na tulei 21 osadzona jest krótsza od niej tuleja 22 posiadająca na części powierzchni zewnętrznej gwint lewy. Na tulei 21 nakręcona jest nakrętka 24 a na tulei 22 nakrętka 23. Tuleje 21 i 22 zabezpieczone są przed obrotem kołkiem 25. Do płytki 6 zamocowana jest za pomocą sprężyny 26 i sworznia 27 tarcza 28.

W czasie normalnej pracy urządzenia, moment obrotowy od silnika napędowego przenoszony jest za pomocą pasków klinowych na koło pasowe 8 a następnie za pomocą tarcia między płytkami ciernymi 9 a tarczami 4 i 10 na piastę 2 połączoną z wałem 1 przekładni.

W przypadku przeciążenia przenoszony moment jest większy od momentu tarcia i wobec tego następuje poślizg między kołem pasowym 8 a piastą 2. Piasta 2 wraz z częściami z nią związanymi pozostaje w spoczynku a koło pasowe 8 wiruje nadal. Wskutek obrotu koła pasowego 8 za pomocą zapadki 16 lub 19, w zależności od kierunku obrotów, obraca się nakrętka 23 lub 24. Pod wpływem obrotu nakrętki 23 lub 24 następuje przesuw tulei 21 lub 22. Przesuw ten powoduje wysuwanie się tarczy 28, która działa na wyłącznik krańcowy 29, osadzony na konstrukcji urządzenia w pobliżu sprzęgła. Wyłącznik 29 przerywa dopływ prądu do silnika elektrycznego i dzięki temu wyłącza napęd.

Moment tarcia regulowany jest za pomocą sprężyn 12 dociskanych śrubami 13. Odległość umieszczenia wyłącznika 29 od sprzęgła jest regulowana i zależy od wielkości przesuwu tarczy 28, która jest zależna od skoku gwintu nakrętek 23 i 24 oraz założonej ilości obrotów koła pasowego 8 w czasie poślizgu.

Zastrzeżenie patentowe

Sprzęgło cierne z automatycznym wyłączaniem napędu, przenoszące moment obrotowy z silnika napędowego, za pomocą tarcia między płytkami ciernymi koła pasowego a tarczami osadzonymi na wale przekładni, **znamicenne tym**, że na kole pasowym (8) osadzone są zapadki (16) i (19), wchodzące w wycięcia nakrętek (23) i (24), nakręconych na tuleje (21) i (22), połączone przesuwnie z tuleją (5) piasty (2), w której za pomocą sprężyny (26) i sworznia (27) osadzona jest płytka (28).

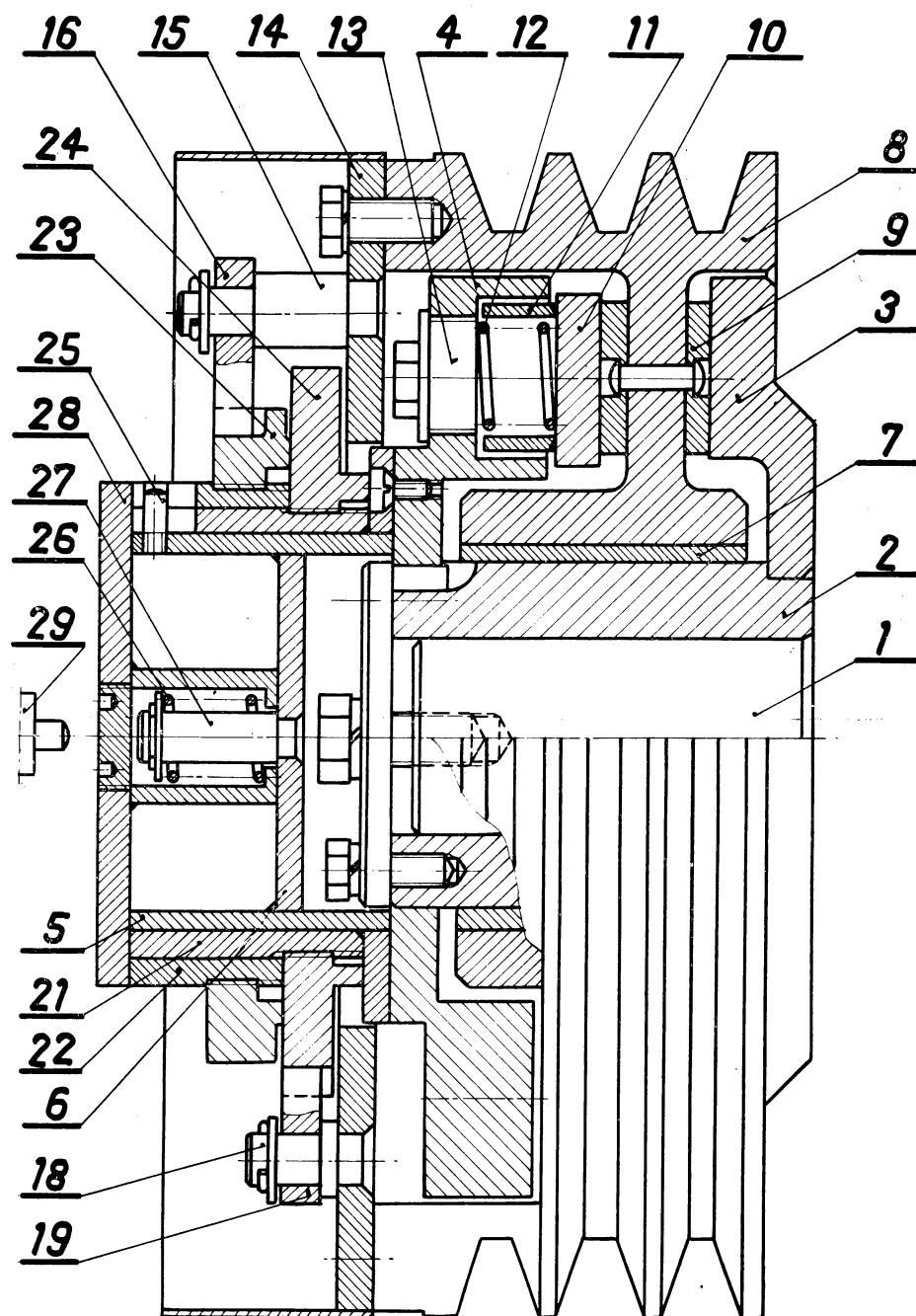


Fig. 1

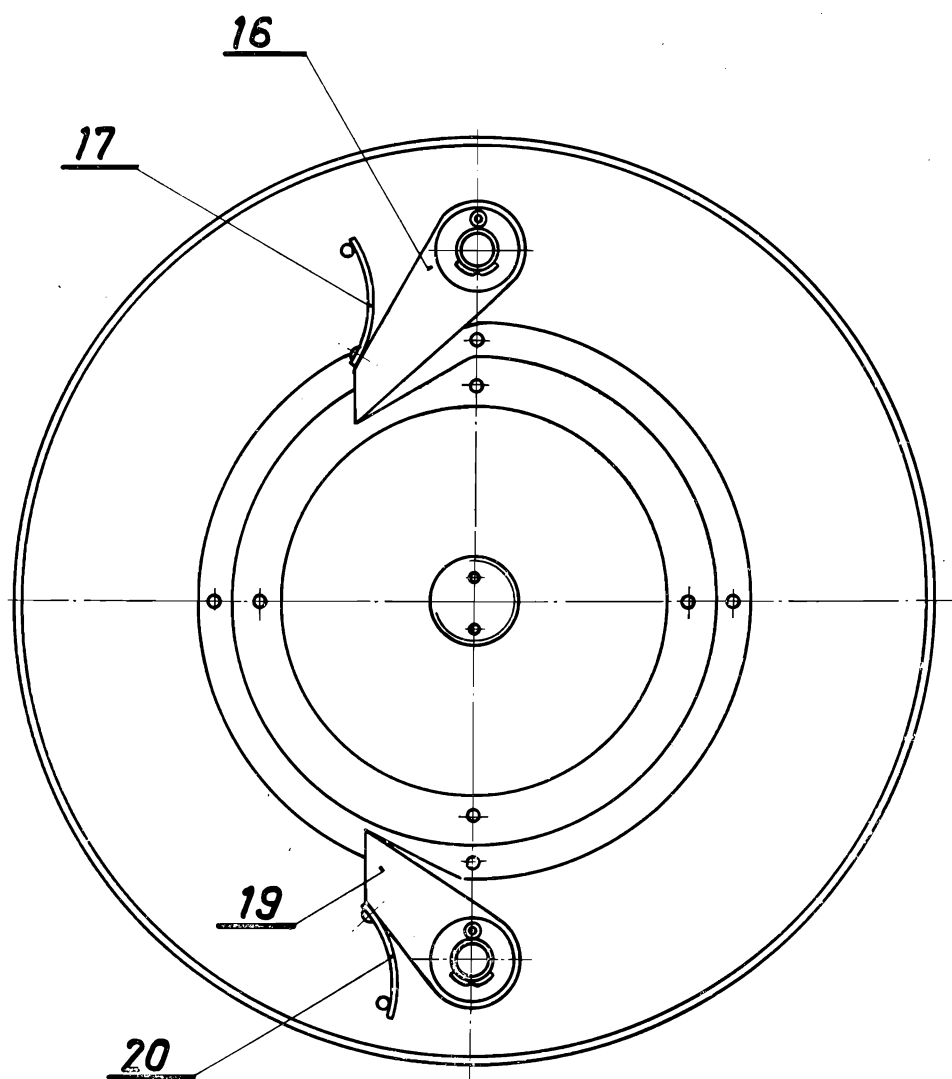


Fig. 2