

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

80 072

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 9

Zgłoszono: 03.01.1974 (P. 167901)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 23/04

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.1974

Opis patentowy opublikowano: 01.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Benedykt Jańeta, Alojzy Salamon

Uprawniony z patentu tymczasowego: Rybnicka Fabryka Maszyn „Ryfama”,
Rybnik (Polska)

Urządzenie do blokowania przekładni zębatej, zwłaszcza w układzie napędowym przenośnika zgrzeblowego

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do blokowania przekładni zębatej kątowej lub walcowej, zwłaszcza w układzie napędowym przenośnika zgrzeblowego zabezpieczające przed samoczynnym ruchem wstecznym napiętego łańcucha.

Znane dotychczas urządzenia do blokowania przekładni zębatych przenośników budowane są w ten sposób, że na jednym z wałków zamocowane jest sztywno dodatkowe koło zapadkowe współpracujące z zapadką. Zadaniem tego urządzenia jest utrzymanie dolnego pasma łańcucha zgrzeblowego w stanie napiętym, podczas kiedy górne pasmo łańcucha w miejscu dokonywanego łączenia jest luźne. Ponieważ zabiegu napięcia dolnego pasma dokonuje się w ten sposób, że blokuje się koniec łańcucha, a następnie uruchamia napęd dla osiągnięcia określonego zwisu w miejscu łączenia, dlatego szkodliwym jest samoczynne wracanie łańcucha do poprzedniego położenia po wyłączeniu silnika napędowego w związku z czym konieczna jest blokada układu napędowego. Znane dotychczas urządzenia blokujące wykazują następujące wady: poślizg zapadki w czasie napinania łańcucha wywołuje iskrzenie niedopuszczalne w przypadku kopalń o dużym stopniu zagrożenia metanowego. Urządzenie zapadkowe jest poza tym mało pewne w warunkach dużych sił naciągu.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia blokującego pozbawionego powyższych wad. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie rozwiązania będącego przedmiotem wynalazku. Polega ono na takiej budowie urządzenia blokującego, że na jednym z wałków przekładni zębatej, najkorzystniej na wałku szybkobieżnym osadzona jest sztywno piasta mająca na swej zewnętrznej powierzchni nachylone w kierunku osi rowki w których znajdują się cylindryczne wałeczki. Na piaście zamocowana jest obrotowa tarcza współpracująca w razie potrzeby z znanym mechanizmem blokady.

Przedstawione urządzenie działa w sposób następujący: w czasie normalnej pracy przenośnika wałeczki znajdują się bliżej płytszej części rowka w związku z czym powodują zabieranie tarczy przez piastę. Niezablokowana w tym czasie tarcza wykonuje ruch obrotowy wraz z piastą. W czasie napinania łańcucha tarcza zostaje unieruchomiona mechanizmem blokującym, zaś kierunek obrotów napędu jest przeciwny do poprzedniego, co powoduje poluzowanie wałeczków umożliwiając ruch piasty względem tarczy. Po zatrzymaniu napędu i minimal-

nym ruchu wstecznym piasty względem tarczy następuje zakleszczenie wałeczków i unieruchomienie całego układu napędowego. W takim stanie dokonuje się operacji łączenia łańcucha, po czym zwalniając mechanizm blokujący przywraca się normalne warunki pracy napędu. Przedstawione urządzenie blokujące cechuje się niezawodnością w działaniu, oraz całkowitym brakiem szkodliwego zjawiska iskrzenia.

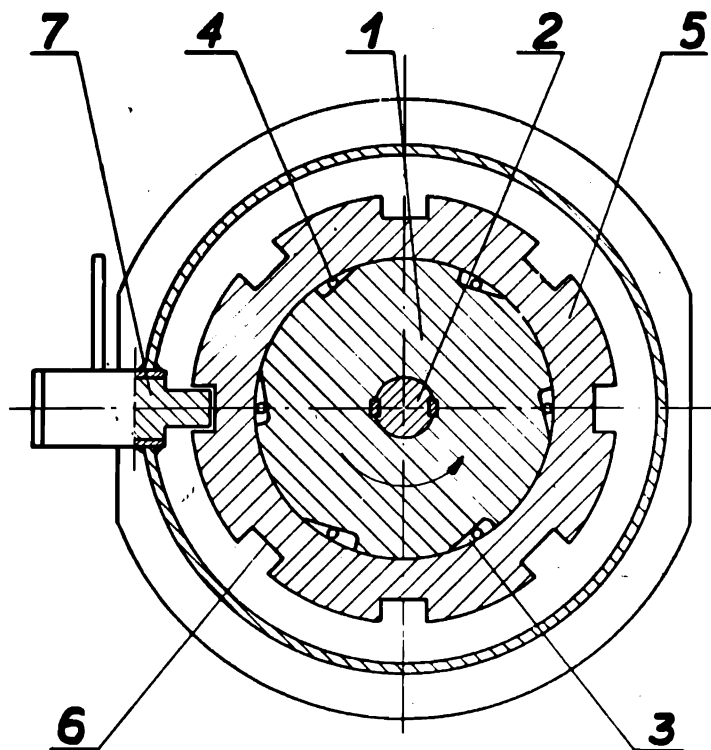
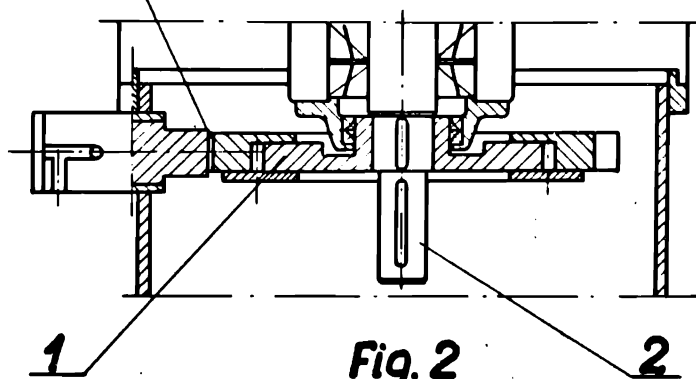
Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie rozwiązania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym, a fig. 2 — fragment urządzenia w przekroju podłużnym. Urządzenie do blokowania składa się z piasty 1 zaklinowanej sztywno na jednym z wałków 2 przekładni zębatej. Piasta 1 na swym zewnętrznym obwodzie zaopatrzona jest w ukośne rowki 3 przebiegające wzdłuż tworzących powierzchni cylindrycznej. Dna rowków 3 odchylone są od stycznej o kąt 2° — 10° przy czym odchylenie to jest w kierunku zgodnym z kierunkiem normalnych obrotów wałka 2. W rowkach 3 umieszczone są cylindryczne wałeczki 4 stykające się swymi wierzchołkami z wewnętrzną powierzchnią nałożonej obrotowo na piastę 1 tarczy 5. Styk wałeczków 4 z tarczą 5 następuje przy położeniu wałeczka 4 w środkowej części rowka 3. Tarcza 5 wyposażona jest na swym zewnętrznym obwodzie w występy 6 zazębiające się w przypadku napinania łańcucha z znanym mechanizmem 7 blokady tarczy 5. Przy kierunku obrotów wałka 2 w lewo zgodnie z oznaczeniem strzałką na fig. 1 następuje zaklinowanie piasty 1 z tarczą 5 i wspólne wirowanie. Odpowiada to normalnej pracy przenośnika. Napinanie łańcucha odbywa się przy ruchu przeciwnym i zablokowanej tarczy 5. Pozwala to na rozluźnienie połączenia ciernego piasty 1 z tarczą 5 i swobodę ruchu tarczy 5 przy zachowaniu stałej gotowości do ponownego sprzężenia w razie ewentualnego ruchu zgodnego ze strzałką na fig. 1.

Wynalazek może mieć zastosowanie wszędzie tam, gdzie konieczne jest miejscowe napięcie cięgna przy zachowaniu jednego luźnego końca, zwłaszcza w górniczym przenośniku zgrzebłowym stosowanym w warunkach silnego zagrożenia metanowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do blokowania przekładni zębatej kątowej lub walcowej, zwłaszcza w układzie napędowym przenośnika zgrzebłowego zabezpieczającego przed samoczynnym ruchem wstecznym napiętego łańcucha, znamienne tym, że składa się z piasty (1) osadzonej sztywno na jednym z wałków (2) przekładni, która to piasta (1) zaopatrzona jest na swym zewnętrznym obwodzie w ukośne rowki (3) w których spoczywają cylindryczne wałeczki (4) współpracujące z wewnętrzną powierzchnią nałożonej obrotowo na piastę (1) tarczy (5), przy czym w przypadku unieruchomienia za pomocą znanej mechanicznej blokady (7) tarczy (5) przy próbie ruchu w kierunku przeciwnym do ruchu napinania łańcucha następuje zakleszczenie wałeczków (4) a tym samym sprzężenie cierne tarczy (5) i piasty (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rowki (3) przebiegają wzdłuż tworzących powierzchni cylindrycznej, zaś ich dna odchylone są od stycznej w granicach 2° — 10° , przy czym odchylenie to jest zgodne z kierunkiem normalnych obrotów wałka (2).

**Fig. 1****Fig. 2**

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
P. O. Box 1000, 01-001 Warszawa