

URZĄD
PATENTOWY
PRLPatent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.XI.1964 (P 106 455)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1968

Kl. 35 a, ~~18/02~~ ^{13/16}MKP B 66 b 1 ^{13/16}

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zdzisław Wróblewski, inż. Antoni Bawerman, Jerzy Gaszka

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Rymer” Przedsiębiorstwo Państwowe, Niedobczyce (Polska)

Urządzenie ryglujące bramki szybowe na poziomach przelotowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie ryglujące bramki szybowe na poziomach przelotowych (pośrednich). Po zmontowaniu w szybie tego urządzenia odryglowanie bramki szybowej, a tym samym jej otwarcie możliwe jest dopiero wówczas, gdy klatka ustawiona jest na poziomie danego podszybia.

Taki sposób zabezpieczenia, wymagany przez przepisy podnosi w dużym stopniu bezpieczeństwo prac przy szybach. Dotychczas istnieją proste sposoby ryglowania bramek na końcowych poziomach przyszybowych. W tym przypadku mała szybkość dojazdowa klatki pozwala na uruchamianie elementu napędzającego rygiel samą klatką. Na poziomach przelotowych, które klatka przejeżdża z pełną szybkością takie rozwiązanie nie zdało egzaminu, ponieważ wystający element uruchamiany klatką, na skutek występowania znacznych sił dynamicznych powstających w momencie wejścia w kontakt z klatką ulegał uszkodzeniu.

Urządzenie ryglujące, będące przedmiotem wynalazku rozwiązuje w sposób niezawodny ryglowanie bramek szybowych na poziomach przelotowych, nie posiada elementu uruchamianego klatką i w próbach wykazało pełną przydatność ruchową.

Schemat kinematyczny ilustrujący zasadę działania urządzenia ryglującego przedstawiono na fig. 1, natomiast szczegóły przykładowego rozwiązania konstrukcyjnego w dwóch rzutach na fig. 2 i 3.

2

Układ dźwigni mechanizmu ryglującego zmontowany jest na płycie 1, tworząc zwartą, łatwą do zabudowy w szybie całość. Sygnalista naciskając na pedał 21, umocowany przegubowo do konstrukcji oszybia powoduje za pomocą cięgła 22 obrót wałka 2, którego koniec powiązany z cięgiem 22 wychodzi na zewnątrz szybu. Wałek 2 przytwierdzony jest do płyty 1 za pomocą dwóch łożysk 3. Do wałka 2 przymocowana jest na stałe dźwignia 4. W otwór tej dźwigni wchodzi sworzень 5 na stałe złączony z prętem 6, przytwierdzonym do płyty 1 w sposób umożliwiający swobodny przesuw wzdłuż własnej osi.

Wraz z obrotem wałka 2 obróci się także dźwignia 4, podnosząc do góry pręt 6, który za pośrednictwem przegubu a przesuwają do góry pręt 7. Pręt ten naciskając w przegubie b na dźwignię 8 powoduje jej obrót wokół przegubu c. Obrót ten trwa aż do chwili dojścia krążka 9, zamocowanego obrotowo na końcu dźwigni 8 do oporu tj. do płaskownika 20, przymocowanego na boku klatki 23. Dźwignia 8 i pręt 7 leżą w płaszczyźnie prostopadłej do płyty podstawowej 1.

Dalsze przesuwanie się pręta 6 do góry spowoduje równoległe przesunięcie dźwigni 8 i pręta 7 również do góry. W następstwie tego pręt 10 przemieści się także do góry a krążek 9 toczy się będzie po płaskowniku 20. Pręt 10 odchyli dźwignię kolankową 11, która z kolei przesunie

rygiel 12 i bramka szybowa 24 od strony sygnalisty głównego zostanie odryglowana. Rygiel 13 dla tylnej bramki 25 również zostanie odciągnięty za pomocą dźwigni 14 umożliwiając otwarcie bramki szybowej.

Po zwolnieniu nacisku na pedał 21 sprężyny powrotne 15 i 16 ściagną układ dźwigni do pozycji wyjściowej, ryglując bramki szybowe. Jeżeli klatki nie ma na poziomie wówczas mimo naciśnięcia na pedał bramki szybowe nie zostaną odryglowane, ponieważ dźwignia 8 swobodnie obróci się wokół przegubu c i nie spowoduje przesunięcia pręta 10 do góry. Krążek 9 w pozycji wyjściowej znajduje się w odległości około 60 mm od klatki co eliminuje możliwość uszkodzenia urządzenia ryglującego przez przejeżdżającą klatkę.

Dla zmniejszenia oporów ruchu urządzenia ryglującego pręty 6 i 7 zaopatrzone w krążki 17, które od strony przeciwnej płycie 1 zabezpieczono blachami kształtowymi 18, jak pokazano na fig. 2 i 3.

Dźwignie urządzenia ryglującego przykryte są

szczelną osłoną 19, chroniącą przed działaniem wody w szybach mokrych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie ryglujące bramki szybowe na poziomach przelotowych, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w odchylną dźwignię (8), obracaną wokół przegubu (c), za pomocą pedału (21) poprzez cięgło (22), wałek (2) i pręty (6, 7), przy czym dźwignia ta połączona jest z dźwignią kolankową (11), przesuwającą umocowany do niej przegubowo rygiel (12).
2. Urządzenie ryglujące, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada sprężynę spiralną (15), ściągającą na dół pręt (6) oraz sprężynę spiralną (16), odciągającą dźwignię kolankową (11).
3. Urządzenie ryglujące, według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że tworzące je dźwignie i pręty przymocowane są do wspólnej płyty (1).
4. Urządzenie ryglujące, według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w osłonę (19), zabezpieczającą przed korozją.

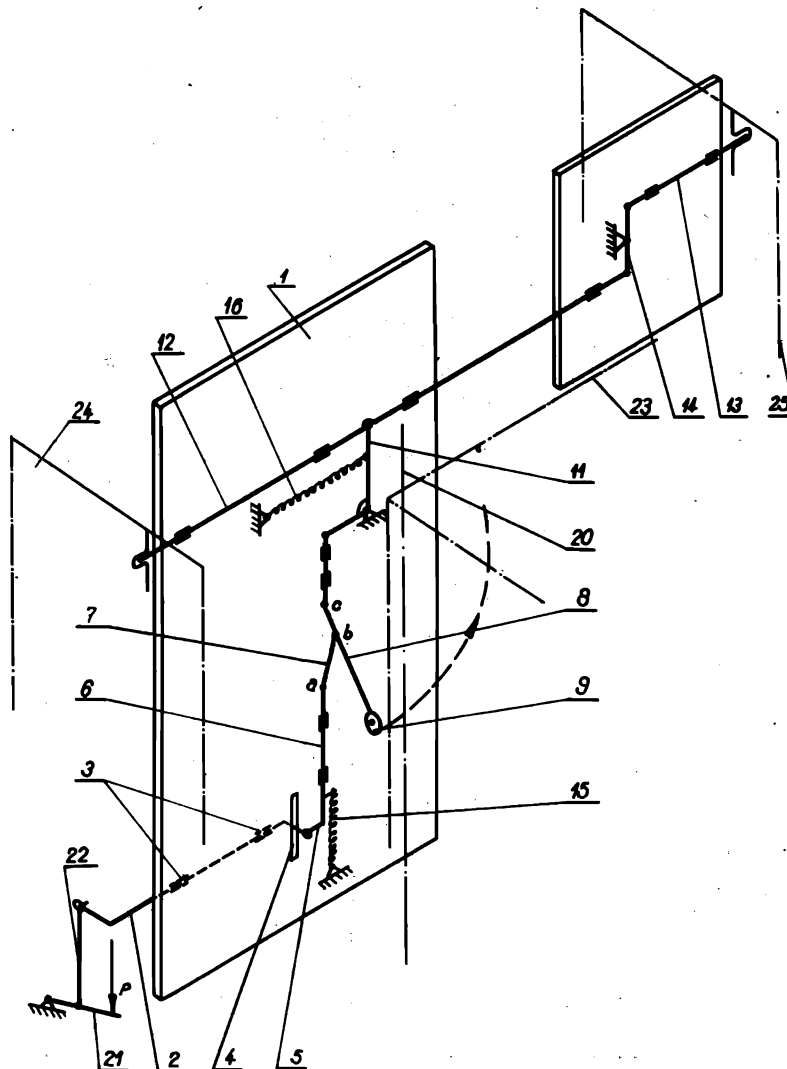


Fig. 1

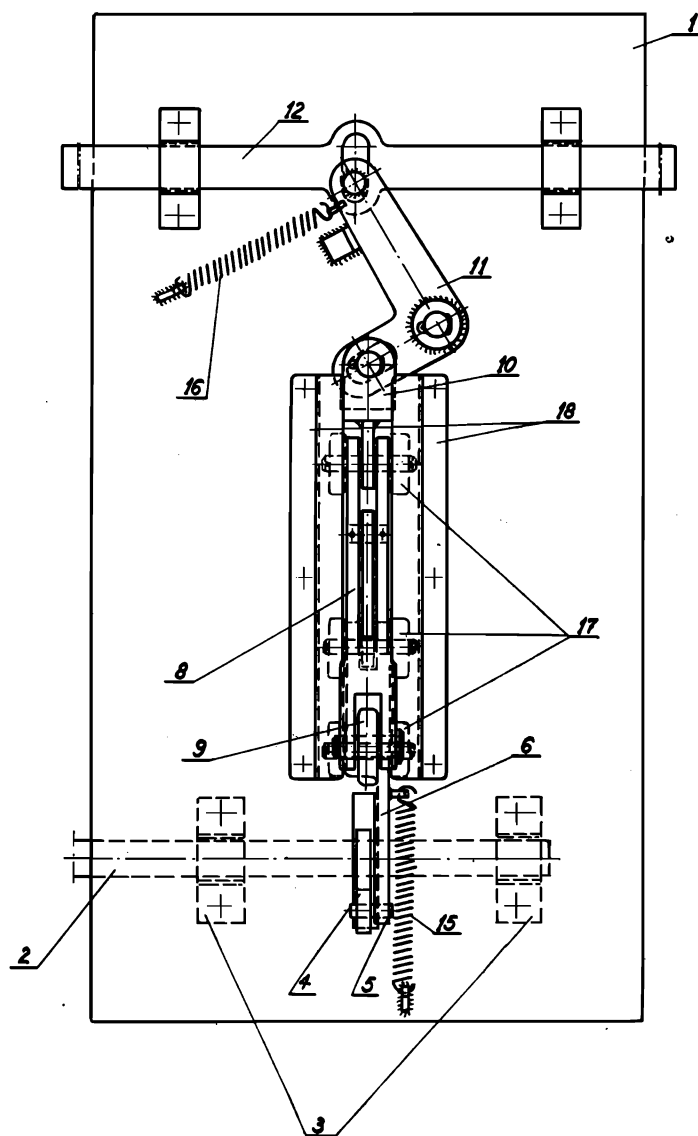


Fig. 2.

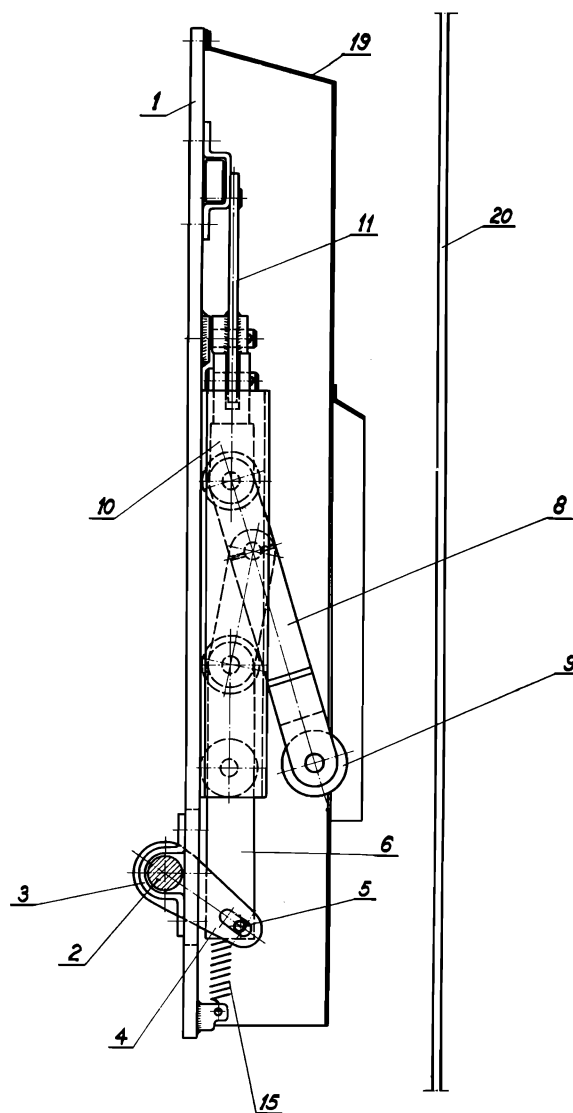


Fig. 3.