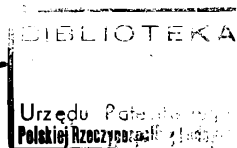


URZĄD PATENTOWY



B66b 1/00



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIIS PATENTOWY

Nr 10774.

Kl. 35 a ~~35~~ 1/00

Georg Schönfeld  
(Berlin, Niemcy).

### Zespół kulisowy do bezpiecznika maszyn wyciągowych.

Zgłoszono 14 kwietnia 1926 r.

Udzielono 11 lipca 1929 r.

Przedmiot wynalazku dotyczy jarzma do bezpieczników wyciągów górniczych, które po jego uruchomieniu przełączają te bezpieczniki z jednego położenia do drugiego.

Wiadomo, że trudność wykonania bezpieczników polega na tem, iż winny one obsługiwać rozrząd wyciągu zarówno przy jeździe naprzód, jak też i wstecz, zapomocą przesuwania regulatora, działającego w jednym kierunku, który po przekroczeniu pewnej prędkości winien przez swoje odchylenie do góry nastawić wyciąg przy jego jeździe naprzód lub wstecz na małe napełnianie parą albo parą wsteczną i oprócz tego pozwolić, żeby maszynista mógł zmniejszać dopływ pary, względnie zwiększać dopływ pary wstecznej. Urządzenie musi być dostosowane do pełnego zasilania parą wsteczną podczas rozruchu.

Jarzma służące do tego celu są już znane. Odznaczają się tem, że są przełączane zapomocą sprzęgła ciernego. Przełączanie jarzma może się odbywać pośrednio lub bezpośrednio. W pierwszym przypadku włącza się przełącznik parowy, którego suwak rozrządzający przełącza się, tłoczek zaś tego przełącznika przesuwają suwakiem i przestawia drążek jarzma, które służy do dodawania pary wstecznej, zależnie od kierunku jazdy. W ostatnim przypadku układ drążków, zapomocą których odbywa się doprowadzanie pary wstecznej, jest przesuwany pomimo usunięcia ogniwa pośredniego, jakim jest przełącznik. Drążek jarzma jest wtedy zazwyczaj połączony z pomocniczym rozrządem wyciągu.

Przy ciernym napędzie przełączane cięgno szybko się zużywa, przyczem wskutek

tarcia powierzchnia cierna staje się tak śliska, że zamknięcie ciernie, potrzebne do przełączania w pewnych okolicznościach, zawodzi całkowicie i przełączenie odbyć się nie może. Jest to przy wyciągach bardzo niebezpieczne, ponieważ np. ciągnąco, zatrzymane podczas jazdy wstecz, nie może już działać prawidłowo przy następnym ruchu naprzód i niema już wówczas położenia gotowości, umożliwiającego zasilanie parą wsteczną.

W celu uniknięcia takiej niepewnej, a tem samem niebezpiecznej pracy ciągnąco jarzma, sprzęgło ciernie zastępuje się tem, że połączenie osiąga się w sposób mechaniczny lub hydrauliczny.

Fig. 1 podaje w zarysie przykład wykonania do przełączania bezpieczników, działających hydraulicznie, zaś fig. 2 wskazuje układ, który może być zastosowany w bezpiecznikach, zaopatrzonych w regulator odśrodkowy.

W urządzeniu według fig. 1 przełączanie jarzma odbywa się bezpośrednio przez zastosowanie rozrządu pomocniczego w wyciągu. Jarzmo można połączyć z dowolną częścią rozrządu wyciągu, lub bezpiecznika, które w ten czy inny sposób zasilane są parą wsteczną.

Tłumik olejowy 1 posiada tłoczek 2 poruszany przez wyciąg, przyczem przetłacza olej z górnej strony cylindra do dolnej lub też odwrotnie. Rurki 3 i 4 połączone z cylindrem 5, w którym znajduje się tłoczek 6, który przesuwają jarzmo zapomocą dźwigni 23. Jarzmo można wykonać w ten sposób, że dźwignia 8 waha się na czopie 7 i zaopatrzona jest w sworzeń 9, połączony z wieśpadłem 10, przyczem sworzeń 9 zmienia swe położenie zapomocą przełączania go przy jeździe naprzód do położenia 11, przy jeździe zaś wstecz — do położenia 12. Wodzik 13 ślizga się na drażku 14, który zapomocą dźwigni 15 łączy się z drażkiem sterowniczym oraz ciągnem regulatora 16.

Drażek 17 łączy się z drażkiem sterowniczym.

W wykonaniu według fig. 2 przełączanie bezpośrednie odbywa się zapomocą przełącznika parowego, którego tłoczek przedstawia wodzik jarzma. Do powierzchni krzywej 18 krążka 19 przyrządu wskazującego położenie klatek i obracającego się po każdej jeździe o kąt  $270^{\circ}$ , dotyka dźwignia kolankowa 21, obciążona ciężarem 20 w taki sposób, że ta dźwignia zapomocą powierzchni krzywej 18 przechylana jest naprzód lub wstecz po każdej jeździe. Drażek 22 łączy dźwignię kolankową 21 z dźwignią kątową 24, która przedstawia suwak 25 w ten sposób, że para świeża raz dopływa do dolnej strony tłoczka, drugi raz do górnej, wskutek czego tłoczek 26 zapomocą drażka nadaje jarzmu 27 położenie 28 lub położenie 29. Drażek sterowniczy 30 przedstawia dźwignię, a ciągnąco 31 prowadzi do bezpiecznika lub rozrządu wyciągu. Przy odpowiedniemu wykonaniu powierzchni krzywej 18 i pokrycia suwaka 25 uzyskuje się pożądaną przełączanie zależnie od kierunku jazdy.

Przełączanie odbywa się w następujący sposób. Tłoczek 2 (fig. 1) przetłacza olej z górnej strony cylindra do dolnej zapomocą kurka dławiącego. Ciśnienie przenosi się rurką 3 do tłoczka 6, który przesunie się do położenia końcowego 33, przyczem jednocześnie zapomocą dźwigni 23 jarzmo utrzymuje się w położeniu 12.

Przy zmianie kierunku jazdy wyciągu, olej zostaje przetłoczony z dolnej strony cylindra do górnej, przyczem jednocześnie tłoczek 6, zapomocą oleju napływającego z rurki 4, przesuwają się do górnego położenia, przyczem przedstawia jarzmo do położenia 11.

Działanie przyrządu przełączającego według fig. 2 jest następujące. Krążek 19 i dźwignia kolankowa 21 zajmują położenie, jakie posiadają one po ukończonej jeździe

powrotnej wyciągu. Po zmianie jazdy wyciągu, dźwignia 21 stopniowo przesuwa się wzdłuż powierzchni krzywej w kierunku oznaczonym strzałką 32, przyczem ta dźwignia przestawia suwak, który przesuwa tłoczek i jarzmo jednocześnie.

Zastrzeżenie patentowe.

Zespół kulisowy do bezpiecznika maszyn

wyciągowych, sterujący przy zmianie kierunku jazdy przełączaniem bezpiecznika, znamienny tem, że sterowanie to skutecznia się zapomocą mechanicznego lub hydraulicznego przeniesienia siły.

Georg Schönfeld.  
Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.



