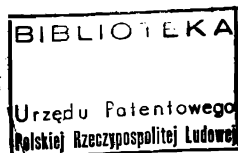


B66 b 5/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43209

Kl. 35 a, 16/03

Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „Bipromet” *)

Katowice, Polska

Urządzenie do sterowania szczęk przy spadochronach szybowych klatek wyciągowych

Patent trwa od dnia 10 czerwca 1959 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzenia do sterowania szczęk spadochronowych przy szybowych klatkach wyciągowych. Wynalazek ten umożliwia przeprowadzenie kontroli działania spadochronu przez wielokrotne wykonywanie prób bez uszkodzenia jakichkolwiek elementów urządzenia. W wielu dotychczas stosowanych spadochronach szybowych klatek wyciągowych, służących do pionowego przewozu ludzi, zachodzą obawy, że po ich zadziałaniu następne zadziałanie staje się niepewne. Dzieje się to na skutek tego, że po zadziałaniu spadochronu, kiedy szczęki wbite są w drewno przewodników szybowych, podciąganie klatek za pomocą głównego trzona, na którym w normalnych warunkach zawieszona jest klatka, może spowodować stałe odkształcenia drążków i dźwignien bezpośrednio łączących trzon główny ze szczękami wskutek powstania nadmiernych naprężeń trud-

nych do określenia w obliczeniach, a uzależnionych od stopnia zakleszczenia się szczęk spadochronu na przewodnikach szybowych.

Niezależnie od powyższego, stosowane dotychczas sztywne połączenia głównego trzona z drążkiem uruchamiającym dźwignie sterujące szczęki uniemożliwiają samoczynną regulację skoku szczęki w chwili zadziałania spadochronu. Wynalazek niniejszy usuwa wyżej wymienione wady. Przykład wykonania wynalazku uwiidoczniono na rysunkach. Fig. 1 przedstawia widok od wewnątrz klatki, na urządzenie sterujące szczękę spadochronu, gdy klatka zawieszona jest na trzonie głównym połączonym z liną wyciągową. Fig. 2 przedstawia urządzenie w chwili jego zadziałania po zerwaniu się liny, fig. 3 — urządzenie przed podniesieniem klatki przez trzon główny, gdy szczęki są zakleszczone w przewodnikach, fig. 4 — przekrój urządzenia sterującego szczęką spadochronu, fig. 5 — widok z boku klatki ze spadochro-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Kazimierz Świdorski.

nem, fig. 6 — widok z góry, fig. 7 — w przekroju poprzecznym klatki.

Kiedy w normalnych warunkach klatka *a* zawieszona jest na trzonie głównym *b*, układ drążków i dźwignien łączących trzon główny *b* z wałkami *c* na których osadzone są na stałe szczęki *d* uwidaczniają fig. 1 do 7.

Na wałku *c* osadzone są na stałe szczęka *d* i tuleja *e* zaopatrzona w korbę *f* (fig. 1 do 4). Na tulei *e* osadzona jest sprężyna spiralna *g* w ten sposób, że jeden jej koniec jest zaczepiony na tulei *e* a drugi koniec zaczepiony na tarczy *h* wolno osadzonej na wałku *c* przy czym korba *f* dociskana jest z pewną z góry określoną siłą do zęba i tarczy *h*.

Przyjęta siła docisku korby *f* tulei *e*, za pośrednictwem sprężyny *g*, do zęba i tarczy *h*, uniemożliwia odchylenie się szczęki *d* od swego normalnego położenia w wypadkach ewentualnych wahań i drgań klatki jakie mogą się pojawić w czasie jej jazdy w szybie.

W wypadku zerwania się liny wyciągowej, zadziałanie sprężyny spadochronu *k* powoduje ruch trzona *b* ku dołowi, ten zaś za pomocą drążka i osadzonego przegubowo na trzonie *b*, przesuwa ku dołowi dźwignię *m* umocowane na stałe na wałku *n*. Obrót wałków *n* powoduje obrót dźwignien *o*, a te za pomocą drążków *p* obracają o kąt α tarczę *h* (fig. 2). Obrót każdej tarczy powoduje obrót wałków *c* wraz ze szczękami *d*. Klatka zostaje w ten sposób zawieszona na prowadnikach szybowych *r* za pośrednictwem wbitych w nich szczęk *d*.

W celu zluźnienia zawieszanej w ten sposób klatki, podciąga się trzon *b* (fig. 5) ku górze i w czasie tej drogi, to jest do chwili kiedy trzon *b* swym zgrubieniem zaczepi belki *s* klatki, naprężenia maksymalne jakie powstaną w elementach łączących tarczę *h* z trzonem *b* są określone siłą, jaka potrzebna jest na skrócenie sprężyny *g* o kąt α (fig. 3). Z chwili kiedy trzon główny podciągnie już bezpo-

średnio samą klatkę ku górze, zluźowane szczęki *d* wrócą do zasadniczego swego położenia pod wpływem naciągu sprężyny *g* (fig. 1).

Ze względu na to, że w chwili zadziałania spadochronu klatka może nie znajdować się teoretycznie w osi prowadników *r*, skok szczęk do momentu rozpoczęcia tarcia o prowadniki z jednej strony klatki może być różny od skoku potrzebnego dla drugiej strony klatki i to wyrównanie, na skutek powstania różnicy oporów na końcach drążka *l* spełni połączenie przegubowe drążka *l* z trzonem *b* w punkcie *t* (fig. 7).

Połączenie trzonu głównego klatki ze szczękami spadochronu w sposób wyżej opisany i uwidoczniony na rysunkach (fig. 1 do 7) umożliwia łatwe sprawdzenie i kontrolę spadochronów, co w konsekwencji zwiększa bezpieczeństwo przewodu ludzi w szybach kopalnianych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sterowania szczęk przy spadochronach szybowych klatek wyciągowych, znamienne tym, że każda szczęka spadochronu osadzona jest na stałe na osobnym wałku (*c*), na którym jest osadzona na stałe tuleja (*e*) ze sprężyną spiralną (*g*), która dociska korbę (*f*) tulei (*e*) do zęba (*i*) wolnoosadzonej na tymże wałku tarczy (*h*) uruchomionej, w razie zerwania się liny, przez system dźwignien spadochronu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że układ dźwignien spadochronu posiada przegubowe połączenie trzona głównego (*b*) z drążkiem (*l*) uruchamiającym dźwignie szczęk spadochronowych.

Biuro Projektów
Przemysłu Metali Nieżelaznych
„Bipromet”

