

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 502

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.III.1970 (P 139 136)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 24.III.1973

Kl. 35a,19/06

MKP B66b 19/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Antoni Kandzia, Mieczysław Pajączek

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Szombierki”, Bytom
(Polska)

Urządzenie do tłumienia drgań zawieszenia szybowych linek sygnałowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do tłumienia drgań zawieszenia szybowych linek sygnałowych służących dla akustycznego porozumiewania się sygnalisty szybowego z maszynistą wyciągowym. W dotychczasowych rozwiązaniach stosowane są w szbach górniczych linki sygnałowe zawieszane za pośrednictwem dwóch lub trzech sprężyn do konstrukcji lub stropu. Linka sygnałowa pociągana jest przez sygnalistę celem nadania sygnału akustycznego do maszynisty uruchamiającego maszynę wyciągową w kierunku lub na okres czasu w zależności od obowiązującej i umownej ilości sygnałów. Ilość sprężyn i ich sprężystość zależna jest od długości i ciężaru linki, a zadaniem sprężyn jest sprowadzenie linki do pozycji wyjściowej po zwolnieniu jej po nadaniu sygnału.

Rozwiązanie takie nie gwarantuje pełnego bezpieczeństwa w czasie prowadzenia robót szybowych, gdyż po nadaniu sygnału linka zawieszona na sprężynach może nadal drgać i przekazać samoczynnie maszyniście niewłaściwą ilość sygnałów, co może doprowadzić do uruchomienia maszyny wyciągowej w nieodpowiednim momencie a w konsekwencji do poważnego wypadku. W praktyce stosuje się sposób tłumienia drgań linki przez przytrzymanie jej przez chwilę po pociągnięciu. Sposób ten jest jednak zawodny, gdyż zależy od woli człowieka.

Celem projektu wynalazczego jest usunięcie niepożądanych drgań linki w czasie nadawania sygna-

2

łów po jej pociągnięciu, przy czym wytłumienie drgań sprężyn i linki odbywa się automatycznie niezależnie od woli człowieka.

Do wytłumienia drgań po pociągnięciu linki zastosowano połączone równolegle ze sprężynami i pomiędzy nimi dwa jednostronnie działające hydrauliczne tłumiki drgań, pozwalające na pociągnięcie linki w dół bez tłumienia, a tłumiące ruch powrotny w sposób łagodny bez drgań, przy czym czas powrotu linki może być regulowany ilością przepływu cieczy w cylindrach hydraulicznych tłumików.

Zaletą tego rozwiązania jest, że przy zastosowaniu jednostronnego powrotnego tłumienia drgań linki sygnałowej, niemożliwe jest samoczynne nadanie niepożądanego sygnału, a więc eliminuje ono możliwość niewłaściwego uruchomienia maszyny wyciągowej.

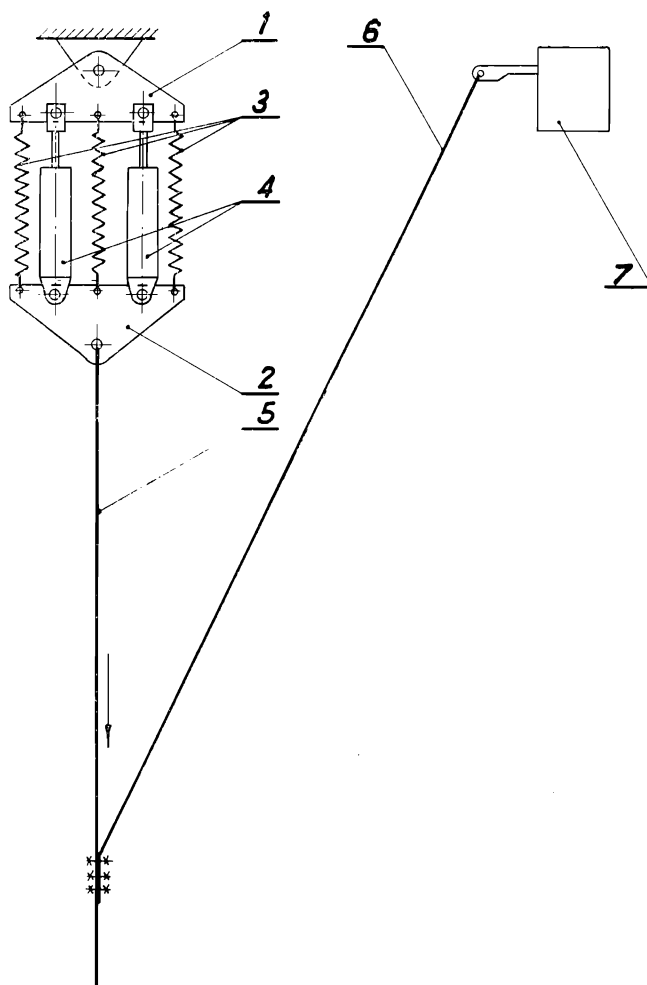
Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku. Wieszak górny 1, zamocowany przegubowo na stałe do konstrukcji, połączony jest z wieszakiem dolnym 2 za pośrednictwem trzech sprężyn stalowych 3. Pomiedzy sprężynami do górnego wieszaka 1 zamocowane są tłoki hydraulicznych tłumików 4, natomiast do dolnego wieszaka 2 zamocowane są cylindry hydraulicznych tłumików. W czasie pociągnięcia linki 5 pionowo w dół nadany zostanie pojedynczy impuls przez linkę pomocniczą 6 do nadajnika sygnałów 7. Po zwolnieniu linki sygnałowej, sprężyny współpracujące z tłumikami

hydraulicznymi łagodnie bez drgań sprowadzają ją do położenia wyjściowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do tłumienia drgań zawieszenia szynowych linii sygnałowych, **znamiennie tym**, że pomiędzy wieszakiem górnym (1) a wieszakiem dol-

nym (2), między sprężynami (3) ma zamocowane jednostronnie działające hydrauliczne tłumiki drgań (4) tak, że nadany przez pociągnięcie linki (5) impuls nadaje pojedynczy sygnał do nadajnika sygnałów (7), po czym po zwolnieniu naciągu linki powraca ona do pozycji wyjściowej w sposób łagodny bez drgań.



Cena zł 10,—