

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 500

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.III.1970 (P 139 561)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.III.1973

Kl. 35a,17/34

MKP B66b 17/34

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Gałka, Tadeusz Zygmanski

Właściciel patentu: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych Biuro
Projektów Górniczych — Katowice, Katowice (Pol-
ska)

Urządzenie hamujące dojazd naczyń wyciągowych do belek odbojowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie hamujące dojazd naczyń wyciągowych do belek odbojowych, zabudowane w głowicy wieży szybowej, wytracające energię rozpędzonych mas bezwładności urządzenia wyciągowego w przypadku awaryjnego przejazdu normalnego położenia naczynia wyciągowego na nadszybiu i dojazdu do belek odbojowych.

Znane wieże szybowe posiadają na pewnej tylko części wolnej drogi przejazdu zgrubione przewodniki, które nie są wystarczającą konstrukcją, zabezpieczającą przy awaryjnym dojeździe do belek odbojowych. Wówczas następuje z wielką siłą uderzenie naczynia o belki odbojowe, a w konsekwencji zerwanie lin nośnych, uszkodzenie zbrojenia szybowego przez spadające naczynie, postój szybu, a więc bardzo duże straty finansowe. Znane są również inne urządzenia hamujące, jako konstrukcje skracające wolne drogi przejazdu i działające na małej drodze, wskutek czego energia kinetyczna rozpędzonych mas urządzenia wyciągowego zostanie pochłonięta tylko w niewielkim stopniu i siła uderzeniowa o belki odbojowe pozostaje bardzo znaczna, stwarzając w dalszym ciągu niebezpieczeństwo zerwania lin.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia wytracającego energię rozpędzonych mas bezwładności urządzenia wyciągowego na możliwie najkrótszym odcinku jazdy, w obrębie wolnej drogi przejazdu.

2

Cel powyższy osiągnięto przez skonstruowanie urządzenia hamującego, zabudowanego w głowicy wieży szybowej w przestrzeni odpowiadającej zgrubieniu przewodników, a składającego się ze słupów hamujących, wprowadzonych w prowadnice z zabudowanymi nożami ścinającymi lub krążkami zgniatającymi. Słupy hamujące (korzystnie drewniane) przy uderzeniu naczynia zostają w prowadnicach wtłoczone w układ noży ścinających, lub krążków zgniatających, wytracając częściowo lub całkowicie energię kinetyczną przeniesioną z naczynia wyciągowego.

Urządzenie według wynalazku nie zmniejszając wolnej drogi przejazdu, co jest sprawą bardzo istotną, umożliwia stworzenie znacznego oporu na drodze kilku metrów, pochłania całą lub znaczną część energii kinetycznej tak, że naczynie nie dojedzie do belek odbojowych lub też dojedzie z tak małą szybkością, że siła uderzeniowa będzie minimalna i nie zaistnieje niebezpieczeństwo zerwania lin nośnych. Urządzenie według wynalazku jest dokładnie wyjaśnione na podstawie jego przykładu wykonania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę wieży szybowej w przekroju pionowym wzdłuż osi podłużnej naczyń wydobyw-
czych, fig. 2 — to samo urządzenie w przekroju pionowym wzdłuż osi poprzecznej naczyń wydobyw-
czych, fig. 3 przedstawia część słupów hamu-

jących skrawanych nożami, a fig. 4 — część słupów hamujących zgniatanych krążkami.

Jak uwidoczniło na rysunku, słupy hamujące 1 swoimi podstawami są osadzone we wspólnej stopie słupów 4, a górną częścią wprowadzone w prowadnice 2, w których zawieszono są za pomocą sworzni 9. Prowadnice 2 rozmieszczone symetrycznie z obu stron osi naczynia wydobywczego 5 mocowane są obok belek odbojowych 3 w głowicy wieży szybowej. Na prowadnicach 2 zabudowane są noże skrawające 7 lub krążki zgniatające 8, rozmieszczone parami w płaszczyznach poziomych, symetrycznie do osi słupów hamujących 1.

Poszczególne pary noży 7 lub krążków 8 dla każdego słupa mają różny rozstaw, najniższe pary mają rozstaw największy, najwyższe — najmniejszy. Na naczyniu wydobywczym 5 zamocowany jest prowadnik 6, ustalający przy uderzeniu naczynia wyciągowego stopę słupów 4.

W przypadku awaryjnego przejechania górnego normalnego położenia naczynia, energia kinetyczna naczynia wyciągowego przenosi się w momencie uderzenia na słupy hamujące, włączając je w układ noży, lub krążków. Najniższa para noży lub krążków ścina dwustronnie warstwę słupa lub zgniata. Przy dalszym włączaniu słupów, w skrawaniu lub zgniataniu biorą udział dalsze noże lub krążki, wytracając w ten sposób częściowo lub całkowicie energię kinetyczną naczynia.

Po awarii urządzenia, zniszczone słupy hamujące należy wymienić na nowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie hamujące dojazd naczyń wyciągowych do belek odbojowych, **znamiennie tym**, że składa się ze słupów hamujących (1), których podstawy osadzone są we wspólnej stopie słupów (4), prowadnic (2) połączonych z wprowadzonymi w nie słupami hamującymi (1) za pomocą sworzni (9), oraz noży skrawających (7), lub krążków zgniatających (8), zabudowanych w prowadnicach (2) na wysokości górnej krawędzi słupów hamujących (1), przy czym noże skrawające (7), lub krążki zgniatające (8) zabudowane są parami w płaszczyznach poziomych symetrycznie do osi słupów hamujących (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że prowadnice (2) są mocowane obok belek odbojowych (3) wieży wyciągowej, symetrycznie do osi naczynia wyciągowego (5).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że noże skrawające (7) lub krążki zgniatające (8) w każdej parze zabudowanej w płaszczyźnie wyższej, posiadają mniejszy rozstaw od noży lub krążków zabudowanych w płaszczyźnie niższej, co zapewnia dalsze skrawanie lub zgniatanie słupów hamujących (1) przez każdą następną parę noży lub krążków.

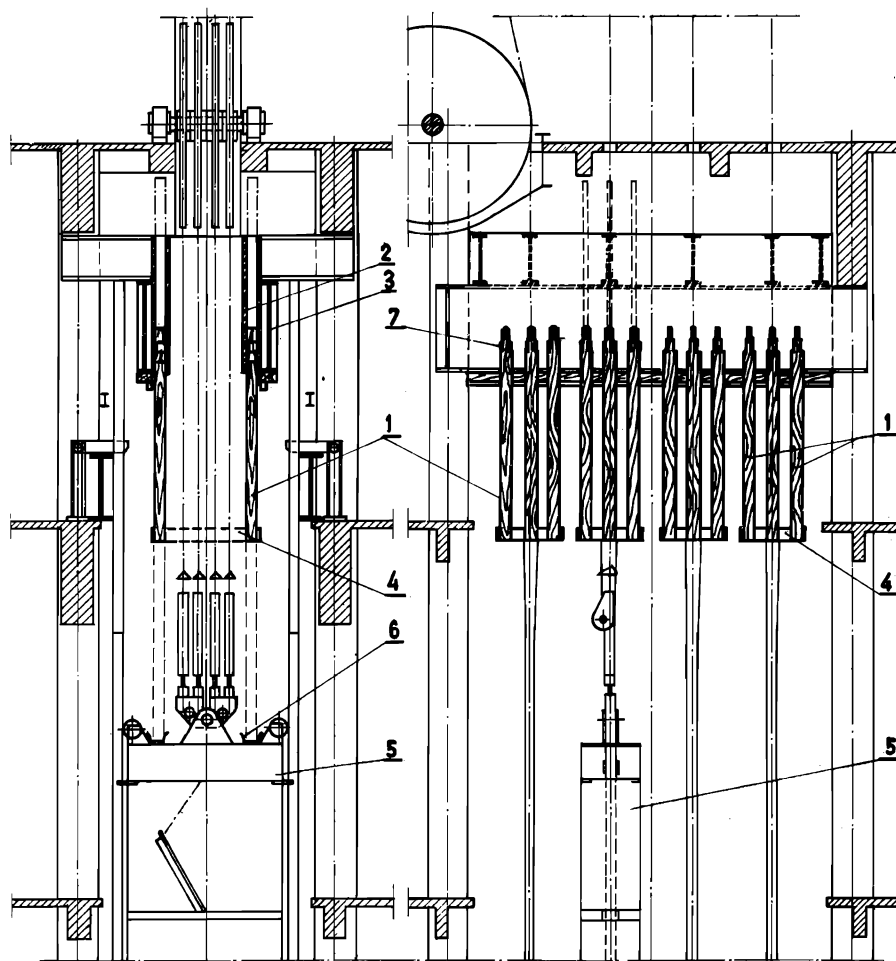


Fig. 1

Fig. 2

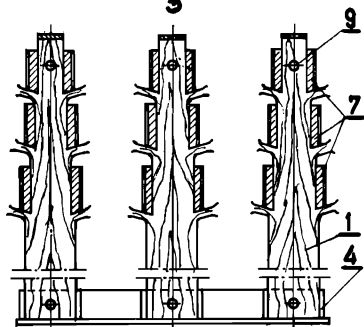


Fig. 3

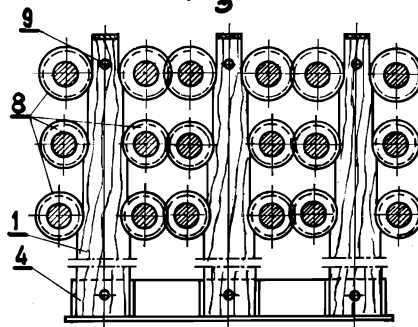


Fig. 4