

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

70 113

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 35a, 17/34

Zgłoszono: 20.09.1971 (P. 150 582)

Pierwszeństwo: _____

MKP B66b 17/34

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.03.1974

Twórcy wynalazku: Rudolf Łudzeń, Stanisław Guzikowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych
Biuro Projektów Górniczych Kraków,
Kraków (Polska)

Urządzenie do awaryjnego hamowania i podchwycenia szybowych naczyń wydobywczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do awaryjnego hamowania i podchwycenia naczyń wydobywczych w trzonie wieży wyciągowej i w rzapiu szybu.

Dotychczas do awaryjnego hamowania naczyń wyciągowych, które przejechały poziom wyładowczy, służyły poszerzone prowadniki, na których zaciskały się prowadnice naczyń wydobywczych. Powodowało to wytrącenie części energii kinetycznej naczynia. Po uderzeniu naczynia o belki odbojowe wieży i zerwaniu liny wyciągowej naczynie opadało na podchywy posiadające kształt uchylnych wsporników stalowych.

Siła hamowania naczynia dla opisanej konstrukcji urządzenia jest trudna do ścisłego określenia jej wielkości a tym samym urządzenie stwarza niebezpieczeństwo zerwania liny nośnej przed dojechaniem do belek odbojowych i spadnięcia naczynia wydobywczego do rzapią szybu ponieważ podchywy bezpieczeństwa działają tylko w wypadku dojechania naczynia ponad poziom podchwyty. Wadą tego urządzenia jest niemożliwość zapewnienia kontrolowanego i bezpiecznego awaryjnego zahamowania i podchwycenia naczyń wydobywczych.

Celem wynalazku jest urządzenie zapewniające kontrolowane na określonej drodze a zatem bezpieczne awaryjne zahamowanie naczynia wyciągowego, eliminujące zatrzymanie naczynia przez katastrofalne w skutkach uderzenie naczynia o belki odbojowe wieży oraz podchwycenie naczynia w wypadku zerwania liny w każdym miejscu na drodze awaryjnego hamowania. Cel ten został osiągnięty w urządzeniu według wynalazku.

Istotą wynalazku jest urządzenie zabudowane w trzonie prowadniczym wieży wyciągowej i w rzapiu szybu. Urządzenie składa się z zabieraka połączonego z ciągiem oraz prowadnicy, wewnątrz której porusza się zabierak. W prowadnicy znajdują się ostrza skrawające ciągło. Zabierak posiada wystające ramię, które za pomocą sprzęgu zaczepta się z przejeżdżającym obok naczyniem wyciągowym. Zabierak wyposażony jest ponadto w kliny i w ostrza wcinające się w prowadnice przy opadaniu zabieraka wraz z naczyniem wyciągowym.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w dwóch przykładach wykonania na rysunku. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia sprzęgniętego z naczyniem wyciągowym, fig. 2 — przekrój pionowy urządzenia według osi A—A, fig. 3 — szczegół sprzęgu, a fig. 4 odmianę urządzenia w przekroju pionowym. Urządzenie zabudowane w trzonie prowadniczym wieży wyciągowej i w rzapiu szybu składa się z zabieraka 1, połączonego przegubowo za pomocą sworznia 10 z ciągiem 2 oraz prowadnicy 3 wewnątrz, której porusza się zabierak 1.

W prowadnicy 3 znajdują się ostrza 4 skrawające ciągną 2. Zabierak 1 posiada wystające z prowadnicy 3 ramię 5, które sprzęga się z przejeżdżającym obok naczyniem wydobywczym 12. Zabierak 1 wyposażony jest ponadto w ostrza 6 wcinające się w prowadnicę 3, przy spadaniu zabieraka 1 wraz z naczyniem wydobywczym 12. Hamowanie naczynia wydobywczego urządzeniem wg wynalazku odbywa się na skutek występowania sił przy skrawaniu ciągną 2 przez ostrza 4. Opory skrawania są ściśle określone dla żądanych materiałów i przekroju warstwy skrawanej.

Z uwagi na to, że opory skrawania są duże oraz że do hamowania naczyń wydobywczych można zastosować dwa lub więcej takich urządzeń, to droga hamowania może być bardzo krótka i uzależniona będzie od dopuszczalnego opóźnienia i od wielkości siły zrywającej linę nośną. Skutkiem wytrącenia energii na krótkiej drodze hamowania zmniejszy się wysokość wież wyciągowych i głębokość rzepi szybowych. Dzięki możliwości ścisłego określenia sił występujących przy hamowaniu, hamowanie staje się bezpieczne. Na wypadek zerwania liny urządzenie wyposażone jest w podchwyt składający się z ostrzy 6, które zacinają się w prowadnicę 3 w momencie powrotnego ruchu zabieraka 1 pod wpływem własnego ciężaru i ciężaru naczynia wydobywczego 8 sprzężonego z ramieniem 5 za pomocą sprzęgu 7.

Sprężynowy hamulec 8 podtrzymuje ciągną 2 przed opadaniem a sprężyny 9 nadają obrót zabieraka w kierunku nacięcia ostrzy 4 w prowadnicę 3. W odmianie urządzenia zabierak 1 przemieszcza się w stosunku do klinów 11, które zostają rozparte zabierakiem 1 wcinając się ostrzami w prowadnicę 3 zatrzymując zabierak wraz z opadającym naczyniem wydobywczym w przypadku zerwania liny nośnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do awaryjnego hamowania i podchwycenia szybowych naczyń wydobywczych, **znamiennie tym**, że stanowi go zabierak (1) połączony przegubowo z ciągnem (2), przy czym zabierak (1) porusza się w prowadnicy (3) posiadającej ostrza (4) skrawające ciągną (2), natomiast zabierak posiada ostrza (6) do skrawania prowadnicy (3) przy opadaniu naczynia wyciągowego (12).

2. Odmiana urządzenia według zastrzeżenia 1, **znamienna tym**, że wewnątrz prowadnicy (3) znajdują się klinowe listwy (11) z kółkami rozpierane klinowo w ściany prowadnicy przez płaszczyzny zabieraka przy opadaniu naczynia wyciągowego (12) sprzężonego z zabierakiem (1).

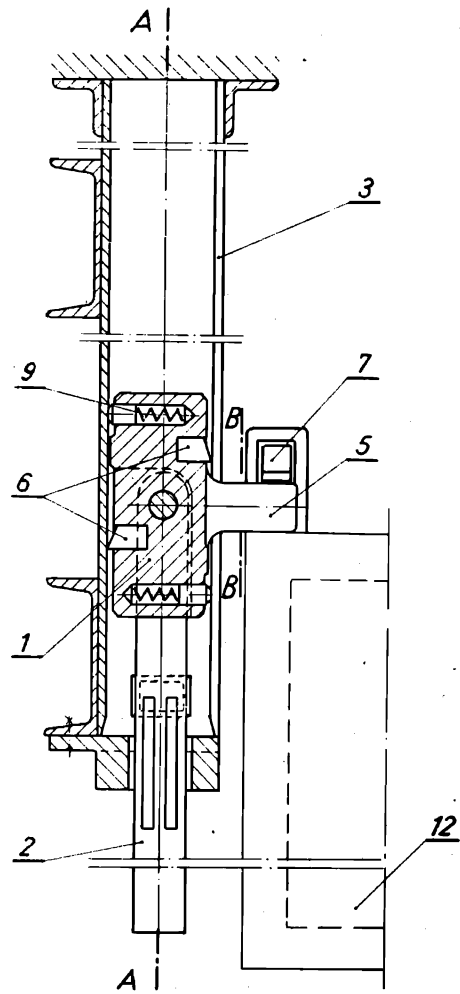


Fig. 1

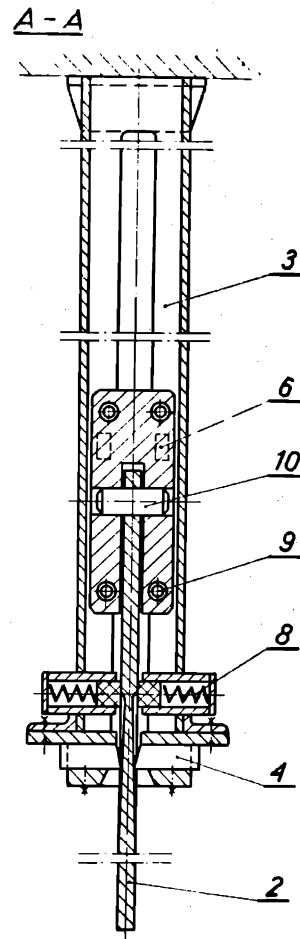


Fig. 2

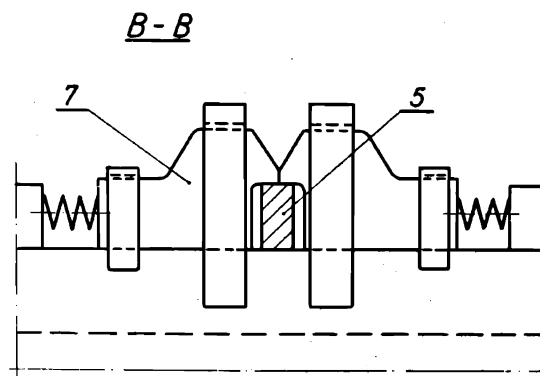


Fig. 3

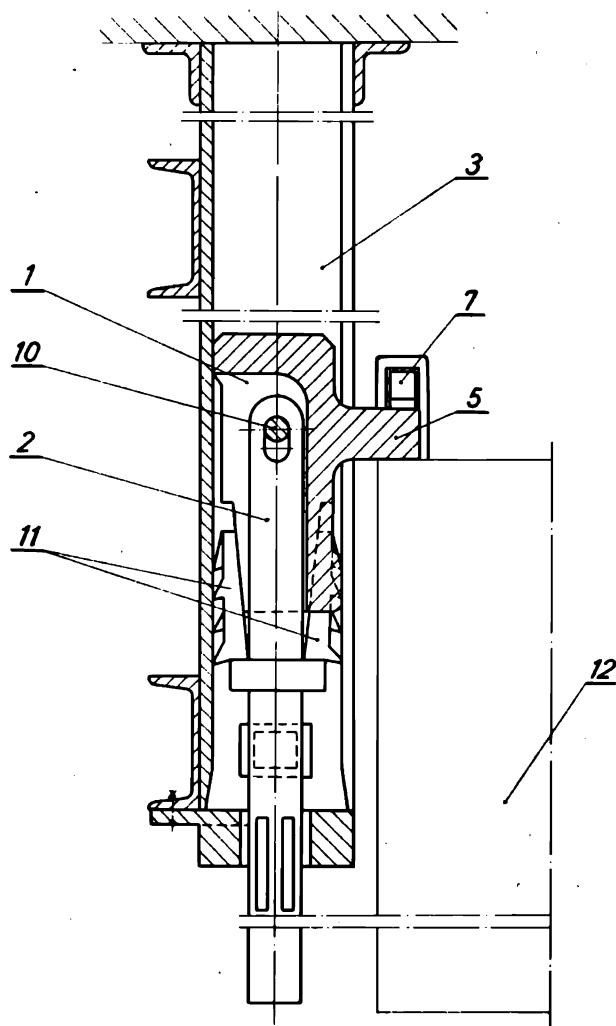


Fig. 4