



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.02.80 (P. 221777)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.08.81

Opis patentowy opublikowano: 10.04.1985

Int. Cl.³ B66B 7/10



Twórcy wynalazku: Bogdan Bonarowski, Eugeniusz Twardak

Uprawniony z patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady
Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Warszawa (Polska)

**Trzon zawiesia naczynia wydobywczego w górnictwie
urządzeniu wyciągowym**

1

Przedmiotem wynalazku jest trzon zawiesia jedno bądź wielolinowego naczynia wydobywczego w górnictwie urządzeniu wyciągowym, współpracujący z siłownikiem hydraulicznym jako element wyrównującym naciąg liny nośnej i upodabniającym jego połączenie z głowicą naczynia wydobywczego.

Dotychczas znany jest trzon zawiesia łączącego konstrukcję zawiesia jedno bądź wielolinowego z naczyniem wydobywczym, którego istota polega na jednołubkowym lub dwułubkowym bezpośrednim połączeniu konstrukcji zawiesia z końcówką tłoczyska siłownika hydraulicznego, stosowanego w podanych połączeniach zawiesi wielolinowych ze stałą regulacją naciągu lin. Zarówno połączenia jednołubkowe jak i dwułubkowe wykazują niedogodności w pewnych określonych warunkach eksploatacyjnych, a zwłaszcza w warunkach awaryjnych, podczas których siłownik hydrauliczny jest zawsze zasadniczym elementem nośnym zawiesia, a tym samym obciążony znacznymi siłami w szczególności przy przejeździe przez naczynie wydobywcze stacji końcowej w wieży.

Trzon według wynalazku, mający od strony liny nośnej i na przedłużeniu jej osi przegubowo osadzony krzyżowy łącznik, jest w swej środkowej części połączony z belkami nośnymi głowicy naczynia wydobywczego sworzniem. Sworzeń osadzony w tych belkach przechodzi przez podłużny otwór w trzonie. Długość podłużnego otworu jest

2

korzystnie co najmniej równą sumie średnicy sworznia i skoku roboczego siłownika hydraulicznego.

Jednocześnie z połączeniem trzonu z głowicą naczynia wydobywczego, belki nośne głowicy są wsparte o usytuowany poniżej wyżej wymienionego sworznia, siłownik hydrauliczny, który to siłownik dolnym końcem jest osadzony w trzonie zawiesia.

W odmianie tego rozwiązania trzon połączony jest dolną swą częścią za pomocą sworznia z belkami nośnymi głowicy naczynia wydobywczego, a od strony liny nośnej, w krzyżowym łączniku ma osadzoną, symetrycznie do osi liny nośnej, dwuramienną dźwignię. Na końcach dźwigni są przegubowo i równoległe do trzona osadzone wiszące nośne łubki.

Jednocześnie z połączeniem trzona z głowicą naczynia wydobywczego, belki nośne głowicy są wsparte o usytuowane w tych nośnych łubkach siłowniki hydrauliczne, z których każdy, dolnym swym końcem jest osadzony w nośnym łubku. Takie połączenie umożliwia w normalnych warunkach ruchowych stałe wyrównywanie naciągu lin nośnych w zawiesiach wielolinowych, poprzez siłowniki hydrauliczne oraz dla przypadków awaryjnych, jak przykładowo większe wydłużenie się liny niż pozwala na to skok cylindra, brak szczelności w układzie hydraulicznym, na pewne połączenie mechaniczne każdej liny nośnej poprzez po-

łączenie sworzniowe konstrukcji zawiesia z głowicą naczynia wydobywczego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia trzon z pojedynczym siłownikiem hydraulicznym w widoku czołowym, fig. 2 — trzon w widoku „A” na fig. 1, fig. 3 — trzon z dwoma siłownikami hydraulicznymi w widoku czołowym.

Trzon 1 przedstawiony na fig. 1 łączy się z linią nośną (nie pokazaną na rysunku) poprzez krzyżowy łącznik 2 oraz jest połączony w swej części środkowej poprzez sworzeń 3 z nośnymi belkami 4 głowicy naczynia wydobywczego. Belki 4 nośne są jednocześnie wsparte o usytuowany poniżej sworznia 3 hydrauliczny siłownik 5, który swym dolnym końcem jest osadzony w trzonie 1 zawiesia.

Sworzeń 3 osadzony w belkach 4 nośnych przechodzi przez podłużny otwór 6 w trzonie 1, przy czym długość otworu 6 jest korzystnie równa sumie średnicy sworznia 3 i skoku roboczego siłownika 5 hydraulicznego.

W odmianie zawiesia, przedstawionego na fig. 2, trzon 7 połączony jest z dolną swą częścią za pomocą sworznia 3 z belkami 4 nośnymi głowicy naczynia wydobywczego, zaś od strony liny nośnej w krzyżowym łączniku 8 jest osadzona symetrycznie do osi liny, dwuramienna dźwignia 9. Na końcach dźwigni 9 są przegubowo i równolegle do trzona 7 osadzone wiszące, nośne łubki 10. Belki 4 nośne głowicy poza połączeniem z trzonem 7 są wsparte o usytuowane w nośnych łubkach 10 siłowniki 5 hydrauliczne, z których każdy dolnym swym końcem jest osadzony w nośnym łubku 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Trzon zawiesia naczynia wydobywczego w górniczym urządzeniu wyciągowym, współpracujący z siłownikiem hydraulicznym jako elementem wyrównującym naciąg liny nośnej i upodatkiającym jego połączenie z głowicą naczynia wydobywczego, połączony od strony liny nośnej i na przedłużeniu

jej osi przegubowo osadzonym krzyżowym łącznikiem z połączeniem sworzniowym, **znamienny tym**, że jest w swej części środkowej połączony z belkami (4) nośnymi głowicy naczynia wydobywczego sworzniem (3), przy czym te belki nośne są jednocześnie wsparte o usytuowany poniżej sworznia (3) siłownik (5) hydrauliczny.

2. Trzon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w miejscu połączenia z nośną belką (4) ma podłużny otwór (6).

3. Trzon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podłużny otwór (6) ma długość korzystnie co najmniej równą sumie średnicy sworznia (3) i skoku roboczego siłownika (5) hydraulicznego.

4. Trzon zawiesia naczynia wydobywczego w górniczym urządzeniu wyciągowym, współpracujący z siłownikami hydraulicznymi jako elementami wyrównującymi naciąg liny nośnej i upodatkiającymi jego połączenie z głowicą naczynia wydobywczego, połączony od strony liny nośnej i na przedłużeniu jej osi przegubowo osadzonym krzyżowym łącznikiem z połączeniem sworzniowym, **znamienny tym**, że jest w części dolnej połączony z belkami (4) nośnymi głowicy naczynia wydobywczego a od strony liny nośnej w krzyżowym łączniku (8) ma osadzoną symetrycznie do osi liny nośnej, dwuramienną dźwignię (9), na końcach której są przegubowo i równolegle do trzona (7), osadzone wiszące nośne łubki (10) przy czym belki (4) nośne głowicy naczynia wydobywczego są jednocześnie wsparte o usytuowane w tych nośnych łubkach (10) siłowniki (5) hydrauliczne, z których każdy swym dolnym końcem jest osadzony w nośnym łubku (10).

5. Trzon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w miejscu połączenia z nośną belką (4) ma podłużny otwór (6).

6. Trzon według zastrz. 4, **znamienny tym**, że podłużny otwór (6) ma długość korzystnie co najmniej równą sumie średnicy sworznia (3) i skoku roboczego jednego siłownika (5) hydraulicznego.

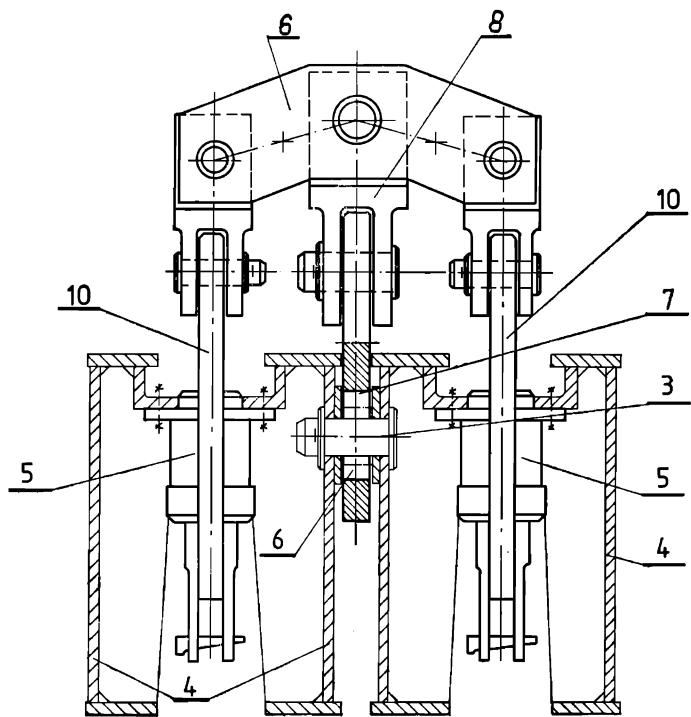
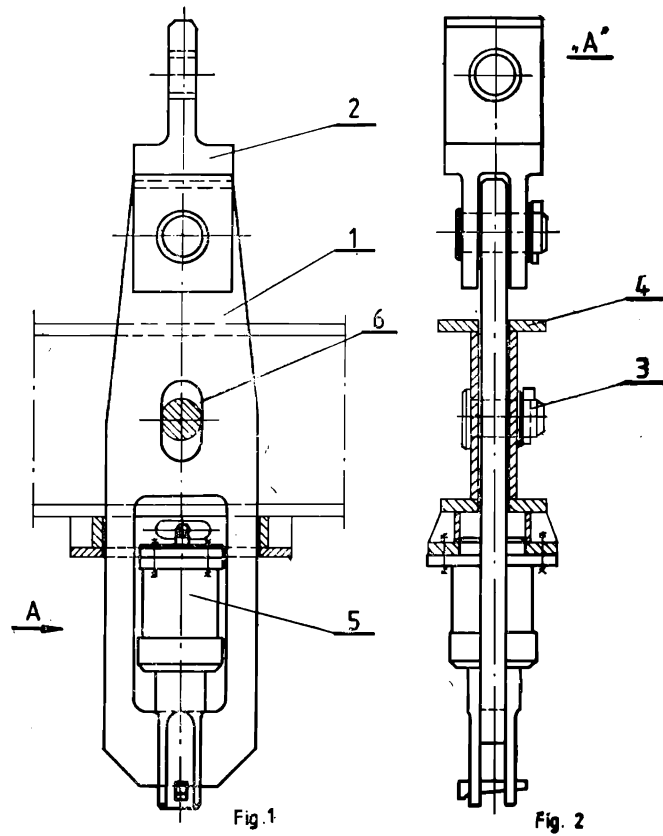


Fig. 3