

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

108 521

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.10.77 (P. 201292)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³ E21D 15/59

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.78

Opis patentowy opublikowane: 29.11.1980

Twórca wynalazku: Stefan Kotuła

Uprawniony z patentu tymczasowego: Bytomskie Zakłady Naprawcze Przemysłu Węglowego,
Bytom (Polska)

Wywrot stojaków hydraulicznych obudów zmechanizowanych

Przedmiotem wynalazku jest wywrot stojaków hydraulicznych obudów zmechanizowanych stosowanych w podziemiach kopalń do zabezpieczenia stropu w wyrobiskach ścianowych.

Znane są linie montażowe przeznaczone do montażu stojaków hydraulicznych, składające się z kilku odcinków wykonanych w postaci ram jezdnych po których poruszają się wózki montażowe. Obieg zamknięty wózków montażowych jest realizowany za pomocą podajników i uchylnych płyt sterowanych hydraulicznie lub odbywa się po torach jezdnych wykonanych jako konstrukcja zamknięta bez końca. Odcinki takich linii montażowych są rozmieszczone w kształcie litery U, a odcinek kontrolny jest usytuowany prostopadle do odcinka środkowego linii montażowej. Wzdłuż odcinków linii rozmieszczone są stanowiska montażowe, na których wykonywane są kolejne operacje montażowe stojaków. Stojaki w końcowej fazie montażu na końcowym odcinku linii montażowej znajdują się na wózkach montażowych w pozycji poziomej. Celem przemieszczenia ich na odcinek kontrolny zachodzi konieczność odwrócenia stojaków hydraulicznych do pozycji pionowej. Pozycja pionowa wymagana jest z uwagi na to, że stanowiska prób stojaków pracują w układzie pionowym. Ze względu na znaczny ciężar jak i gabaryty stojaków manipulacje związane z doprowadzeniem stojaka z pozycji poziomej w pionową są bardzo utrudnione i narażają pracowników wykonywujących tę operację na stałe zagrożenie wypadkowe.

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiego urządzenia które będzie obracało stojak z pozycji poziomej w pionową bez udziału obsługi linii montażowej.

Cel ten osiągnięto za pomocą wywrotu do stojaków hydraulicznych obudów zmechanizowanych będącego przedmiotem wynalazku. Istota tego wywrotu polega na tym, że składa się z płyty na której umieszczone są konsolki. Do konsolek przymocowane są uchylne ramiona podstawy podtrzymującej. Między ramionami znajduje się siłownik hydrauliczny dwustronnego działania, przy czym cylinder siłownika przymocowany jest obrotowo w części przedniej płyty, natomiast rdzennik do podstawy podtrzymującej. Po dwu bokach podstawy znajdują się uchylne ramiona chwytowe osadzone na sworzniach. Ramiona chwytowe w swej części przedniej

posiadają półokrągłe szczęki, a w części tylnej połączone są z siłownikiem dwustronnego działania. Siłownik osadzony jest na stałe na konsolkach wspierających umieszczonych w części dolnej podstawy podtrzymującej. Taka konstrukcja wywrotu zapewnia całkowite bezpieczeństwo pracowników obsługujących linię montażową stojaków oraz eliminuje wszelkie ręczne czynności związane z doprowadzeniem stojaka z pozycji poziomej do pionowej.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wywrot w widoku z boku, a fig. 2 ten sam wywrot w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na rysunku wywrot składa się z płyty 1 na której umieszczone są konsolki między którymi znajduje się rowek 2 o kształcie półokrągłym. W konsolkach za pomocą sworzni 3 przymocowane są uchylne ramiona podstawy podtrzymującej 4. Między ramionami podstawy 4 znajduje się siłownik hydrauliczny 5, którego cylinder 7, osadzony jest obrotowo w rowku 2 płyty 1, natomiast rdzennik 6 przymocowany jest również obrotowo do podstawy 4. Po bokach podstawy 4 znajdują się uchylne ramiona chwytowe 8 wyposażone w przedniej części w szczęki 9 o kształcie odpowiadającym zewnętrznej średnicy stojaka. Ramiona 8 osadzone są w podstawie 4 za pomocą sworzni 10. Tylne części ramion chwytowych 8 połączone są siłownikiem hydraulicznym dwustronnego działania 11, który umieszczony jest na stałe na konsolkach 12 znajdujących się w dowolnej części podstawy 4.

Przemieszczanie stojaków hydraulicznych z pozycji poziomej w pionową za pomocą wywrotu według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Po przesunięciu zmontowanego stojaka hydraulicznego zamocowanego na wózku montażowym do końca linii montażowej w miejsce gdzie znajduje się wywrot, zwalnia się zaciski mocujące stojak na wózku, a następnie ruchem wywrotu. Uruchomienie zasilania siłownika 5 powoduje wysuwanie się rdzennika 6, który unosi do góry podstawę 4. Równocześnie uruchamia się siłownik dwustronnego działania 11, którego rdzenniki zsuwając się do cylindra powodują rozchylenie się ramion chwytowych 8. Z chwilą dojścia ramion chwytowych 8 do pozycji poziomej przesterowuje się zasilanie siłownika 11 i szczęki 9, obejmujących stojak hydrauliczny unieruchamiając go w podstawie 4. Przełączenie zasilania siłownika 5 powoduje zsuwanie się rdzennika 6 w cylinder 7 i równocześnie przechylenie podstawy 4 wraz z zamocowanym stojakiem hydraulicznym z pozycji poziomej w pionową. Po dojściu podstawy 4 do pozycji poziomej, umieszczony pod nią siłownik wchodzi w rowek 2 w płycie 1. Po zwolnieniu nacisku szczęk 9, stojak przetransportowywany, jest za pomocą znanych urządzeń dźwigowych na stanowisko prób stojaków.

Zastrzeżenie patentowe

Wywrot stojaków hydraulicznych obudów zmechanizowanych, składający się z płyty z konsolkami w których umieszczone są uchylne ramiona podstawy, między którymi znajduje się siłownik hydrauliczny, z n a m i e n n y t y m, że w podstawie (4) osadzone są za pomocą sworzni (10) uchylne ramiona (8) na końcu których znajdują się szczęki (9) o kształcie odpowiadającym średnicy stojaka wprowadzane w ruch za pomocą siłownika hydraulicznego dwustronnego działania (11) osadzonego na konsolkach (12) i połączonego przegubowo z ramionami (8).

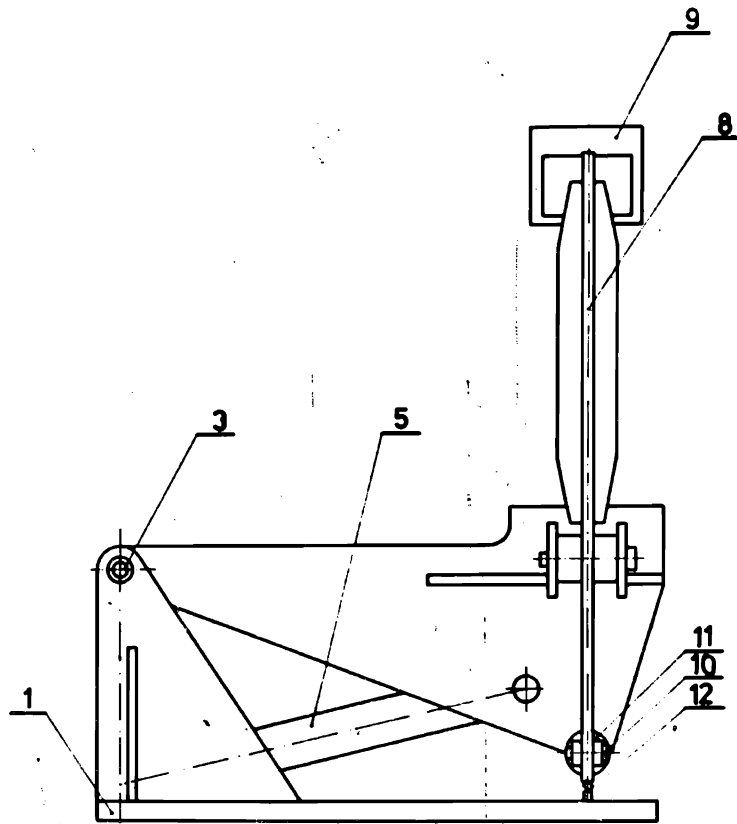


Fig. 1

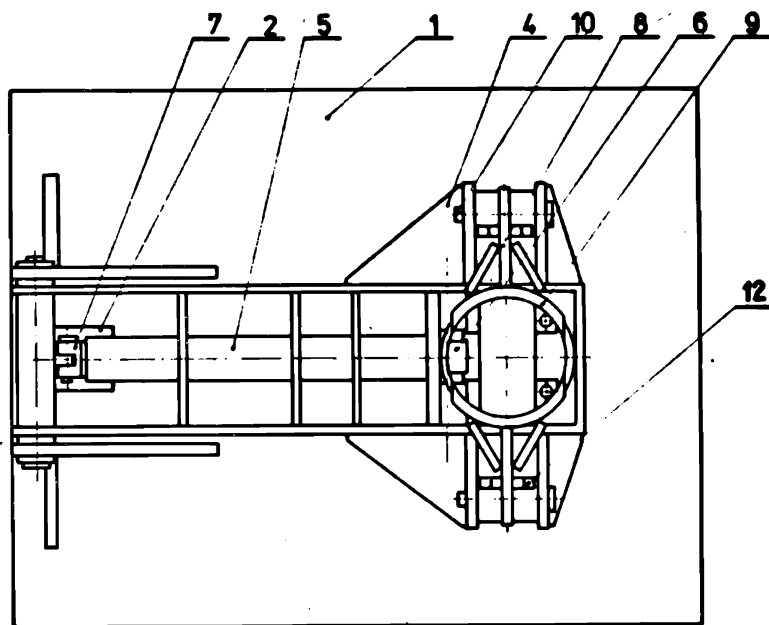


Fig. 2