

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

121561

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.07.79 (P. 216850)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.02.81

Opis patentowy opublikowano: 10.01.1984

Int. Cl.³ E21D 23/06
E21D 17/04

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Hermann Hemscheid Maschinenfabrik GmbH
und CO, Wuppertal (Republika Federalna
Niemiec)

Urządzenie wysięgowe dla hydraulicznej obudowy kroczącej wyrobisk

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie wysięgowe dla hydraulicznej obudowy kroczącej wyrobisk, zawierające stropnicę wysięgową wychyloną ku stropowi, która swym odgiętym końcem przyłączona jest przegubowo poprzez co najmniej jedną oś przegubową do dwu przynależnych, w odstępie od siebie i obok siebie wspólnie na jednej linii położonych łożysk na stropnicy głównej korpusu obudowy kroczącej wystającej w kierunku przodka wybierkowego i przez cylinder obrotowy na jej odgiętym końcu przegubowo zaczepiony, umieszczony przegubowo w stropnicy głównej odchylana jest z położenia wysięgowego do położenia napowrót złożonego, w którym stropnica wysięgowa dolną stroną przylega pod stropnicą główną.

W zgłoszeniu patentowym DE-AS 2 727 414 opisane jest urządzenie wysięgowe, w którym stropnica wysięgowa przyłączona jest przegubowo za pomocą osi przegubowej ze stropnicą główną wystającą ku przodkowi wybierkowemu i odchylana jest przez dwa leżące obok siebie i umieszczone w stropnicy głównej cylindry obrotowe z położenia wysięgowego o co najmniej 180° do położenia z powrotem złożonego, w którym przylega ona dolną stroną pod stropnicą główną.

W tym urządzeniu wysięgnikowym oba cylindry obrotowe zaczepiają ekscentrycznie (mimośrodkowo) w stosunku do osi przegubowej stropnicy

2

wysięgowej o dwie osie wahań, które leżą w rzucie na łuku koła, utworzonym wokół przegubu obrotowego i ponadto są umieszczone pod przegubem obrotowym jako przesunięte w stosunku do siebie pod pewnym kątem.

Podczas odchylania stropnicy wysięgowej cylindry obrotowe rozciągają się wzajemnie ponad swe punkty martwe, które są osiąganе zawsze wtedy, gdy oba punkty połączenia przegubowego cylindra obrotowego i osie przegubowe stropnicy wysięgowej leżą na jednej linii, tak że do odchylenia nie nadaje się żaden moment. Przy odchylaniu stropnicy wysięgowej z jednego położenia do położenia przeciwnego — oba cylindry przede wszystkim wsuwają się i następnie znów wysuwają się.

Znane są również dociskalne do stropu lub do przodka wybierkowego urządzenia wysięgowe, względnie rozpierające, przy których przyłączona do stropnicy głównej stropnica dociskowa nie może być odchylana przy pomocy tylko jednego cylindra obrotowego o co najmniej 180°.

Znana ze zgłoszenia patentowego DE-AS 1 230 745 stropnica wysięgowa odchylana jest przez skierowany na nią i w stropnicy głównej przesuwalnie prowadzony wahacz, na który naciera wysuwalnie koniec cylindra obrotowego. Z obszarem odchylenia o 15° od linii poziomej — stropnica wysięgowa może być tylko dostosowana do stropu utworzone-

go nieregularnie ale nie odchylana do położenia wyłożonego.

Przy innym urządzeniu wysięgowym znanym ze zgłoszenia patentowego DE-AS 2 027 229 odchylały równie w niewielkim stopniu — ramię dźwigni nośnej stropnicy wysięgowej zabezpieczone jest, w stosunku do cylindra obrotowego, przez sworzeń ściety.

Do rozpięcia przodka wybierkowego znana jest ze zgłoszenia patentowego Fr 2 031 875 umieszczona przy pomocy sworznia przegubowego w prowadnicy o podłużnym otworze stropnicy głównej, stropnica odchylna, która przy pomocy podwójnego cylindra teleskopowego może być odchylana z powrotem z położenia rozpięającego o około 135° pod pokrywę stropu.

Ze zgłoszenia patentowego DE-AS 1 758 442 znane jest urządzenie rozpięające dla przodka wybierkowego, przy którym to urządzeniu wysuwalna część cylindra obrotowego zaczepia o kołek zabierakowy, który poniżej osi obrotu przesuwalny jest ku stropnicy przodka wybierkowego w prowadnicy o podłużnym otworze.

Przez przesunięcie kołka zabierakowego w prowadnicy o podłużnym otworze przy odchylaniu stropnicy przodka wybierkowego z położenia zamkniętego pod stropnicą główną do pozycji pionowej przy przodku wybierkowym, wzrasta doprowadzona do stropnicy przodka wybierkowego siła podporowa. Odchylnie o 180° urządzenie wysięgowe, które wychodzi tylko z jednym cylindrem obrotowym, znane jest ze zgłoszenia patentowego DE-GM 1 907 015. Cylinder obrotowy przechodzący na wskroś przez wybranie stropnicy wysięgowej musi być jednak ręcznie wokół punktu martwego przesunięty.

Zadaniem niniejszego wynalazku jest stworzenie urządzenia wysięgowego tylko z jednym cylindrem obrotowym, który odchyła stropnicę wysięgową jednym ciągłym ruchem wahadłowym o 180° z jednego położenia końcowego do drugiego, unikając punktu martwego i wykonuje w położeniu wysięgowym wystarczający nacisk na przylegający do stropu wierzchołek stropnicy.

Zadanie to zostało rozwiązane przez to, że wysuwalna część cylindra obrotowego na dolnym końcu łączy się przegubowo z położonym na stropnicy głównej wahaczem, który posiada przebiegającą w jego kierunku wzdłużnym prowadnicę o podłużnym otworze, w której prowadzony jest przesuwnie połączony na stałe ze stropnicą wysięgową poziomo i pod kątem prostym do jej osi wzdłużnej przebiegający kołek zabierakowy, przy czym wahacz umieszczony jest na osi obrotu pomiędzy oboma ułożyskowaniami osi przegubowych stropnicy wysięgowej.

Przy pomocy zgodnego z wynalazkiem urządzenia wysięgowego osiąga się to, że jedyny cylinder obrotowy odchyła stropnicę wysięgową w danym przypadku tylko jednym ciągłym ruchem wahadłowym z położenia złożonego o 180° do położenia wysięgowego i ponad nie do wznoszącego się dalej ku stropowi położenia dosuniętego względnie z powrotem, nie osiągając na torze odchylania punk-

tu nastawnego. Przy odchylaniu poruszają się w różnych łukach koła czop przegubowy cylindra obrotowego przy wahaczu i prowadzony w prowadnicy o podłużnym otworze kołek zabierakowy.

Podczas gdy przykładowo czop przegubowy cylindra obrotowego jako punkt przyłożenia siły przesuwają się o kąt 100° na dużym łuku koła wokół osi obrotu, przewidziany do przenoszenia siły kołek zabierakowy stropnicy wysięgowej opisuje równocześnie kąt 200° na małym łuku koła wokół osi przegubowych łożyska przegubowego stropnicy wysięgowej. W ten sposób przenoszony jest w każdym dowolnym położeniu odchylnym moment obrotowy poprzez kołek zabierakowy na stropnicę wysięgową.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie wysięgowe w przekroju podłużnym, w którym stropnica wysięgowa ustawiona jest w położeniu wysięgowym przy stropnicy głównej, fig. 2 — urządzenie wysięgowe z fig. 1, w którym stropnica wysięgowa jest wychylona o 90° z położenia wysięgowego ku dołowi, fig. 3 — urządzenie wysięgowe z fig. 1, w którym stropnica wysięgowa jest wychylona o 180° z położenia wysięgowego do położenia nawrotu zamkniętego i w którym dolną stroną przylega do stropnicy głównej, a fig. 4 — urządzenie wysięgowe w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Stropnica wysięgowa 1 odchylna ku stropowi przyłączona jest przegubowo za pomocą jednego odgiętego końca na osiach przegubowych 2 do dwu przynależnych, leżących w odstępie od siebie i obok siebie wspólnie na jednej linii łożysk przegubowych znajdujących się na wystającej w kierunku przodka wybierkowego stropnicy głównej 4, nie przedstawionego tu zresztą hydraulicznego krocącego korpusu obudowy wyrobiska.

Na stropnicy głównej 4 powyżej osi przegubowych 2 pomiędzy obydwoma łożyskami przegubowymi 3 osi przegubowych 2 stropnicy wysięgowej 1, umieszczona jest oś obrotowa 5 na której ułożyskowany jest odchylnie wahacz 6. Na dolnym końcu wahacza 6 czop przegubowy 7 jest zaczepiony przez wysuwalny koniec cylindra obrotowego 8, który drugim końcem przegubowo oparty jest o czop przegubowy 9 w stropnicy głównej 4.

W wahaczu 6 uformowana jest przebiegająca w kierunku wzdłużnym prowadnica o podłużnym otworze 10, w której prowadzony jest przesuwnie, połączony na stałe ze stropnicą wysięgową 1 poziomo i pod kątem prostym do jej osi wzdłużnej przebiegający kołek zabierakowy 11.

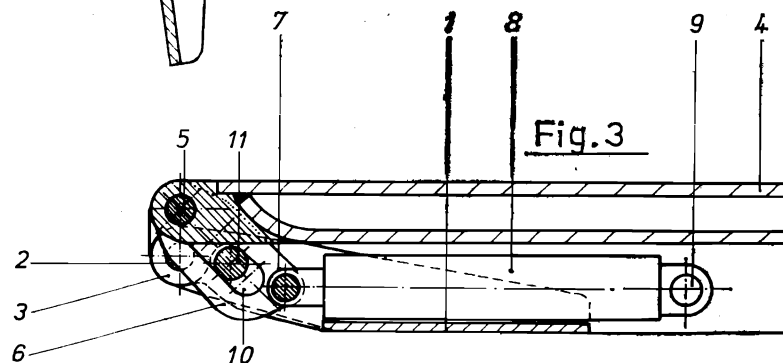
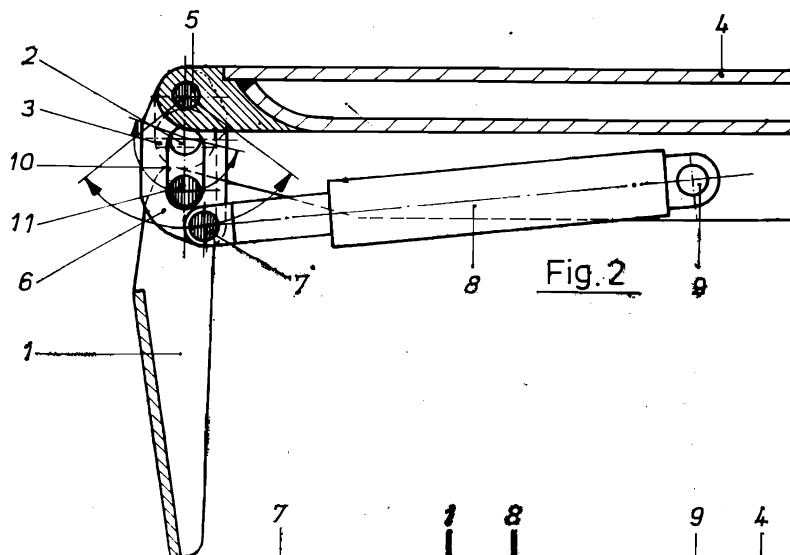
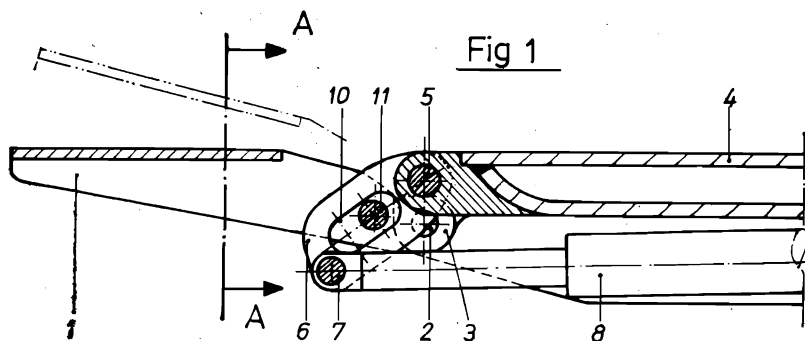
Do odchylania stropnicy wysięgowej 1 z położenia wysięgowego, przedstawionego na fig. 1 o 180° , do położenia na powrót zamkniętego — przedstawionego na fig. 3 — cylinder obrotowy 8 wsuwa się. Przy tym porusza się kołek zabierakowy 11 w prowadnicy o podłużnym otworze 10 wokół łożyska przegubowego 3 i opisuje na krótszej drodze ciśniejszy łuk koła wokół osi przegubowych 2 stropnicy wysięgowej 1 niż czop przegubowy 7 wokół osi obrotu 5 wahacza 6. Siła cylindra przenoszona jest przez wahacz 6 i ułożyskowany w

przewodnicy o podłużnym otworze 10 kołek zabierakowy 11 na stropnicę wysięgową 1, przy czym kołek zabierakowy 11 w czasie wykonywania odchyłania zmienia swój odstęp w stosunku do osi obrotu 5 wahacza 6. Przy odchyłaniu powrotnym — stropnica wysięgowa 1 może być odchyłana ponad położenie wysięgowe do pozycji wysuniętej wznoszącej się ku stropnicy, która przedstawiona jest na fig. 1 kreskami.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie wysięgowe dla hydraulicznej obudowy kroczącej wyrobisk, zawierające stropnicę wysięgową odchylną ku stropowi, która swym odgiętym końcem przyłączona jest przegubowo, poprzez co najmniej jedną oś przegubową, do dwu przynależnych, znajdujących się w odstępie od siebie i obok siebie na jednej linii łożysk na stropnicy

głównej korpusu obudowy kroczącej, występującej w kierunku przodka wybierkowego i przez cylinder obrotowy na jej odgiętym końcu przegubowo zaczepiony umieszczony przegubowo w stropnicy głównej, odchylna jest z położenia wysięgowego do położenia pierwotnego, w którym stropnica wysięgowa stroną dolną umieszczona jest pod stropnicą główną, **znamiennie tym**, że wysuwalna część cylindra obrotowego (8) na dolnym końcu łączy się przegubowo z położonym na stropnicy głównej (4) wahaczem (6), który posiada przebiegający w jego kierunku wzdłużnym przewodnicę o podłużnym otworze (10), w której prowadzony jest przesuwnie połączony na stałe ze stropnicą wysięgową (1) poziomo i pod kątem prostym do jej osi wzdłużnej przebiegający kołek zabierakowy (11), przy czym wahacz (6) umieszczony jest na osi obrotu (5) pomiędzy oboma łożyskami (3) osi przegubowych (2) stropnicy wysięgowej (1).



121 561

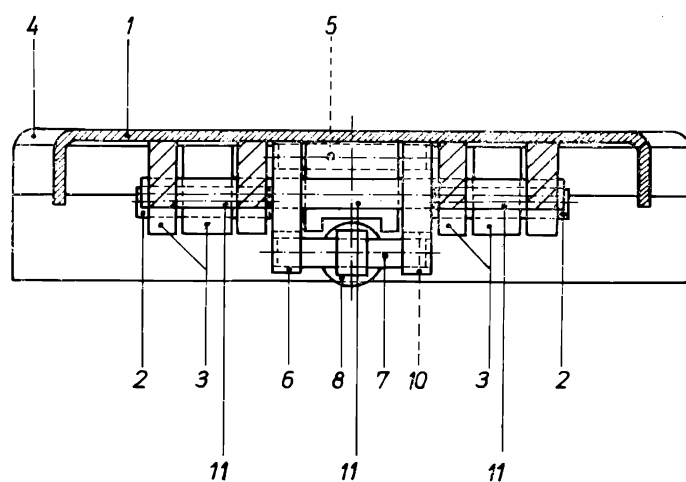


Fig. 4