

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **66832**

(21) Numer zgłoszenia: **120184**

(22) Data zgłoszenia: **07.07.2011**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B65G 21/12 (2006.01)

(54)

Segment korekcyjny końcówki najazdowej przenośnika taśmowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

21.01.2013 BUP 02/13

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

29.11.2013 WUP 11/13

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**ZAKŁAD MASZYN GÓRNICZYCH GLINIK
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gorlice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**PIOTR TENEROWICZ, Gorlice, PL
KAZIMIERZ DZIK, Gorlice, PL
MIECZYŚŁAW ZAŁĘSKI, Gorlice, PL
IGNACY KOTLARZ, Gorlice, PL
RYSZARD POSŁUSZNY, Gorlice, PL**

PL 66832 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest segment korekcyjny z końcówką najazdową przenośnika taśmowego, znajdujący zastosowanie przy odstawie urobku, w górnictwie podziemnym.

W systemach ścianowych eksploatacji węgla urobek z przenośnika ścianowego przekazywany jest na zgrzeblowy przenośnik podścianowy, a z tego przenośnika podścianowego na przenośnik taśmowy, będący jednym z szeregowo ze sobą połączonych w nitkę odstawczą przenośników taśmowych. Dla zapewnienia ciągłości postępu ściany, przenośnik podścianowy przekładany jest sukcesywnie w kierunku biegu ściany, a jego napęd osadzony jest przejezdnie na konstrukcji końcówki najazdowej pierwszego w ciągu odstawczym przenośnika taśmowego.

Znane i stosowane w praktyce są różne konstrukcje zwrotni najazdowych przenośnika taśmowego. Zgodnie z wynalazkiem według polskiego opisu patentowego PL 174874 końcówka najazdowa składa się z połączonych ze sobą sztywnych segmentów wyposażonych od góry w tor jezdny dla napędu przenośnika podścianowego, a od dołu osadzonych na podporach nastawnych, umożliwiających wybór miejscowego położenia nad spągiem trasy końcówki najazdowej.

W innym, znanym na przykład z polskiego opisu patentowego PL 196526 B1, wybrane segmenty trasy końcówki najazdowej przenośnika taśmowego wyposażone są zarówno w mechanizmy korekcji pionowej położenia, jak i w mechanizm przesuwów bocznych trasy końcówki najazdowej.

Jeszcze inna jest znana na przykład z polskiego opisu patentowego PL 201043 konstrukcja najazdowej stacji zwrotnej, która bazuje na łącznikach sprzężonych ze sobą za pomocą belek i mostów stanowiących tor jezdny dla wózka stacji napędowej przenośnika podścianowego. Pojedynczy łącznik zbudowany jest z dwóch równoległych do siebie ścian bocznych składających się z dwóch płyt, oraz łączących je w konstrukcję sztywną blach dolnych i rozpory poprzecznej i poprzeczek usztywniających konstrukcję. W górnej części konstrukcja ta wyposażona jest w blachy ślizgowe, stanowiące prowadzenie dla górnej taśmy transportowej, a w dolnej części w kraźniki prowadzące powrotną gałąź taśmy transportowej. Taka konstrukcja stanowi bazę dla mechanizmu korekcyjnego znanego z wynalazku pat. nr PL 202087, który posiada umieszczony we wnętrzu modułu nośnego zespół podnoszący, składający się z siłownika oraz dźwigni sztywnej, oraz zespół przesuwający, stanowiący podparcie dla dźwigni, składający się z poprzecznej belki wyposażonej w siłownik powodujący poprzeczne ruchy korpusu modułu. Dla realizacji tego mechanizmu blacha łącząca ściany boczne musi składać się z dwóch odcinków, pomiędzy którymi występuje odstęp umożliwiający osadzenie poprzecznej belki, a także musi mieć w ściankach bocznych od dołu wybrania, w których ta poprzeczna belka mieści się w pozycji spoczynkowej.

Jak daje się zauważyć w praktyce, są różne konstrukcje końcówek najazdowych przenośnika taśmowego, oraz różne konstrukcje mechanizmów korygowania położenia w pionie i poziomie trasy końcówek najazdowych. Każdy mechanizm korygowania położenia wymaga odpowiednio tylko dla niego opracowanej konstrukcji segmentu zwrotni najazdowej, z którym współpracuje, ponieważ musi mieć przystosowane do siebie punkty mocowania do segmentu oraz przestrzenie swobody, w których mieszczą się jego elementy. Dodatkowo zauważyć trzeba, że w praktyce wielokrotnie nie ma potrzeby wykorzystywania łącznego korygowania w pionie i w poziomie, a wystarcza tylko jeden stopień korygowania, a nawet w ogóle taka potrzeba nie występuje. Sytuacja w warunkach górniczych ulega jednak często zmianom i na wybiegu ściany wielokrotnie sytuacja ulega zmianie. Jednak w dotychczasowej praktyce raz wykonana wersja końcówki najazdowej jest używana na całym wybiegu, bez możliwości zmian, co rodzi problemy ruchowe i podwyższa koszty eksploatacji.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie uniwersalnej konstrukcji segmentu korekcyjnego końcówki najazdowej przenośnika taśmowego, która umożliwi konfigurację z dowolnymi mechanizmami korekcyjnymi, oraz w razie potrzeby zmianę dobranej końcówki najazdowej.

Istota wzoru użytkowego polega na tym, że każda z jednakowo wykonanych burt bocznych segmentu ma zamocowany rozłącznie za pomocą łączu do powierzchni zewnętrznej, powyżej wycięcia tworzącego kanał poprzeczny, wspornik z uchwytem sworzniowym, a po obu bokach tego wycięcia ma rozmieszczone chwyt do wybiórczego, rozłącznego mocowania dolnego wspornika z uchwytem sworzniowym, oraz również rozmieszczone chwyt do wybiórczego mocowania wspornika z uchwytem sworzniowym, natomiast zamocowana na sztywno do obu burt bocznych we wnętrzu segmentu obok wycięcia co najmniej jedna rozpora wyposażona jest w złącze do mocowania odpowiadającego jej uchwyty sworzniowego.

Korzystnym jest, gdy wspornik ma postać płaskownika wyposażonego w otwory na śruby łączące go z burtą boczną, do którego zamocowany jest uchwyt sworzniowy, a łącze ma postać przelotowych otworów, odpowiadających otworom w płaskowniku, przez które przechodzą śruby.

Zasadniczą zaletą segmentu według wzoru użytkowego jest możliwość montowania na nim zespołu bocznego przesuwu, a w końcu również pozostawienia go bez tych zespołów. Jednocześnie taka konstrukcja umożliwia montowanie i demontowanie w trakcie normalnego używania końcówki najazdowej takiego zespołu, jaki jest niezbędny i na niezbędny okres czasu. Ogranicza to w zasadniczy sposób ilość elementów niezbędnych do zakupu konstrukcji końcówki najazdowej i daje możliwość ewentualnego wykorzystania w nowym zastosowaniu już posiadanych elementów oprzyrządowania, co w sposób istotny wpływa na ograniczenie kosztów zakupu. Również sama konstrukcja wsporników umożliwia wariantowe stosowanie różnych rozwiązań zespołów, o właściwie dobranych i ukierunkowanych zgodnie z potrzebami osi przegubów, przy bardzo łatwej zamianie wsporników na skonstruowane bardziej korzystnie dla istniejącego podzespołu.

Wzór użytkowy został przedstawiony na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia segment bez oprzyrządowania korekcyjnego w widoku perspektywicznym, fig. 2 - segment bez oprzyrządowania korekcyjnego w widoku bocznym, fig. 3 - segment z założonym zespołem korekcji w pionie w widoku z boku, fig. 4 - segment wyposażony w zespoły korekcji pionowej i poprzecznej w widoku z boku, a fig. 5 - fragment segmentu w widoku czołowym z częściowym przekrojem przez łącze i wspornik siłownika podnoszenia

Segment korekcyjny 1 (fig. 1, fig. 2) posiada dwie burty boczne 2 połączone ze sobą blachami dennymi 3, poprzecznymi żebrami 4 i rozporami 5. Od góry na burtach bocznych 2 zamocowane są listwy 6 stanowiące tor jezdny dla nie narysowanego wózka napędu przenośnika podścianowego. Górne żebra stanowią podstawę dla nie narysowanych elementów ślizgowych dla górnej nitki taśmy transportowej, natomiast dolna, powrotna nitka taśmy prowadzona jest na nie narysowanych krążnikach mocowanych w zaczepach 7. Obydwie burty boczne 2 wykonane są identycznie względem siebie i na swych górnych końcach posiadają złącza 8 do montowania trasy końcówki najazdowej. W środkowej części burt bocznych 2 zlokalizowane jest wycięcie 9 otwarte od dołu, które wraz z odstępem pomiędzy blachami dennymi 3 stanowi kanał poprzeczny przechodzący na wskroś przez segment korekcyjny 1. Powyżej wycięcia 9 każda z burt bocznych 2 wyposażona jest w łącze 10, mające postać przelotowych otworów, służące do mocowania górnego wspornika 11, posiadającego zamocowany na sztywno uchwyt sworzniowy 12 (fig. 3, fig. 4, fig. 5). Po obydwu bokach tego wycięcia 9 usytuowane są rozmieszczone symetryczne uchwyty 13 do wybiórczego mocowania dolnego wspornika 14 (fig. 3) z uchwytem sworzniowym 12', natomiast przy czołowych krawędziach segmentu korekcyjnego 1, w jego dolnej części, rozmieszczone są również symetrycznie chwyt 15 do wybiórczego mocowania wspornika 11' (fig. 4). Zamocowane na sztywno we wnętrzu segmentu korekcyjnego 1 rozpor 5', usytuowane obok wycięcia 9, zaopatrzone są każda w łącze do opcjonalnego mocowania jednego, stałego uchwyty sworzniowego 16. Dla zmniejszenia masy, oraz dla wymiany wewnętrznych elementów, przykładowo krążników, segment korekcyjny 1 wyposażony jest w okna 17 w obydwóch burtach bocznych 2.

Tak wykonany segment korekcyjny może być używany bez dodatkowego oprzyrządowania korekcyjnego. Stwarza jednak możliwość wyposażenia zarówno w zespół korekcji pionowej (fig. 3), jak i w zespół korekcji pionowej i poprzecznej (fig. 4).

Zespół korekcji pionowej (fig. 3) jest montowany rozłącznie i składa się ze wspornika 11, mocowanego w łączu 10 segmentu korekcyjnego za pomocą śrub 18, wyposażonego w uchwyt sworzniowy 12. W uchwycie sworzniowym 12 zamocowany jest rozłącznie jeden koniec siłownika podnoszenia 19, którego drugi koniec zamocowany jest przegubowo sworzniem 20 do dźwigni 21, wyposażonej na drugim końcu w stopę 22. Dźwignia 21 zamocowana jest obrotowo za pomocą sworzni 23 w uchwycie sworzniowym 12' dolnego wspornika 14, przy czym dolny wspornik 14 mocuje się w wybranym chwycie 13 za pomocą śrub 24. Górny wspornik 11 (fig. 5) składa się z prostokątnego płaskownika 25 z otworami na śruby 18 łączące go z burtą boczną 2 w łączu 10. Wspornik 11' jest przydatny szczególnie przy mocowaniu zespołu korekcji pionowej i poprzecznej (fig. 4), który składa się z siłownika podnoszenia 19 z jednej strony zamocowanego za pomocą wspornika 11 w łączu 10, a z drugiego końca połączonego przegubem 27 ze stopą 22, siłownika poprzecznego 28 zamocowanego jednym końcem w przynależnym mu stałym uchwycie sworzniowym 16 rozpor 5' (fig. 2), a drugim końcem w przegubie 29 stopy 22, oraz sztywnego cięgna prowadzącego 30 zamocowanego jednym końcem za pomocą wspornika 11' w drugim skrajnym chwycie 15, a drugim końcem w przegubie 31 stopy 22.

Zastrzeżenia ochronne

1. Segment korekcyjny końcówki najazdowej przenośnika taśmowego, posiadający dwie równoległe do siebie burtę boczne, połączone ze sobą na sztywno za pomocą blach dennych i poprzecznych żeber i rozpór, wyposażony na końcach w złącza do montowania w trasę, a także mający ślizgi i/lub uchwyty do mocowania krążników prowadzących taśmę transportową i mający w środkowej części burt bocznych oraz w blasze dennej otwarte od dołu wycięcie tworzące kanał poprzeczny przechodzący na wskroś przez segment przeznaczony dla wariantowego umieszczania zespołu przesuwu poprzecznego, **znamienny tym**, że każda z jednakowo wykonanych burt bocznych /2/ segmentu /1/ ma mocowany rozłącznie za pomocą złącza /10/ do powierzchni wspornik /11, 11'/ z uchwytem sworzniowym /12/, a po obu bokach tego wycięcia /9/ ma rozmieszczone chwyt /13/ do wybiórczego, rozłącznego mocowania dolnego wspornika /14/ z uchwytem sworzniowym /12/ oraz również rozmieszczone skrajne chwyt /15/ do wybiórczego mocowania wspornika /11'/ z uchwytem sworzniowym /12/, natomiast zamocowana na sztywno do burt bocznych /2/ co najmniej jedna rozpora /5'/ wyposażona jest w złącze do mocowania uchwyty sworzniowego /16/.

2. Segment według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wspornik /11/ ma postać płaskownika /25/ wyposażonego w otwory na śruby /18/ łączące go złączem /10/ z burtą boczną /2/, do którego zamocowany jest uchwyt sworzniowy /12/, a złącze /10/ ma postać przelotowych otworów, przez które przechodzą śruby /18/.

Rysunki

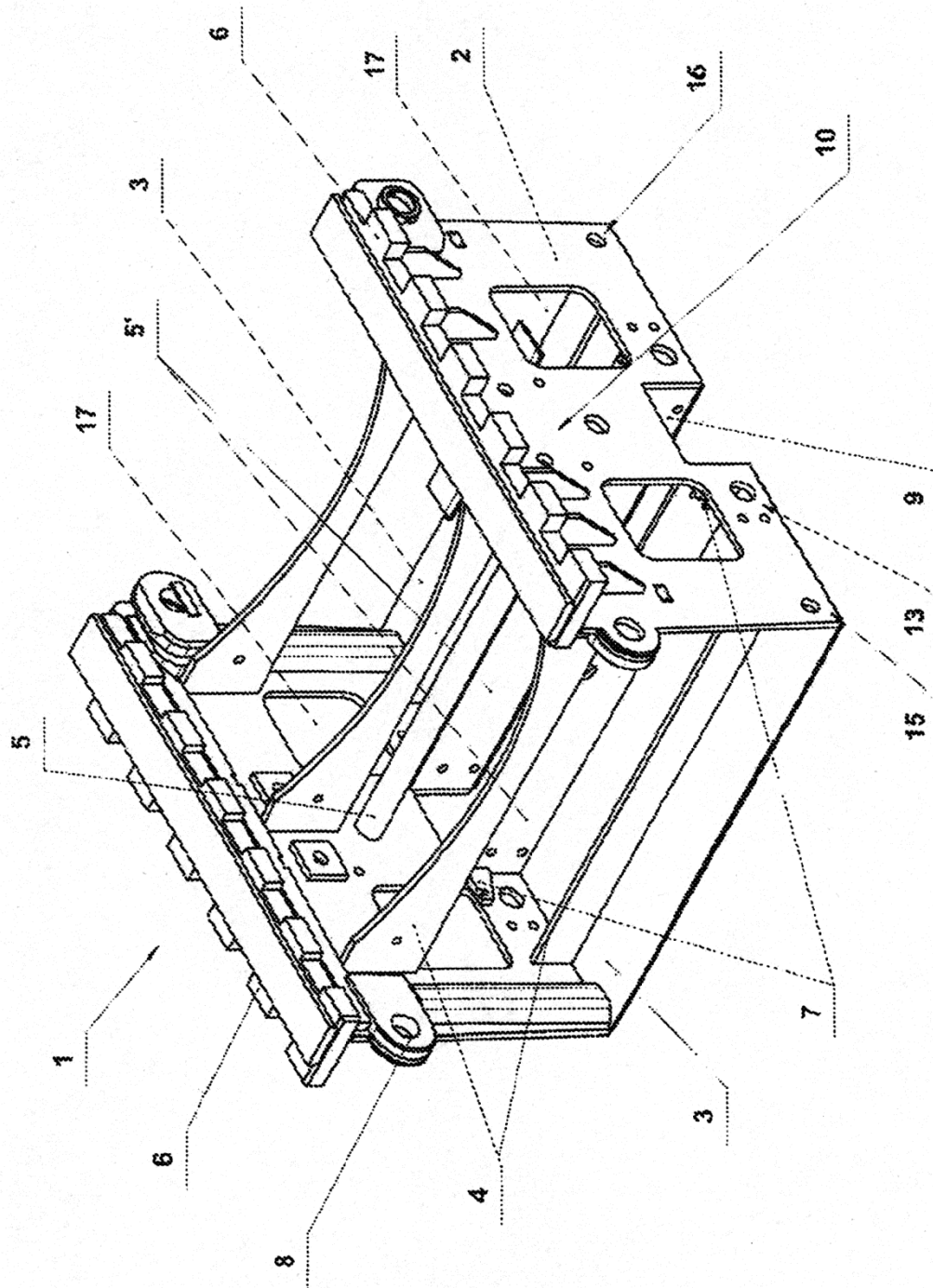


Fig. 1

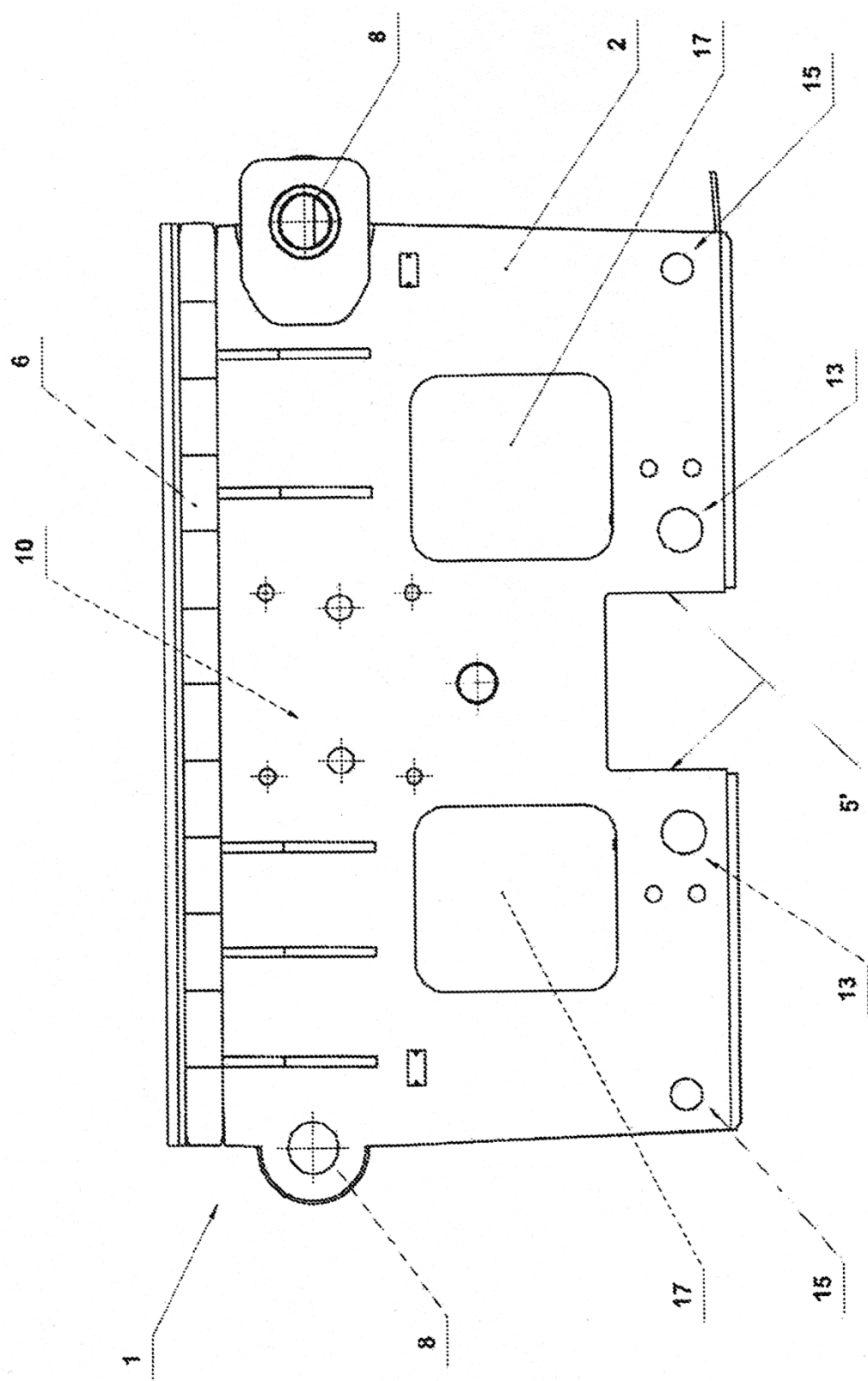


Fig. 2

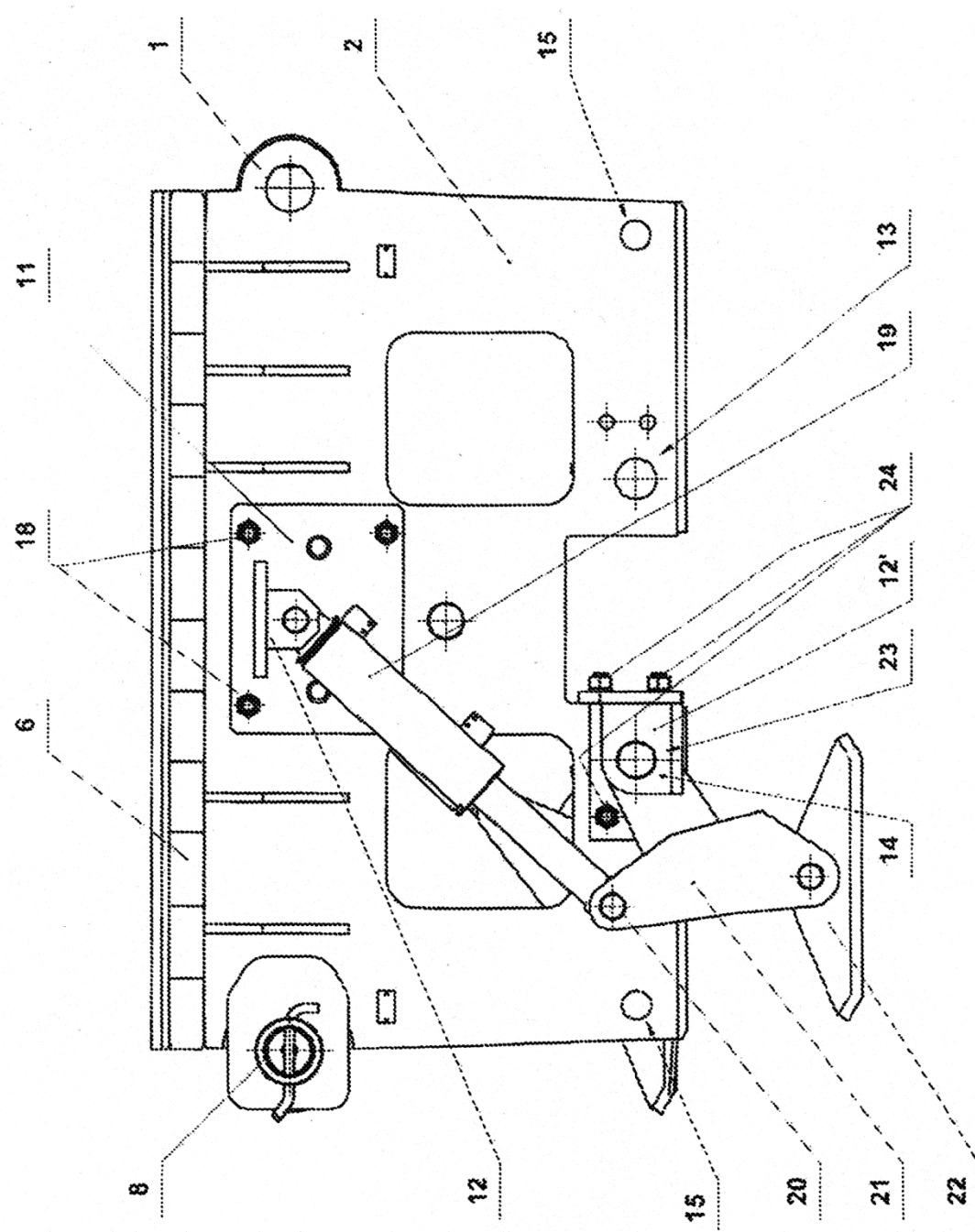


Fig. 3

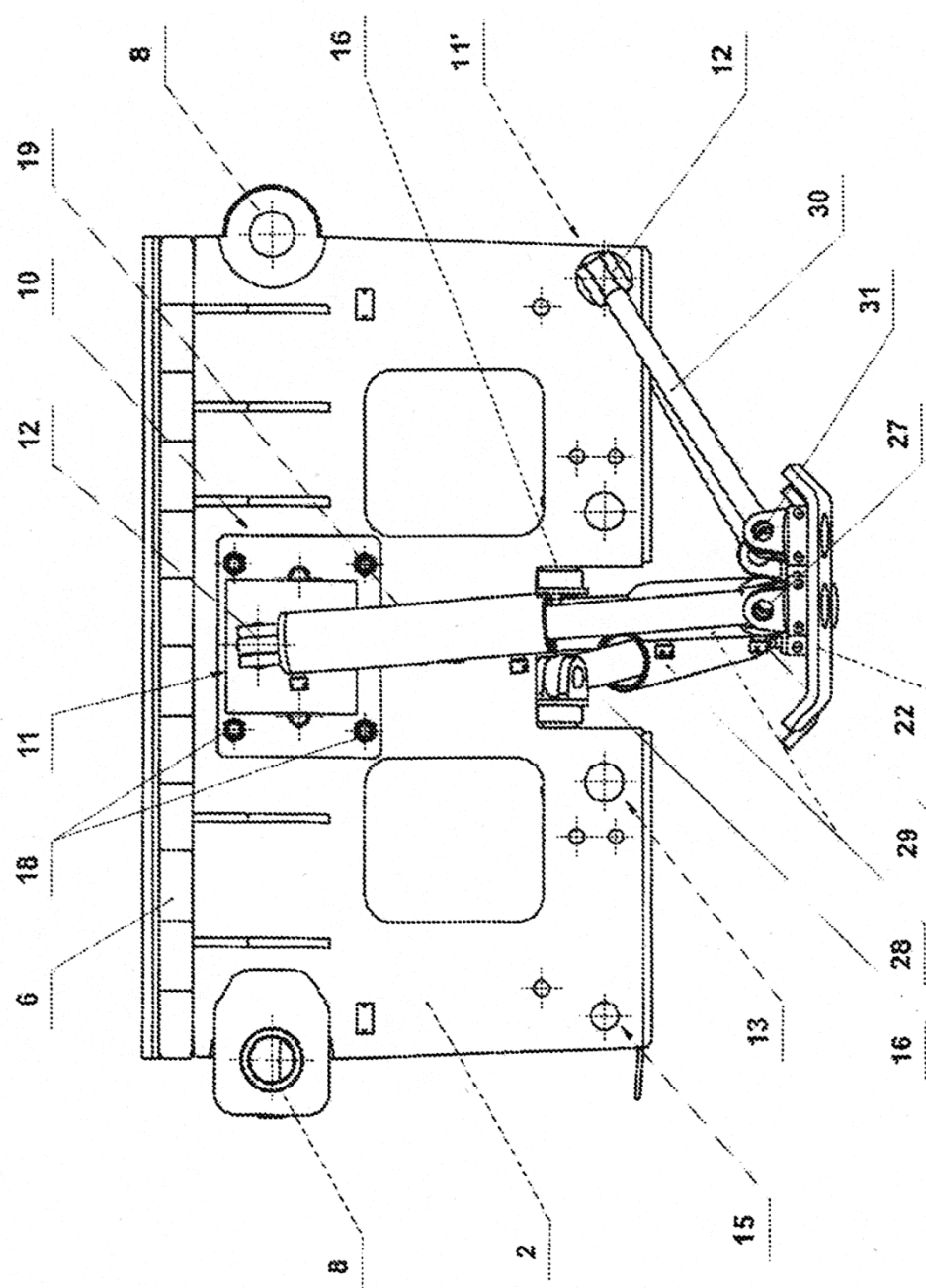


Fig. 4

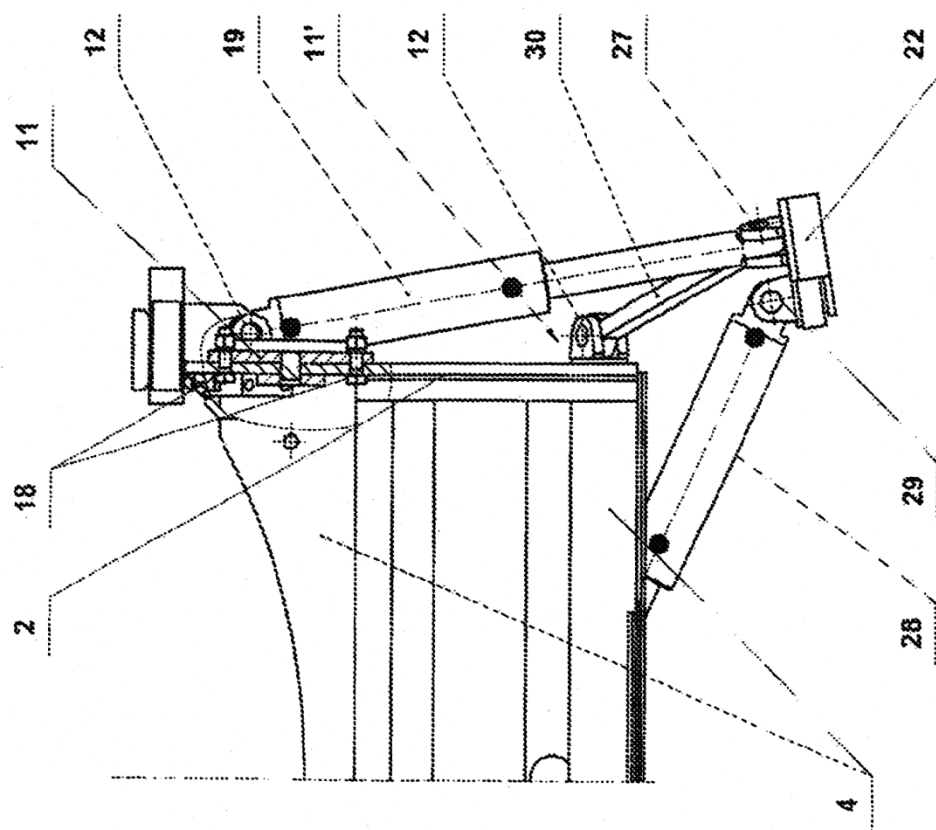


Fig. 5

