

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 131 767

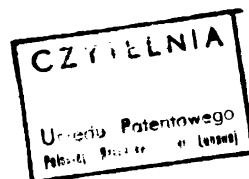
Patent dodatkowy
do patentu 93 040

Zgłoszono: 82 01 11 /P. 234690/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 06 21

Opis patentowy opublikowano: 1986 07 31



Int. Cl.³ E02F 3/76

Twórca wynalazku:

Ryszard Trzaskuś

Uprawniony z patentu:

Kombinat Urządzeń Mechanicznych "Bumar-Łabędy",
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych,
Gliwice /Polska/

OSPRZĘT UNIWERSALNY SPYCHARKI

Wynalazek dotyczy ulepszenia osprzętu uniwersalnego spycharki według patentu głównego nr 93 040. Zgodnie z wynalazkiem opatentowanym za nr 93 040, osprzęt uniwersalny spycharki, ma dźwigniowy mechanizm rozkładania i składania lemiesza. Mechanizm ten ma ramię wodzone, które jednym końcem jest połączone przegubowo z dłuższym ramieniem dźwigni dwuramiennej, która w środkowej części jest połączona przegubowo z ramą osprzętu, w jej dolnej części. Krótsze ramię dźwigni dwuramiennej jest połączone przegubowo z ciągiem, którego koniec jest połączony przegubowo z dźwignią krzywkową w jej środkowej części. Jedno ramię dźwigni krzywkowej jest połączone przegubowo z ramą osprzętu, nad miejscem połączenia ramy z dźwignią dwuramienną, zaś drugie ramię dźwigni krzywkowej, podczas ruchu ramion napędzających, opiera się o nastawny opór osadzony suwliwie w korpusie spycharki. W czasie ruchu ramion napędzających, dźwignia krzywkowa będąc w styku z nastawnym oporem, powoduje ruch cięgła, dźwigni dwuramiennej i ramienia wodzonego, co powoduje rozkładanie bądź składanie skrzydeł lemiesza, zależnie od tego, czy dźwignia krzywkowa znajduje się nad rygłem czy też pod rygłem. Ustawienie lemiesza w położenie marszowe odbywa się ruchem ramion napędzających.

Praca mechanizmu rozkładania i składania skrzydeł lemiesza w warunkach ciągłego zanieczyszczania go urobkiem była utrudniona, a ponadto jego konstrukcja była skomplikowana.

Ulepszony osprzęt według wynalazku jest wyposażony w mechanizm dźwigniowo-siłownikowy rozkładania i składania skrzydeł lemiesza i w mechanizm dźwigniowo-siłownikowy ustawiania lemiesza w położenie marszowe. Mechanizm dźwigniowo-siłownikowy rozkładania i składania skrzydeł lemiesza ma ramię czynne, którego jeden koniec jest połączony przegubowo z ramieniem wodzonym, a drugi jest połączony przegubowo z ramą osprzętu w jej dolnej części. Ramię czynne w środkowej części jest połączone przegubowo z tłoczyskiem siłownika hydraulicznego, którego cylinder jest połączony przegubowo z ramą osprzętu w jej górnej części. Mechanizm

dźwigniowo-siłownikowy ustawienia lemiesza w położenie marszowe ma ramię, rozpięające i ramię rozpięane połączone ze sobą przegubowo. Koniec ramienia rozpięanego jest połączony przegubowo z ramą osprzętu w jej górnej części, a koniec ramienia rozpięającego jest połączony przegubowo z korpusem spycharki w jego górnej części. Ramię rozpięające jest w środkowej części połączone przegubowo z tłoczyskiem siłownika hydraulicznego, którego cylinder jest połączony przegubowo z korpusem spycharki w jego górnej części.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia osprzęt w widoku z góry po rozłożeniu skrzydeł lemiesza do spychania urobku na boki oraz po złożeniu skrzydeł lemiesza do czołowego spychania urobku, fig. 2 - osprzęt w przekroju osiowym - po rozłożeniu skrzydeł lemiesza do spychania urobku na boki, fig. 3 - osprzęt w przekroju osiowym - po złożeniu skrzydeł lemiesza do czołowego spychania urobku oraz po ustawieniu lemiesza w położenie marszowe.

Mechanizm dźwigniowo-siłownikowy rozkładania i składania skrzydeł lemiesza ma ramię czynne 1, którego jeden koniec jest połączony przegubowo sworzniem 2 z ramieniem wodzonym 3, a drugi koniec jest obustronnie połączony przegubowo sworzniami 4 i 5 z ramą 6 osprzętu w jej dolnej części. Ramię czynne 1 w środkowej części po obu stronach jest połączone przegubowo sworzniami 7 i 8 z tłoczyskami 9 i 10 siłowników hydraulicznych 11 i 12, których cylindry mają stopy połączone przegubowo sworzniami 13 i 14 z ramą 6 osprzętu w jej górnej części, w ten sposób, aby osie siłowników hydraulicznych 11 i 12 były nachylone w kierunku korpusu 15 spycharki, zarówno dla lemiesza rozłożonego oraz złożonego. Ramię czynne 1 i ramię wodzone 3 mają powierzchnie oporowe odpowiednio 16 i 17 znajdujące się nad sworzniem 2 i stykające się ze sobą w przypadku ustawienia skrzydeł lemiesza do spychania urobku na boki, przy czym w tym przypadku kąt α zawarty pomiędzy ramionami geometrycznymi odpowiednio, ramienia czynnego 1 i ramienia wodzonego 3, jest nieznacznie większy od kąta półpełnego. Mechanizm dźwigniowo-siłownikowy ustawienia lemiesza w położenie marszowe, ma dwa płaskie mechanizmy 18 i 19, a każdy z nich ma ramię rozpięające 20 połączone przegubowo sworzniem 21 z ramieniem rozpięanym 22. Koniec ramienia rozpięanego 22 jest połączony przegubowo sworzniem 23 z ramą 6 osprzętu w jej górnej części, a koniec ramienia rozpięającego 20 jest połączony przegubowo sworzniem 24 z korpusem 15 spycharki.

Ramię rozpięające 20 w środkowej części, jest połączone przegubowo z tłoczyskiem 25 siłownika hydraulicznego 26, którego cylinder ma stopę połączoną przegubowo sworzniem 27 z korpusem 15 spycharki w jego górnej części w ten sposób, aby osi siłownika hydraulicznego 26 była nachylona w kierunku korpusu 15 spycharki, zarówno dla lemiesza rozłożonego w położenie robocze oraz ustawionego w położenie marszowe. Ramię rozpięające 20 i ramię rozpięane 22 mają powierzchnie oporowe odpowiednio 28 i 29 znajdujące się nad sworzniem 21 i stykające się ze sobą w przypadku roboczego ustawienia lemiesza, przy czym w tym przypadku kąt β zawarty pomiędzy ramionami geometrycznymi odpowiednio, ramienia rozpięającego 20 i ramienia rozpięanego 22, jest nieznacznie większy od kąta półpełnego. Siłownik hydrauliczny 26 ma przestrzeń nadtłokową połączoną z przestrzenią podtłokową układem hydraulicznym nie pokazanym na rysunku, umożliwiającym przepływ cieczy roboczej z jednej przestrzeni do drugiej, podczas zmiany położenia osprzętu, nadawanej ruchem ramienia napędzającego 30, to jest podczas ruchu wyprostowanych ramion 20 i 22. Podczas składania skrzydeł lemiesza - do czołowego spychania urobku - siłowniki hydrauliczne 11 i 12 wciągają tłoczyska 9 i 10, co powoduje obrót ramienia czynnego 1 wokół osi sworzni 4 i 5. Ramię czynne 1 przemieszczające się kątowno do tyłu, pociąga ramię wodzone 3, które z kolei pociąga do tyłu połączone ze sobą skrzydła 31 i 32 lemiesza. Ruch skrzydeł 31 i 32 do tyłu trwa do momentu oparcia się ich o ramę 6 osprzętu. Podczas rozkładania skrzydeł lemiesza - do spychania urobku na boki - siłowniki hydrauliczne 11 i 12 wysuwają tłoczyska 9 i 10, co powoduje odwrotny ruch ramienia czynnego 1, ramienia wodzonego 3 i skrzydeł 31 i 32. Ruch skrzydeł 31 i 32 do przodu, trwa do momentu oparcia się o siebie powierzchnie oporowe 16 i 17 ramienia czynnego 1 i ramienia wodzonego 3. Ustawiając lemiesz w położenie marszowe należy najpierw złożyć skrzydła lemiesza w położenie - do czołowego spychania urobku, a następnie

obydwoma ramionami napędzającymi 30 podnieść osprzęt do góry, po czym przystąpić do właściwego ustawienia lemiesza w położenie marszowe. Ustawienia tego dokonuje się obydwo ma mechanizmami 18 i 19, które działają jednocześnie.

Siłownik hydrauliczny 26 tego mechanizmu wciągając tłoczysko 25 powoduje obrót ramienia rozpięrającego 20 wokół osi sworznia 24. Ramię rozpięrające 20 przemieszczając się kątowno do tyłu, pociąga ramię rozpięrane 22, powodując jego obrót wokół osi sworznia 21, które z kolei powoduje obrót ramy 6 wraz ze złożonymi skrzydłami lemiesza wokół osi obydwu sworzni 33. Ruch ramienia rozpięrającego 20 do tyłu trwa do momentu oparcia się tego ramienia o korpus 15 spycharki, a wielkość kąta β w czasie ustawiania lemiesza w położenie marszowe zmienia się od wielkości kąta nieznacznie większego od kąta półpełnego do wielkości kąta ostrego.

Ustawienie lemiesza w położenie robocze, odbywa się w odwrotnej kolejności i uzyskuje się je przez wysuwanie tłoczyska 25 siłownika hydraulicznego 26, co powoduje odwrotny ruch ramienia rozpięrającego 20, ramienia rozpięranego 22 i ramy 6 wraz ze złożonym lemieszem. Ruch ramienia rozpięrającego 20 do przodu trwa do momentu oparcia się o siebie powierzchni oporowych 28 i 29 ramienia rozpięrającego 20 i ramienia rozpięranego 22.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Osprzęt uniwersalny spycharki mający dzielony lemiesz połączony przegubowo łącznikami do ramy osprzętu, połączonej przegubowo ramionami napędzającymi z korpusem ciągnika, oraz mający mechanizm rozkładania i składania skrzydeł lemiesza, zawierający ramię wodzone połączone z miejscem połączenia skrzydeł ze sobą, według patentu głównego nr 93 040, z n a m i e n n y t y m, że mechanizm rozkładania i składania skrzydeł /31 i 32/ lemiesza ma ramię czynne /1/, którego jeden koniec jest połączony przegubowo z ramieniem wodzonym /3/, a drugi jest połączony przegubowo z ramą /6/ osprzętu w jej dolnej części, przy czym ramię czynne /1/ w środkowej części jest połączone przegubowo z co najmniej jednym tłoczyskiem /9/ siłownika hydraulicznego /11/, którego cylinder jest połączony przegubowo z ramą /6/ osprzętu w jej górnej części.

2. Osprzęt według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w mechanizm dźwigniowo-siłownikowy /18/ ustawienia lemiesza w położenie marszowe, którego ramię rozpięrające /20/ jest w środkowej części połączone przegubowo z tłoczyskiem /25/ siłownika hydraulicznego /26/, którego cylinder jest połączony przegubowo z korpusem /15/ spycharki w jego górnej części.

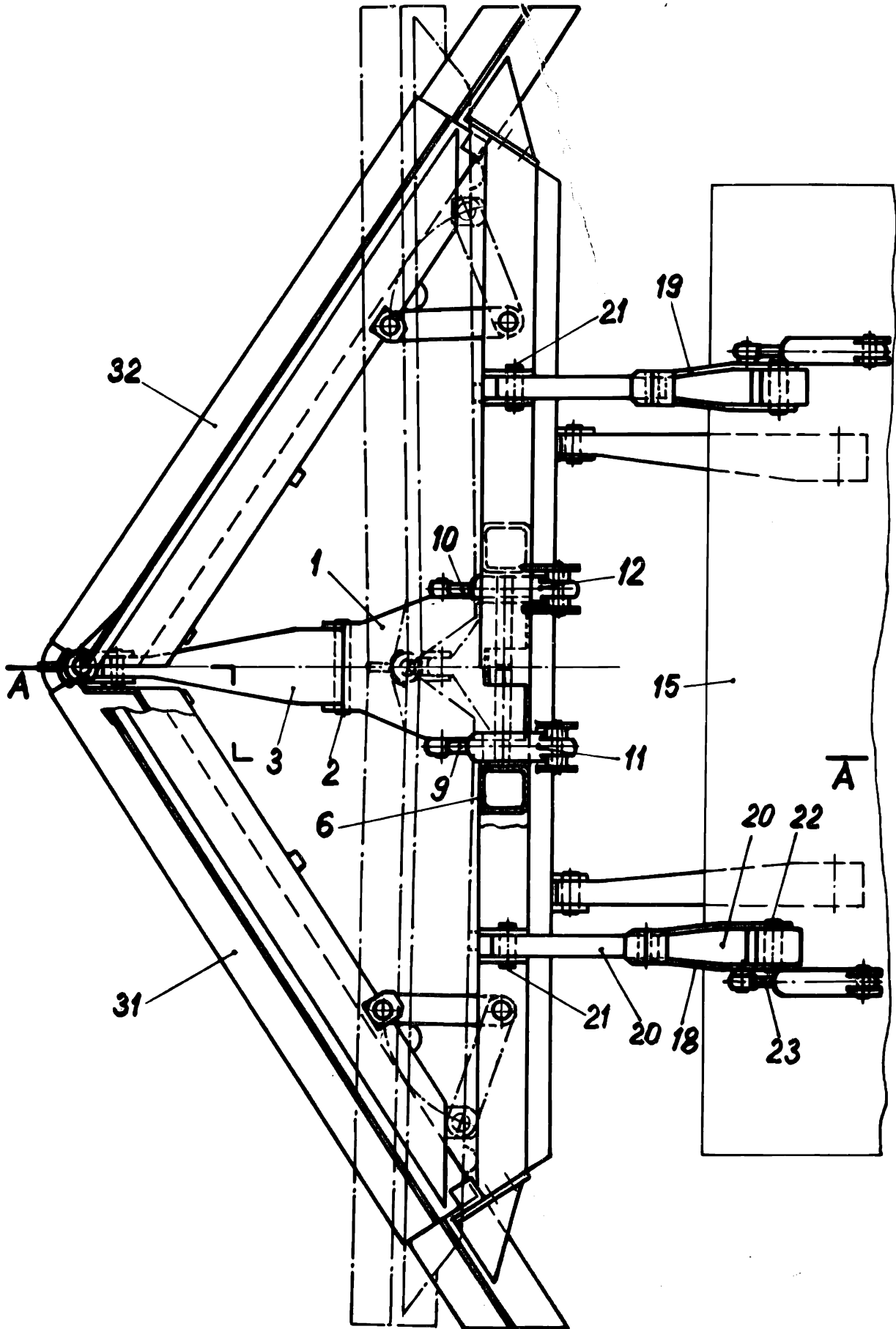


Fig.1

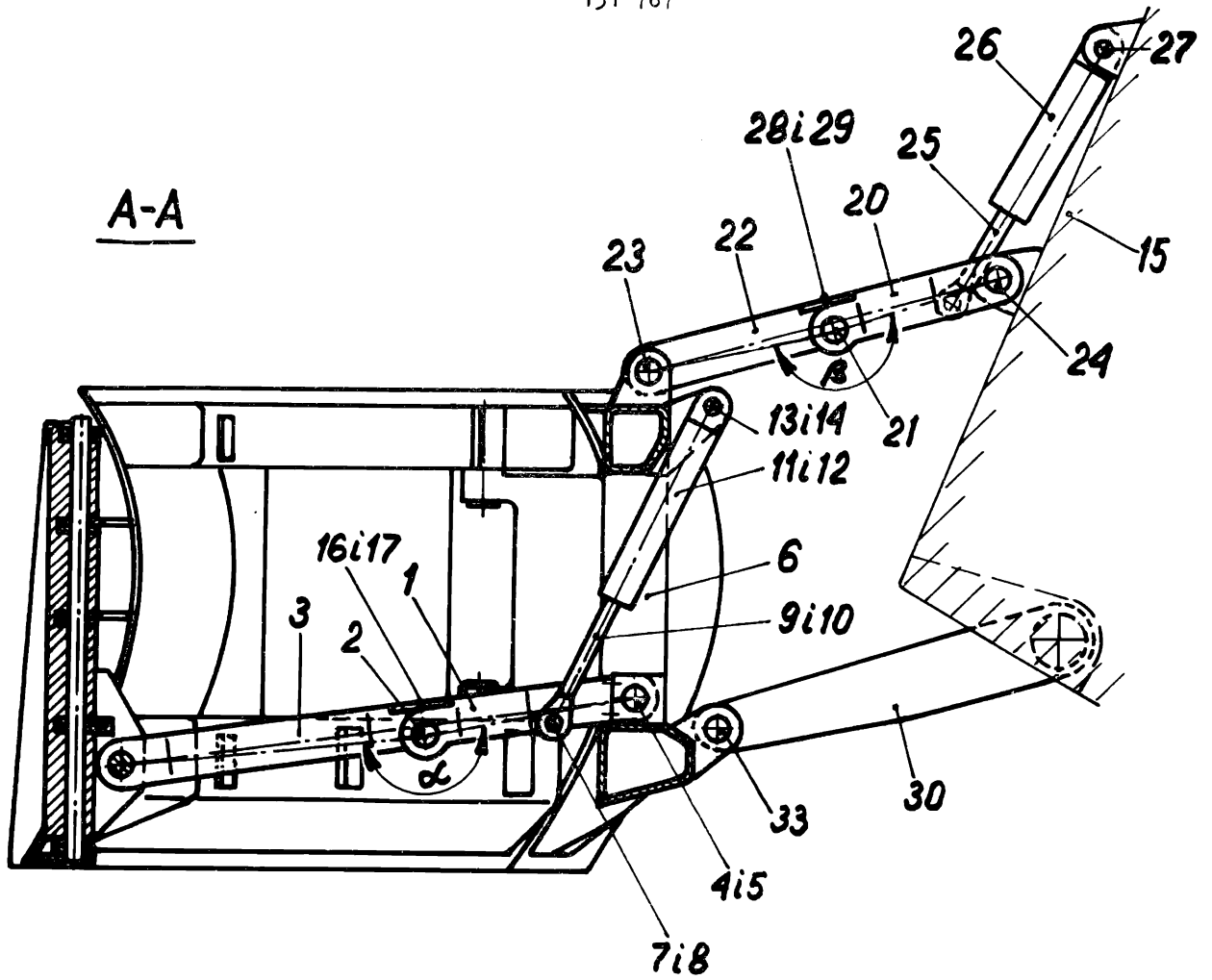


Fig. 2

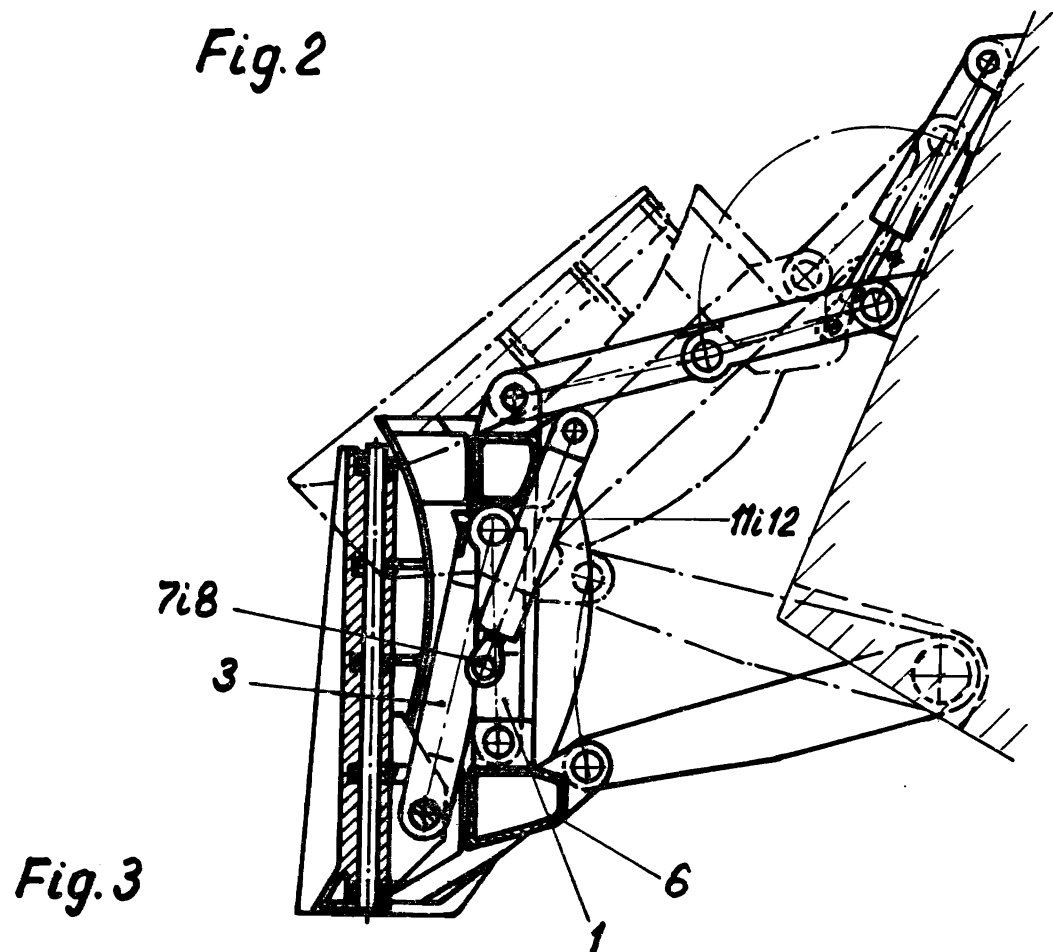


Fig. 3