

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

147 682

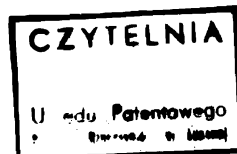
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 04 28 /P. 259238/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 12 28

Opis patentowy opublikowano: 1989 11 30



Int. Cl.⁴ E21F 15/08
F16L 37/08

Twórcy wynalazku: Zbigniew Machorowski, Tadeusz Chochół, Stanisław Walkiewicz,
Jerzy Dziekan

Uprawniony z patentu: Gwarectwo Mechanizacji Górnictwa "Polmag" Centrum Mechanizacji
Górnictwa "Komag", Gliwice /Polska/

RUROCIĄG PODSADZKOWY

Przedmiotem wynalazku jest rurociąg do pneumatycznego transportu materiału podsadzkowego. Wysypy materiału podsadzkowego mają miejsce co jakiś odcinek, wzdłuż rurociągu. Z polskiego opisu patentowego nr P.245672 znany jest rurociąg podsadzkowy utworzony z rurowych odcinków, połączonych ze sobą złączami kołnierzowymi. Dla umożliwienia wysypu transportowego materiału jeden z odcinków rurociągu jest odchylany od głównej osi rurociągu za pomocą konstrukcji skrzynkowej. Stała część konstrukcji skrzynkowej mająca kształt litery U i otwarta ku podsadzonemu obszarowi, jest połączona z nieruchomym odcinkiem rurociągu. Ruchoma część konstrukcji skrzynkowej połączona jest z odcinkiem rurociągu, który powinien być wychylny. Zabudowana na połączeniu sąsiednich odcinków rurociągu konstrukcja skrzynkowa, jest rozsuwana w płaszczyźnie prostopadłej do głównej osi rurociągu za pomocą co najmniej jednego siłownika hydraulicznego.

Wadą znanego rozwiązania jest to, że rozsuwanie kołnierzy sąsiednich odcinków w poprzek osi rurociągu, zachodzi bez uprzedniego odsunięcia tych kołnierzy wzdłuż osi głównej. Takie otwieranie kołnierzowego złącza rur może spowodować zniszczenie uszczelki na połączeniu rurowym, zakleszczenie kołnierzy, oraz trudności w trakcie rozsuwania, a przy zamykaniu kołnierzowego złącza - trudności w jego doszczelnieniu.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że kołnierz nieruchomego odcinka rurociągu jest połączony z kołnierzem ruchomego odcinka rurociągu za pomocą równoległych do siebie cięgien. Końce tych cięgien są obrotowo osadzone na sworzniach przytwierdzonych do kołnierzy łączonych rur. Do znanej skrzynkowej konstrukcji zabudowanej na połączeniu odcinków rurociągu są przytwierdzone blachy ukośnie ścięte, natomiast końcówki drągów siłowników rozsuwających tę konstrukcję skrzynkową, mają skośne powierzchnie.

Zaletą rurociągu podsadzkowego według wynalazku jest to, że we wstępnej fazie rozłą-

czania jego sąsiednich odcinków, następuje odsunięcie tych odcinków wzdłuż osi głównej, a dopiero potem odchylenie kołnierza ruchomego odcinka w poprzek osi rurociągu, przez co uszczelka na złączu kołnierzowym nie jest niszczona.

Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu zilustrowany jest na rysunku na którym fig. 1 przedstawia dwa połączone odcinki rurociągu w widoku z dołu, fig. 2 - te same odcinki rurociągu w widoku z boku, a fig. 3 - w widoku z boku, sąsiednie odcinki rurociągu po rozłączeniu ich kołnierzowego złącza.

Nieruchomy odcinek 1 rurociągu swym kołnierzem 12 jest połączony z kołnierzem 11 ruchomego odcinka 2 rurociągu poprzez gumową uszczelkę umieszczoną w kołnierzu 12. Na nieruchomym odcinku 1 rurociągu zamocowany jest kołnierzowy ogranicznik 3, do którego przymocowana jest skrzynkowa konstrukcja 4. Skrzynkową konstrukcję 4 usytuowaną w płaszczyźnie prostopadłej do osi rurociągu, tworzą dwie równoległe prowadnice 9, oraz łącząca je poprzeczka. Do skrzynkowej konstrukcji 4 przymocowane są poprzez sworznie 17 dna dwóch hydraulicznych siłowników 7 i 8. Końce wysuwanych drągów siłowników 7 i 8 połączone są sworzniami 13 z kołnierzem 11 ruchomego odcinka 2 rurociągu.

Kołnierz 12 nieruchomego odcinka 1 rurociągu jest połączona z kołnierzem 11 ruchomego odcinka 2 rurociągu za pomocą dwóch równoległych ciągów 5 i 6, których końce są obrotowo osadzone na sworzniach 15, przytwierdzonych do kołnierzy 11 i 12. Do poprzeczki łączącej prowadnice 9 skrzynkowej konstrukcji 4 przyspawane są blachy 14 ze skosami. Końcówki 16 drągów tłokowych siłowników 7 i 8 mają skośne powierzchnie.

Rozłączanie i złączanie kołnierzy 11 i 12 sąsiednich odcinków rurociągu podsadzkowego następuje przez ruch hydrauliczny siłowników 7 i 8, a naprowadzanie kołnierzy 11 i 12 odbywa się przez obrót ciągów 5 i 6.

Ruchoma obejma 10 przesuwana po prowadnicach 9, utrzymuje odchylony odcinek 2 rurociągu w poziomie.

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

Rurociąg podsadzkowy, którego odcinki są złączone złączem kołnierzowym, a rozłączane są za pomocą skrzynkowej konstrukcji utworzonej z dwóch równoległych prowadnic połączonych poprzeczką, i rozsuwanej za pomocą siłowników hydraulicznych, z n a m i e n n y t y m, że kołnierz /12/ nieruchomego odcinka /1/ rurociągu jest połączony z kołnierzem /11/ ruchomego odcinka /2/ rurociągu za pomocą równoległych do siebie ciągów /5/ i /6/, których końce są obrotowo osadzone na sworzniach /15/ przytwierdzonych do kołnierzy /11/ i /12/, i do poprzeczki łączącej prowadnice skrzynkowej konstrukcji /4/ przytwierdzone są blachy /14/ ze skosami, a końcówki /16/ drągów siłowników /7 i 8/ mają skośne powierzchnie.

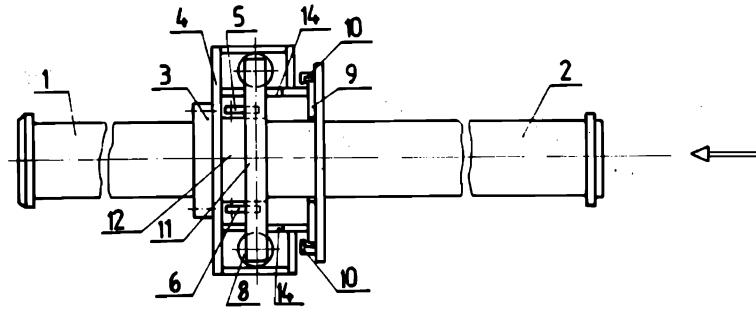


Fig.1

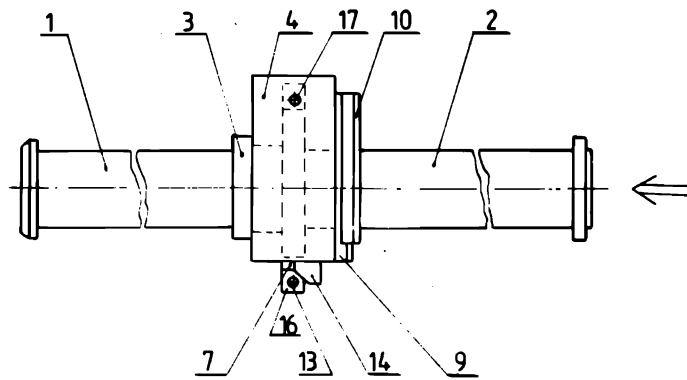


Fig.2

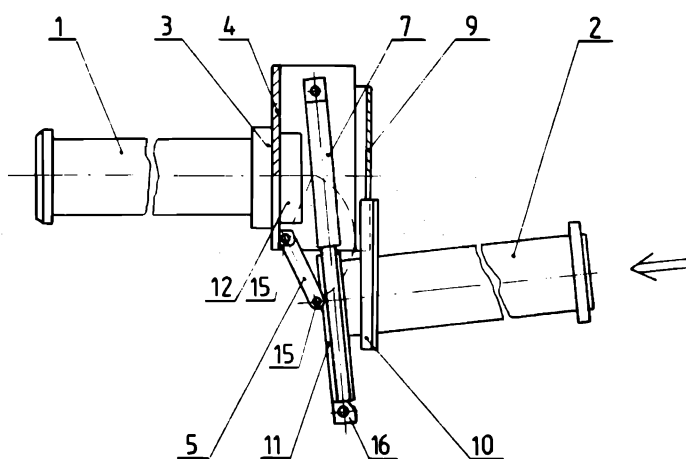


Fig. 3