

F2Ad 15/60
BISLONER



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47115

5C 15/60

~~Kl. 5 d, 11~~

Kl. internat. E 21 f

Maschinenfabrik Gluckauf Gunther Klerner

Gelsenkirchen, Niemiecka Republika Federalna

Urządzenie rozpirające dla przekładanych w całości przenośników ścianowych

Patent trwa od dnia 22 października 1960 r.

Pierwszeństwo: 18 listopada 1959 r. dla zastrz. 11 — 14 (Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy urządzenia rozpirającego dla przekładanych w całości przenośników ścianowych, a w szczególności dla umieszczonej w górnym końcu ściany zwrotni lub napędu, przy czym zwrotnia lub napęd prowadzony jest po przekładanej, za pomocą stojaków końcami mocowanej na ścianie i sterowanej prostopadłe do przenośnika, belki rozpirającej, za pośrednictwem kadłuba przytrzymującego w postaci sań, któremu podporządkowane są elementy naprężające i przytrzymujące, działające w kierunku wzdłużnym przenośnika. Po tej belce rozpirającej przesuwany jest w kierunku odcisu węglowego przenośnik, po którym może być prowadzony strug węglowy i na którym może być mocowany jego napęd. Belka rozpirająca musi być również co pewien czas przekładana. Zostaje to ułatwione za pomocą elementów przytrzymujących, podporządkowanych kadłubowi przytrzymującemu. Zwłaszcza przy śred-

nio stromym zaleganiu, przenośnik przejawia w czasie przekładania skłonność do obsuwania się w dół. Ponadto, skłonność do obsuwania się przenośnika zwiększają siły spowodowane działaniem struga węglowego. Belka rozpirająca i naprężające elementy przytrzymujące ułatwiają dokładne przesuwanie przenośnika i dają możliwości w razie konieczności, podciągania go w ograniczonym zakresie w kierunku górnego końca chodnika. Urządzenie zezwala ponadto na naprężanie całego przenośnika, jeśli tylko obydwie jego końce są osadzone i prowadzone w ten właśnie lub w podobny sposób.

Według wynalazku uzyskuje się znaczne ulepszenie urządzenia rozpirającego przeznaczonego do przekładania przenośnika ścianowego w całości przez to, że belka rozpirająca z jednej strony oraz kadłub przytrzymujący wspólnie z przenośnikiem z drugiej strony, wyposażone

są w uruchamianie czynnikiem napędowym stojaki względnie pary stojaków, sterowanych we wzajemnej zależności i z których co najmniej stojaki niesione przez belkę rozpierającą, a w szczególności pośrednio — poprzez belkę rozpierającą — połączone są urządzeniem przesuwającym podwójnego działania z kadłubem przytrzymującym w postaci safi. Dzięki specjalnemu ukształtowaniu urządzenia według wynalazku, stworzono warunki i środki zmierzające do jak najdalej idącego zmechanizowania wszystkich czynności roboczych. Urządzeniem przesuwającym jest cylinder. Tworzy on ogniwo połączeniowe z belką rozpierającą. Użytku się przy tym oszczędność miejsca, a cylinder przesuwający zamocowany pomiędzy kadłubem i belką rozpierającą nie przeszkadza w żadnym stopniu pozostałym elementom urządzenia. Istotną cechą urządzenia według wynalazku jest ponadto układ hydraulicznych stojaków jako elementów naprężających i podtrzymujących a przynależnych kadłubowi. Dzięki wynalazkowi uzyskuje się nie tylko przesunięcie przenośnika na belce rozpierającej, ale również doprowadzenie stojaków podporządkowanych kadłubowi na nowe położenie, tak, że możliwe jest naprężenie ich w krótkim czasie, co stwarza warunki dla przesunięcia belki rozpierającej, za pomocą cylindra przesuwającego po uprzednim zmniejszeniu ciśnienia w podporach belki rozpierającej. Ten przebieg przekładania powtarza się podczas postępu odbudowy. Urządzenia sterownicze potrzebne do włączania i wyłączania czynnika uruchamiającego stojaki mogą być tak wykonane, że wszystkie te czynności są wykonywane samoczynnie. Można jednak przewidzieć zastosowanie kilku układów sterujących obsługiwanych pojedynczo i ręcznie, tak aby różne elementy urządzenia, wykonywały w danym czasie czynności robocze w sposób kontrolowany.

Znamiennym jest jednak to, że sterowanie rozwiązano w sposób wykluczający jednocześnie odprężenie stojaków belki rozpierającej i stojaków kadłuba. Belka rozpierająca może być prowadzona w kadłubie przytrzymującym tak, że jest zachowany pewien określony kierunek przesuwu, przez co przenośnik zachowuje dokładne położenie w stosunku do odbudowywanego ociosu.

Dalszą korzyść rozwiązania według wynalazku polega na tym, że stojaki podporządkowane kadłubowi spoczywają na odpowiednich podstawach, oddzielonych od kadłuba i połączo-

nych z nim za pomocą urządzenia rozpierającego, w szczególności cylindra przesuwającego o podwójnym działaniu. To szczególne rozwiązanie tego elementu przytrzymującego, zabezpiecza jednocześnie położenie stojaków podczas przesuwu kadłuba łącznie z cylindrem przesuwającym. W nowo uzyskanej pozycji roboczej, stojaki kadłuba mogą być tak przesunięte w kierunku górnego końca ściany, że po ich rozparciu i po zluźnieniu stojaków związanych z belką, możliwe jest również napinanie przenośnika na całej jego długości łącznie z napędem i belką rozpierającą. W tej naprężonej pozycji zostaje osadzona belka rozpierająca. Urządzenie rozpierające według wynalazku umożliwia w ten sposób, poprzez obsługę prostych zaworów sterujących, przesunięcie wszystkich części odbudowy po kolei w kierunku ociosu, a również podciągnięcie i naprężenie w pewnym stopniu samego przenośnika.

Wszystkie stojaki łącznie z dwoma cylindrami przesuwającymi, połączone są do zasilanego przez jedną pompę hydraulicznego systemu przewodów obiegowych, wyposażonego w takie urządzenie sterujące, że jednocześnie odciążenie stojaków belki i stojaków kadłuba jest wykluczone, jednak, że pojedyncze uruchomienie cylindrów i obu zespołów stojakowych — jest możliwe. Urządzenie rozpierające według wynalazku przewiduje skośne ustawienie stojaków hydraulicznych. Wszystkie stojaki wychylają się w tym samym kierunku i są ruchome wokół osi poziomych i równoległych do belki rozpierającej. Stojaki są zaopatrzone w elementy sprężyste podatne, które powodują ich samoczynne ustawianie się po odciążeniu.

Dalszą zaletą konstrukcji według wynalazku jest to, że stojaki ułożyskowane bezpośrednio na końcach belki rozpierającej prowadzonej po spągu na odpowiednich podstawach. Zwrotnia lub napęd przenośnika jest zawieszony tym samym na belce rozpierającej. Wywołuje się przez to pewne rozparcie stojaków belki, które przejmują siły wzdłużne wywołane przenośnikiem, przy czym jednocześnie istnieje łatwość przesunięcia zawieszonego napędu po belce prowadniczej. Pomimo tego rodzaju obciążenia belki, przesunięcie jej nie jest utrudnione, ponieważ w czasie procesu roboczego napęd przenośnika jest pod działaniem cylindra przesuwającego.

Urządzenie rozpierające według wynalazku może być zastosowane przy takim lub podobnym rozwiązaniu na dolnym końcu przenośnika. Na całej długości przenośnika zakłada się

równocześnie znanym sposobem urządzenia przesuwające przenośnik i składające się zwykle z cylindrów przesuwających.

Dalsze ulepszenie konstrukcji według wynalazku, a to w odniesieniu do prowadzenia przenośnika względnie belki napinającej w czasie przekładania, polega na tym, że przewidziano odpowiednie elementy sprężyste podatne osadzone krańcowo naprzeciw takiego samego elementu środkowego, a wykonane jako cylindry ustalające i podłączone do obiegu doprowadzającego czynnik hydrauliczny. Elementy te tworzą z elementem środkowym sprężyste podatne prowadzenie belki napinającej.

Cylindry przesuwające umożliwiają wskutek zmiennego działania czynnika hydraulicznego lub przeciwnego kierunku przepływu, przestawienie belki rozpięrającej łącznie z przynależnymi jej stojakami w pożądanym kierunku przesuwu. W czasie wykonywania tych czynności koniec przenośnika łącznie z kadłubem przytrzymującym jest rozparty, co umożliwia przesunięcie jedynie samej belki rozpięrającej. Dzięki temu, zapewnione jest utrzymanie kierunku przesuwu urządzenia określonego dla danego przekładania.

Cylindry ustalające wykonane są jako cylindry ciśnieniowe o jednostronnym działaniu. Umocowano je w przelocie kadłuba przy jego bocznej ścianie. Przy zadziałaniu ciśnienia w jednym cylindrze ustalającym, następuje ruch wychylający belkę rozpięrającą z jednoczesnym cofnięciem tłoka drugiego cylindra ustalającego, przy czym zostaje wyparty znajdujący się tam czynnik hydrauliczny. Cylindry ustalające dzięki układowi sterującemu ustawiają się mimo to w pożądanym położeniu stosownie do usytuowania belki, tak, że w przypadku utrzymywania pewnej określonej elastyczności zostaje zachowane nowe położenie ograniczone przelotem kadłuba.

Na rysunku przedstawiono wynalazek tytułem przykładu.

Fig. 1 pokazuje ścianę w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — górny napęd lub zwrotnię przenośnika z urządzeniem rozpięrającym, przy czym wybrano tu większą podziałkę niż na fig. 1, fig. 3 — rzut z góry fig. 2, fig. 4 — w rzucie bocznym umieszczenie i zaczepienie ramienia zabierającego, łączącego kadłub przytrzymujący z przynależną częścią urządzenia rozpięrającego, fig. 5 i 6 — belkę rozpięrającą w rzucie bocznym i w rzucie z góry, fig. 7 i 8 — dwie różne postacie wykonania stojaka w pionowym prze-

kroju wzdłużnym, fig. 9 — schemat połączeń rurowych, a fig. 10 — w rzucie z góry drugi przykład napędu lub zwrotni przenośnika z urządzeniem rozpięrającym.

Jak wynika z fig. 1 przy ścianie 1 jest ustawiony przenośnik ściany 2, złożony z poszczególnych członów. Przenośnik może być dowolnej konstrukcji. W wielu przypadkach będzie to przenośnik zgrzeblowy, który jednocześnie służy do prowadzenia nie pokazanego na rysunku struga węglowego. Przenośnik wyposażony jest w elementy końcowe 3 i 4. Obydwa te elementy mogą być napędami. Element końcowy 4 znajduje się w górnym końcu ściany. Wskazane jest przymocowanie górnego elementu końcowego 4 do urządzenia rozpięrającego, aby przenośnik mógł pozostawać w swoim położeniu i nie mógł się zsunąć.

Fig. 2—4 przedstawiają konstrukcję urządzenia rozpięrającego według wynalazku. Belka rozpięrająca 5 przedstawiona oddzielnie na fig. 5 i 6 jest ukształtowana jako sztywny dźwigar wyposażony na końcach w podstawy 6, które jak na płozach przesuwają się po spągu. Podstawy te zaopatrzone są w łożyska 7 w których umieszczone są równoległe do belki 5 osie przegubów, na których osadzone są stojaki 8. Stojaki 8 ustawione są ukośnie. Stojaki są zasilane czynnikiem hydraulicznym. Układ rurociągów nie jest pokazany na rysunku. Belkę rozpięrającą obejmuje kadłub przytrzymujący 9 w postaci prowadnic. Kadłub przytrzymujący 9 jest zaopatrzony w kanał prowadzący 10 i 11 i wyposażony jest w elementy dociskowe. Elementy 10 są w pewnym stopniu sprężyste podatne, aby wykluczyć zakleszczanie się belki. Tym samym belka może w ograniczonym stopniu odchylać się. Nad kadłubem 9 ułożone jest urządzenie przesuwające 12 utworzone z cylindra podwójnego działania o ciśnieniu wstępnym. Cylinder ten przymocowany jest do kadłuba 9 za pomocą przegubu 13. Drugi koniec cylindra przesuwającego przymocowany jest za pomocą przegubu 14 do podstawy belki 5. Kadłub 9 zaopatrzony jest w płytę nośną 15, na której ułożony jest koniec przenośnika wraz z napędem. Cieżar napędu przenośnika przenoszony jest głównie przez belkę rozpięrającą 5.

Kadłubowi 9 podporządkowana jest podstawa stojaków 16, na której umieszczone są stojaki 17. Konstrukcją i osadzeniem stojaków jest takie same jak stojaków 8. Również przy tych stojakach nie pokazano na rysunku układu rurociągu dla czynnika hydraulicznego. Podstawa sto-

jaków połączona jest z kadłubem 9 za pomocą cylindra naprężającego 18 dwustronnego działania. Cylinder ten osadzony jest w przegubie 19 na podstawie stojaków, natomiast drąg tłokowy połączony jest z przegubem 20 na kadłubie 9. Podstawa stojaków wyposażona jest w ramiona 21, które ślizgają się po spagu i zwiększają stateczność podstawy stojaków. Do kadłuba przymocowane jest ponadto ramię zabierające 22, które przesuwnie opiera się na podstawie stojaków lub cylindrze naprężającym 18. Ramię zabierające służy do tego, aby przy przesuwaniu kadłuba 9 na belce rozpierającej — przesunąć podstawę stojaków wraz z stojakami i cylindrem w kierunku ociosu węglowego.

Stojaki 8 lub 17 mogą być wykonane według fig. 7 lub 8. Przy wykonaniu według fig. 7 część wysuwana 24 prowadzona jest w części spodniej 23. Czynnik hydrauliczny doprowadzony jest rurociągiem 25, a stąd przedostaje się do części wysuwnej 24 stojaka, powodując jego wysunięcie w kierunku przeciwnym do działania sprężyny 26. Głowica 27 zamocowana jest do części wysuwnej stojaka przegubowo-kulowym połączeniem, tak, że możliwe jest ustawienie jej stosownie do kierunku stropu. Część spodnia stojaka zamocowana jest wahliwie za pomocą trzpienia 28 w podstawie 16. Pomiedzy podstawą 16 a częścią spodnią stojaka 23 względnie częścią wysuwą 24, są zamocowane obrotowo sprężyny 29. Sprężyny te są tak ustawione, że stojaki przejmują w pozycji wyjściowej położenie ukośne, jak to widać na fig. 4. Rabowanie stojaka następuje przy zadziałaniu niewidocznego na rysunku zaworu, włączonego do rurociągu 25, w ten sposób, że czynnik hydrauliczny wypływa ze stojaka z powrotem do przewodów systemu obiegowego. Sprężyna 26 powoduje ściągnięcie części wysuwnej 24 stojaka.

Stojak według fig. 8 ma w zasadzie taką samą konstrukcję, układu hydraulicznego. Jedynie część spodnia 23 połączona jest przegubowo-kulowym złączem 30 z płytką 31 przymocowaną do belki napinającej lub podstawy 16. Stojak ten posiada w dolnej części przegubu pierścien 31a z elastycznego materiału np. gumy. Pierścien ten powoduje, że stojak w stanie odprężonym przyjmuje pożądaną, ukośną pozycję. Głowica tego stojaka połączona jest z sąsiadującym elementem za pomocą przegubu kulowego, podobnie jak płyta 31.

Przesuwanie końcówki przenośnika oraz urządzenia rozpierającego może się odbywać w następujący sposób:

Stojaki 8 rozpira się czynnikiem hydraulicznym, tak, by część wysuwana podpięrała strop, zaś podstawa 6 belki 5 naciskała spąg. Belka 5 tworzy w tym stanie mocne oparcie dla przenośnika. Położenie spoczynkowe stojaków uwidocznione jest na fig. 4. Następnie doprowadza się czynnik hydrauliczny do cylindra urządzenia przesuwającego 12. Wówczas wysuwa się drążek tłokowy tego urządzenia, przesuwając kadłub przytrzymujący 9 wraz z płytą nośną 15 w kierunku ociosu. Kadłub 9 przenosi ze sobą końcówkę przenośnika, a z drugiej strony poprzez ramię zabierające 22, również całe urządzenie rozpierające, składające się z podstawy stojaków 16, stojaków 17 i cylindra naprężającego 18. Po wysunięciu się tłoka urządzenia przesuwającego 12 na całą długość mogą być obciążone stojaki 17. Część wysuwna 24 stojaków 17 podnosi się pod strop i mocno dociska podstawę 16 do spagu. Wskazane jest, by przed rozparciem stojaków cylinder 18 był obciążony tak, by doprowadził do zwiększenia odstępu pomiędzy podstawą stojaków 16 a kadłubem 9.

Przy mocno rozpartych stojakach 17, za pomocą cylindra naprężającego 18, podciąga się z kolei przenośnik do górnego końca ściany. Przed tym jednak tzn. przed obciążeniem cylindra ciśnieniem o kierunku zgodnym z kierunkiem przesuwu, stojak 8 jest odprężony tak, że przesunięciu podlega również belka rozpierająca 5 i to o pewną odległość w kierunku górnego końca ściany. W czasie działania czynnika w cylindrze naprężającym 18 lub bezpośrednio po tym, uruchamia się cylinder urządzenia rozpierającego 12. Ponieważ stojaki 17 są rozparte, kadłub 9 tworzy oparcie dla cylindra 12 tak, że z kolei belka naprężająca zostaje podciągnięta do ociosu. Teraz następuje zadziałanie ciśnienia w stojakach 8, które przez to razem z belką rozpierającą zostają rozparte. Po odciążeniu stojaków 17 może być przeprowadzone powrotne przesunięcie za pomocą cylindra 12. Możliwe jest przy tym wstępne zapoczątkowanie wysunięcia cylindra naprężającego, aby z kolei rozprzeć stojaki 17 celem odciążenia stojaków 8 i stworzenia możliwości ponownienia podciągnięcia przenośnika i belki rozpierającej za pomocą cylindra 18.

Fig. 9 przedstawia układ połączeń rurowych pomiędzy stojakami 8 i 17. Potrzebny dla zadziałania stojaków czynnik hydrauliczny znajduje się w zbiorniku 32. Olej, zasany przez pompę 33 przedostaje się rurociągiem 34 do rurociągu 25 a stąd poprzez zawór zwrotny do za-

woru czterodrożnego 36, sterowanego za pomocą ręcznej dźwigni 37. W przypadku nadmiernego ciśnienia jest możliwy przelew oleju poprzez zawór zwrotny do przewodu 38, skąd olej wraca do zbiornika 32. Przy ustawieniu zaworu czterodrożnego 36 jak pokazano na fig. 9 — olej przepływa rurociągiem 39 do rurociągów rozgałęźnych 40. Pod wpływem ciśnienia cieczy otwarte zostają zawory 41, przez co otwarty zostaje przełot do stojaków 17. W czasie gdy stojaki 17 wysuwają się do pozycji obciążenia, stojaki 8 są w pełni obciążone i rozparte. Robowanie stojaków 8 następuje dopiero przy przekroczeniu w stojakach 17 pewnego określonego ciśnienia, na które ustawiony jest zawór 42. Zawór 42 jest umieszczony na rurociągu odgałęźnym 43, który połączony jest z rurociągiem 44 poprzez zawór sterujący 45. Każdemu stojakowi podporządkowany jest taki zawór sterujący. Zawór sterujący wykonany jest w postaci zaworu tłokowego otwierającego zawory ciśnieniowe 41a wyłącznie wskutek przestawienia tłoka. Od rurociągu 44 wyprowadzony jest rurociąg rozgałęźny 46 do suwaka sterującego 47, którego tłok przy istniejącym stanie roboczym zamyka rurociąg 46. Wskutek wymuszanego otwierania się zaworów ciśnieniowych 41a następuje zwrotny przepływ oleju znajdującego się w stojakach rurociągów 40a i 39a oraz poprzez zawór czterodrożny 36 do rurociągu 38 i dalej do zbiornika oleju. Stojaki 8 są więc odprężone. Przyporządkowane zaworom ciśnieniowym 41 stojaków 17 — zawory sterujące 45a są odciążone, ponieważ połączone z nimi rurociągi 44a i 43a komunikują się poprzez suwak sterujący 47 ze zbiornikiem 32 oleju. Jeśli przestawi się ręcznie zawór czterodrożny 36, wówczas następuje stosownie do linii kreskowano-kropkowej zaznaczonej w zaworze, połączenie rurociągu 35 biegnącego od pompy z rurociągiem 39a. Gdy stojaki 17 są obciążone, olej przepływa rurociągiem 40a poprzez zawór ciśnieniowy 41a do stojaków 8. Po uzyskaniu w tych stojakach obciążenia i przekroczenia pewnego ciśnienia, następuje otwarcie zaworu ciśnieniowego 42a tak, że olej przedostaje się rurociągami 43a i 44a do zaworów sterujących 45a powodując ich przestawienie. Po otwarciu zaworów ciśnieniowych 41 następuje odpływ oleju ze stojaków 17. Olej przedostaje się wówczas przewodami 40 i 39 poprzez zawór czterodrożny do przewodu 38. Wskutek przestawionego położenia suwaka sterującego 47, rurociąg 46a jest w tym przypadku zamknięty, podczas,

gdy rurociąg 46 komunikuje się ze zbiornikiem oleju 32 tak, że zawory sterujące 45 stojaków 8, są odciążone.

Przedstawione na fig. 10 urządzenie posiada układ zasadniczy, który zbliżony jest bardzo do rozwiązania według fig. 3. Kadłub 9 posiada kanał prowadzący, w którym ułożona jest belka rozpierająca 5. Na końcach belki 5 osadzona jest podstawa 6 ze spoczywającymi na niej stojakami o podwójnym działaniu hydraulicznym. Stojaki te sprzężone są trwale z belką, a tym samym podlegają jednoczesnemu przekładaniu wraz z belką.

Podwójnie działający cylinder urządzenia przesuwającego 12 łączy kadłub 9 poprzez przeguby 13 i 14 z belką rozpierającą 5. Cylinder naprzężający 18 łączy podstawę 16 z kadłubem 9. Na podstawie 16 osadzone są hydrauliczne stojaki 17. Połączenie pomiędzy stopą 16 i kadłubem 9 pomimo istnienia cylindra napinającego 18, jest wykonane w ten sposób, że podczas bocznego przesunięcia kadłuba 9 podlega również przesunięciu stopa 16 stojaków wraz ze stojakami 17.

W kanale prowadzącym kadłuba przytrzymującego 9 umieszczony jest na jednej stronie element dociskowy 50. Po przeciwległej stronie kanału znajdują się elementy ustalające mianowicie, środkowy 51 i cylindryczne elementy krańcowe 52 i 52a. Cylindryczne elementy krańcowe mogą być wykonane o podwójnym działaniu. Bardziej jest jednak wskazane zastosowanie cylindrów jednostronnego działania o nieprzedstawionym na rysunku układzie, podłączonych do hydraulicznego systemu urządzenia rozpierającego. System ten również nie przedstawiono na rysunku, ze wszystkimi szczegółami. Rurociągi czynnika hydraulicznego podłączone do ustalających cylindrycznych elementów krańcowych 52 i 52a podporządkowane są urządzeniom sterowniczym, które wykonane są tak, że obydwa cylindry obciążone są naprzemiennie. Sterowanie rozwiązane jest ponadto tak, że obydwa rurociągi doprowadzające są odpowiednio zamykane, aby w czasie przekładania urządzenia nie zostało naruszone ustalone położenie cylindrów krańcowych.

Elementy dociskowe 50 i 51 tworzą w pewnym stopniu przegub wewnątrz kadłuba 9. Elementy te ograniczają również średnią szerokość przełotu kanału kadłuba. Z obu stron elementów dociskowych 50 i 51 szerokość kanału kadłuba 9 jest większa tak, że belka

rozpierająca jest w pewnej mierze wychylona w płaszczyźnie poziomej. Wychylność tą sterują cylindry ustalające 52 i 52a. Jeśli przykładowo zadziała cylinder 52 wówczas belka rozpierająca musi wychylić się w kierunku strzałki x wokół elementu dociskowego 50. W ten sposób nowe poziome położenie przewidzianego w kadłubie kanału prowadniczego już nie będzie przebiegać dokładnie prostopadłe w stosunku do osi wzdlużnej przenośnika. Jeśli z kolei kadłub zostanie przesunięty wzdluż rozpartej stojakami 8 belki rozpierającej, wówczas kadłub ten wraz z przenośnikiem musi podlegać odpowiedniemu przesunięciu w odniesieniu do kierunku wzdlużnego ściany. Przez to mogą być wyrównywane pewne zmiany położenia, przy ciągłym ruchu kroczącym, przesuwającym przenośnik względnie urządzenie rozpierające. Przy zadziałaniu cylindra 52a i wysunięciu się jego drążka tłokowego ukształtowanego w postaci elementu dociskowego, następuje wychylenie belki rozpierającej w kierunku przeciwnym do strzałki (x), przy czym, wsunięty zostaje tłok cylindra 52. Takie sterowanie, poprzez zmianowe zadziaływanie cylindrów ustalających, zależne jest od lokalnego położenia przenośnika i odbywa się w zależności od potrzeb. Jeśli zasłaby potrzeba dokonania większej zmiany położenia w odniesieniu do kierunku wzdlużnego przenośnika, wówczas konieczne jest podciągnięcie lub opuszczenie przenośnika wraz z belką rozpierającą, za pomocą cylindra naprężającego 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie rozpierające dla przekładanych w całości przenośników ścianowych, w szczególności dla umieszczonego w górnym końcu ściany napędu lub zwrotni, przy czym zwrotnia lub napęd jest prowadzony po przekładanej za pomocą stojaków, końcami mocowanej na ścianie i osadzonej prostopadłe do przenośnika belki rozpierającej, za pośrednictwem kadłuba przytrzymującego w postaci sań, któremu podporządkowane są elementy rozprężające i przytrzymujące, działające w kierunku wzdlużnym przenośnika, znamienne tym, że zarówno belka rozpierająca (5) jak i kadłub przytrzymujący (9) wraz z przenośnikiem wyposażone są w zasilane czynnikiem napędowym stojaki (8, 17) lub pary stojaków, które sterowane są we wzajem-

nej zależności i z których co najmniej umieszczone na belce rozpierającej (5) stojaki (8), zwłaszcza za pośrednictwem belki rozpierającej związane są z kadłubem przytrzymującym (9) poprzez urządzenie posuwowe (12) o dwustronnym działaniu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że podporządkowane kadłubowi przytrzymującemu (9) stojaki (17) zamocowane są na oddzielonej od kadłuba podstawie (16), która połączona jest z kadłubem za pomocą dwustronnie działającego urządzenia naprężającego w szczególności cylindra naprężającego (18).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że urządzenie posuwowe (12) łączące kadłub przytrzymujący (9) i belkę rozpierającą (5), utworzone jest z zasilanego czynnikiem hydraulicznym cylindra przesuwnikowego, który w zasadzie umiejscowiony jest nad kadłubem (9).

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że kadłub przytrzymujący (9) w postaci sań posiada kanał prowadzący obejmujący na długim odcinku belkę (5), w którym umieszczone są sprężyste podatne ślizgowe elementy dociskowe (10), dla prostoliniowego prowadzenia.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że kadłub przytrzymujący (9) jest zaopatrzony po stronie zwróconej do przenośnika w sztywne ramie zabierające (22), wzdlużnie przesuwne, które opiera się na podstawie (16) lub cylindrze naprężającym (18).

6. Urządzenie według zastrz. 1 lub jednego z następujących, znamienne tym, że wszystkie stojaki (8, 17) łącznie z cylindrem urządzenia posuwowego (12) i cylindrem naprężającym (18) podłączone są do wspólnego hydraulicznego systemu obiegowego, zasilanego jedną pompą, wykluczającego jednoczesne odprężenie stojaków belki i stojaków kadłuba, umożliwiającego jednakże pojedyncze zadziaływanie cylindrów z obu grup stojaków.

7. Urządzenie według zastrz. 1 lub jednego z następujących, przy zastosowaniu ukośnic ustawionych stojaków, znamienne tym, że wszystkie stojaki (8, 17), umieszczone przy końcówce przenośnika, nachylone w jednakowym kierunku, wychylone wo-

kół osi poziomych i równoległych do belki rozpięrającej ułożyskowane są na końcach belki względnie podstawie (16) przynależnej do cylindra napierającego (18), oraz, że wszystkie stojaki zaopatrzone są w elastyczne elementy napinające (29) względnie (31a) dla zwrotnego doprowadzenia odprężonych stojaków w ukośne położenie wyjściowe.

8. Urządzenie według zastrz. 2 lub jednego z następujących, znamienne tym, że podstawa stojaków (16) po stronie zwróconej do kadłuba (9) posiada ramiona (21), które ślizgają się po spągu i zwiększają jej stateczność.
9. Urządzenie według zastrz. 1 lub jednego z następujących, znamienne tym, że belka rozpięrająca (5) wyposażona jest na obu końcach w podstawy (6) w postaci płyty, na których osadzone są przegubowo stojaki (8) oraz, że na części środkowej belki jest zawieszony i podparty koniec przenośnika z napędem.
10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tym, że kadłub przytrzymujący (9) jest zaopatrzony w płytę nośną (15), na której ułożony jest koniec przenośnika wraz z napędem.
11. Urządzenie według zastrz. 1 i 4, znamienne tym, że naprzeciw środkowego elementu dociskowego (50) przewidzianego jako ko-

zysko wychylne, zamocowane są krańcowe elementy ustalające, włączone do układu hydraulicznego, które wykonane są jako cylindry ustalające (52, 52a), przyjmujące zmienne kierunki działania czynnika hydraulicznego, i które ze środkowym elementem dociskowym (50) tworzą podatne prowadzenie belki.

12. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tym, że cylindry ustalające (52, 52a) składają się z prostych cylindrów ciśnieniowych o jednostronnym działaniu.
13. Urządzenie według zastrz. 11, względnie 12, znamienne tym, że cylindry ustalające (52, 52a) z rurociągami zasilającymi, dla których przewidziane są urządzenia sterujące, połączone są do systemu obiegu czynnika hydraulicznego urządzenia rozpięrającego.
14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tym, że urządzenia sterujące cylindrów ustalających (52, 52a) po ich nastawieniu uniemożliwiają zwrotny przepływ czynnika hydraulicznego z obu cylindrów.

Maschinenfabrik Glückauf
Günther Klerner

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy,







