

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 80 10 29 (P. 227543)

Pierwszeństwo: 79 10 30 Republika Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 81 06 19

Opis patentowy opublikowano: 1986 01 31

Int. Cl³ E21F 15/04
E21D 23/04

Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: Thyssen Industrie AG, Essen (Republika Federalna Niemiec)

Ściana o regulowanej wysokości dla zabezpieczania podsadzania dmuchowego

1

Przedmiotem wynalazku jest ściana o regulowanej wysokości dla zabezpieczania podsadzania dmuchowego, przeznaczona do zastosowania w płaskim i pochyłym układzie warstw oraz w połączeniu z kroczącymi odrzwiami obudowy, przy czym poszczególne odcinki ściany są połączone z odrzwiami obudowy i prowadzone za nimi.

Znana jest z patentowego opisu wyłożeniowego RFN nr 2 806 982 obudowa krocząca do podsadzania dmuchowego przy pochyłym układzie warstw, mająca ścianę o regulowanej wysokości dla podsadzania dmuchowego. W rozwiązaniu tym trzy stojące obok siebie zespoły odrzwi obudowy są połączone każdorazowo w jeden sprzęg od strony podsadzki na odcinku ściany dla podsadzania dmuchowego, przy czym elementy odcinka ściany można zamocować pomiędzy stropem, a spągiem za pomocą stojaków ciągniętych i przeciągać za pomocą suwowego mechanizmu tłokowego, opartego o środkowe odrzwia obudowy w ramach jednego ruchu nadążnego.

Odcinki ściany nie zachodzą na siebie powyżej i poniżej korpusu, złożonego z trzech zespołów odrzwi obudowy. Wskutek tego dostatecznie szczelne zamknięcie ubierki ścianowej w stronę podsadzki jest możliwe jedynie w przypadku bardzo szczelnego następowania po sobie i bezwzględnie równoległego ruchu sprzęgu. Dalszą niedogodnością znanego rozwiązania dla podsadzania dmuchowego jest ograniczenie jego obracania względem kierunku

2

ubierki ścianowej tylko w bardzo ograniczonym zakresie za pomocą stosunkowo kosztownego suwowego mechanizmu tłokowego.

Celem wynalazku jest opracowanie ściany o regulowanej wysokości dla podsadzania dmuchowego, 5 przeznaczonej do stosowania w pochyłym układzie warstw oraz proste zapewnienie szczelnego zamknięcia nie biegnącej pod kątem prostym do kierunku wybierania ubierki ścianowej po stronie jej podsadzania.

Ściana według wynalazku o regulowanej wysokości dla podsadzania dmuchowego ma każdemu 10 zespołowi odrzwi obudowy przyporządkowany oddzielny odcinek ściany, a każdy z nich jest zawieszony w pobliżu swej górnej — patrząc w kierunku upadu — powierzchni czołowej za pośrednictwem przegubów na znajdującym się od strony podsadzki 15 końcu stropnicy, zaś płozы odrzwi obudowy oraz każdy odcinek ściany są obrotowe dokoła obu górnych przegubów za pomocą co najmniej jednego cylindra obracającego, usytuowanego przesuwnie 20 względem jego dolnej powierzchni czołowej.

W praktycznej postaci wykonania każdy odcinek ściany jest zawieszony dodatkowo za pomocą dalszych przegubów — patrząc w kierunku upadu — 25 pod cylindrem obracającym w pobliżu swej dolnej powierzchni czołowej na szynach prowadniczych, które są prowadzone ruchomo w i lub przy stropnicy i płozie odrzwi obudowy. Dzięki takiemu czteropunktowemu zawieszeniu każdego odcinka ścia- 30

ny na wystających w kierunku podsadzki stropnicach i płozach odrzwi obudowy możliwe jest bezzakłóceniuowe nastawianie za pomocą cylindra obracającego każdego pochyłego położenia odcinka ściany, odpowiadającego suwowi cylindra.

W rozwiązaniu według wynalazku odcinki ściany mogą zachodzić na siebie na podobieństwo dachówek w kierunku upadu za pośrednictwem blach osłonowych, nasadzonych na ich dolne powierzchnie czołowe. Dzięki temu uzyskuje się szczelne zamknięcie ubierki ścianowej w kierunku podsadzki oraz zapobiega się przenikaniu dmuchanego materiału podsadzkowego do przestrzeni pomiędzy odrzwiami obudowy w przypadku przedniego wyładunku materiału podsadzkowego.

Dla zapewnienia w pionie pokładu osiągnięcia szczelnego zamknięcia ubierki ścianowej, każdy odcinek ściany może składać się z dwóch lub trzech przemieszczanych teleskopowo elementów ściennych, które są prowadzone obok siebie za pomocą zaczepów hakowatych. Dolne — patrząc w kierunku upadu — zaczepy można przy tym umieścić w sposób zabezpieczony między blachami osłonowymi.

Aby można było łatwo przesuwąć względem siebie elementy ściennie, zachodzące na siebie na podobieństwo dachówek w pionie pokładu przy wysuwaniu i wsuwaniu odrzwi obudowy wraz z ich stojakami, celowe okazało się zaopatrzenie zaczepów na ich wewnętrznej powierzchni prowadniczej w trójkątne powierzchnie podporowe, stąd nawet w przypadku przechylenia elementów ściennych względem siebie zachodzi zawsze tylko punktowe podparcie w zaczepach, które nie wytwarza dużego oporu farcia lub zakleszczania.

Ściana dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego według wynalazku ma odcinki korzystnie ustawiane pod pewnym kątem do kierunku wybierania lub posuwu za pośrednictwem zawieszenia na odrzwiach obudowy. Przy pochyłym układzie warstw jest to szczególnie ważne wówczas, gdy wyrobisko ścianowe jest przechylone, w celu zmniejszenia obuwu w kierunku wydobywania. W tym przypadku kierunek posuwu odrzwi obudowy przebiega już nie pod kątem prostym do frontu wybierania lub kierunku wydobywania, ale także po stronie podsadzki staje się konieczne ukośne ustawienie ściany do podsadzania dmuchowego względem kierunku wybierania lub wydobywania, celem uzyskania jeszcze szczelnijszego zamknięcia.

W tej sytuacji wykonane w rozwiązaniu według wynalazku zachodzenie na siebie na podobieństwo dachówek poszczególnych odcinków ściany jest szczególnie korzystne, ponieważ znacznemu uproszczeniu ulega obsługa, gdyż w przypadku dosuwania odrzwi obudowy należy przemieszczać względem siebie odcinki ściany jedynie jeszcze w obszarze ich zachodzenia na siebie. Zsuwanie lub rozsuwanie odcinków ściany z boku pokładu następuje jednocześnie z obsługą odrzwi obudowy i nie wymaga żadnych dodatkowych operacji roboczych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia odrzwia obudowy z zawieszonym po ich stronie podsadzkowej odcinkiem

ściany dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego, w widoku z boku, fig. 2 — złożony z dwóch elementów ściennych odcinek ściany dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego, w widoku od strony frontu wybierania, fig. 3 — odcinek przechylnego wyrobiska ścianowego ze ścianą dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego, otwartego dla przedniego wyładunku materiału podsadzkowego, w widoku z góry, fig. 4 — złożony z dwóch elementów ściennych odcinek ściany dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego w powiększeniu przedstawiony w widoku perspektywicznym, fig. 5 — złożony z trzech elementów ściennych odcinek ściany dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego przedstawiony w powiększeniu w widoku perspektywicznym, fig. 6 — złożony z dwóch elementów ściennych odcinek ściany dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego przedstawiony wzdłuż osi VI na fig. 7, a fig. 7 — odcinek ściany według fig. 6, w widoku z góry.

Obudowa wyrobiska ścianowego 1, przechylonego z upadu pod kątem α , składa się z umieszczonych obok siebie odrzwi 2, które są utworzone każdorazowo przez płożę 3 i stropnicę 4 z osadzonymi pomiędzy nimi w postaci prostokąta stojakami 5. Pomiedzy odrzwiami 2 obudowy, a przodkiem wybierkowym 6 ułożony jest środek przenoszący 7, mający postać dwułańcuchowego przenośnika zgrzebłowego, stanowiącego jednocześnie przesuwną przyporę odrzwi 2 obudowy. W tym celu każde odrzwia 2 obudowy są połączone ze środkiem przenoszącym 7 za pośrednictwem urządzenia posuwowego 8.

W kierunku podsadzki 9 do każdego odrzwi 2 obudowy przymocowany jest odcinek 10 ciągłej ściany 11 do podsadzania dmuchowego. Każdy odcinek 10 ściany jest zawieszony za pomocą górnego przegubu 13 i dolnego przegubu 14 na stropnicy 4 i płożie 3 za swą górną — patrząc w kierunku upadu — powierzchnię czołową 12.

Ponadto każdy odcinek 10 ściany jest zawieszony w pobliżu swej dolnej — patrząc w kierunku upadu — powierzchni czołowej 15 za pomocą górnego przegubu 16 i dolnego przegubu 17 odpowiednio na szynach prowadniczych 18, które są prowadzone w płożie 3 lub w stropnicy 4.

Pomiedzy obydwoma dolnymi przegubami 14 i 17 z odcinkiem 10 ściany współpracuje cylinder obracający 19, którego tłoczek jest połączony przegubowo z uchem 20. Za pomocą cylindra obracającego 19 można obrócić odcinek 10 ściany dokoła obu jego przegubów 13 i 14, osadzonych na górnej powierzchni czołowej 12.

W postaci wykonania, przedstawionej na fig. 1—4, każdy odcinek 10 ściany składa się z górnego elementu ściennego 21 i dolnego elementu ściennego 22. Górny element ścienny 21 jest prowadzony za pomocą zaczepów bocznych 23 przy dolnym elemencie ściennym 22. Aby zapobiec w przypadku przemieszczeń teleskopowych zakleszczeniom w zaczepach 23, te ostatnie są zaopatrzone na swej powierzchni wewnętrznej w trójkątne powierzchnie podporowe 24.

Na dolnej — patrząc w kierunku upadu — powierzchni czołowej 15 zamocowane są na górnym elemencie ściennym 21 i dolnym elemencie ściennym 22.

nym 22 blachy osłonowe 25 i 26. Za pomocą blach osłonowych 25 i 26 mostkowany jest odstęp pomiędzy dwoma odcinkami 10 ściany. Ponadto za pomocą blach osłonowych 25 i 26 zabezpieczane są dolne — patrząc w kierunku upadu — prowadnice i zaczepy pomiędzy elementami ściennymi 21 i 22.

Odcinek 10 ściany, przedstawiony na fig. 5, składa się z trzech elementów ściennych 37, 38, 39, które są prowadzone jeden przy drugim również za pomocą zaczepów 23. Na środkowym elemencie ściennym 38 i dolnym elemencie ściennym 39 przewidziane są dodatkowo zderzaki 40, aby elementy ścienne 37—39 były wyciągane jeden za drugim w kolejności od góry do dołu.

Pomiędzy odrzwiami 2 obudowy, a ścianą dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego jest zawieszony przewód rurowy 41 do podsadzania dmuchowego, którego odcinki 42 są przyporządkowane odpowiednio poszczególnym odrzwiom 2 obudowy. Przy dosuwaniu odrzwi 2 obudowy, jak to uwidoczono na fig. 3 u dołu, pomiędzy dwoma odcinkami 10 ściany otwiera się pole podsadzania dmuchowego dla przedniego wyladunku za pośrednictwem przewodu rurowego 41 do podsadzania dmuchowego.

Aby zamknąć ścianę 11 do podsadzania dmuchowego przy dosuwaniu odrzwi 2 obudowy, niezbędne jest jedynie zsunięcie odcinków 10 ściany w obszarze zachodzenia na siebie blach osłonowych 25, 26 za pomocą cylindrów obracających 19. Trudno sobie wyobrazić jeszcze prostsze otwieranie, przemieszczanie i zamykanie ściany dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ściana o regulowanej wysokości dla zabezpieczenia podsadzania dmuchowego, stosowana w płaskich i pochyłych układach warstw, w połączeniu z kroczącymi odrzwiami obudowy, przy czym poszczególne odcinki ściany są połączone z odrzwiami

obudowy i prowadzone za nimi, **znamienna tym**, że każdemu zespołowi odrzwi (2) obudowy przyporządkowany jest oddzielny odcinek (10) ściany, a każdy odcinek (10) ściany jest zawieszony w pobliżu swej górnej powierzchni czołowej (12) za pomocą przegubów (13, 14) na znajdującym się od strony podsadzki końcu stropnicy (4) i płozy (3) odrzwi (2) obudowy, przy czym każdy odcinek (10) ściany jest obroty dokoła obu górnych przegubów (13, 14) za pomocą co najmniej jednego cylindra obracającego (19), przesuniętego względem jego dolnej powierzchni czołowej (15).

2. Ściana według zastrz. 1, **znamienna tym**, że każdy odcinek (10) ściany usytuowany poniżej cylindra obracającego (19) jest zawieszony w pobliżu swej dolnej powierzchni czołowej (15) za pośrednictwem dalszych przegubów (16, 17) na szynach prowadniczych (18), które są prowadzone ruchomo w i lub przy stropnicy (4) i płozie (3) odrzwi (2) obudowy.

3. Ściana według zastrz. 2, **znamienna tym**, że odcinki (10) ściany zachodzą na siebie na podobieństwo dachówek w kierunku upadu za pomocą blach osłonowych (25, 26), nasadzonych na ich dolne powierzchnie czołowe (15).

4. Ściana według zastrz. 3, **znamienna tym**, że każdy odcinek (10) ściany składa się z dwóch lub trzech przemieszczanych teleskopowo elementów ściennych (21, 22, 37, 38, 39), które są prowadzone jeden przy drugim za pośrednictwem hakowatych zaczepów (23).

5. Ściana według zastrz. 4, **znamienna tym**, że dolne zaczepy są zabezpieczone pomiędzy blachami osłonowymi (25, 26).

6. Ściana, według zastrz. 5, **znamienna tym**, że zaczepy (23) mają wewnątrz trójkątną powierzchnię podporową (24).

7. Ściana według zastrz. 6, **znamienna tym**, że zaczepy (23) współpracują ze zderzakami (40), zamocowanymi na górnym końcu elementów ściennych (38, 39).

FIG. 1

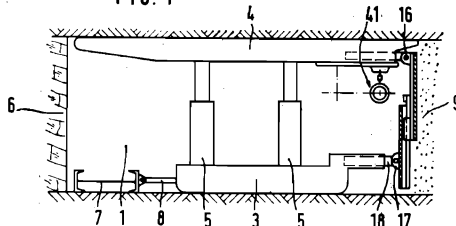


FIG. 2

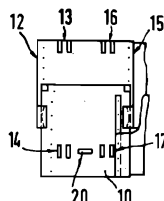


FIG. 3

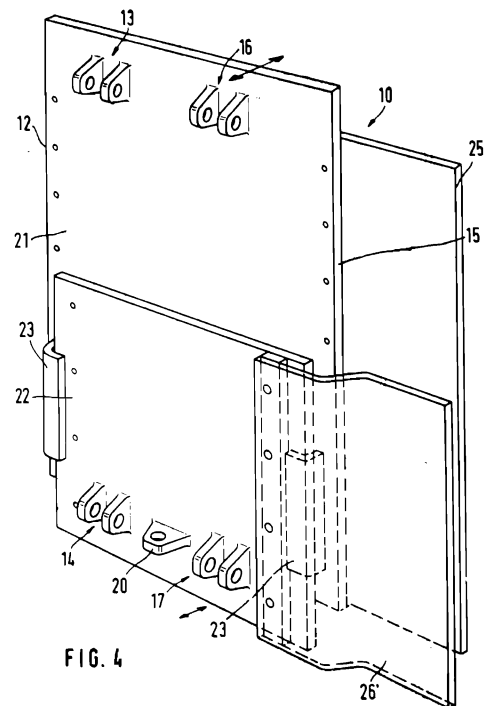
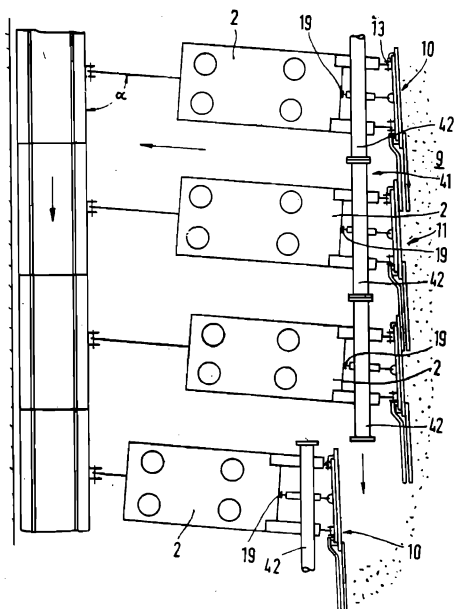


FIG. 4

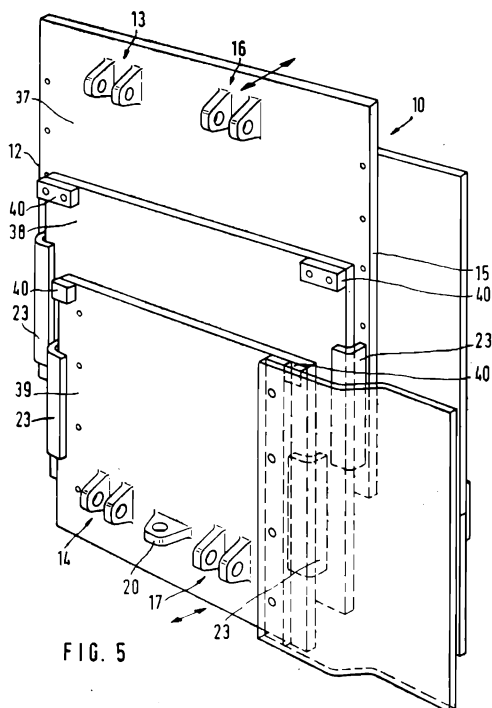


FIG. 5

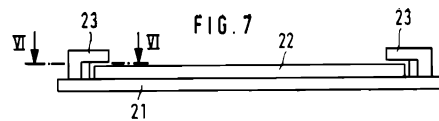


FIG. 7

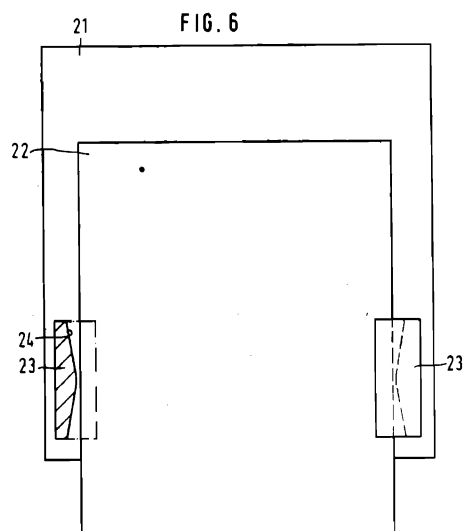


FIG. 6