

1

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

9

51623

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.XI.1962 (P 100 182)

Pierwszeństwo: 30.XI.1961 Wielka
Brytania

Opublikowano: 24. VIII. 1966

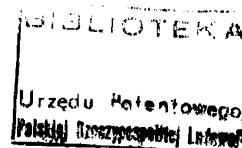
Kl.

kl. 52, 15/02
5 d, II

MKP

E 21 f, 15/02

UKD



Twórca wynalazku: Thomas Pollard

Właściciel patentu: Gullick Limited, Wigan, Lancs (Wielka Brytania)

Urządzenie zabezpieczające przenośnik ścianowy przed obsuwaniem się

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zabezpieczające przenośnik ścianowy przed obsuwaniem się po pochyłości wzdłuż urabianej ściany przeznaczone zwłaszcza dla przenośników podsuwanych do ściany odcinkami. Urządzenie jest w stanie korygować położenie przenośnika w przypadkach, gdy nastąpiło obsunięcie.

Znany sposób zabezpieczania przenośników przed obsuwaniem polega na zakotwieniu górnego końca przenośnika lub zastosowaniu układów oporowych zaopatrzonych w pochyle rozporę zaklinowujące się między spągami i stropem, które utrzymują zwłaszcza górny koniec przenośnika na wymaganej wysokości. Rozwiązanie takie w zastosowaniu do przenośników ścianowych dosuwanych w całości jest znane. W znanych rozwiązaniach, urządzenia przeciwdziałające obsuwaniu znajdują się na przedłużeniu przenośnika zwłaszcza poza jego górnym końcem. Wobec czego długość przenośnika włącznie z urządzeniem zabezpieczającym przed obsuwaniem jest większa od długości samego przenośnika. Pociąga to następujące konsekwencje. Albo przenośnik musi być odpowiednio krótszy niż ściana, aby wraz z urządzeniami zabezpieczającymi pomieścił się na długości ściany, co powoduje złą obsługę urabianej ściany, albo wystaje znacznie poza ścianę zamykając przełot chodnika nadścianowego, przy czym często wymagane jest ponadto szczególnie szerokie ukształtowanie tego chodnika, aby pomieścić wymienione urządzenia.

2

Tych ujemnych cech nie posiada urządzenie według wynalazku składające się z co najmniej dwóch zespołów oporowych które są ustawiane nie na przedłużeniu przenośnika, lecz w obrębie jego długości. Co najmniej jeden z tych układów jest zaopatrzony w przesuwnik hydrauliczny działający na przenośnik w kierunku wzdłużnym. Układy oporowe są umieszczone w dość dużej odległości od siebie, a mianowicie nie mniejszej niż odcinek przenośnika podsuwany za jednym razem, czyli odcinek, który podczas podsuwania podlega wyginaniu ruchem wężowym.

Przykład rozwiązania wynalazku jest opisany poniżej z powołaniem się na rysunek, którego fig. 1, 2, 3 i 4 — przedstawiają widok przenośnika z góry w czterech stadiach jego podsuwania i ustawiania, a fig. 5 — przedstawia widok przenośnika w kierunku ociosu.

Jak wynika z rysunku, przenośnik składa się z szeregu krótkich sekcji 10 stanowiących pojedyncze rynny połączone ze sobą wahlwie tak, aby ich miejsca styku 11 mogły się rozwierać jak to uwidoczniło na fig. 2, w celu umożliwienia podsuwania przenośnika do ociosu poszczególnymi sekcjami jedna po drugiej w kierunku strzałki A zaznaczonej na fig. 4.

Człony obudowy górniczej oznaczone są R, a głowica napędowa przenośnika G. Według wynalazku, w kolejności od głowicy napędowej usta-

wione są dwa układy oporowe 12 i 13. Te dwa układy są oddalone od siebie co najmniej o odcinek, wzdłuż którego przenośnik wygina się i układa po linii krzywej podczas podsuwania, przy czym następuje rozwieranie się styków między poszczególnymi sekcjami, jak to pokazano na fig. 2. Gdy całość przenośnika ulega podsuwaniu, jedynie sekcja z głowicą napędową G pozostaje nieruchoma. Należy tu zaznaczyć, że większa część przenośnika przypadająca na prawo od układu oporowego 13 nie jest na rysunku uwidoczniona. Tę część przenośnika podsuwa się w zwykły znany sposób za pomocą hydraulicznych przesuwników związanych z obudową.

Układ oporowy 12 składa się z dwóch identycznych jednostek umieszczonych po obu stronach przenośnika. Każda z nich składa się z płyty podstawowej i pary stojaków hydraulicznych, bądź pochylonych rozpór 15, 16, które służą do rozparcia między spagiem a stropem, w celu zaklinowania układu. Każda z jednostek jest zaopatrzona w przesuwnik podwójnego działania 17 współdziałający z występami 18 zamocowanymi na rynnie przenośnika. Stojaki hydrauliczne 15, 16 oraz przesuwniki 17 steruje się za pomocą zaworów 19 i 20. Układ oporowy 12 okracza przenośnik, co jest dopuszczalne dlatego, że maszyna wrębowa zawraca przed dojściem do tego układu. Układ oporowy 13 jest umieszczony tylko po jednej stronie przenośnika, a mianowicie po przeciwnej niż ocios, aby nie utrudniać przejścia maszyny wrębowej. Układ ten zawiera płytę podstawową 1 i umieszczony na niej pojedynczy stojak lub pochylą rozpór 22. Ciecz hydrauliczna dla tej rozpory jest sterowana zaworem 23. Przesuwnik 24 umieszczony w tym układzie współpracuje z dwoma występami 25 i 26 zamocowanymi na rynnie przenośnika. Oba układy oporowe 12 i 13 zaopatrzone są w sprężynowe podtrzymywacze 27 i 28 w celu podtrzymywania uchylonych rozpór, gdy zostaną one zwolnione z rozparcia między spagiem a stropem.

Gdy zachodzi potrzeba podsunęcia przenośnika z pozycji wskazanej na fig. 1, zwalnia się rozpór 22 układu oporowego 13 wobec czego dany układ przestaje być zaklinowany, a pozostawia się rozpory w układzie 12 rozparte, wobec czego ten układ pozostaje silnie zaklinowany między spagiem a stropem. Większą część przenośnika przesuwają się wówczas przesuwnikami R1. W czasie tego poruszenia przenośnika zachodzi obsuwanie się układu 13 w dół w kierunku strzałki B. Następnie rozpór 22 układu 13 zostaje podciągnięta do zaklinowania między spagiem a stropem, zaś rozpory 15 i 16 układu 12 luzuje się; wówczas układ 13

zabezpiecza przed nieżądanym obsunięciem się przenośnika.

Głowicę napędową G wraz z układem 12 i resztą przenośnika podsuwa się przesuwnikami R2 do przyjęcia pozycji wskazanej na fig. 3. Początkowa faza tego przestawiania jest uwidoczniła na fig. 2. Jak wynika z fig. 3 temu podsuwaniu towarzyszyło pewne obsunięcie się głowicy napędowej. Ażeby poprawić położenie przenośnika po ponownym zaklinowaniu układu 12, zwalnia się chwilowo układ 13 i uruchamia przesuwnik 17, aby wywierając nacisk na występy 18 spowodował przesunięcie głowicy napędowej pod górę do pierwotnie wyznaczonego położenia, które wskazuje linia D. Wlot i wylot cieczy hydraulicznej do przesuwników 17 zostaje zamknięty tak, aby pozostawały one odcięte i zabezpieczały przenośnik przed obsuwaniem się w kierunku podłużnym.

Rozpór 22 układu oporowego 13 może być zaopatrzona we własny zawór, jak wspomniano to wyżej, albo może być sterowana zdalnie za pomocą zaworu umieszczonego w układzie 12. Obydwa układy 12 i 13 mogą być zaopatrzone w hydrauliczne wzmacniacze ciśnienia 29.

Zalety urządzenia według wynalazku są liczne. W przeciwieństwie do urządzeń do zakotwiania nie powiększają one sumarycznej długości zespołu przenośnika. Urządzenie nie wchodzi w skład obudowy górniczej i dlatego podczas jego działania nie występują zaburzenia w działaniu obudowy. Ponadto urządzenie nie opiera się na członach obudowy górniczej, wobec czego unika się możliwości przesunięcia tych członów pod naciskiem obsuwającego się przenośnika. Cechy te zmniejszają niebezpieczeństwo zawalenia się stropu. Urządzenie może być stosowane przy różnych rodzajach obudowy korytarzowej i ścianowej. Ponieważ między dwoma układami oporowymi nie ma ślizgowego połączenia, rozwiązanie jest proste i ekonomiczne.

Zastrzeżenia patentowe

Urządzenie zabezpieczające przenośnik ścianowy przed obsuwaniem się w kierunku wzdłużnym po pochyłości, składające się z dwóch oddalonych od siebie układów oporowych zawierających rozpory do rozpierania między spagiem a stropem, z których to układów co najmniej jeden jest zaopatrzony w przesuwnik działający na przenośnik w kierunku wzdłużnym, znamienne tym, że układy oporowe (12, 13) są umieszczone w obrębie długości przenośnika (10), a odległość między nimi wynosi co najmniej długość odcinka przenośnika (10) podsuwanego do ociosu za jednym razem.

