



Patent dodatkowy
do patentu _____

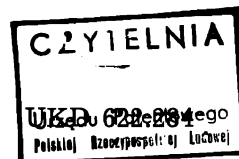
Zgłoszono: 15.V.1967 (P 120 564)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.V.1970

Kl. 5 c, 15/58

MKP E 21 d 15/58



Współtwórcy wynalazku: Antoni Pędras, inż. Kazimierz Piwowarczyk

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Urządzenie do prowadzenia człona obudowy kroczącej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prowadzenia człona górniczej obudowy kroczącej podczas jego dosuwania do ociosu w oparciu o sąsiedni człon rozparty między spągami a stropem.

W pochyłych pokładach człon zwolniony z oparcia i podsuwany do ociosu ma skłonność do obsunięcia się po pochyłości. Znane są różne środki, które mają zapobiegać obsuwaniu. Jednym z nich jest zaopatrywanie członów w urządzenia prowadnicze, za pośrednictwem których człon styka się ze sobą. Rozwiązania tych urządzeń są różne, np. wzdłuż krawędzi bocznej jednego członka zamocowana jest prowadnica złożona z pierścieni lub odcinków rury, a wzdłuż krawędzi bocznej drugiego członka zamocowane są prowadniki przesuwne w tej prowadnicy. Prostsze urządzenia i mniej kłopotliwe ruchy członów obudowy polega na zaopatrywaniu ich w elementy stykowo-ślizgowe.

W razie obsunięcia się członka styka się on z członem stojącym poniżej za pośrednictwem tych elementów, które umożliwiają dzięki poślizgowi przesuwanie członka górnego zabezpieczając go przed dalszym obsuwaniem. Elementami stykowo-ślizgowymi bywają na przykład kątowniki zwrócone do siebie płaskimi powierzchniami lub jeden z nich jest kątownikiem, a za drugi służy boczna ściana podstawy drugiego członka. Urządzenie to często zawodzi. Nierówności spągu powodują, że nacisk przesuwanego członka na stojący poniżej

2

człon rozparty nie jest jednostajny. Chwilami nacisk ten tak silnie wzrasta, że przesuwnik nie jest w stanie pokonać oporu tarcia.

Okazało się w praktyce, że nadmierny nacisk z reguły maleje, jeżeli człon rozparty zostanie na chwilę zluźniony i ustąpi pod naciskiem o odcinek wielkości kilku lub kilkunastu milimetrów. Wadą tego urządzenia jest również częste uszkadzanie elementów stykowo-ślizgowych w przypadkach, gdy na skutek nierówności spągu człon przesuwany przyjmuje chwilowe położenie skośne względem członka rozpartego. Na skutek tego w elementach stykowo-ślizgowych powstaje skupienie siły nacisku na małym odcinku, zwłaszcza gdy jeden z tych elementów jedynie końcem swym przenosi całą siłę nacisku na drugi element.

Urządzenie według wynalazku składa się z elementów stykowo-ślizgowych, umieszczonych wzdłuż boków członów obudowy, z których to elementów co najmniej jeden jest zamocowany na swym członie za pośrednictwem uchylnych ramion i znajduje się pod działaniem sprężyn. Element stykowo-ślizgowy, tworzy z członem obudowy równoległobok. Dwa przeciwległe boki równoległoboku stanowią element stykowo-ślizgowy i bok członka, np. boczna krawędź jego podstawy, a drugie dwa przeciwległe boki stanowią uchylne ramiona. Sprężyny o wstępnym zgnieciu umieszczone wewnątrz równoległoboku dążą do odsunięcia od siebie wzdłużnych boków równoległoboku,

czyli do nadania równoległobokowi postaci bardziej zbliżonej do prostokąta. Przeciwnie działa siła wzajemnego docisku członów, która dąży do spłaszczenia równoległoboku.

Jak się okazało, dzięki elastycznemu zamocowaniu co najmniej jednego z dwóch współpracujących ze sobą elementów stykowo-ślizgowych sąsiadujących ze sobą członów urządzenie według wynalazku nie wykazuje wad urządzenia znanego, mającego elementy ślizgowe sztywno związane z członami obudowy. Chwilowy nadmierny wzrost nacisku, np. spowodowany przekraczaniem przez nierówność spągu powoduje chwilowe spłaszczenie równoległoboku i większy zgniot sprężyn. Chwilowe odstępstwo od równoległości członów, zostaje zniwelowane naciskiem sprężyn na stale równolegle ustawiony element stykowo-ślizgowy. Naciski na element stykowo-ślizgowy przyłożone w dowolnym miejscu przenoszą się równomiernie na sprężyny i jeżeli przeważają siłę sprężyn powodują ich zgniot nie narażając elementu stykowo-ślizgowego na uszkodzenie.

Okazało się korzystnie mocowanie elementu stykowo-ślizgowego obrotowo o ograniczony kąt względem wzdłużnej osi tego elementu. Zapewnia to docisk całej powierzchni elementu również i w przypadku, gdy sąsiednie człony mają różne pochYLENIE w płaszczyźnie poprzecznej do stropnic.

Korzystne jest umieszczanie urządzenia w bliskości tylnego, czyli zawałowego końca człona obudowy. Ułatwia to korygowanie kierunku posuwu.

Urządzenie do prowadzenia człona obudowy kroczącej jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku schematycznym, którego fig. 1 przedstawia widok z góry, a częściowo przekrój elementów stykowo-ślizgowych dwóch stykających się członów obudowy, fig. 2 przedstawia wi-

dok od strony zawału szeregu członów obudowy.

Dwa człony 1, 2, stykają się z tymi elementami stykowo-ślizgowymi 3, 4. Element 4 jest sztywno połączony z członem 2, gdyż stanowi zarazem boczną ścianę jego podstawy. Element 3 jest odsunięty od swego człona 1 i połączony z nim uchylnymi ramionami 5. Element 3, krawędź człona 1 oraz uchylnie ramiona 5 tworzą równoległobok ABCD.

Wewnątrz równoległoboku znajdują się sprężyny 6, którym nadano przy montażu wstępny zgniot. Są one umieszczone wraz ze swymi prowadnicami 7 w rozsuwniej obudowie 8. Sprężyny 6 nie mogą rozsunąć równoległoboku do postaci prostokąta, gdyż ramiona 5 w określonym położeniu kątowym skośnym szczytowymi płaszczyznami 9, opierają się o podstawę 10 urządzenia. Tą drogą ograniczona jest maksymalna wartość ostrych kątów równoległoboku. Element 3 jest zamocowany uchylnie względem wzdłużnej osi poziomej, co jest widoczne na fig. 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prowadzenia człona obudowy kroczącej złożone z dwóch elementów stykowo-ślizgowych sąsiednich członów **znamiennie tym**, że co najmniej jeden z tych elementów (3) jest przy-mocowany do człona (1) obudowy za pośrednictwem uchylnych ramion (5) i znajduje się pod działaniem sprężyn (6), które dążą do odsunięcia go od człona (1), przy czym element (3) tworzy z członem obudowy i z ramionami (5) równoległobok (ABCD).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że element (3) jest zamocowany na ramionach (5) obrotowo względem własnej osi wzdłużnej o kąt ograniczony.

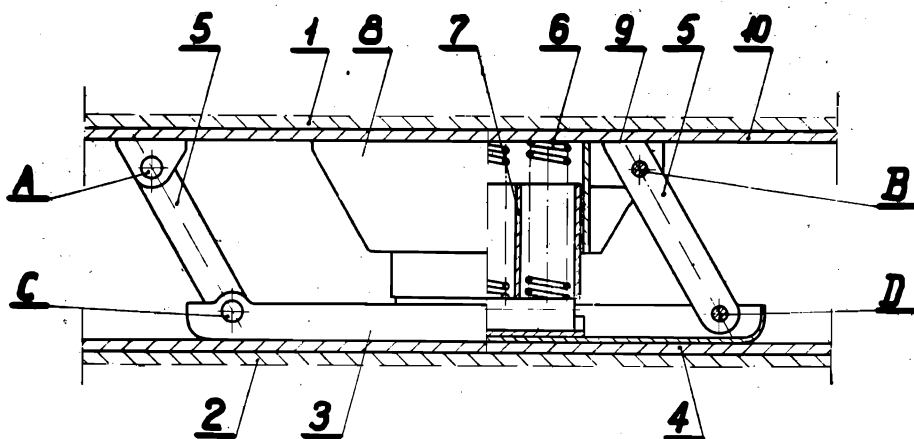


Fig. 1

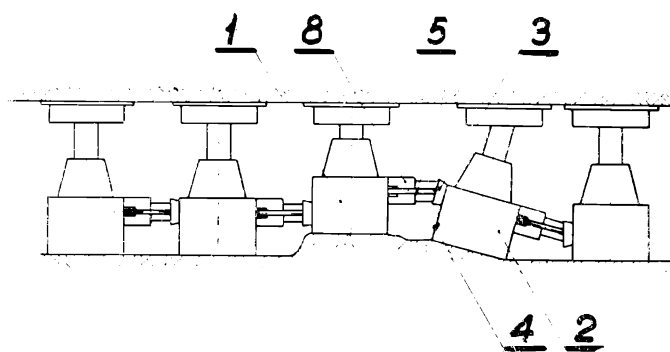


Fig. 2