



5c, 11/28

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 18.II.1965 (P 107 519)

Pierwszeństwo: 20.II.1964 Holandia

Opublikowano: 18. III. 1967

Kl. 5a, 0/10

MKP E 21 d 11/28

UKD

Właściciel patentu: Stamicarbon N. V. Heerlen, (Holandia)

Podatna obudowa górnicza

1

Wynalazek dotyczy podatnej obudowy górniczej zaopatrzonej w jeden lub kilka elementów wcinających, które przy zwiększeniu obciążenia wcinają się do innej współpracującej z nią części obudowy.

Taka obudowa stawia początkowo stały opór zagłębiania się rdzennika we wsuwniku i po osiągnięciu swej maksymalnej drogi zagłębiania staje się więcej lub mniej sztywna. Stosuje się ją głównie tam, gdzie wykonuje się pracę dłuższy czas, na przykład w chodnikach i pochylniach.

Znane podobne obudowy są na ogół skomplikowane i wymagają fachowej obsługi do jej zakładania.

Wynalazek stwarza obudowę o bardzo prostej i taniej konstrukcji oraz nie sprawia specjalnych trudności przy jej montowaniu. Osiąga się to dzięki temu, że jej element wcinający jest umieszczony w pewnym odstępie od zewnętrznego końca rdzennika osadzonego z niewielką tolerancją we wsuwniku w kształcie rury. Element wcinający wystaje na zewnątrz wsuwnika.

Obudowa według wynalazku może być łatwo wykonana z materiału odpadowego, na przykład z zużytych szyn, lutni wentylacyjnych itp. Wykonanie takiej obudowy polega przeważnie na przecięciu do żadanego wymiaru materiałów odpadowych i na zamocowaniu elementu wcinającego.

Osadzony we wsuwniku zewnętrzny koniec rdzennika zapewnia wzajemny przesuw obu części obudowy. Rdzennik jest wyposażony w element

2

wcinający wystający z obydwóch jego stron, który może być dopasowany do wewnętrznego profilu wsuwnika tak, aby przy dalszym zagłębianiu rdzennika można było osiągnąć dobre prowadzenie rdzennika. Jest to okoliczność bardzo sprzyjająca, ponieważ można wytwarzać także większy nacisk na obudowę od strony spągu chodnika.

Ze względu na występowanie nacisku bocznego jest korzystne, aby zewnętrzny koniec rdzennika znajdujący się we wsuwniku był zaopatrzony w prowadnicę współdziałającą z wewnętrzną ścianą wsuwnika.

Przy zagłębianiu się rdzennika do wsuwnika, ścianka wsuwnika jest nacinana przez obydwa końce elementu wcinającego. Tworzący się wiór ma wszędzie jednakowy przekrój, uwarunkowany grubością ściany wsuwnika i grubością elementu wcinającego, wskutek czego opór przeciwdziałający zagłębianiu się rdzennika do wsuwnika ma stałą wartość.

Rdzennik zaopatrzony w elementy wcinające ma postać kształtownika z kryzami, które mogłyby służyć jako element wcinający lub też może on być zaopatrzony w osobne elementy wcinające. Kryza kształtownika jest w swym zewnętrznym końcu odpowiednio wycięta i dopasowana do wsuwnika.

Po osiągnięciu maksymalnego zagłębiania rdzennika do wsuwnika obudowa staje się sztywna. Podatność jej można jeszcze zwiększyć, dzięki zaopatrzeniu wsuwnika w środkowy otwór o takiej wiel-

wielkości, że koniec rdzennika wyposażony w element wcinający może przejść przez ten otwór. Rdzennik może teraz, przy wzroście obciążenia zagłębiać się nadal, ponieważ jego dolny koniec może wnikać do spągu.

Wynalazek jest wyjaśniony bliżej w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia obudowę w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — obudowę w przekroju poprzecznym, fig. 3 — łukowy element obudowy w przekroju wzdłużnym, fig. 4 — element łukowy w przekroju poprzecznym, a fig. 5—10 przedstawiają trzy odmiany w przekrojach podłużnym i poprzecznym.

Strop chodnika podparty jest za pomocą stropnic 1, spoczywających na stojaku kopalnianym 2. Stojak składa się z rdzennika 3 w postaci szyny i wsuwnika 4 w kształcie rury, w którym rdzennik jest osadzony przesuwnie. Rdzennik i wsuwnik mają takie wymiary, aby rdzennik był dopasowany do wsuwnika z małą tolerancją.

W pewnym odstępie od dolnego końca rdzennika 3 na przykład w odstępie 4 cm, zamocowany jest element wcinający w postaci noża 5. Jest on zamocowany przy główce szyny i w dolnym końcu kryzy oraz wystaje na zewnątrz wsuwnika 4. Przy montowaniu stojaków nóż 5 spoczywa na górnej krawędzi wsuwnika 4. Z chwilą, gdy strop zacznie wywierać obciążenie na obudowę, to nóż będzie się przy określonym obciążeniu wcinąć w ścianę wsuwnika tworząc wiór o grubości odpowiadającej grubości tej ściany. Wywierana tu siła jest stała i wynosi 15—18 ton w przypadku użycia wsuwnika w postaci rury stalowej o zewnętrznej średnicy 159 mm i wewnętrznej średnicy 150 mm przy nożu z płaskimi dolnymi krawędziami o grubości 12 mm.

W celu zapobieżenia wgnieceniu się krawędzi kryzy w ścianę wsuwnika przy występowaniu nacisku bocznego zastosowano przewodniczy element 6 zamocowany po stronie wewnętrznej wsuwnika.

Obudowa łukowa, przedstawiona na fig. 3 i 4, składa się z kilku części, przy czym ma dodatkowo rdzennik 3' i wsuwnik 4'. Wsuwnik 4' jest tu wcinany z obu stron przez noże 5, które w tej konstrukcji są zamocowane na rdzennikach 3'.

W przykładzie wykonania obudowy na fig. 5 i 6 rdzennik 3" stanowi dwuteownik, którego kryza 7 jest szersza, niż cięciwa wsuwnika. W dolnym końcu 8 rdzennika, kryza 7 jest zwężona tak, że koniec jej może się wsunąć do wsuwnika. Dolna krawędź kryzy 7 spoczywa przy tym na górnej krawędzi wsuwnika. Przy zagłębianiu się rdzennika, kryzy te służą jako elementy wcinające.

W odmianie obudowy przedstawionej na fig. 7 i 8 rdzennik ma postać szyny 3, której szerokość stopki jest większa, niż cięciwa wsuwnika. Główna szyny w pewnej odległości od jej dolnego końca

jest zaopatrzona w nóż 5. Kryza jest zwężona w części 9 zarówno pod nożem jak i nad nim w ten sposób, że szyna jest dopasowana do wsuwnika 4 i część zwężona nad nożem przy zagłębianiu rdzennika jest również wprowadzona do wsuwnika.

Podatność obudowy określa się różnicą między długością wsuwnika 4, na przykład wynoszącą 100 cm, a długością rdzennika znajdującego się pod nożem o długości na przykład 40 cm.

W obudowie o konstrukcji według fig. 9 i 10 stopka szyny 3 zaopatrzona jest w nóż 5. Wsuwnik 4 ma w dolnej części podstawę 10, przeciwdziałającą zagłębianiu się wsuwnika do spągu. Podstawa ma środkowy otwór 11 umożliwiający zagłębianie się rdzennika do spągu przy nadmiernym wzroście obciążenia obudowy. Zapewnia to większą podatność obudowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podatna obudowa górnicza, której rdzennik jest zaopatrzony w jeden lub kilka elementów wcinających się do ścian wsuwnika, **znamienna tym**, że element wcinający (5) znajduje się w pewnym odstępie od zewnętrznego końca rdzennika (3) osadzonego z niewielką tolerancją we wsuwniku (4) o kształcie rury, przy czym element wcinający (5) wystaje końcami na zewnątrz profilu wsuwnika.
2. Podatna obudowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jej rdzennik wyposażony w element wcinający, jest na całej swej długości dopasowany z obu stron do profilu wewnętrznego tego elementu i ma długość równą co najmniej długości wsuwnika.
3. Podatna obudowa według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że jej rdzennik (3") ma kryzę (7), służącą jako element wcinający lub jest zaopatrzony w osobny taki element.
4. Podatna obudowa według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że jej rdzennik (3) zaopatrzony w elementy wcinające, ma postać szyny.
5. Podatna obudowa według zastrz. 1—4, **znamienna tym**, że jej rdzennik (3) zaopatrzony w elementy wcinające ma przewodniczy element (6) przymocowany przy jego końcu osadzonym we wsuwniku (4) i współdziałający z wewnętrzną powierzchnią wsuwnika.
6. Podatna obudowa według zastrz. 1—5, **znamienna tym**, że wsuwnik ma przekrój okrągły.
7. Podatna obudowa według zastrz. 1—6, **znamienna tym**, że wsuwnik (4) ma podstawę (10) zaopatrzoną w środkowy otwór (11) o takim wymiarze, że zewnętrzny koniec rdzennika (3) zaopatrzony w elementy wcinające (5) może przejść przez ten otwór i zagłębić się w spąg.

