

27 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



E 21d 11/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6715.

Kl. 5c 9.

5c 11/16

Stanisław Prus Szczepanowski
(Tustanowice, Polska).

Sposób obudowywania chodników i szybów w skałach gniotących.

Zgłoszono 2 stycznia 1925 r.

Udzielono 12 stycznia 1927 r.

Przy odbudowie złóż wosku ziemnego w Borysławiu największą trudność sprawia ochrona chodników i szybów przed zgniataniem przez wyciskane i plastyczne warstwy ilów i łupków. Doświadczenie wykazało, że niemożliwe jest wykonanie tak mocnej obudowy chodnika, aby takowa nie została przez ciśnienie skał wykrzywiona i zgnieciona. Gdy zawiodły wszelkie próby użycia żelaza i żelazo - betonu, powrócono do dawnego sposobu obudowy ścian drzewem, t. j. kopalniakami i deskami, które, co pewien czas, ulegając zmiażdżeniu i połamaniu przez nacisk skał, są zastępowane nowymi kopalniakami i deskami po usunięciu wyciśniętego iltu. Podobne trudności występują i gdzie indziej w analogicznych warunkach.

Wynalazek niniejszy ma na celu umożliwienie w podobnych warunkach wykonania obudowy chodników i szybów z materiału twardego, t. j. z żelaza lub żelazobetonu w ten sposób, że w ścianach, na które gniotą ilt, piaski i inne, znajdują się otwory, przez które wygniatana skała może się przecisnąć, albo przez które może być od wnętrza chodnika usunięta. Przy takim urządzeniu skały plastyczne, podlegające poniekąd podobnym prawom jak zamknięte płyny, tracą zdolność gniecenia, gdy ich przybór, powodujący nacisk, zostaje usunięty.

Taka obudowa chodnika posiada w porównaniu z obudową drewnianą tę zaletę, że jest trwała i nie wymaga ciągłej wymiany, a ponadto i tę, że jest ogniotrwała.

Odnosne otwory w ściankach mają kształt szpar skierowanych do chodnika poprzecznie, podłużnie lub inaczej.

Na rysunku uwidoczniono przykłady obudowy.

Fig. 1, 3, 5 są to przekroje poprzeczne, a fig. 2, 4, 6 przekroje podłużne trzech odmian wykonania, zaś fig. 7 jest widokiem na płytę obudowy innego wykonania.

Fig. 1, 2, 3, 4 przedstawiają chodnik 1 prowadzony w wyciskanej skale 10. Obudowa i zabezpieczenie stropu tego chodnika wykonana jest zapomocą płyt stropowych 2, przez które przeciskają się szparami 3, względnie zostają wyrąbywane i usuwane odłamki i okruchy wyciskanej skały 10. Ściany boczne chodnika zabezpieczone są płytami pionowymi 6, zaopatrzonymi w szpary 7, służące do usuwania zbędnego materiału ścian, wygniatanego również i ze stropu. W podobny sposób zabezpieczony jest także spąg chodnika zapomocą płyt 4 ze szparami 5. Ze względów praktycznych jest wskazane, aby usuwanie wyciskanej skały ze szpar odbywało się jedynie w miarę potrzeby, poza tem zaś szpary winny być zakryte. Do tego celu służą pokrywy 8, które można odejmować nie ruszając płyt ściennych.

Szpary mogą być podłużne (fig. 3 i 4) lub poprzeczne (fig. 1 i 2). Przekrój tych szpar może być prostokątny (fig. 3 i 4), albo może być w odpowiednim miejscu zwężany (fig. 2 i 6).

Na fig. 6, przedstawiającej przekrój ściany obudowanej, najwęższe miejsce szpary znajduje się na wewnętrznej powierzchni ściany, tak że tutaj skała 10, wyciskana w kierunku strzałek 9, ulega połamaniu na ostrych krawędziach żeber 18 płyty 19 i wypełnia szpary 20, ale sama z nich nie występuje i dopiero musi być usuwana.

Na fig. 2 żebra płyty 2 są również zwężone nazewnątrz, tak że łamią skałę 10 wyciskaną w kierunku strzałek 9. Szpary 3

jednak są tu w środku zwężone, a potem dopiero rozszerzają się ku wnętrzu chodnika, tak że odłamki skały przegniecione przez najwęższe miejsce, albo same obrywają się, lub też mogą być łatwo usuwane.

Uwidocznione na fig. 3 i 4 wykonanie obudowy o prostokątnym przekroju szpar 3 i żeber między niemi jest wprawdzie najprostsze, ma jednak zastosowanie w piasku lub w ile.

Płyty ścian, stropu i spągu mogą być w miejscach połączenia odpowiednio zabezpieczone (fig. 1 i 3), albo też łączone sworzniami. Może być wskazane takie ich zestawianie, aby złącza płyt ścian pionowych wypadły w innych miejscach niż łączenia płyt stropu i spągu, w celu uzyskania jednolitości obudowy chodnika (fig. 2 i 4).

Również może być wskazane, aby płyty dla lepszej wytrzymałości naporu skał nie były równe (fig. 3), lecz miały przekroje odpowiednio wzmacniane i miały kształt o jednakowej wytrzymałości (fig. 1).

Płyty te mogą być wykonane tak jak to jest uwidocznione na fig. 7 z otworami 17 dowolnego kształtu, rozmieszczonymi na powierzchni płyty 16.

Zamiast ścian bocznych i stropowych, można wykonać obudowę chodnika względnie szybu, jak fig. 5, z poszczególnych elementów jednolitych odpowiednio wygiętych dookoła odnośnego przekroju 11 w skale gniotącej 13, o przekroju kołowym z żebrami podłużnymi 12 i otworami 14.

Obudowę chodnika względnie szybu można wykonać, stosując niniejszy wynalazek też w innym kształcie, względnie z dodaniem finnych znanych części, np. usztywniających lub wypełniających. Można także użyć zamiast płyt dziurowanych pojedynczych, żeber zespolonych jak ruszty.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obudowy chodników i szy-

bów kopalnianych, znamienne tem, że we wstawionych ścianach obudowy pozostawia się otwory, przez które wyciskana jest skała otaczająca szyb, względnie chodnik.

2. Obudowa wykonana sposobem według zastrz. 1, znamienne tem, że płyty ścian względnie stropu wykonane są z materiału twardego, np. żeliwa, żelazo-betonu lub innych, a zaopatrzone w szpary podłużne w stosunku do kierunku chodnika, względnie szybu.

3. Obudowa według zastrz. 1, znamienne tem, że płyty jej są zaopatrzone w szpary poprzeczne w stosunku do kierunku sztolni, względnie szybu.

4. Obudowa według zastrz. 1, znamienne tem, że płyty jej są zaopatrzone w otwory o kształcie kwadratowym, okrągłym lub innym.

5. Obudowa według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z poszczególnych listw o kształcie rusztów osadzanych na odpowiednich krawężnikach.

6. Obudowa według zastrz. 1—5, znamienne tem, że części składowe obudowy ścian są w narożach tak ze sobą zazębione,

względnie połączone, że dopuszczalne są w nich niewielkie odkształcenia.

7. Obudowa według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że płyty poszczególnych ścian są względem siebie przesunięte (fig. 2 i 4).

8. Obudowa według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z jednolitych wieńców z otworami o kształcie szpar lub innym, przez które przeciskać się może skała otaczająca szyb, względnie chodnik.

9. Obudowa według zastrz. 1, znamienne tem, że poza ścianami znajdują się pokrywy, względnie ścianki szczelne, zatrzymujące okruchy przeciskanej skały, które to pokrywy mogą być odejmowane bez poruszania płyt ściennych.

10. Obudowa według zastrz. 1 — 8, znamienne tem, że otwory w ścianach mają przekrój rozszerzający się jednostronnie lub obustronnie.

Stanisław
Prus Szczepanowski.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

