



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43237

Kl. 5 d, 14/01

Zakłady Górnicze im. J. Marchlewskiego*)

Bytom, Polska

5d 15/08

Sposób wykonania utwardzonej podsadzki i jej transportu w wyrobiskach górniczych

Patent trwa od dnia 11 lutego 1959 r.

Przy eksploatacji kopalni użytecznych, w górnictwie zachodzi często potrzeba wypełnienia wyrobisk zamiast znaną suchą lub płynną podsadzką, podsadzką utwardzoną, wykonaną z kruszywa i materiału wiążącego.

Dotychczas znane klasyczne sposoby stosowania podsadzki nie dawały gwarancji wykonania jej z odpowiednią wytrzymałością, przy czym urządzenia podsadzkowe były zbyt duże, nie pozwalające na łatwe i szybkie przetransportowanie i instalowanie ich w dowolnych miejscach kopalni. Duża ilość wody występująca przy stosowanych klasycznych metodach podsadzania i transportu, utrudniała stosowanie tego rodzaju podsadzek, np. w górnictwie rud cynkowo-ołowiowych. Wobec trudności z wypompowaniem tych wód, jak również wskutek wprowadzenia dodatkowych

wód do kopalni rud wyżej położonych od kopalń węglowych, do których woda przedostawałaby się, wyniknęła konieczność zastosowania w górnictwie rud cynkowo-ołowiowych — innego sposobu podsadzania, będącego przedmiotem niniejszego wynalazku.

Sposób wykonania utwardzonej podsadzki i jej transportu według wynalazku uwidocznił schematycznie na rysunku. Polega on na przetransportowaniu kruszywa podsadzkowego i materiału wiążącego w dwóch odrębnych układach transportująco-dozujących, połączonych bezpośrednio przy wyrobisku górniczym wspólną dyszą u wylotu końcówek rurociągów.

Materiał podsadzkowy, np. skruszony dolomit, transportuje się z powierzchni ziemi rurociągami do zbiornika umieszczonego na podszybiu, a następnie wózkami kopalnianymi 1 i wywrotu 2 do zbiornika 3, wybudowanego w pobliżu podsadzanego wyrobiska. Za pomocą dozownika 4, materiał przedostaje się

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Kazimierz Głowacz i inż. Jan Gabryś.

do maszyny pneumatycznej 5, stąd dalej rurociągiem 6 wdmuchiwany jest do miejsca podsadzania.

Materiał wiążący w stanie suchym (np. znany cement) transportowany jest w osobnych zbiornikach z powierzchni ziemi do podszybia, a następnie na wywrot czołowy 8a do zbiornika 8. Podajnik śrubowy 9 umieszczony w dolnej części zbiornika 8 dozjuje odpowiednie ilości cementu do pojemnika 10. Stąd cement, wymieszany z wodą, już jako znane mleczko cementowe, przepompowywany jest pompami 11 i rurociągiem 12 do wyrobiska górniczego.

Przez połączenie wylotu rurociągów 6 i 12 dyszą 7, wskutek dużej szybkości przepływu powietrza sprężonego, transportującego kruszywo, mleczko cementowe zostaje rozpylone przez to powietrze do tego stopnia, że powstaje zawiesina pyłowa cementu i wody, pokrywająca to kruszywo.

Tak wytworzona płynna masa podsadzkowa, przy szybkości około 60 m/sek wtłoczona jest w wyrobisko górnicze. Tutaj po stwardnieniu przybiera postać materiału o trwałej konsystencji, podtrzymującego z powodzeniem największe naciski górotworu

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania utwardzonej podsadzki i jej transportu w wyrobiskach górniczych, znamienny tym, że transport suchego kruszywa podsadzkowego i materiału wiążącego odbywa się za pomocą dwóch odrębnych układów transportująco-dozujących, połączonych ze sobą bezpośrednio przy wyrobisku górniczym u wylotu rurociągów (6) i (12), przy czym w jednym układzie w jego końcowym odcinku, rurociągiem (6) doprowadzane jest pneumatycznie znane kruszywo, a w drugim (12) — płynny materiał wiążący, np. znane mleczko cementowe.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że u wylotu połączonych końcówek rurociągów, pod ciśnieniem przepływającego powietrza, wytworzona z płynnego materiału wiążącego zawiesina pyłowa użyta jest do pokrycia powierzchni kruszywa podsadzkowego.

Zakłady Górnicze
im. J. Marchlewskiego
Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy

