



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41119

Józef Szafnicki

Gliwice, Polska

 K2. 5d, 15/00
 E21 f

Kl. 5 d, 15/01

E21 f 15/00

Sposób utwardzania płynnej podsadzki górniczej

Patent trwa od dnia 20 grudnia 1957 r.

W warunkach eksploatacji złóż węglowych i rudonośnych zachodzi konieczność wypełniania pustych przestrzeni podziemnych materiałem podsadzkowym. Wypełnianie podsadzką przestrzeni po eksploatacji złóż ma na celu utrzymywanie właściwych warunków bezpieczeństwa pracy i zapobieżenie szkodom górniczym występującym na powierzchni ziemi. Typowym materiałem podsadzkowym jest mieszanina piasku z wodą o stosunku ułatwiającym transport rurami materiału podsadzkowego pod ziemię i zapewniającym plastyczne właściwości materiału podsadzkowego. Mieszanina piaskowo-wodna stanowi półpłynny ośrodek wypełniający puste przestrzenie, ulegający jednak w czasie zleganiu, tj. zmianom objętości wskutek odsączenia się nadmiaru wody z niewiążącego materiału podsadzki. Tą drogą powstają niebezpieczeństwa powstawania wtórnych przestrzeni pustych. W celu zapobieżenia temu stosuje się według wynalazku dodawanie do typowych mieszanek podsadzkowych czynnika utwardzającego podsadzkę przez hy-

drauliczne wiązanie materiału podsadzkowego, wskutek tego z półpłynnej podsadzki po pewnym czasie (po skończonym okresie wiązania) otrzymuje się monolit o niezmienniej objętości i pewnej wytrzymałości mechanicznej. Dodatkiem wiążącym i utwardzającym materiał podsadzkowy jest w myśl tego sposobu zasadowy żużel wielkopiecowy granulowany. Posiada on utajone właściwości hydrauliczne wyzwalane przez dodatek aktywizatorów. Aktywizatorami procesu wiązania masy podsadzkowej składającej się z piasku, wody i zasadowego żużla wielkopiecowego mogą być cement portlandzki, wodorotlenek wapniowy, gips i inne. Stopień rozdrobnienia żużla wielkopiecowego i jego ilość decydują w procesach wiązania masy podsadzkowej o wytrzymałości mechanicznej. Rodzaj i ilość dodawanego aktywizatora jest czynnikiem regulującym w szerokim zakresie czasokres wiązania masy podsadzkowej.

Dodatek żużla wielkopiecowego w postaci zmielonej masy podsadzkowej może wynosić, w zależności od wymaganej wytrzymałości me-

chanicznej związanej podsadzki, od 5 do 50% suchej masy. Procentowy udział aktywizatorów wiązania uzależniony jest od doboru aktywizatora i może wynosić od 1 do 10% suchej masy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób utwardzania płynnej podsadzki górniczej, znamieny tym, że do zwykle stosowanej podsadzki dodaje się środka utwardzającego w postaci zasadowego żużla wielkopieczowego granulowanego o własnościach hydraulicznego wiązania oraz aktywizatorów.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako aktywizatorów do wyzwalania z dodanego żużla granulowanego właściwości wiążących stosuje się cement portlandzki, wodorotlenek wapniowy lub siarczan wapniowy dwuwodny (gips).
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że właściwą wartość wytrzymałości mechanicznej i czasokres wiązania reguluje się przez zmianę ilości i uziarnienia dodawanego zasadowego żużla wielkopieczowego oraz przez odpowiedni dobór ilości i rodzaju aktywizatorów.

Józef Szafnicki

