

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 147 972

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 85 10 07 /P.255671/

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 01

Opis patentowy opublikowano: 1990 02 28

Int. Cl.<sup>4</sup> E21F 15/00  
E21C 41/08

Twórcy wynalazku: Jerzy Kicki, Ignacy Markowski, Tadeusz Prusak,  
Sylwester Warwas, Marian Winiarczyk

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,  
Kraków /Polska/

## SPOSÓB PODSADZANIA ZROBÓW

Przedmiotem wynalazku jest sposób podsadzania zrobów, znajdujący zastosowanie zwłaszcza w kopalniach soli kamiennej.

Znane sposoby podsadzania zrobów, czyli wyrobisk i pustek podziemnych powstałych w wyniku wybrania złoża, polegają na doprowadzeniu do nich podsadzki suchej lub hydraulicznej. W podsadzce suchej środkiem jest ciało stałe, a nośnikiem najczęściej sprężone powietrze. W podsadzce hydraulicznej materiałem podsadzkowym czyli środkiem jest ciało stałe np. popioły lotne, piasek lub piasek z dodatkiem np. odpadów: żelaza, przerostów, skał płonnych itp., natomiast woda jest tylko nośnikiem, który jest odprowadzony z materiału podsadzkowego na zewnątrz zrobów. Zroby wypełnia się zawiesiną sporządzoną z ciała stałego i wody, która z powierzchni transportowana jest rurociągiem. Woda odprowadzana jest do specjalnych osadników, gdzie po sedymentacji transportowana jest z powrotem na powierzchnię i ponownie wprowadzana do obiegu. Niedogodnością znanych sposobów podsadzania zrobów jest konieczność budowania tam podsadzkowych i osadników oraz długi czas odsączania. Ponadto następuje wzrost wilgotności powietrza, a w związku z tym możliwe zmniejszenie wytrzymałości górotworu, co jest niekorzystne z punktu widzenia stateczności wyrobisk.

Sposób podsadzania zrobów, według wynalazku, polega na tym, że zroby wypełnia się zawiesiną sporządzoną z piasku i solanki, w stosunku objętościowym od 1 do 3 części piasku na 0,75 do 1 części solanki. Zawiesina jest transportowana rurociągiem, u wylotu którego

znajduje się urządzenie zagęszczające i odsączające zawieszinę.

Opisany sposób pozwala na odzysk solanki oraz zmniejsza zagrożenie wodne, szczególnie niebezpieczne w kopalni soli. Ponadto zastosowanie zawiesziny piasku i solanki umożliwia w skuteczny sposób wykonanie podsadzki, zapewniającej dobre podparcie stropu.

P r z y k ł a d. Zroby wypełnia się zawiesziną sporządzoną w stosunku objętościowym, z 1,5 części piasku i 1 części solanki. Zawieszinę transportuje się rurociągiem, u wylotu którego jest zamontowany hydrocyklon zagęszczający i odsączający zawieszinę. Pozbawiona w znacznym stopniu części płynnej podsadzka wypełnia zroby, natomiast solanka częściowo odprowadzana jest na powierzchnię.

#### Z a s t r z e ż e n i e   p a t e n t o w e

Sposób podsadzania zrobów, polegający na wypełnieniu zrobów podsadzką hydrauliczną zawierającą piasek, która transportowana jest rurociągiem, z n a m i e n n y   t y m, że zroby wypełnia się zawiesziną sporządzoną z piasku i solanki, w stosunku objętościowym od 1 do 3 części piasku na 0,75 do 1 części solanki, przy czym u wylotu rurociągu znajduje się urządzenie zagęszczające i odsączające zawieszinę.