



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

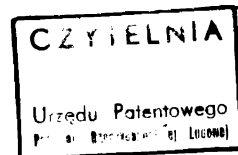
Int. Cl.³ E21C 41/04
E21C 25/60

Zgłoszono: 84 06 27 (P. 248452)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 05 07

Opis patentowy opublikowano: 1986 12 31



Twórcy wynalazku: Józef Paździora, Franciszek Poloczek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa,
Katowice (Polska)

Sposób eksploatacji resztek pokładów węgla kamiennego

Przedmiotem wynalazku jest sposób eksploatacji resztek pokładów węgla kamiennego, których nie można wyeksploatować tradycyjnym sposobem górniczym, szczególnie powodujących zagrożenie tapaniami dla pokładów wyżej i niżej leżących.

Resztki pokładów węgla kamiennego, które zostały pozostawione w górotworze, otoczone zrobami, są praktycznie stracone bezpowrotnie, gdyż tradycyjnym sposobem górniczym wyeksploatować ich nie można. Wspomniane resztki często doprowadzają do spiętrzenia naprężeń, a tym samym do zagrożeń tapaniami dla pokładów wyżej i niżej leżących. Likwidacja tego zagrożenia polega dotychczas na niszczeniu struktury resztek (rozdrabnianie) za pomocą materiałów wybuchowych wprowadzonych przez długie otwory wykonywane z istniejących lub specjalnie drążonych wyrobisk górniczych. Sposób ten jest skuteczny, ale tylko przez określony czas, po którym następuje rekonsolidacja węgla w resztkę. Zrekonsolidowana resztkę staje się ponownie przyczyną wspomnianych zagrożeń oraz stwarza niebezpieczeństwo samozapalenia się i wzniesienia endogenicznego pożaru.

Celem wynalazku jest umożliwienie wyeksploatowania otoczonej zrobami resztki pokładu węgla, a tym samym trwałe zlikwidowanie stwarzanych przez nią zagrożeń.

Cel ten udało się osiągnąć za pomocą sposobu eksploatacji resztek pokładu węgla kamiennego według wynalazku. Zgodnie z wynalazkiem, z wyrobiska korytarzowego wykonuje się otwory do zalegającej resztki pokładu węgla i prowadzi się hydrauliczne urabianie calizny, tworząc wokół każdego otworu komorę o promieniu ustalającym taką grubość ścianek międzykomorowych, aby w czasie tej eksploatacji utrzymywały strop. Jednocześnie z urabianiem calizny odprowadza się hydraulicznie urobek poprzez wspomniane otwory do wyrobiska korytarzowego.

Zastosowanie sposobu według wynalazku likwiduje zagrożenia tapaniami poprzez całkowite i trwałe wyeliminowanie źródła spiętrzenia naprężeń, a równocześnie zwiększa znacznie współczynnik odzysku złoża poprzez poprawę czystości eksploatacji.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przestrzennie sposób eksploatacji resztki pokładu, a fig. 2 — przekrój przez jedną urabianą komorę wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1.

Resztę **1** pokładu węgla kamiennego, pozostawioną w górotworze i otoczoną zrobami **2**, eksploatuje się metodą hydrootworową. W tym celu do resztki **1** pokładu węgla wierci się odpowiednią ilość otworów **3**, przez które wprowadza się głowice **4** do hydraulicznego urabiania. Sieć otworów **3** dobiera się w zależności od konfiguracji resztki **1** oraz od istniejącej sieci wyrobisk górniczych. Jak uwidoczniło w przykładowym wykonaniu na rysunku, otwory **3** wierci się do zalegającej wyżej resztki **1** z poszerzonych części **5** istniejącego wyrobiska **6** zabezpieczonego obudową **7** na przykład typu ŁP-6. Poszerzone części **5** wyrobiska **6**, zabezpieczone obudową **8** przykładowo typu ŁP-10, ułatwiają wykonanie otworów **3** oraz instalowanie agregatów **9** do zasilania głowic **4**. Z każdego otworu **3** prowadzi się hydrauliczne urabianie calizny za pomocą jednej głowicy **4**, tworząc wokół tych otworów **3** komory **10** o promieniu **R** ustalającym taką grubość **G** ścianek międzykomorowych **11**, aby w czasie tej eksploatacji utrzymywały strop.

Wielkość komory **10** zależy od warunków lokalnych i właściwości skał towarzyszących. Węglowa ścianka międzykomorowa **11**, której grubość **G** ustala się doświadczalnie, zapewnia możliwość wybierania węgla bez zbędnych zanieczyszczeń. Chodzi tutaj o to, aby sąsiednia wybrana komora została odgradzona ścianką węgla, gdyż w komorze tej powinno się już odbywać samopodsadzanie — czyli zawał **12**. Tak więc ścianki międzykomorowe **11** powinny być możliwie najmniejsze, dla zapewnienia minimalnych strat kopaliny i spełnienia roli filarów tylko w momencie eksploatacji komory **10**.

Sposób według wynalazku jest szczególnie przydatny do eksploatacji resztek **1** wyżej leżących, gdzie bardzo proste jest odprowadzanie urobku węglowego z komory **10**. Urobek odprowadza się poprzez otwory **3** do rurociągów **13** w wyrobisku **6**, razem z wodą stanowiącą urabiające medium. W przypadku, gdy resztką **1** zalega pod istniejącymi wyrobiskami górniczymi, zastosowanie sposobu eksploatacji według wynalazku wymaga użycia specjalnych pomp strumieniowych lub powietrznych do odprowadzenia urobku.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób eksploatacji resztek pokładów węgla kamiennego, **znamienny tym**, że z wyrobiska korytarzowego wykonuje się otwory do zalegającej resztki pokładu węgla i prowadzi się hydrauliczne urabianie calizny, tworząc wokół każdego otworu komorę o promieniu ustalającym taką grubość ścianek międzykomorowych, aby w czasie tej eksploatacji utrzymywały strop, przy czym jednocześnie urobek odprowadza się hydraulicznie poprzez te otwory do wyrobiska korytarzowego.

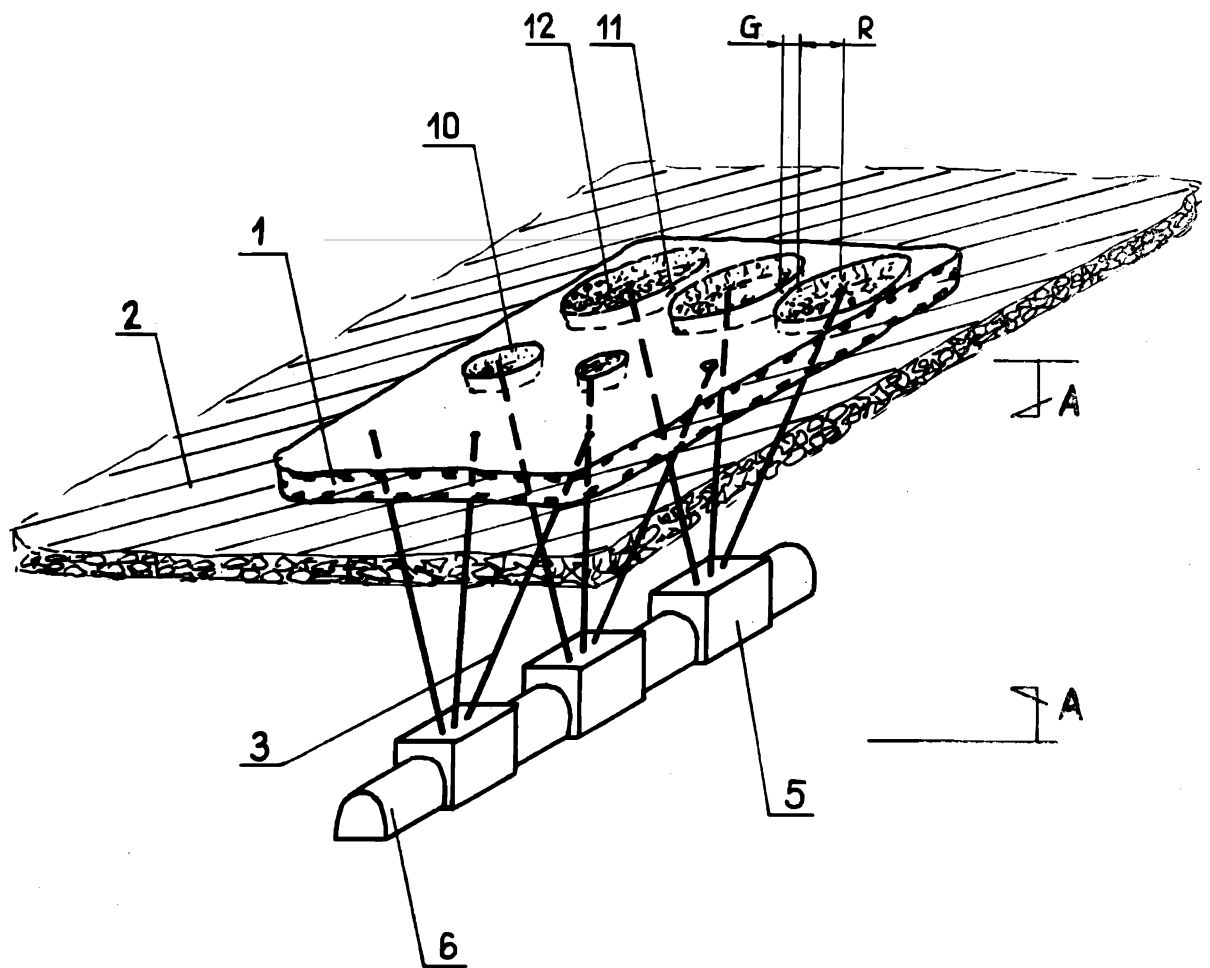


Fig. 1

136 167

A-A

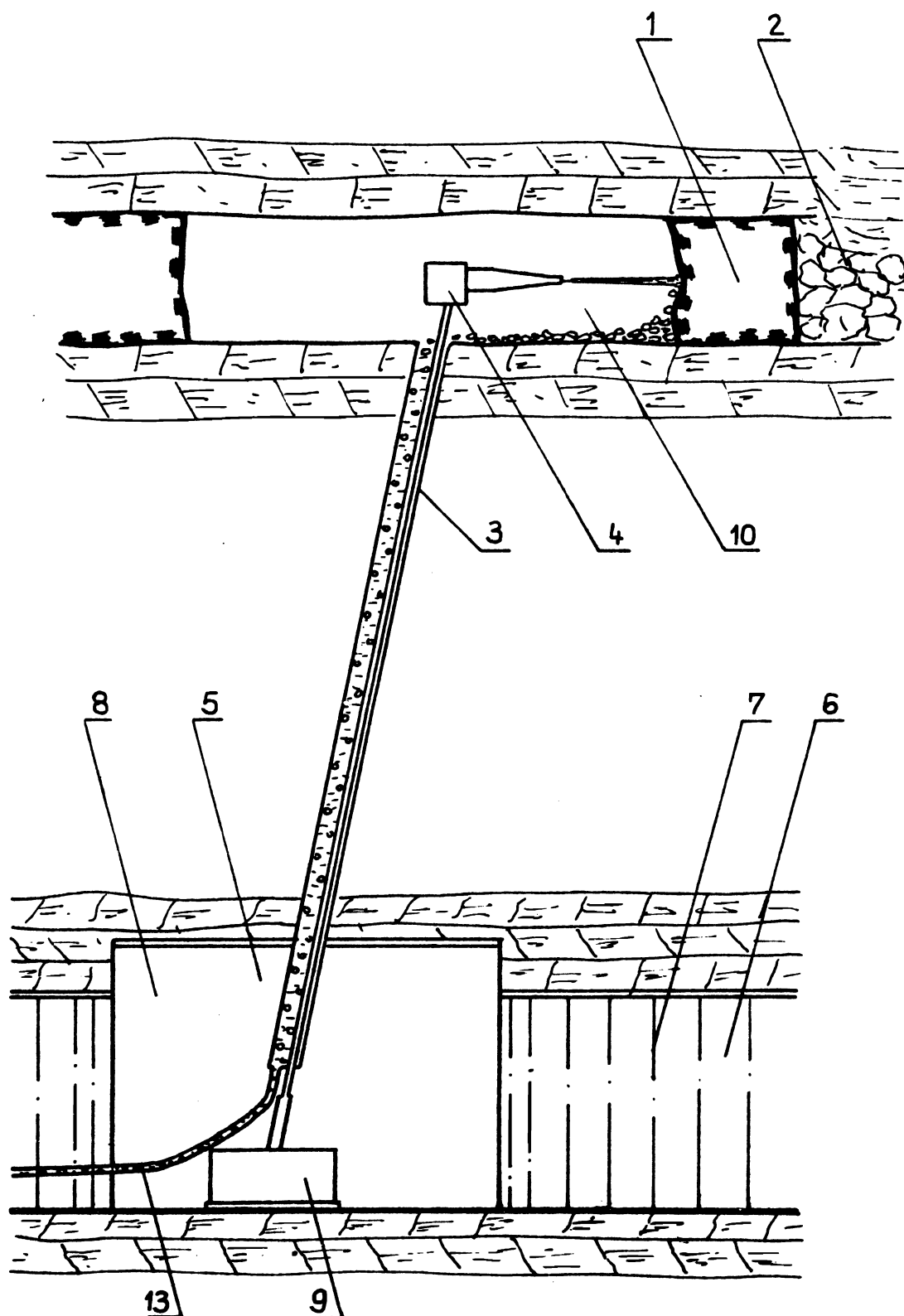


Fig. 2

Pracownia Poligraficzna UP PRL. Nakład 100 egz.
Cena 100 zł.