



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

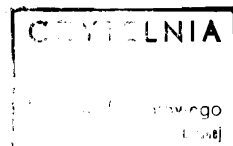
Int. Cl.³ E21F 15/00
E21F 15/02

Zgłoszono: 16.04.80 (P. 223555)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.81

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1983



Twórca wynalazku: Tadeusz Pytlarz

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

Sposób podsadzania zrobów oraz urządzenie do podsadzania zrobów

Przedmiotem wynalazku jest sposób podsadzania zrobów oraz urządzenie do podsadzania zrobów, zwłaszcza w filarze szybowym.

Eksploatacja złoża w filarze szybowym obejmuje przypadki przecinania wybieranym złożem szybu lub podbierania szybu, wybierania poniżej dna szybu. W przypadku pierwszym, najczęściej we wstępnej fazie wybierana jest kostka przyszybowa z podsadzką, a następnie pozostała część tego filaru z zawalę stropu. Natomiast w drugim przypadku stosuje się inne układy frontu wybierania bez kostki przyszybowej, wypełniając jednak również podsadzką zrobów w polu górniczym usytuowany bezpośrednio pod obiektem górniczym w postaci szybu.

Dotychczas kostkę przyszybową oraz zrobów poniżej szybu wypełnia się podsadzką o stałej, najczęściej małej ścisłości dla uzyskania dużej podporności, korzystnej w pierwszej fazie eksploatacji. Mała ścisłość podsadzki w następnej fazie powoduje jednak deformację szybu lub innego obiektu znajdującego się w rejonie szkodliwego wpływu eksploatacji.

Powyższe wady i niedogodności udało się usunąć za pomocą sposobu podsadzania zrobów, zwłaszcza w filarze szybowym według wynalazku, którego istota polega na tym, że najpierw w początkowej fazie eksploatacji kostki przyszybowej wypełnia się zrobów podsadzką o małej ścisłości, a następnie reguluje ścisłość podsadzki poprzez jej selektywne usuwanie ze zrobów dla zwiększenia ścisłości i kontrolowanego obniżania stropu.

Do stosowania tego sposobu skonstruowano ponadto urządzenie według wynalazku, które stanowią ciąga ułożone przesuwane na spągu zrobów kostki przyszybowej i zaopatrzone w uchwyty z dołączonymi przegubowołopatkowymi zgarniaczami. Ciąga wystają co najmniej z jednej strony kostki przyszybowej do chodnika obciążeniowego i/lub chodnika badawczego i/lub chodnika łączącego.

Sposób i urządzenie według wynalazku umożliwiają regulowanie ścisłości podsadzki podczas wypełniania zrobów przy eksploatacji w pobliżu obiektów górniczych i kontrolowanie rozkładu deformacji górotworu, co jest szczególnie istotne przy prowadzeniu eksploatacji filarów szybowych z zawalę stropu. Wynalazek znajduje również zastosowanie w przypadkach prowadzenia eksploatacji podbierającej szyby oraz w każdych sytuacjach wymagających regulowania ciśnienia górotworu na wyrobisko górnicze chronione przed deformacjami wywołanymi eksploatacją.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do podsadzania w kostce przyszybowej w widoku z góry, fig. 2 — fragment urządzenia w widoku z boku, a fig. 3 — zgarniacz w widoku z przodu.

Eksploatacja złoża w filarze szybowym, na przykład przy przecinaniu wybieranym złożem szybu 1, polega na wybieraniu w pierwszej fazie kostki przyszybowej 2, a następnie całego filaru 3. Zgodnie z

wynalazkiem, najpierw w początkowej fazie eksploatacji kostki przyszybowej 2 wypełnia się zroby podsadzki o małej ściśliwości, a następnie reguluje ściśliwość podsadzki poprzez jej selektywne usuwanie ze zrobów dla zwiększenia ściśliwości. W tym celu w polu górniczym układu się na spągu zrobów kostki przyszybowej 2 urządzenie w postaci cięgien 4, składających się z odcinków 5 liny lub łańcucha połączonych złączami 6. Na każdym odcinku 5 cięgien 4 znajdują się uchwyty 7 z dołączonymi przegubowo łopatkowymi zgarniaczami 8. Kształt łopatkowych zgarniaczy 8 oraz ich przegubowe zamocowanie umożliwiają przesuw „martwy” lub przesuw zgarniający podsadzkę, natomiast ich wymiary i odstępy pomiędzy zgarniaczami zależą od warunków górniczo-złożowych oraz rodzaju chronionego obiektu górniczego. Cięgna 4 po ułożeniu na spągu i wypełnieniu zrobów podsadzka o małej ściśliwości wystają końcówkami do chodnika obejściowego 9 lub chodnika badawczego 10, bądź też chodnika łączącego 11, albo do wszystkich tych chodników jednocześnie. W miarę powiększania się wybranej przestrzeni złoża w otoczeniu szybu 1 zwiększa się ściśliwość podsadzki poprzez przeciąganie cięgien 4 do chodników 9, 10, 11, a tym samym selektywne usuwanie części tej podsadzki. Cięgna 4 przeciąga się za pomocą mechanicznych przyrządów 12 i bębnow 13 do zwijania względnie oddzielania odcinków 5 tych cięgien. Usuwanie podsadzki powoduje kontrolowany przyrost obniżen warstw stropowych oraz chronionego obiektu górniczego w postaci szybu 1. W przypadku eksploatacji kostki przyszybowej 2, wraz z obniżeniami stropu nad wybranym złożem zaciskaniu ulegają również stopy uelastyczniające 14 o podporności regulowanej jedną ze znanych metod.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób podsadzania zrobów, zwłaszcza w filtrze szybowym, przy eksploatacji z podsadzką w kostce przyszybowej i zawałem w pozostałej części tego filaru, **znalezione** tym, że najpierw w początkowej fazie eksploatacji kostki przyszybowej wypełnia się zroby podsadzka o małej ściśliwości, a następnie reguluje ściśliwość podsadzki poprzez jej selektywne usuwanie ze zrobów dla zwiększenia ściśliwości i kontrolowanego obniżania stropu.

2. Urządzenie do podsadzania zrobów, zwłaszcza w filarze szybowym, przy eksploatacji z podsadzką w kostce przyszybowej i zawałem w pozostałej części tego filaru, **znalezione** tym, że stanowią go cięgna (4) ułożone przesuwnie na spągu zrobów kostki przyszybowej (2), zaopatrzone w uchwyty (7) z dołączonymi przegubowo łopatkowymi zgarniaczami (8) oraz wystające co najmniej z jednej strony tej kostki do chodnika obejściowego (9) i/lub chodnika badawczego (10) i/lub chodnika łączącego (11).

