

2

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

**O P I S P A T E N T O W Y
PATENTU TYMCZASOWEGO**

76 235

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5b, 41/00

Zgłoszono: 04.11.1972 (P. 158628)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21c 41/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.02.1975

Twórcy wynalazku: Mirosław Chudek, Bernard Drzęźła, Henryk Gil, Tadeusz Kochmański,
Magdziorz Jan, Włodzimierz Ołaszowski, Aleksander Tyrała

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób podziemnej eksploatacji złóż pod obiektami

Przedmiotem wynalazku jest sposób wybierania złóż podziemnych, zwłaszcza pokładowych, pod obiektami na powierzchni ziemi lub w górotworze. Sposób ten najbardziej nadaje się do wybierania pod obiektami długimi o małej szerokości, tj. takimi jak linie kolejowe, drogi, podziemne wyrobiska korytarzowe, rurociągi, wały ziemne, rzeki itp.

Korzystne oddziaływanie eksploatacji sposobem według wynalazku na chronione obiekty w stosunku do eksploatacji o długim froncie prostoliniowym lub też eksploatacji o przypadkowym kształcie, osiąga się przez odpowiednie ukształtowanie frontu wybierania bądź też przez odpowiednie rozmieszczenie w czasie eksploatacji pod i w sąsiedztwie obiektu.

Dotychczasowe sposoby eksploatacji pod długimi obiektami prowadzą się do tego, że najpierw prowadzi się nieskrępowaną eksploatację poza wyznaczonym dla każdego obiektu filarem ochronnym, a dopiero później usiłuje się wybierać wewnątrz filaru ochronnego.

Usiłowania takie natrafiają jednak na szereg przeszkód. Są nimi: po pierwsze — utrudnione kształtowanie frontu eksploatacji pod kątem zmniejszenia odkształceń podłużnych i poprzecznych w obiektach, po drugie — niekorzystny stan odkształcenia w obiektach poddanych poprzecznym odkształceniom rozciągającym, co może wykluczyć dalsze naruszanie ich równowagi poprzez prowadzenie eksploatacji wewnątrz filaru ochronnego, po trzecie — niekorzystny stan naprężenia w caliznie filaru ochronnego poddanej wszechstronnym naprężeniom ściskającym, co powoduje rozgniatanie filaru lub tapania w przypadku pokładu tąpącego, a to również może wykluczyć dalszą eksploatację. Wspomniane trudności potęgują się, gdy w kilku pokładach pozostawione są filary ochronne oraz gdy filary te są zbyt wąskie, co często ma miejsce.

Wady dotychczasowych sposobów eksploatacji pod długimi obiektami usuwa sposób według wynalazku, który umożliwia eksploatację bezpieczną dla chronionego obiektu i nie przyczynia się do wzrostu zagrożeń gómiczych lub nawet je zmniejsza.

Sposób podziemnej eksploatacji złóż pod obiektami według wynalazku polega na tym, że najpierw wybiera się pod osią obiektu pas złoża o szerokości stałej lub zmiennej zależnie od warunków gómiczo-geologicznych, a następnie z pewnym opóźnieniem, pozostawia część złoża w sąsiedztwie obiektu.

Szerokość wybieranego wyprzedzająco pasa pod osią obiektu można tak dobrać, żeby przez cały czas trwania eksploatacji w granicach zasięgu wpływów na chroniony obiekt odkształcenia podłużne w obiekcie nie przekroczyły 50% odkształceń występujących przy eksploatacji długim frontem prostoliniowym. Ponadto wyprzedzające wybieranie pasa pod osią obiektu wywołuje w obiekcie poprzeczne odkształcenia ściskające, które są mało szkodliwe lub obojętne lub też wręcz korzystne dla obiektu czy dla bezpieczeństwa robót górniczych prowadzonych np. pod rzeką.

Szerokość pasa wybieranego pod osią obiektu oraz konieczne wyprzedzenie między eksploatacją pasa, a eksploatacją zewnętrzną oblicza się przy użyciu odpowiednich wzorów matematycznych. Ponadto dla optymalizacji tych dwu wielkości opracowany jest odpowiedni program dla maszyny cyfrowej.

Ponieważ sposób eksploatacji pod obiektami według wynalazku zapewnia zmniejszenie odkształceń podłużnych w obiekcie rzędu 50% i powoduje poprzeczne odkształcenia ściskające oraz zabezpiecza przed koncentracją naprężeń w pokładach pod obiektem, więc w wielu przypadkach można będzie stosować eksploatację z zawałem stropu zamiast znacznie droższej eksploatacji z podsadzką płynną, lub też można będzie eksploatować tam, gdzie ze względu na bezpieczeństwo obiektów na powierzchni czy robót górniczych eksploatacja była zatrzymana.

Przykłady zastosowań sposobu eksploatacji według wynalazku pokazano na rysunkach fig. 1, fig. 2, fig. 3, punkty A i B stanowią np. końce chronionego obiektu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób podziemnej eksploatacji złóż pod obiektami znamienny tym, że najpierw wybiera się pod obiektem pas złoża o szerokości stałej lub zmiennej, zależnie od warunków górniczo-geologicznych, a następnie pozostałą część złoża w sąsiedztwie obiektu.

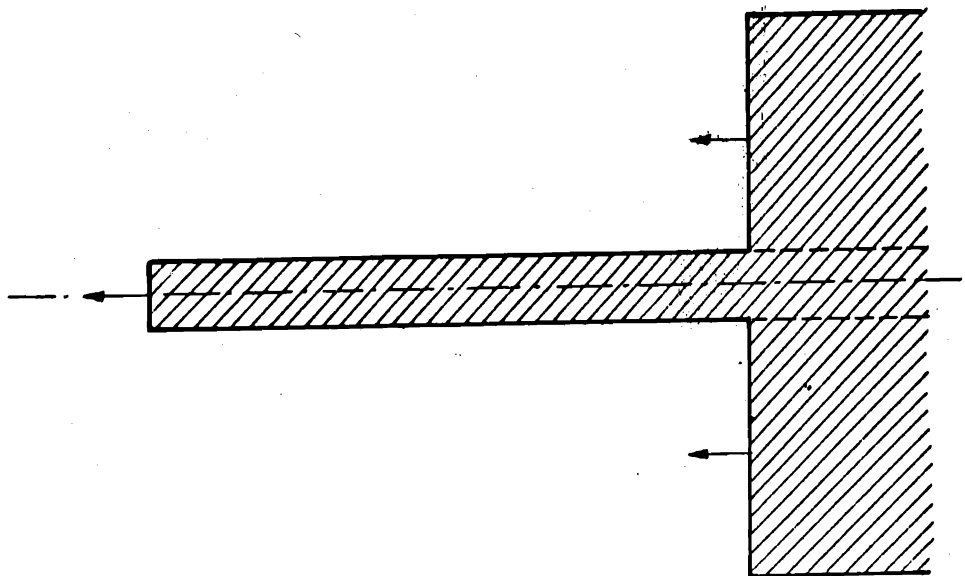
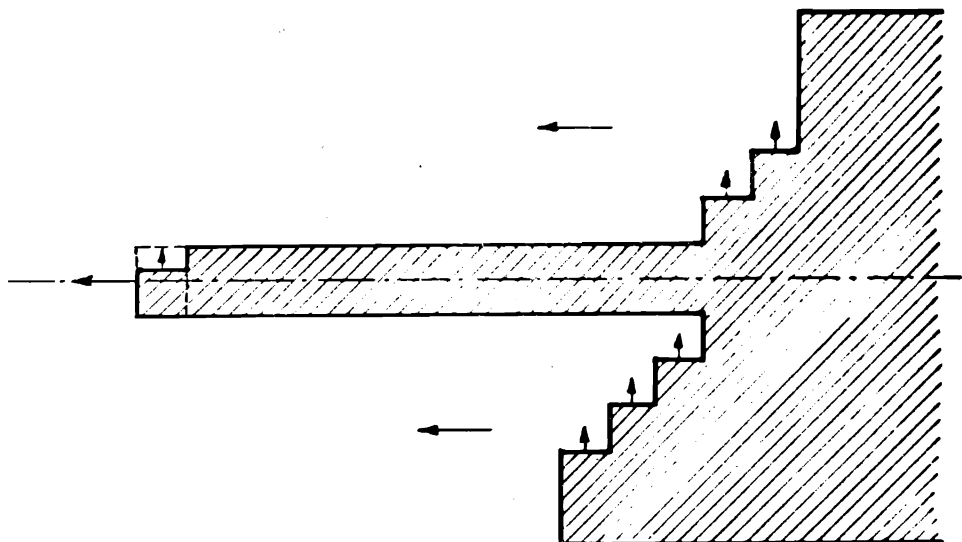
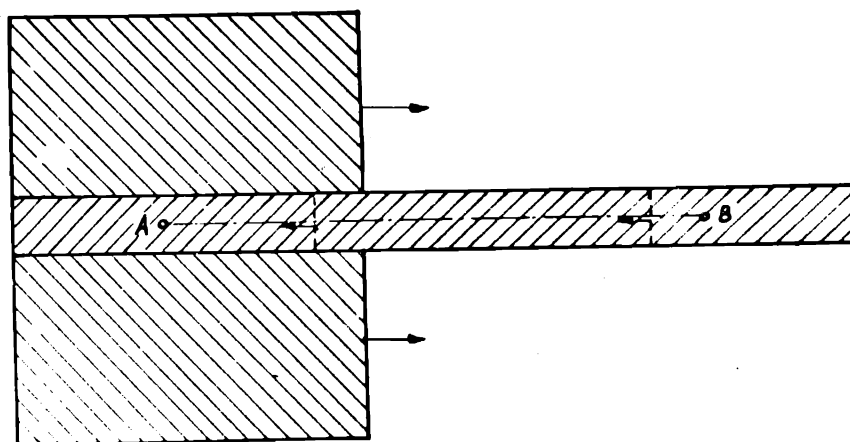


Fig. 1.

*Fig. 2.**Fig. 3*