

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 87263

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 01.04.74 (P. 169985)

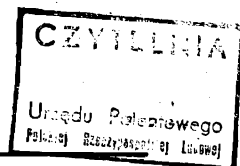
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP E21d 20/02

Int. Cl.² E21D 20/02



**Twórcy wynalazku: Franciszek Misiąg, Wiesław Stapor, Ryszard Szafrński,
Hubert Kasperek**

**Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budownictwa
Górniczego „Budokop”,
Mystowice (Polska)**

Sposób zabezpieczania stropu bezpośredniego przed opadem

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczania stropu bezpośredniego przed opadem do stosowania w kopalniach górnictwa podziemnego.

Dotychczas nieznanne są sposoby, które by zapewniały utrzymanie słabego stropu bezpośredniego, zwłaszcza przy mechanicznym urabianiu. Opadający strop bezpośredni w zależności od grubości warstwy opadającej zanieczyszcza urobek, a tym samym znacznie rzutuje na wielkość wydobycia przez obciążenie transportu i zakładu wzbogacania.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu zabezpieczania słabego stropu bezpośredniego, który eliminując powyższe wady i niedogodności pozwala na uzyskanie czystego urobku. Cel ten osiągnięto dzięki sposobowi zabezpieczania, który według wynalazku polega na tym, że odwierca się w korzystnych odległościach otwory poziome w czole wyrobiska pod stropem bezpośrednim, do których wprowadza się pręty lub rurki zakończone gwintem, których końce utwierdza się w otworach środkiem wklejającym. Do prętów tych podwiesza się stropnicę korzystnie ukształtowaną z otworami. Poprzez otwory w stropnicy odwierca się otwory stropowe do zabudowy kotwi na przykład rozprężnych lub wklejanych. Dla uchwycenia bezpośredniego stropu bardzo słabego podwiesza się siatkę, a pręty lub rurki z uszczelkami utwierdza się w otworach na całej ich długości.

W celu zapewnienia dobrej współpracy wykonanego zabezpieczenia ze stropem zasadniczym nadaje się prętom poziomym i kotwiom stropowym wstępny naciąg. Następnie w miarę odstawiania stropu zabudowuje się kolejne stropnice.

Sposób według wynalazku możliwy jest do stosowania praktycznie w każdych warunkach geologiczno-górnicznych, pozwala wzmocnić strop jeszcze przed odstawieniem. Pozwala na zwiększenie efektywności prac związanych z wybieraniem złoża.

Zabezpieczanie słabego stropu bezpośredniego pozwala na eliminację kosztów związanych z wydobyciem i znacznie poprawia warunki bezpieczeństwa pracy.

Sposób zabezpieczania stropu według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym, na fig. 1 pokazane jest zabezpieczenie w widoku z przodu na czoło wyrobiska, fig. 2 — przekrój poprzeczny zabezpieczenia, fig. 3 — fazę wstępnego wzmocnienia w przypadku opadnięcia stropu w przekroju

poprzecznym wyrobiska, fig. 4 — utwierdzone pręty lub rurki na całej długości w przekroju poprzecznym wyrobiska.

Zabezpieczanie według wynalazku polega na odwierceniu poziomych otworów 1 w czole wyrobiska pod stropem bezpośrednim w odległościach 0,5—1,5 m i długościach 3—6 m. Do otworów tych wprowadza się pręty 2 lub rurki 3 zakończone gwintem 4. Końce ich utwierdza się w otworach środkiem 5 wklejającym. Do prętów 2 poziomych podwiesza się stropnice 6 korzystnie ukształtowane z otworami 7. Poprzez te otwory odwierca się otwory 8 w stropie dla zabudowy kotwi 9 na przykład rozprężnych lub wklejanych. Dla stropu bardzo słabego podwiesza się siatki a pręty 2 lub rurki 3 z uszczelkami 10 utwierdza się na całej długości.

Dla dobrej współpracy wykonanego zabezpieczenia ze stropem zasadniczym nadaje się wstępny naciąg prętom 2 poziomym i kotwiom 9. Następnie w miarę odsłaniania stropu zabudowuje się kolejne stropnice 6.

W przypadku wystąpienia opadu stropu bezpośredniego od czoła ściany należy w pierwszej fazie jak to pokazano na fig. 4 zastąpić opadniętą warstwę tuleją 11 dystansową nakładaną na kotew słupową.

Przy zbliżaniu się frontem wyrobiska na odległość około 1 m od końca prętów 2 lub rurek 3 przystępuje się do odwiercenia kolejnych otworów poziomych i wykonywania czynności związanych z ich utwardzaniem.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczania stropu bezpośredniego przed opadem, z n a m i e n n y t y m, że odwierca się otwory (1) poziome w korzystnych odległościach, pod stropem bezpośrednim w czole wyrobiska, do których wprowadza się pręty (2) lub rurki (3) zakończone gwintem (4), których końce utwierdza się środkiem (5) wklejającym i podwiesza się stropnicę (6) z otworami (7) przez które odwierca się otwory (8) stropowe do zabudowy kotwi (9) np. rozprężnych lub wklejanych przy czym dla bardzo słabego stropu bezpośredniego podwiesza się siatkę a pręty (2) poziome lub rurki (3) z uszczelkami (10) utwierdza się w otworach na całej ich długości, ponadto dla dobrej współpracy wykonanego zabezpieczenia ze stropem zasadniczym nadaje się wstępny naciąg prętom (2) i kotwiom (9), następnie w miarę odsłaniania stropu zabudowuje się kolejne stropnice (6).

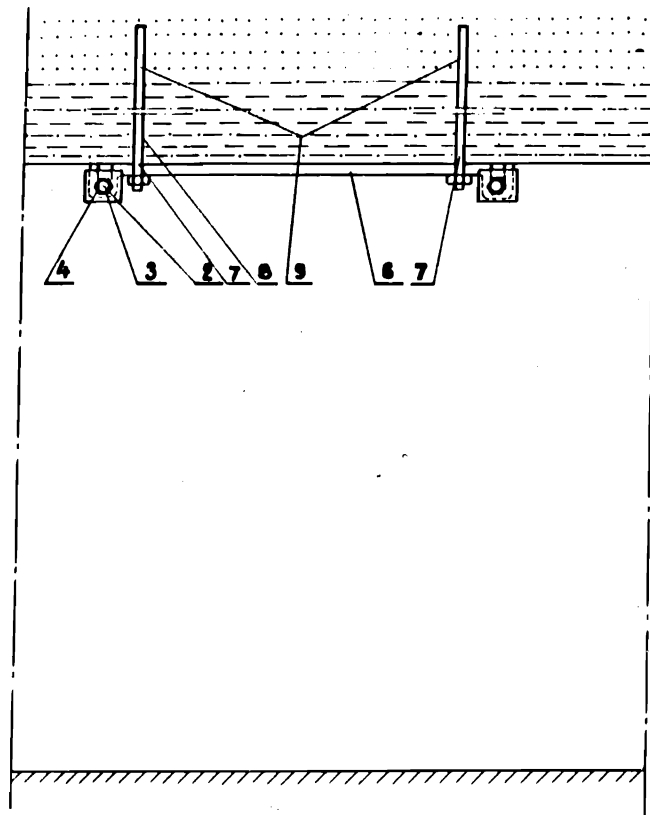


Fig. 1

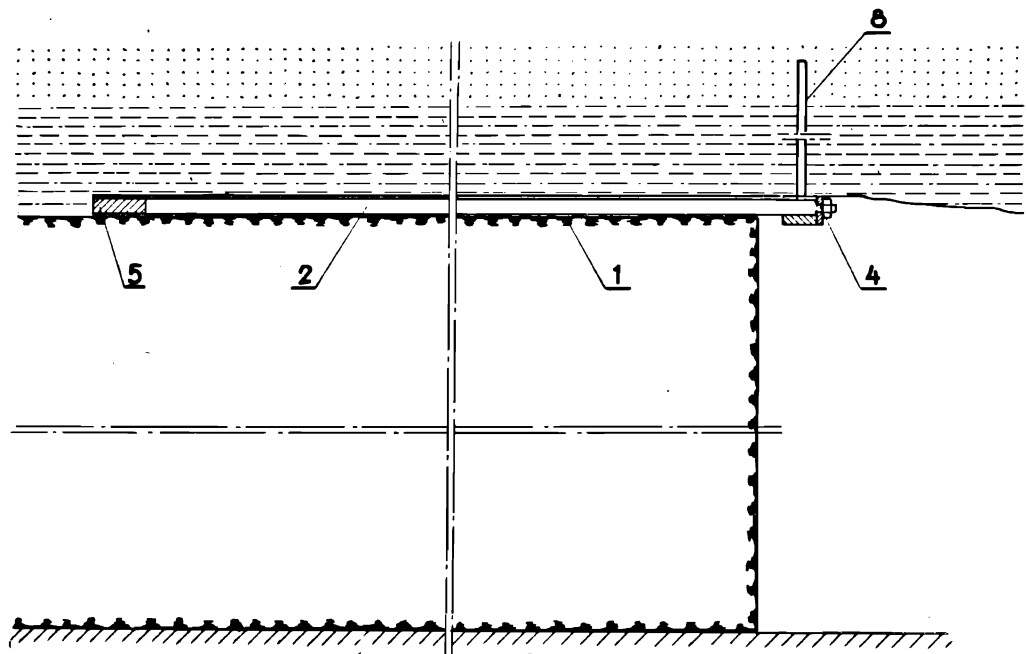


Fig. 2

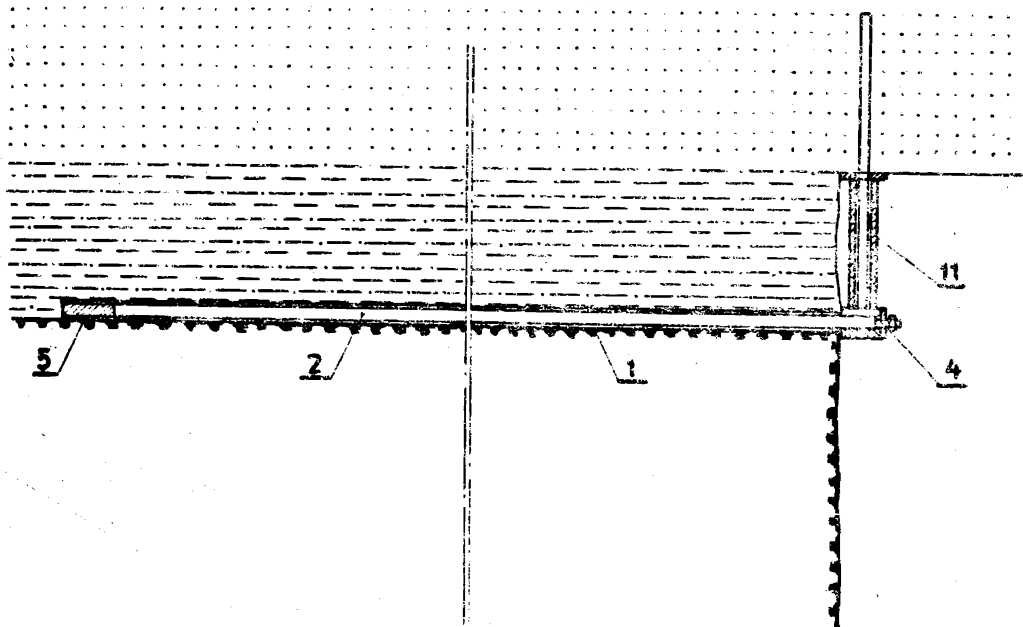


Fig. 3

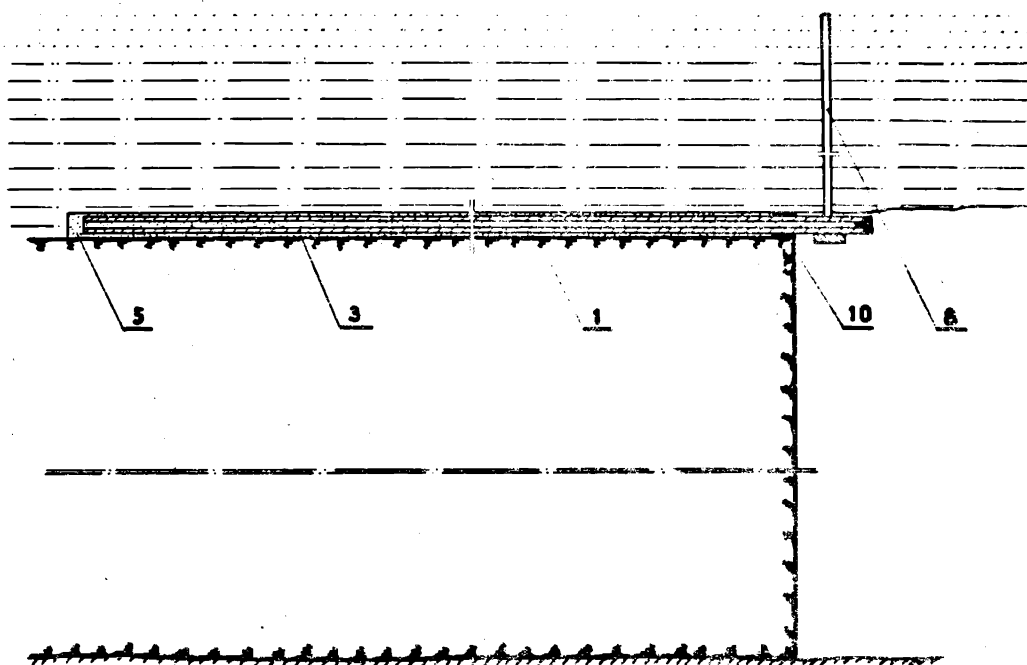


Fig. 4