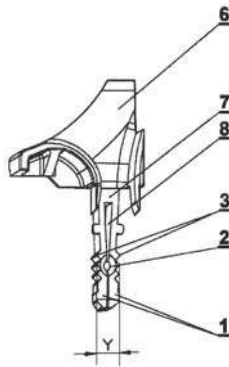


części szczeliny znajduje się tuleja umieszczona w otworze, natomiast zewnętrzna część wąsów zaopatrzona jest w zęby.

(1 zastrzeżenie)



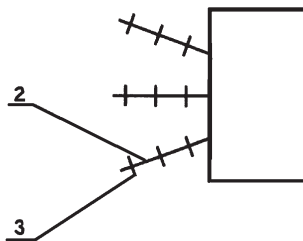
A1 (21) 423982 (22) 2017 12 21

(51) E21C 37/12 (2006.01)
F42D 1/08 (2006.01)
E21C 41/16 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków
(72) KORZENIOWSKI WALDEMAR
(54) Sposób urabiania skał za pomocą materiału
wybuchowego

(57) Sposób urabiania skał za pomocą materiału wybuchowego polega na wykonaniu w obwiedzi przodka otworów strzałowych i wprowadzeniu do nich materiału wybuchowego w znanej formie fizycznej oraz wywołaniu eksplozji. Charakteryzuje się tym, że równocześnie z otworami strzałowymi (2) lub po ich wykonaniu, a przed wprowadzeniem materiału wybuchowego na ich pobocznicę wykonuje się nacięcia (3) rozprężania gazów postrzałowych. Nacięcia wykonuje się w części lub we wszystkich otworach strzałowych. Otwory strzałowe (2) wykonuje się znaną metodą wiertniczą lub inną techniką, a nacięcia (3) wykonuje się metodą nacinania powierzchni pobocznic otworów strzałowych (2) strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem za pomocą urządzenia wyposażonego w głowicę z dyszą wytwarzającą strumień wody pod wysokim ciśnieniem. Nacięcia (3) wykonuje się w kolejnych płaszczyznach prostopadłych lub nachylonych do osi otworu i rozmieszczonych wzdłuż otworu strzałowego (2) i jednocześnie obracającej się głowicy z dyszą wytwarzającą strumień wody pod wysokim ciśnieniem tworząc spiralne nacięcia na pobocznicę otworu strzałowego (2).

(6 zastrzeżeń)



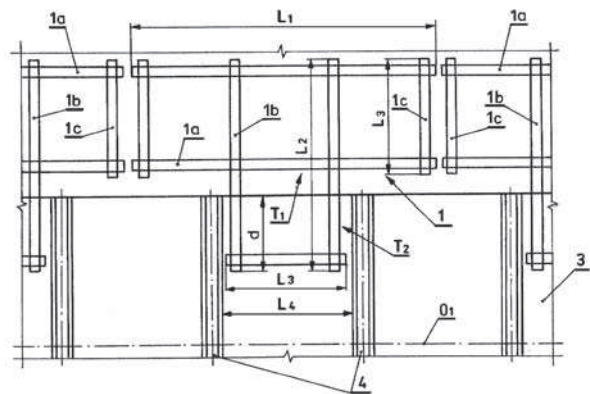
A1 (21) 424068 (22) 2017 12 29

(51) E21D 15/48 (2006.01)
E21D 15/04 (2006.01)
(71) DONICA JAN, Katowice
(72) DONICA JAN
(54) Kaszt górniczy

(57) Zgłoszenie dotyczy kasztu górniczego, znajdującego zastosowanie w górnictwie podziemnym do zabezpieczania wyrobisk chodnikowych przyścianowych. Kaszt (1) składa się z n przemian

układanych warstw A, B,..., N, tworzonych z belek długich (1a), belek średnich (1b) oraz belek krótkich (1c), które mają wykonane w górnych i dolnych powierzchniach wręby rozmieszczone symetrycznie względem płaszczyzny symetrii (P), przechodzącej przez ich środek długości (L_1 , L_2 , L_3). Kaszt (1) ma w widoku z góry zarys zewnętrzny zbliżony do litery T, której daszek (T_1) ułożony jest poza przestrzenią chodnika (3) i równoległe do jego osi (O_1), a stopka (T_2) ukierunkowana jest poprzecznie względem osi (O_1) chodnika (3) i zachodzi częścią (d) swej długości (L_2) do wnętrza chodnika (3) między sąsiadującymi ze sobą odrzwiami (4) obudowy. Najlepiej jest, gdy każda belka długa (1a) ma długość (L_1) równą trzykrotnej długości (L_3) belki krótkiej (1c), a belka średnia (1b) ma długość (L_2) równą dwukrotnej długości (L_3) belki krótkiej, przy czym belka krótka (1c) ma długość (L_3) mniejszą od odstępu (L_4) między sąsiednimi odrzwiami (4) obudowy chodnika (3).

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) 424042 (22) 2017 12 22

(51) E21F 1/00 (2006.01)
(71) ŁZG ŁĘCZYCA SPÓŁKA AKCYJNA, Łęczycza
(72) CZUBAK ADRIAN

(54) Układ sieci wentylacyjnej ograniczający wpływ
temperatury górotworu na temperaturę powietrza
w podziemnych oddziałach górniczych i sposób
ograniczenia tego wpływu

(57) Układ wentylacyjny i sposób ograniczenia wpływu temperatury górotworu na temperaturę powietrza w podziemnych oddziałach eksploatacyjnych kopalni zawierającej co najmniej jeden szyb wdechowy (1), co najmniej jeden szyb wydechowy (2) oraz system wyrobisk podziemnych zawierający co najmniej jeden oddział eksploatacyjny (10) o określonej drodze przepływu d powietrza wdechowej od szybu wdechowego (1), w którym co najmniej jeden oddział eksploatacyjny (10) o drodze przepływu d o długości minimum 1,5 km posiada odrębny rejon wentylacyjny (12) połączony bezpośrednio ze źródłem powietrza zewnętrznego z atmosfery przez co najmniej jeden otwór wiertniczy (11). Przedmiotem zgłoszenia jest również sposób ograniczenia wpływu temperatury górotworu na temperaturę powietrza w podziemnych oddziałach eksploatacyjnych kopalni.

(13 zastrzeżeń)

