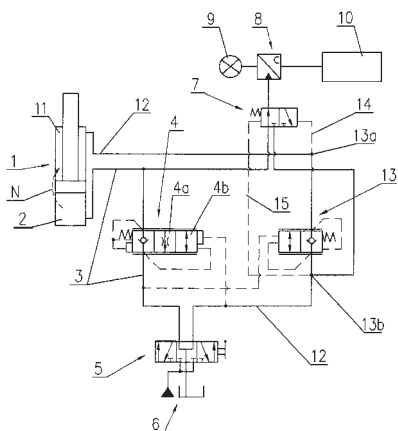


zwrotnego sterowanego (13), a drugim przewodem sterującym (15) z wyjściem (13b) zaworu zwrotnego sterowanego (13), zainstalowanego na przewodzie spływowym (12) przyłączem do komory nadciśkowej (11) podpory hydraulicznej (1), przy czym zawór zwrotny sterowany (4) na przewodzie zasilającym (3) wyposażony jest w dławik (4a).

(6 zastrzeżeń)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2014 04 28

A1 (21) 406308 (22) 2013 11 29

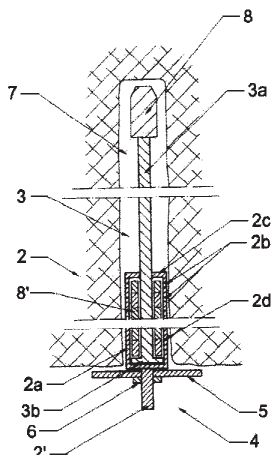
(51) E21D 20/02 (2006.01)
E21D 21/00 (2006.01)
C09J 5/00 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków
(72) CZAJA PIOTR; KOWOL WITOLD; HEREZY ŁUKASZ; KAMIŃSKI PAWEŁ

(54) Kotew rozsuwana i ładunek klejowy do kotwi rozsuwanej

(57) Wynalazek dotyczy budowy kotwi rozsuwanej i ładunku klejowego do kotwi rozsuwanej, znajdujących zastosowanie w górnictwie podziemnym. Kotew rozsuwana zbudowana jest z pierwszego segmentu sprężonego z drugim segmentem (3) obrotowo i powiązanych ze sobą teleskopowo. Między tłokiem (3b) drugiego segmentu (3) a ścianką czołową (2c) pierwszego segmentu (2) umieszczony jest element (8') wykazujący zdolność ograniczonego kumulowania energii, w konkretnym wykonaniu mogący mieć postać ładunku klejowego chemoutwardzalnego. Ładunek klejowy (8') ma postać walca kołowego wydrążonego, powstałego korzystnie z kilku połączonych ze sobą pojemników foliowych z odrębnymi składnikami i wyposażony jest w zawór wylotowy regulowany.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) 406304 (22) 2013 11 28

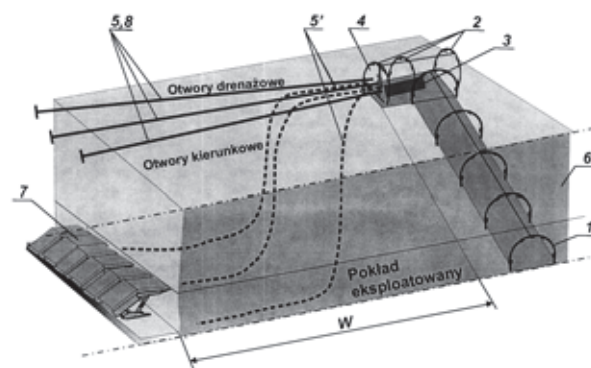
(51) E21F 7/00 (2006.01)
E21B 43/26 (2006.01)

(71) CZECHOWSKI ANDRZEJ, Nowe Chechło;
CHROBOK JAKUB, Bojszowy Nowe;
ROSIKOWSKI JANUSZ, Tychy;
WÓJCIK MICHAŁ, Kraków
(72) CZECHOWSKI ANDRZEJ; CHROBOK JAKUB;
ROSIKOWSKI JANUSZ; WÓJCIK MICHAŁ

(54) Sposób odmetanowania górotworu zwłaszcza w kopalniach węgla

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób odmetanowania górotworu zwłaszcza w kopalniach węgla, polegający na wykonaniu otworów odmetanowujących z chodników przyścianowych w rejonie ściany, charakteryzujący się tym, że z tych chodników (1) drąży się dodatkowy chodnik (2) o długości od 2 do 10 m służący do zabudowy hydrauliczno-płuczkowej napędowej jednostki wiertniczej (3), a następnie z czoła przodka (4) wykonanego dodatkowego chodnika (2) nawierca się za pomocą tej jednostki przynajmniej jeden otwór (5) w skałe płonnej (6) na 300-tu metrowy odcinek frontu ściany (7) w kierunku tej ściany, na dowolnym wybiegu, po czym nawiercony otwór (5) poddaje się rurowaniu za pomocą rur (8) lub pozostawia bez rurowania, a następnie kanał utworzony z tych rur (8) lub nawiercony otwór (5) wypełnia się nieściśliwym materiałem przepuszczalnym np. żwirem.

(11 zastrzeżeń)



DZIAŁ F

MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE;
UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA

A1 (21) 406220 (22) 2013 11 25

(51) F01N 1/18 (2006.01)
F01N 1/00 (2006.01)
F01N 1/16 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI, Kraków
(72) CYKLIS PIOTR; RYNCARZ TOMASZ