RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **219253**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **395595**

(51) Int.Cl.
E21F 7/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **11.07.2011**:

(54) **Zawałowy wysięgnik odmetanowania**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
21.01.2013 BUP 02/13

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.03.2015 WUP 03/15

(73) Uprawniony z patentu:
POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
JAN DRENDA, Siemianowice Śląskie, PL
JAN KANIA, Czerwionka-Leszczyny, PL
STANISŁAW SZWEDA, Gliwice, PL
JÓZEF MARKOWICZ, Gliwice, PL
ZBIGNIEW SŁOTA, Sośnicowice, PL
ANNA MORCINEK-SŁOTA, Sośnicowice, PL
ANETA GRODZICKA, Gliwice, PL
PAWEŁ WRONA, Gliwice, PL
MARIAN JAROMIN, Katowice, PL
JÓZEF PARCHAŃSKI, Zabrze, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Urszula Ziółkowska

PL 219253 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest zawałowy wysięgnik odmetanowania stosowany celem odsysania mieszaniny metanowo-powietrznej ze strefy zawału przodka ścianowego prowadzonego z zawałem stropu. Odsysanie mieszaniny metanowo-powietrznej ze strefy zawału przodka ścianowego spowoduje zmniejszenie stężenia metanu za sekcjami zmechanizowanej obudowy ścianowej, zmniejszenie wydzielania się metanu ze strefy zawału do przedziału roboczego wyrobiska ścianowego oraz zmniejszenie liczby lub wyeliminowanie występujących lokalnie dużych stężeń metanu w przypadku pracy kombajnu na końcówce ściany.

Odsysanie mieszaniny metanowo-powietrznej ze strefy zawału przodka ścianowego prowadzonego z zawałem stropu powinno mieć miejsce wzdłuż linii zawału ściany.

Z polskiego opisu Patentowego nr 174702 znany jest sposób, który polega na tym, że w chodniku podścianowym naprzeciw miejsca rozpoczęcia biegu ściany, stanowiącego rejon dużego wydzielania metanu, wykonuje się po przeciwległym ociosie podłużną przegrodę, zamykaną z dwu stron drzwiami, zajmującą do 1/3 przekroju wentylacyjnego i spełniającą rolę miejscowego przewężenia, którą dławi się prąd przepływającego powietrza wentylacyjnego znacznie zwiększając jego prędkość na zagrożonym odcinku chodnika i powodując proporcjonalnie do jej wielkości rozrzedzenie metanu w powietrzu do bezpiecznej zawartości.

Zawałowy wysięgnik według wynalazku charakteryzuje się tym, że składa się z wymiennych segmentów, stanowiących jedną całość, zakończony otworem, z usytuowanym w jego wnętrzu zawałowym przewodem odmetanowania, który połączony jest ze ścianowym przewodem odmetanowania rozciągniętym wzdłuż przestrzeni roboczej ściany od strony zawału i przymocowany jest przesuwnie do sekcji zmechanizowanej obudowy ścianowej. Grubość ścianek wymiennych segmentów ma co najmniej 5 mm, aby nie nastąpiło ich odkształcenie (zgniecenie) przez skały zawałowe.

Zawałowe wysięgniki odmetanowania zamontowane do sekcji zmechanizowanej obudowy ścianowej, ciągnięte są przez te sekcje w cyklu ich technologicznego przesuwania.

Długość zawałowego wysięgnika odmetanowania według wynalazku, w strefie zawału, limitowana jest dopuszczalnym 30% stężeniem metanu w zawałowym przewodzie odmetanowania. Wytworzone podciśnienie w strefie zawału wokół końcówki zawałowego wysięgnika odmetanowania powoduje odsysanie mieszaniny metanowo-powietrznej ze szczelin w półkulistej przestrzeni strefy zawału o promieniu zależnym od wartości podciśnienia, które można zmieniać w zawałowym przewodzie odmetanowania poprzez zawory.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat zawałowego wysięgnika, a fig. 2 usytuowanie zawałowego wysięgnika w zawale.

Zawałowy wysięgnik odmetanowania składa się z wymiennych segmentów rurowych, pozwalających na jego wydłużanie lub skracanie. W środku zawałowego wysięgnika odmetanowania 1 znajduje się zawałowy przewód odmetanowania 2 połączony ze ścianowym przewodem odmetanowania 3 rozciągniętym wzdłuż przestrzeni roboczej ściany, od strony zawału.

Grubość ścianek wymiennych segmentów zawałowego wysięgnika odmetanowania 1 ma co najmniej 5 mm tak, aby nie nastąpiło ich odkształcenie (zgniecenie) przez skały zawałowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawałowy wysięgnik odmetanowania, **znamienny tym**, że składa się z wymiennych segmentów, stanowiących jedną całość, zakończony otworem, z usytuowanym w jego wnętrzu zawałowym przewodem odmetanowania 2, który połączony jest ze ścianowym przewodem odmetanowania 3 rozciągniętym wzdłuż przestrzeni roboczej ściany od strony zawału.

2. Zawałowy wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przymocowany jest przesuwnie do sekcji zmechanizowanej obudowy ścianowej 4.

3. Zawałowy wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że grubość ścianek wymiennych segmentów ma co najmniej 5 mm.

Rysunki

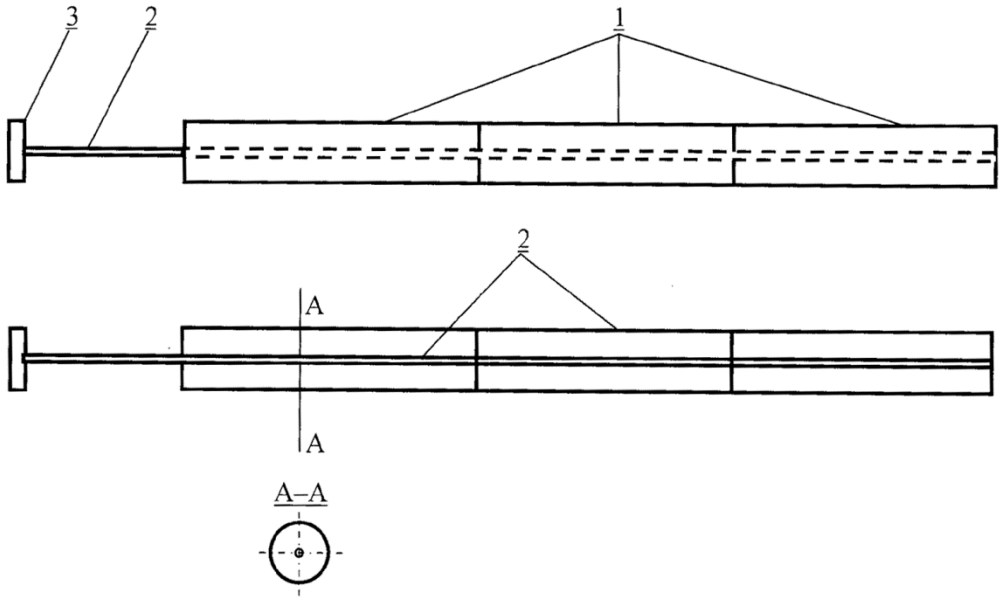

Fig. 1

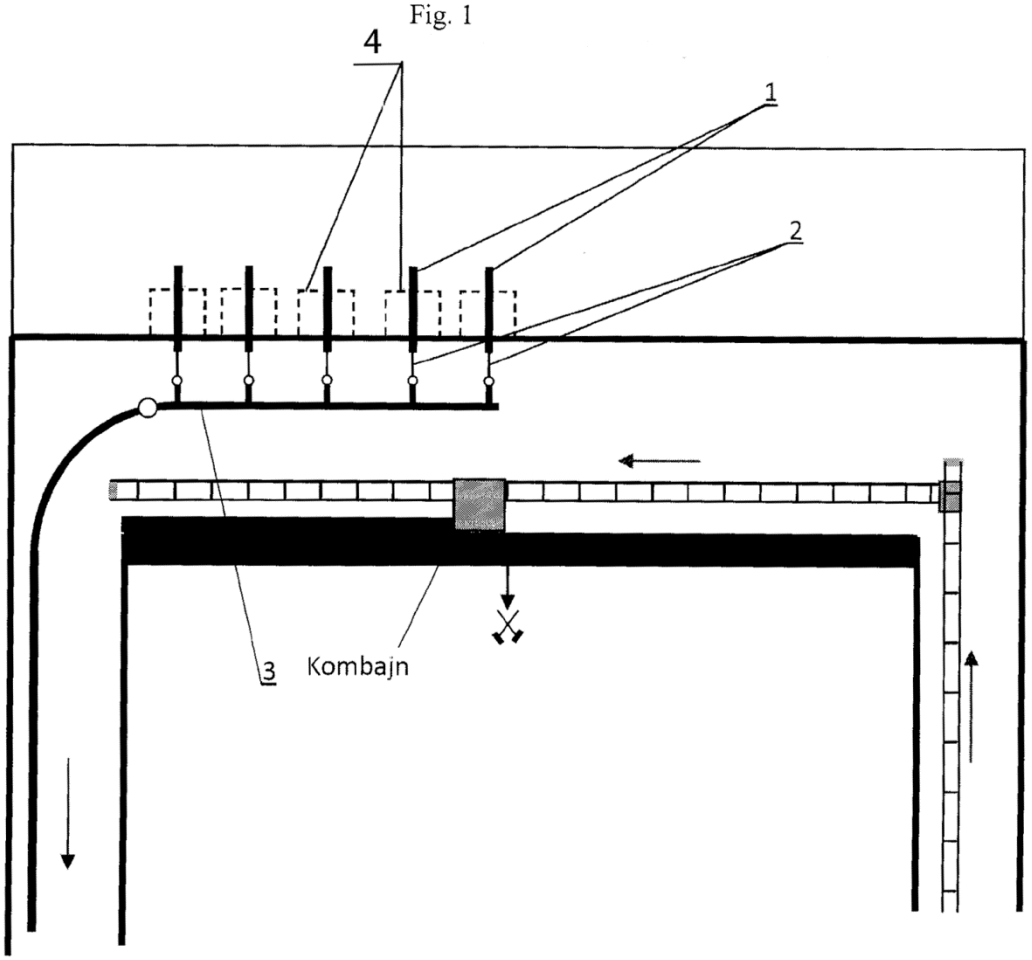

Fig. 2

Departament Wydawnictw UPRP
Cena 2,46 zł (w tym 23% VAT)