

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **239514**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **428363**

(51) Int.Cl.

E21F 7/00 (2006.01)

E21D 19/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **27.12.2018**

(54) **Układ przesuwu zawałowego wysięgnika odmetanowania
lub inertyzacji zrobów z łącznikiem**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
29.06.2020 BUP 14/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
06.12.2021 WUP 36/21

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

(72) Twórca(y) wynalazku:
JAN DRENDA, Siemianowice, PL
JAN KANIA, Czerwionka, PL
JÓZEF MARKOWICZ, Gliwice, PL
ŁUKASZ BURY, Rybnik, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Justyna Duda

PL 239514 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest układ przesuwu zawałowego wysięgnika odmetanowania lub inertyzacji zrobów z łącznikiem, mający zastosowanie w instalacjach do bezpośredniego odmetanowania strefy zawału przodka ścianowego.

Z polskiego opisu patentowego PL219253 znany jest zawałowy wysięgnik odmetanowania, który służy do odsysania metanu występującego w zrobach czynnych wydobywczo ścian węglowych w celu zmniejszenia jego wydzielania się do przestrzeni roboczej ściany, a więc do zmniejszenia jego stężenia, w powietrzu płynącym przez ścianę. Ponadto ten sam wysięgnik służy do właczania do zrobów zawałowych czynnej wydobywczo ściany gazów inertnych, takich jak azot lub dwutlenek węgla, w celu zmniejszenia zagrożenia rozwojem pożaru endogenicznego w zawale ściany. Inertyzację zrobów stosuje się w ramach profilaktyki przeciwpożarowej.

Celem wynalazku jest zapewnienie możliwości bezkolizyjnego, cyklicznego przesuwania zawałowego wysięgnika odmetanowania za postępowaniem wyrobiska ścianowego.

Cel ten osiągnięto poprzez połączenie zawałowego wysięgnika odmetanowania z zastawkami przenośnika ścianowego, z wykorzystaniem układu elementów umożliwiających przesuwanie zawałowego wysięgnika odmetanowania po spągu z pełnym wykorzystaniem jego funkcji.

Istotą rozwiązania jest układ przesuwu zawałowego wysięgnika odmetanowania lub inertyzacji zrobów z łącznikiem charakteryzujący się tym, że składa się z łącznika ciągnowego, umiejscowionego w osi podłużnej wysięgnika, który to łącznik od strony zawału połączony jest przegubowo z zespołem przyłączeniowym wysięgnika a od strony czoła ściany, połączony za pomocą pozycjonujących cięgien i trójprzegubowych łączników z zastawkami przenośnika i belkami układu przesuwego.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest bezkolizyjne, cykliczne przesuwanie się wysięgnika o odcinki równe krokom przesuwu sekcji. Przedstawione połączenie zawałowego wysięgnika odmetanowania lub inertyzacji zrobów ścian węglowych prowadzonych z zawalem stropu z zastawkami przenośnika ścianowego poprzez łącznik ciągnowy zapewni cykliczne i bezpieczne ciągnięcie tego wysięgnika po spągu pokładu z pełnym wykorzystaniem jego funkcji służącej odmetanowaniu i inertyzacji zrobów zawałowych czynnych ścian węglowych.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w widoku aksonometrycznym, na którym fig. 1 przedstawia układ przesuwu zawałowego wysięgnika odmetanowania lub inertyzacji zrobów i jego usytuowanie w stosunku do spągnicy sekcji obudowy zmechanizowanej i zastawek przenośnika ścianowego, fig. 2 łącznik ciągnowy, a fig. 3 trójprzegubowy łącznik.

Zespół przyłączeniowy 1 połączony jest z zawałowym wysięgnikiem odmetanowania lub inertyzacji zrobów 3 za pomocą mufy 2. Połączenie zespołu przyłączeniowego 1 z przenośnikiem umożliwia łącznik ciągnowy 4, który poprzez układ dwóch cięgien 5 oraz trójprzegubowy łącznik 6 zapewnia trwale połączenie układu z belkami układu przesuwego 8 oraz z zastawkami przenośnika 7. Do zespołu przyłączeniowego 1 wysięgnika 3 podłączony jest przewód elastyczny 9 instalacji odmetanowania lub inertyzacji. Łącznik ciągnowy 4 pozycjonuje zawałowy wysięgnik odmetanowania lub inertyzacji zrobów pomiędzy sąsiednimi spągnicami, zapewniając bezkolizyjne i cykliczne przesuwanie wysięgnika o odcinki równe krokom przesuwu sekcji.

Zastrzeżenie patentowe

1. Układ przesuwu zawałowego wysięgnika odmetanowania lub inertyzacji zrobów z łącznikiem, **znamienny tym**, że składa się z łącznika ciągnowego (4), umiejscowionego w osi podłużnej wysięgnika (1), który to łącznik (4) od strony zawału połączony jest przegubowo z zespołem przyłączeniowym wysięgnika (1) a od strony czoła ściany, połączony za pomocą pozycjonujących cięgien (5) i trójprzegubowych łączników (6) z zastawkami przenośnika (7) i belkami układu przesuwego (8).

Rysunki

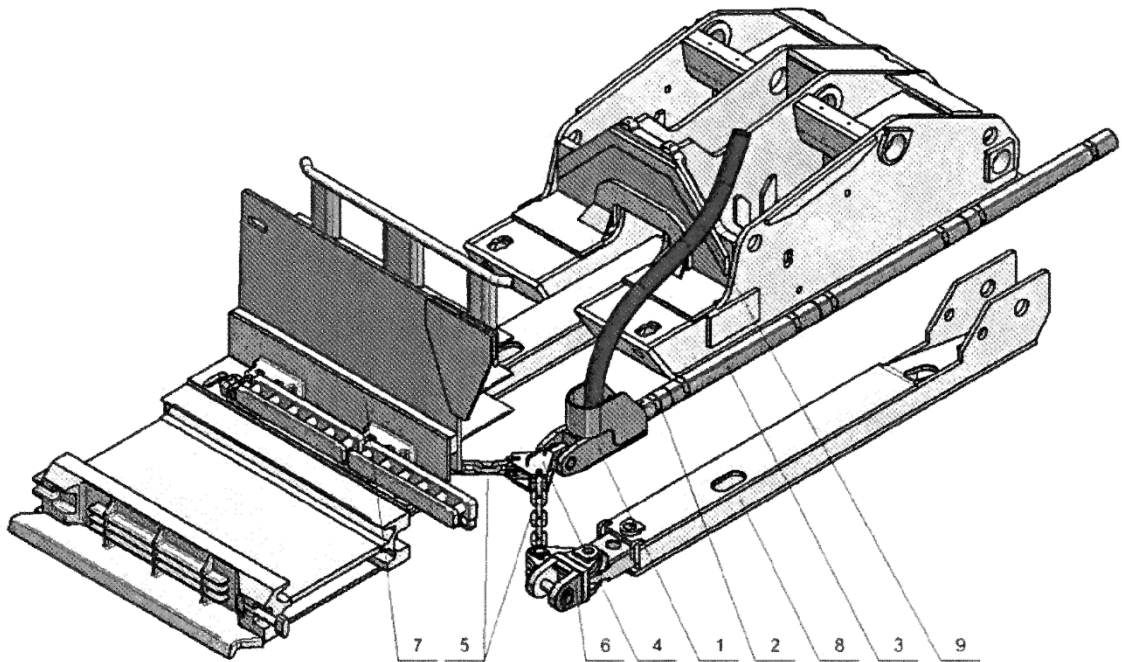


Fig. 1

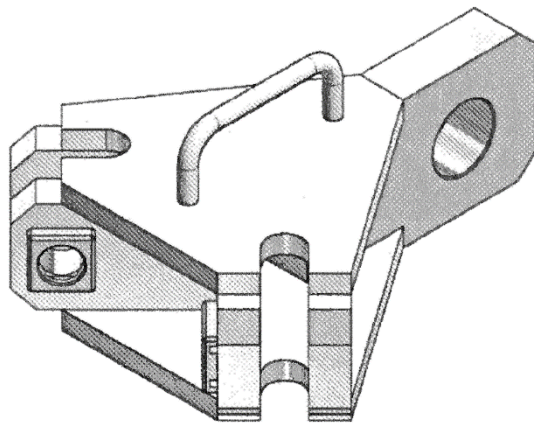


Fig. 2

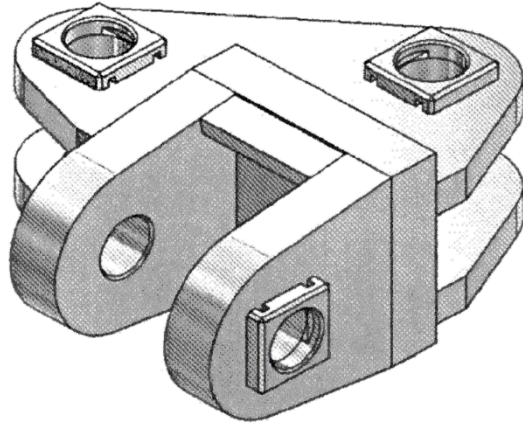


Fig. 3