



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.10.76 (P. 193381)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.78

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1980

Int. Cl.²

A62B 7/02

A62B 9/02

A62B 29/00

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Nr. 9 108200 9 108200

Twórcy wynalazku: Krzysztof Dąbrowski, Jan Lewicki, Henryk Swoboda

Uprawniony z patentu: Fabryka Sprzętu Ratunkowego i Lamp Górniczych „Faser”, Tarnowskie Góry (Polska)

Aparat oddechowy węzowy sprężonego powietrza

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat oddechowy węzowy sprężonego powietrza mający zastosowanie w kopalniach posiadających instalację sprężonego powietrza, a zagrożonych wyrzutami dwutlenku węgla lub innych gazów nietoksycznych w celu ochrony dróg oddechowych pracowników bezpośrednio na stanowiskach pracy, do czasu nadejścia pomocy i wycofania osób z zagrożonego miejsca.

W angielskim opisie patentowym 1 339 885 opisany jest aparat zaopatrujący kopalnię w świeże powietrze, a składający się z niezależnie umieszczonego centralnego filtru powietrza, zaworu redukcyjnego i kolektora. Na kolektorze może być umieszczona ograniczona ilość aparatów w których znajduje się zawór odcinający, połączony poprzez przewód giętki z ustnikiem. Powietrze jest dostarczane do centralnego filtru powietrza i zaworu redukcyjnego pod wysokim ciśnieniem a następnie po zredukowaniu przepływu do kolektora i ustnika.

Niedogodnością dotychczas stosowanego aparatu jest ograniczona ilość stanowisk do oddychania mogących być podłączona do kolektora. Ponadto w przypadku awarii centralnego zaworu redukcyjnego lub filtru powietrza, cały układ stanowisk połączonych do tego samego kolektora nie nadaje się do użytkowania, co w warunkach pracy w podziemiach kopalń jest niedopuszczalne ze względu na zagrożenie życia pracowników.

2

Przewód giętki w znanym aparacie zakończony jest ustnikiem i pozwala na oddychanie świeżym powietrzem tylko ustami.

Celem wynalazku jest skonstruowanie aparatu o wysokiej pewności działania i umożliwiającego dowolne ich łączenie i przyłączanie do sieci sprężonego powietrza w dowolnych miejscach podziemi kopalń.

W rozwiązaniu według wynalazku aparat posiada w obudowie zawór odcinająco-dławiący połączony z jednej strony z filtrem i półmaską z węzłem elastycznym a z drugiej z kolektorem. Zawór odcinająco-dławiący posiada wrzeciono z otworem osadzone rozłącznie na króćcu kolektora oraz zabezpieczenie przeciwbrotowe umieszczone na wrzecionie. Kolektor posiada połączenie rozłączne z obudową aparatu a na końcach złączkę wewnętrzną i złączkę zewnętrzną. Obudowa aparatu wyposażona jest w pokrywę dłuższą od jej ściany bocznej.

Aparat według wynalazku umożliwia łączenie dowolnej ilości aparatów w dowolnym miejscu sieci sprężonego powietrza oraz posiada dużą pewność działania. Półmaska umożliwia oddychanie poprzez nos i usta.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, na którym fig. 1 przedstawia aparat w przekroju osiowym, a fig. 2 w przekroju poprzecznym.

Aparat składa się z obudowy 1 we wnętrzu

której znajduje się zawór odcinająco-dławiący 4 połączony z jednej strony poprzez filtr 3 z półmaską z węzem elastycznym 2, a z drugiej z kolektorem 5. Zawór odcinająco-dławiący 4 posiada wrzeciono 8 z otworem 9, zabezpieczenie przeciwobrotowe 10 i jest poprzez wrzeciono 8 połączony rozłącznie z króćcem 11 kolektora 5, połączonego połączeniem rozłącznym 13 z obudową 1. Kolektor 5 posiada na końcach złączkę wewnętrzną 6 i złączkę zewnętrzną 7 umożliwiając łatwe łączenie w szereg dowolnej ilości aparatów i podłączenie ich do sieci sprężonego powietrza. Pokrywa 12 obudowy 1 jest dłuższa od jej ścianki bocznej i spełnia rolę uchwytu.

Powietrze z sieci sprężonego powietrza pod wysokim ciśnieniem przepływa przez kolektor 5 króciec 11 a następnie zostaje zredukowane na otworze 9 wrzeciona 8 do wymaganej wartości i poprzez filtr 3 przepływa do półmaski z węzem elastycznym 2 i ust użytkownika.

Przepływ powietrza oddechowego do półmaski z węzem elastycznym 2 następuje po obrocie zaworu odcinająco-dławiącego 4 w momencie wyciągnięcia półmaski z obudowy 1.

Aparat może współpracować ze sprężarką powietrza pod warunkiem, że ciśnienie dostarczonego powietrza nie przekracza określonej wartości.

Dzięki nowej zasadzie łączenia aparatów i indywidualnej redukcji ciśnienia zasilanego powietrza oraz optymalnej konstrukcji aparat jest pewny i praktyczny w użyciu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat oddechowy węzowy sprężonego powietrza składający się z obudowy i kolektora, **znamienny tym**, że w obudowie (1) umieszczony jest zawór odcinająco-dławiący (4) połączony z jednej strony poprzez filtr (3) z półmaską z węzem elastycznym (2) a z drugiej strony z kolektorem (5).

2. Aparat według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawór odcinająco-dławiący (4) posiada wrzeciono (8) z otworem (9) połączone z króćcem (11) a na wrzecionie (8) umieszczone jest zabezpieczenie przeciwobrotowe (10).

3. Aparat według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kolektor (5) zaopatrzony jest w złączkę wewnętrzną (6) i złączkę zewnętrzną (7) i posiada połączenie rozłączne (13), z obudową (1).

4. Aparat według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pokrywa (12) jest dłuższa od ścianki bocznej obudowy (1).

108200

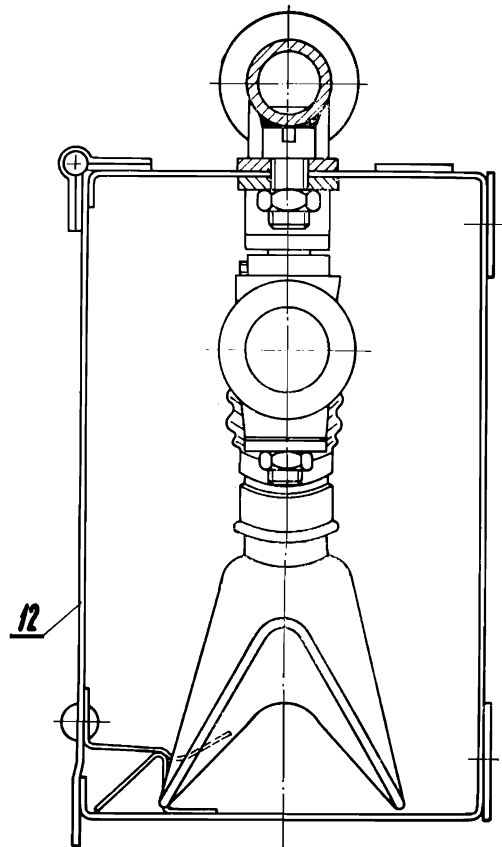
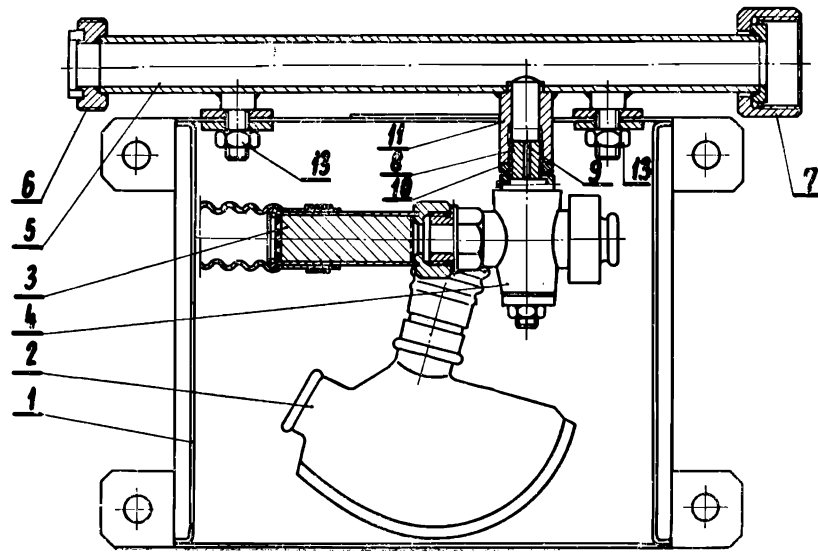


Fig. 2