



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.07.74 (P. 172346)

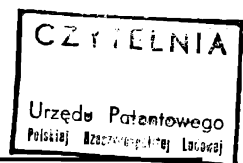
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.76

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977

MKP A62c 5/06

Int. Cl.² A62C 5/06



Twórcy wynalazku: Jan Gruszka, Jan Janota, Zygmunt Woźniak

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Pianogenerator do wytwarzania powietrzno-mechanicznej piany suchej

1

Przedmiotem wynalazku jest pianogenerator do wytwarzania powietrzno-mechanicznej piany suchej, zwłaszcza dla zmniejszania zapylenia powietrza kopalnianego przy drażnieniu wyrobisk korytarzowych techniką strzelniczą.

Znane dotychczas urządzenia pianotwórcze są wyposażone w zbiornik, w którym następuje mieszanie wody z środkiem pianotwórczym. Tak sporządzony roztwór wodny dostarczany jest do pianogeneratora za pomocą pompy lub wypychany jest ze zbiornika sprężonym powietrzem. Stosowanie tych skomplikowanych urządzeń w podziemiach kopalń nastręcza jednak znaczne trudności, ze względu na ograniczoną powierzchnię wyrobisk górniczych.

Znane jest z patentu nr 64467 urządzenie pianotwórcze do wytwarzania piany gaśniczej o wysokim stopniu spienienia, składające się z kadłuba w kształcie ściętego stożka, od strony wlotu połączonego z wentylatorem, a od strony wylotu z labiryntowo ukształtowaną siatką i siatką elastyczną oraz z umieszczonego w tym kadłubie osiowo pojedynczego rozpylacza. Urządzenie o tak skonstruowanym, centrycznym elemencie rozpylającym daje strumień skoncentrowany, co jest ważne w przypadku gaszenia pożarów, ale utrudnia zmniejszanie zapylenia powietrza kopalnianego przy drażnieniu wyrobisk korytarzowych techniką strzelniczą. Ponadto wylot tego urządzenia, zakończony komorą utworzoną przez wewnętrzną labi-

2

ryntową siatkę i zewnętrzną siatkę elastyczną, uniemożliwia wylot strumienia piany z odpowiednim ciśnieniem, które pozwoliłoby na jej transport do odległych wyrobisk, na przykład za pomocą lutniociągu.

Celem wynalazku jest opracowanie pianogeneratora do wytwarzania powietrzno-mechanicznej piany suchej, usuwającego wyżej wymienione wady i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty za pomocą pianogeneratora według wynalazku, który ma wielodyszowy rozpylacz w postaci rozdzielczej głowicy z mgłowymi zraszaczami, umieszczonymi poza osią wzdłużną kadłuba.

Pianogenerator z wielodyszowym rozpylaczem według wynalazku charakteryzuje się dużą wydajnością i krotnością piany, co w połączeniu z małymi gabarytami tego pianogeneratora pozwala na zastosowanie go w podziemiach kopalń, zwłaszcza dla zmniejszenia zapylenia przy drażnieniu wyrobisk korytarzowych techniką strzelniczą, przy czym można on służyć jako urządzenie przewoźne lub stacjonarne umożliwiające transport piany w lutniociągu na odległość.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku przedstawiającym pianogenerator w widoku z boku.

Jak uwidoczniono na rysunku, pianogenerator według wynalazku ma kadłub 1 wykonany w kształcie ściętego stożka z blachy stalowej. Węższa

3
podstawa kadłuba 1 stanowiąca jego część wlotową jest połączona z typowym górniczym wentylatorem 2 lutniowym, a jego szersza podstawa stanowi wylot zakończony jutową siatką 3 o wymiarach oczek 2×2 milimetry, osadzoną na szkielecie 4 nadającym jej kształt labiryntowy. Taki kształt siatki 3 umożliwia trzykrotne zwiększenie jej powierzchni w stosunku do powierzchni przekroju poprzecznego pianogeneratora w miejscu jej zabudowania. Natomiast wewnątrz kadłuba 1 zamocowana jest rura 5 wyposażona z jednej strony w rozdzielczą głowicę 6 z mgłowymi zraszczami 7, a z drugiej strony w giętki łącznik 8, doprowadzający roztwór wodny z środkiem pianotwórczym. Łącznik 8 drugostronnie jest połączony z dozującym środkiem pianotwórczym układem 9 w postaci zasysającego ten środek przewodem 10 ejektora oraz z przewodem 11 doprowadzającym wodę z sieci kopalnianego rurociągu przeciwpożarowego.

Tak skonstruowany pianogenerator działa w sposób następujący. Woda płynąca przewodem 11

4
z sieci kopalnianego rurociągu przeciwpożarowego do mgławych zraszcz 7, po drodze zostaje wzbogacana o odpowiednią ilość środka pianotwórczego zassanego przez dozujący układ 9. Zraszcze 7 rozpyla ten roztwór wodny z środkiem pianotwórczym na jutową siatkę 3 zamykającą wylot kadłuba 1. Następnie rozpylony na siatce 3 roztwór, mieszany jest z powietrzem podawanym lutniowym wentylatorem 2 i wypychany przez oczka tej siatki w postaci piany.

Zastrzeżenie patentowe

Pianogenerators do wytwarzania powietrzno-mechanicznej piany suchej, składający się z kadłuba w kształcie ściętego stożka od strony wlotu połączonego z wentylatorem, a od strony wylotu z labiryntowo ukształtowaną siatką oraz z umieszczonym w tym kadłubie rozpylacza **znamienny tym**, że ma wielodyszowy rozpylacz w postaci rozdzielczej głowicy (6) z mgłowymi zraszczami (7), umieszczonymi poza osią wzdłużną kadłuba (1).

