

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 88436

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 10.07.74 (P. 172635)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

**MKP A62c 5/02
E21f 5/00**

**Int. Cl.³ A62C 5/02
E21F 5/00**

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**Twórcy wynalazku: Walenty Frydel, Werner Sopalla, Bronisław Urbanek,
Ludwik Piprek**

**Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Projektowo-Konstrukcyjny
Maszyn Górniczych „Komag”,
Gliwice (Polska)**

Urządzenie do wytwarzania piany

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania piany stosowane w podziemiach kopalń w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się lotnych pyłów węglowych.

Znane jest urządzenie pianotwórcze, które składa się z instalacji cieczy pianotwórczej i siatki. Ciecz pod ciśnieniem wypływająca z dyszy zrasza siatkę, na której tworzy się piana.

Istota urządzenia według wynalazku polega na tym, że pomiędzy dyszą, z której wypływa strumień cieczy pianotwórczej, a siatką na którą strumień jest skierowany, znajduje się element rozbijający ten strumień. Siatka od strony padającego strumienia cieczy ma kołnierz najkorzystniej w kształcie dwóch stożków ściętych związanych mniejszymi podstawami. Rozbity przez przeszkodę strumień składa się z drobniejszych strug, przy czym przekrój strumienia za przeszkodą jest większy niż przekrój strumienia przed przeszkodą. Powietrze zasysane przez rozbity strumień cieczy pianotwórczej znacznie zwiększa swoją energię kinetyczną przed siatką. Przepływ powietrza przez zroszoną cieczą pianotwórczą siatkę powoduje powstanie piany na siatce. Część kołnierza stożkowo zwężająca się w kierunku biegnącego strumienia cieczy, umożliwia zassanie większej ilości powietrza przez rozbity strumień. Część kołnierza stożkowo rozszerzająca się uniemożliwia odpływ zassanego powietrza sprzed siatki, powodując tym samym lepsze wykorzystanie energii kinetycznej powietrza, skutkiem czego uzyskuje się większą ilość piany z cieczy pianotwórczej. Urządzenie nie wymaga stosowania innych urządzeń dodatkowo sprężających powietrze, takich jak np. wentylatory, w celu uzyskania dużej ilości piany.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiony jest na rysunkach, gdzie fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku, a fig. 2 i fig. 3 przedstawiają odmiany wykonania kołnierza siatki.

Urządzenie składa się z dyszy 1, którą wypływa sprężona ciecz 2 do komory, gdzie łączy się z pianotwórczym środkiem 10 doprowadzonym przewodem 3. Strumień 6 cieczy pianotwórczej przepływa przez zwężkę 4, po czym na swej drodze napotyka element 5, na którym rozbija się na szereg strug 9, które to strugi zraszają siatkę 7. Przed siatką 7 znajduje się kołnierz 8 i 11, który zapobiega powrotnemu odpływowi powietrza zassanego przez rozbity strumień 9. Siatka 7 najkorzystniej ma kształt dwóch stożków ściętych umieszczonych tak, że mniejszy stożek znajduje się wewnątrz większego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania piany składające się z instalacji cieczone pianotwórczej i siatki, z n a m i e n n e t y m, że pomiędzy dyszą (1) z której wypływa strumień cieczy a siatką (7), którą zrasza ten strumień znajduje się element (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że siatka (7) ma kołnierz w kształcie dwóch ściętych stożków (8 i 11) złączonych mniejszymi podstawami.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że siatka (7) ma kołnierz w kształcie ściętego stożka (8) i walcowej ścianki (12) przymocowanej do mniejszej podstawy tegoż stożka.

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że siatka (7) ma kołnierz w kształcie dwóch ściętych stożków (8 i 11), których mniejsze podstawy połączone są walcową ścianką (12).

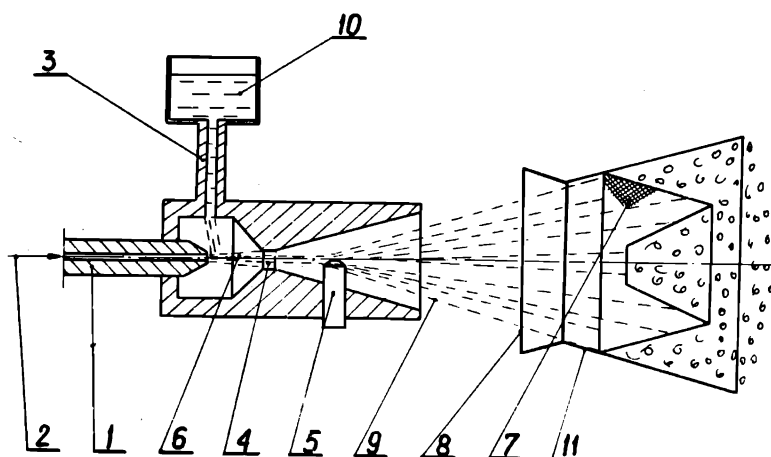


fig. 1

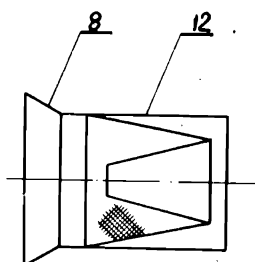


fig. 2

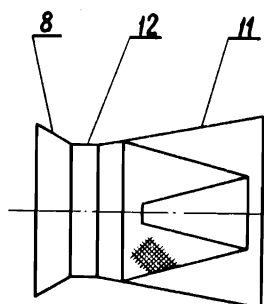


fig. 3