

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68327

Patent dodatkowy
do patentu _____

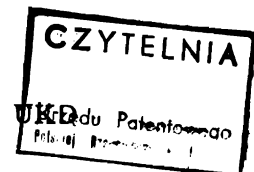
Zgłoszono: 28.IV.1970 (P 140 314)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1973

Kl. 42I,17

MKP G01n 1/02



Twórca wynalazku: Wacław Respondek

Właściciel patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Górnicze „Konrad”, Iwiny (Polska)

Urządzenie do pobierania próbek pyłu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pobierania próbek pyłu z otaczającej atmosfery w warunkach kopalnianych, celem dokonania analizy zawartości wolnej krzemionki w pyłe.

Dotychczas pobieranie próbek pyłu do analizy na zawartość wolnej krzemionki odbywało się przy pomocy ręcznego omiatania pyłu osiadłego na elementach stałych otoczenia.

Sposób ten nie oddawał w pełni składu chemicznego pyłu lotnego, którego prędkość opadania jest bardzo mała. Drobne cząstki tego pyłu stanowią zawieszinę utrzymującą się przez dłuższy okres w powietrzu kopalnianym.

Zadaniem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności przez wychwytywanie lotnych cząstek pyłu z atmosfery kopalnianej.

Zadanie to zostało rozwiązane przez skonstruowanie urządzenia do samoczynnego pobierania próbek pyłu z atmosfery kopalnianej. Urządzenie to składa się z trzech zasadniczych części, a mianowicie: obudowy z otworem wlotowym i otworem wylotowym, umożliwiającym regulowanie prędkości przepływu zasysanego powietrza, wirnika wraz ze zbiornikiem oraz silniczka napędowego.

Zastosowanie aparatu do pobierania próbek pozwala na wykonywanie bardziej dokładnej analizy wartości wolnej krzemionki w pyłe kopalnianym, który posiada małą prędkość opadania.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na załączonym rysunku. W obudowie 1, znajduje

2

się wirnik 3 połączony ze zbiorniczkiem pyłu 2, osadzony na osi 4 silniczka napędowego 5. W pokrywie 8 obudowy znajduje się przewód wlotowy powietrza 7. W dolnej części obudowy 1 umieszczony jest otwór wylotowy powietrza 6 z przysłoną umożliwiającą regulowanie prędkości przepływu powietrza.

Uruchomiony silniczek wprawia w ruch obrotowy wirnik ze zbiorniczkiem. Ruch wirnika powoduje usuwanie powietrza z wnętrza obudowy otworem wylotowym na zewnątrz, na skutek czego we wnętrzu obudowy wytwarza się podciśnienie powodujące zasysanie zapyłonego powietrza z otoczenia przewodem umieszczonym w pokrywie i doprowadzenie go nad dno zbiorniczka pyłu.

Siła odśrodkowa i tarcie powodują osadzanie się cząstek pyłu na ścianie i dnie zbiorniczka. W przypadku stwierdzenia zbyt szybkiego przepływu powietrza porywającego ze zbiorniczka cząstki pyłu, konstrukcja otworu wylotowego pozwala na zmniejszenie tej szybkości i dowolne regulowanie przy pomocy przysłony.

Urządzenie do pobierania próbek pyłu do analizy na zawartość wolnej krzemionki może mieć zastosowanie we wszystkich przypadkach, gdzie zachodzi konieczność dokładnej takiej analizy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pobierania próbek pyłu z otaczającej atmosfery mające silniczek napędowy, zna-

mienne tym, że składa się z obudowy (1) w której znajduje się wirnik (3) połączony ze zbiorniczkiem pyłu (2), przy czym w pokrywie (8) obudowy (1)

znajduje się otwór wlotowy (7), a w dolnej części obudowy (1) znajduje się otwór wylotowy (6) z przysłoną.

