

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78 905

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42I, 4/01

Zgłoszono: 29.12.1972 (P. 160036)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01n 1/22

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975

Twórca wynalazku: Aleksander Lepiarczyk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Sonda pyłowa

Przedmiotem wynalazku jest sonda pyłowa, znajdująca zastosowanie do pobierania próbek pyłów z zapyłanego gazu, w celu zbadania jego właściwości lub określenia parametrów zapylenia.

Znana sonda pyłowa składa się z głowicy osadzonej w jednym końcu korpusu rurowego. Głowica ma kształt cylindra lub przekroju ściętego stożka, zwróconego podstawą w kierunku przepływu i jest połączona przewodem rurowym, wystającym poza drugi koniec korpusu rurowego. W korpusie rurowym są usytuowane rurki spiętrzające, których końce wejściowe wystają poza głowicę, a końce wyjściowe są połączone z króćcami wyjściowymi, osadzonymi w drugim końcu korpusu rurowego. W przygłowicowej części korpusu rurowego są wykonane otwory, połączone wolną przestrzenią, zawartą pomiędzy korpusem rurowym i przewodem rurowym, z króćcem wyjściowym ciśnienia statycznego, osadzonym w drugim końcu korpusu rurowego.

Wadą tej sondy jest duża podatność na zatrzymywanie pyłu w jej głowicy i przewodzie rurowym, mała wydajność oraz duży błąd pomiaru stężenia zapylenia.

Celem wynalazku jest zwiększenie dokładności pomiaru stężenia zapylenia, z zachowaniem reprezentatywnego składu granulometrycznego próbek pyłu badanego gazu.

Cel ten został osiągnięty za pomocą sondy pyłowej, według wynalazku, w której głowica osadzona w jednym końcu korpusu rurowego i zakończona przewodem rurowym, wystającym poza drugi koniec korpusu rurowego, ma kształt cylindra, połączonego ze ściętym stożkiem, zwróconym wierzchołkiem w kierunku przepływu. W przewodzie rurowym jest osadzona wkładka o powierzchni śrubowej, najkorzystniej prostokątnej.

Odmiana sondy pyłowej, według wynalazku, ma wkładkę o powierzchni śrubowej, osadzoną w głowicy i w przewodzie rurowym.

Zaletą sondy pyłowej, według wynalazku, jest prosta budowa i niezawodność działania.

Sonda pyłowa, według wynalazku, jest uwidoczniona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sondę w widoku z boku, z przekrojem osiowym jej głowicy, fig. 2 przedstawia sondę w widoku z góry.

Sonda pyłowa według wynalazku składa się z głowicy 1, osadzonej w jednym końcu korpusu rurowego 2, zgiętego najkorzystniej pod kątem prostym. Głowica 1 ma kształt cylindra połączonego ze ściętym stożkiem,

zwróconym wierzchołkiem w kierunku przepływu i jest zakończona przewodem rurowym 3, wystającym poza drugi koniec korpusu rurowego 2. W głowicy 1 i w przewodzie rurowym 3 jest osadzona wkładka 4 o powierzchni śrubowej, najkorzystniej prostokątnej. W korpusie rurowym 2 są usytuowane rurki spiętrzające 5, których jedno końce wystają poza głowicę 1, a końce drugie są połączone poprzez kolektor zbiorczy 6 z króćcem wyjściowym 7, osadzonym w drugim końcu korpusu rurowego 2. W części przygłowicowej korpusu rurowego 2 są wykonane otwory wejściowe 8, połączone wolną przestrzenią 9 zawartą pomiędzy korpusem rurowym 2 i przewodem rurowym 3, z króćcem wyjściowym 10 ciśnienia statycznego, osadzonym w drugim końcu korpusu rurowego 2.

W czasie pobierania próbek pyłu za pomocą sondy pyłowej, według wynalazku, przepływający przez głowicę 1 i przewód rurowy 3 gaz zapyłony ma ruch śrubowy, przy którym siły odśrodkowe odrzucają zawarte w gazie pyły na ściankę przewodu rurowego 3. Pyły te, pędzone przepływającym gazem, poruszają się po powierzchni przewodu rurowego 3, wzdłuż linii śrubowych, po obu stronach wkładki 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sonda pyłowa, składająca się z głowicy osadzonej w jednym końcu korpusu rurowego i połączonej przewodem rurowym, wystającym poza drugi koniec korpusu rurowego, przy czym w korpusie rurowym są usytuowane rurki spiętrzające, których jedno końce wystają poza głowicę, a końce drugie są połączone z króćcami wyjściowymi, osadzonymi w drugim końcu korpusu rurowego, a ponadto w przygłowicowej części korpusu rurowego są wykonane otwory wejściowe, połączone wolną przestrzenią, zawartą pomiędzy korpusem rurowym i przewodem rurowym z króćcem wyjściowym ciśnienia statycznego, osadzonym na drugim końcu korpusu rurowego, znamienna tym, że głowica (1) ma kształt cylindra, połączonego ze ściętym stożkiem, zwróconym wierzchołkiem w kierunku przepływu, przy czym w przewodzie rurowym (3) jest osadzona wkładka (4) o powierzchni śrubowej, najkorzystniej prostokątnej.

2. Odmiana sondy pyłowej, według zastrz. 1, znamienna tym, że wkładka (4) jest osadzona w głowicy (1) i w przewodzie rurowym (4).

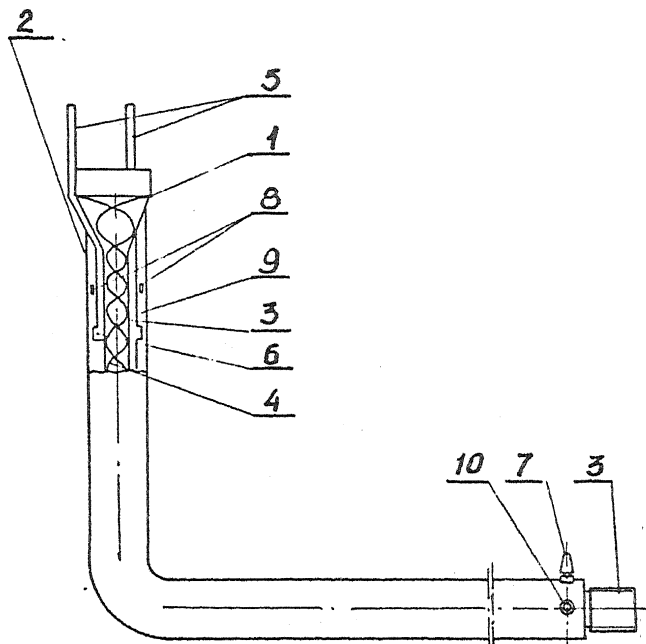


Fig. 1.

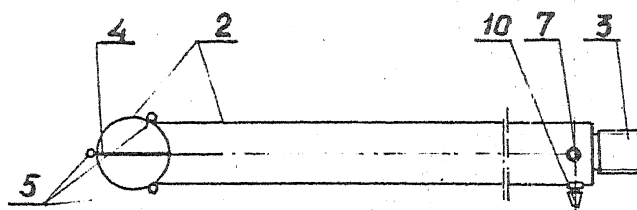


Fig. 2.