

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58542

Patent dodatkowy
do patentu _____

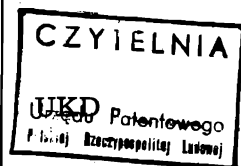
Zgłoszono: 31.V.1968 (P 127 286)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.XI.1969

Kl. 24 1, 5

MKP F 23 / K, 3/02



Współtwórcy wynalazku: dr inż. Jacek Janczak, mgr inż. Leonard Pluta,
mgr inż. Lech Tarnawa, mgr inż. Lech Jezior-
ski, mgr inż. Stanisław Dębowski, mgr inż. Je-
rzy Mozer

Właściciel patentu: Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego, Warsza-
wa (Polska)

**Urządzenie wdmuchująco-dozujące do materiałów sproszkowanych,
zwłaszcza pyłu węglowego**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie wdmuchująco-dozujące do materiałów sproszkowanych, zwłaszcza pyłu węglowego wdmuchiwanego na przykład do urządzeń ogrzewniczych o małym i średnim zapotrzebowaniu energii cieplnej.

Prócz stosowanych i od dawna znanych podajników mechanicznych i rynien wibracyjnych do transportu materiałów sproszkowanych stosuje się podajniki pneumatyczne stanowiące konstrukcyjną odmianę inżektorów, w których strumień sprężonego powietrza porywa materiał sproszkowany i poprzez dyfuzor przenosi do miejsca przeznaczenia.

Znane jest urządzenie do wdmuchiwania pyłu węglowego do wielkiego pieca składające się z płyty zawierającej szczeliny przez które przesypują się pyły, przy czym płyta ta jest przesuwana w stosunku do nieruchomej komory aeryzacyjnej oraz układu inżektorowego umieszczonego w dolnej części wymienionej komory. Wadą tego urządzenia jest jego skomplikowana budowa złożona z wielu elementów, z których szczególnie układ inżektorowy jest narażony na szybkie zużycie, zaś przesuwana płyta bywa często unieruchomiona na skutek zatarcia spowodowanego przenikaniem pyłu węglowego do prowadnic tej płyty.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez zupełne wyeliminowanie z eksploatacji dotychczas stosowanych urządzeń. Aby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania

2

urządzenia wdmuchująco-dozującego do materiałów sproszkowanych, które by odznaczało się prostą budową zapewniając równocześnie wysoką sprawność działania.

5 Zgodnie z wytyczonym zadaniem urządzenie wdmuchująco-dozujące według wynalazku składa się z porowatej wkładki osadzonej swymi końcami wewnątrz obudowy stanowiącej korzystnie odcinek rury. Porowata wkładka, wykonana na przy-
10 kład z materiału ceramicznego, ma wewnątrz współosiowy kanał oraz obwodowy kanał zewnętrzny ograniczony ścianką obudowy rurowej i połączony z króćcem doprowadzającym powietrze do tego kanału. Ponadto wkładka porowata po stro-
15 nie wylotowej ma na swej powierzchni zewnętrznej nacięcia w celu częściowego odprowadzenia powietrza z obwodowego kanału zewnętrznego bezpośrednio do lejowatej końcówki wylotowej. Od-
20 miana konstrukcyjna urządzenia polega na tym, że w miejsce okrągłej wkładki porowatej jest zastosowana wkładka porowata płaska osadzona symetrycznie wewnątrz obudowy tworząc w niej dwie przestrzenie z których jedna jest połączona ze zbiornikiem materiału sproszkowanego, a dru-
25 ga — z króćcem doprowadzającym powietrze.

Przedmiot wynalazku jest szczegółowo wyjaśniony w przykładowym wykonaniu uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju poosiowym, połączone z aeryzowanym zbiornikiem pyłu węglowego, fig. 2 —

przekrój A-A z fig. 1, przedstawiający płaszczyznę czołową wkładki z nacięciami na obwodzie, a fig. 3 — odmianę urządzenia w przekroju A-A z fig. 1.

Urządzenie według wynalazku składa się z rurowej obudowy 1, w której osadzona jest porowata wkładka 2 lub 3, wykonana korzystnie z porowatego tworzywa ceramicznego. Wewnątrz wkładki 2 znajduje się połączony ze zbiornikiem pyłu węglowego współosiowy kanał 4, a z zewnątrz tej wkładki — kanał 5, połączony z króćcem 6 doprowadzającym sprężone powietrze. Ponadto wkładka 2 ma nacięcia 7 na swej powierzchni obwodowej od strony wylotu, zakończonego lejkową końcówką 8. Wlotowa część urządzenia jest połączona z aeryzowanym zbiornikiem pyłu węglowego, przy czym urządzenie jest pochylone do poziomu pod kątem α wynoszący od 0° do 60° , najkorzystniej 30° .

Działanie urządzenia według wynalazku wynika ściśle z jego budowy. Dopływający ze zbiornika aeryzowany materiał sproszkowany porywany jest w kanale 4 przez powietrze doprowadzone króćcem 6 do kanału 5, z którego przenika poprzez ścianki porowatej wkładki 2 do kanału 4, po czym wydostaje się na zewnątrz końcówką 8, na przykład do palnika w przypadku pyłu węglowego. Wydajność urządzenia zależy od jego wymiarów a także od kąta α określającego pochylenie urządzenia do poziomu oraz od ilości i ciśnienia powietrza doprowadzanego króćcem 6. W warunkach eksploatacji wydajność urządzenia reguluje się zmianą parametrów doprowadzanego powietrza, uzyskując tym samym regulację ciągłą, w zależności od potrzeby.

Urządzenie według wynalazku może znaleźć sze-

rokie zastosowanie szczególnie w instalacjach ogrzewczych o małym i średnim zapotrzebowaniu energii cieplnej. Może ono być także użyteczne w transporcie pneumatycznym wszelkich materiałów sproszkowanych, takich jak mąka, cement i inne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie wdmuchująco-dozujące do materiałów sproszkowanych zwłaszcza pyłu węglowego, połączone ze zbiornikiem pyłu, najlepiej aeryzowanym, **znamiennie tym**, że składa się z porowatej wkładki (2) osadzonej swymi króćcami w obudowie (1) stanowiącej korzystnie odcinek rury, przy czym wkładka (2), wykonana z porowatego materiału ceramicznego, ma wewnątrz współosiowy kanał (4) oraz obwodowy zewnętrzny kanał (5) ograniczony ścianką obudowy (1) i połączony z króćcem (6) doprowadzającym powietrze do tego kanału.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wkładka (2) po stronie wylotowej ma na swej zewnętrznej powierzchni nacięcia (7) w celu częściowego odprowadzenia powietrza z kanału (5) bezpośrednio do lejkowej końcówki (8).
3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w miejsce wkładki (2) zawiera porowatą płaską wkładkę (3) osadzoną w obudowie (1), tworząc w niej dwie przestrzenie, z których jedna jest połączona ze zbiornikiem materiału sproszkowanego, a druga z króćcem (6) doprowadzającym powietrze.

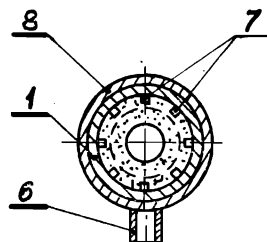


Fig. 2

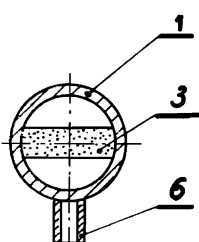


Fig. 3

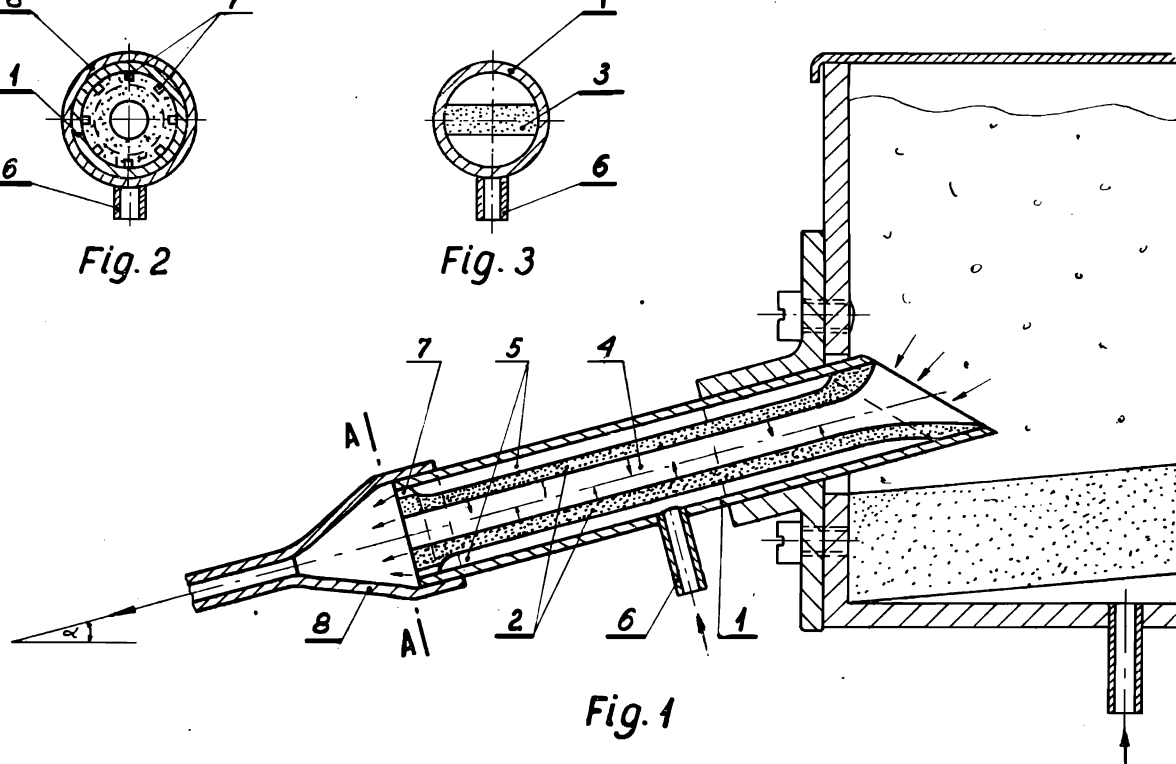


Fig. 1