

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY 129 341**

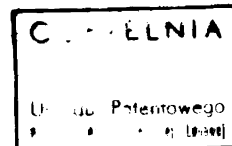
Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 81 05 19 /P. 231236/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 82 11 22

Opis patentowy opublikowano: 1985 07 31



Int. Cl.<sup>3</sup> B01D 47/06

**Twórcy wynalazku:** Rudolf Cieślar, Piotr Dybała, Ryszard Głęb,  
Kazimierz Majchrzak, Albert Koszyk, Jan Kapała,  
Edward Bayer, Wojciech Poznański, Tomasz Borecki

**Uprawniony z patentu:** Polska Akademia Nauk - Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska,  
Zabrze; Zakłady Koksownicze im. Powstańców Śląskich,  
Zdzieszowice /Polska/

## **URZĄDZENIE DO WYTRĄCANIA PYŁU Z GAZÓW PŁYNĄCYCH PRZEWODEM**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytrącania pyłu z gazów płynących przewodem, szczególnie w przypadku, gdy przewód posiada przekrój kołowy i dużą średnicę.

Znane są i stosowane w praktyce rozwiązania urządzeń z kurtyną wodną na drodze przepływu zapyłonych gazów dla wytrącania pyłu unoszonego przez odlotowe gazy przemysłowe. Rozwiązania te umożliwiają jednak stworzenie kurtyny wodnej w przewodzie o przekroju prostokątnym jak to przedstawiono o polskim opisie patentowym PRL nr 105 202 lub w przewodzie o przekroju kołowym ale przy małej średnicy przewodu, nie przekraczającej 4 m, jak to przedstawiono w polskim opisie patentowym nr 110 677. Zakres stosowania znanych rozwiązań jest więc ograniczony. Kurtyny wodne, jako jedne z najtańszych metod odpylenia gazów /szczególnie gazów wilgotnych/ przy równoczesnej wysokiej trwałej skuteczności odpylenia, nie mogą dotychczas być stosowane między innymi, w przypadku przewodów o dużych średnicach, rzędu 9 do 10 m. Urządzenia posiadające takie przewody są często spotykane w praktyce przemysłowej.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia dla utworzenia kurtyny wodnej, w przybliżeniu prostopadłej do kierunku przepływu zapyłonych gazów, spełniającej skutecznie swoją funkcję odpylającą w przypadku przewodu o dużej średnicy.

Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez rozmieszczenie dysz płaskich szero-kokątnych po linii śrubowej o małym skoku, nakreślonej na płaszczu przewodu o przekroju kołowym. Takie rozmieszczenie dysz zabezpiecza ciągłość kurtyny i uniemożliwia rozbijanie strug wodnych wydostających się z poszczególnych dysz. Dla zapewnienia szczelnej kurtyny wodnej na całym przekroju przewodu dysze są wprowadzone do przewodu na odpowiednią głębokość. Dysze wyposażone są w dławiki, służące do regulacji równomiernego rozprzodzenia wody do wszystkich dysz. Dzięki rozwiązaniu według wynalazku uzyskuje się wysoką, trwałą skuteczność odpylenia gazów płynących przewodem o dużej średnicy, przy niskich kosztach inwestycyjnych, a także eksploatacyjnych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje schematycznie przewód wraz z rozmieszczeniem dysz, fig. 2 - przekrój poprzeczny przewodu z zasięgiem strug wodnych tworzących kurtynę.

W płaszczu przewodu 1, którym płynie zapyłony gaz, wykonane są otwory 2 rozmieszczone wzdłuż linii śrubowej 3. Do otworów 2 wprowadzone są płaskie szerokokątne dysze 4, w liczbie 17 sztuk. Dysze 4 wprowadzone są do przewodu 1 na taką głębokość, by strugi wodne 5 utworzyły szczelną kurtynę na całym przekroju poprzecznym przewodu 1. Dysze 4 wyposażone są w dławiki, nie pokazane na rysunku, służące do regulacji ilości wody podawanej do poszczególnych dysz 4. Woda rozprowadzona jest kolektorem 6 umieszczonym na zewnątrz przewodu 1. Do kolektora 6 woda podawana jest pompą, nie pokazaną na rysunku. Warunkiem poprawnego działania instalacji jest, by wydajność pompy była wyższa od zapotrzebowania wody przez dysze 4. Wskazane również jest, by skok linii śrubowej 3 był możliwie mały, co zabezpieczy szczelność kurtyny wodnej i uniemożliwi penetrację zapyłonego gazu między strugami wody. Rozwiązanie nadaje się do przewodów o średnicach dużych, do 10 m, szczególnie do odpylania gazów wilgotnych.

### Z a s t r z e ż e n i e   p a t e n t o w e

Urządzenie do wytręcania pyłu z gazów płynących przewodem o dużej średnicy, z n a - m i e n n e   t y m, że ma płaskie dysze szerokokątne /4/ wprowadzone są do przewodu /1/ przez otwory /2/ rozmieszczone wzdłuż linii śrubowej /3/ o małym skoku, a głębokość wprowadzenia dysz /4/ do przewodu /1/ jest taka, by była zabezpieczona szczelność kurtyny utworzonej przez strugi wodne /5/.

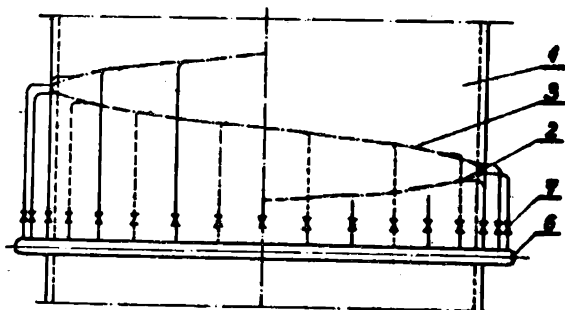


Fig. 1

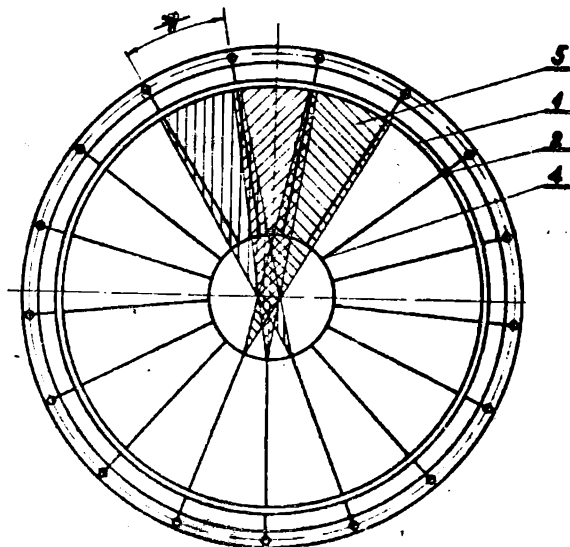


Fig. 2