

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **72438**

(21) Numer zgłoszenia: **127015**

(22) Data zgłoszenia: **12.02.2018**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B01D 47/06 (2006.01)
B01D 47/00 (2006.01)
B01D 53/74 (2006.01)
B01D 53/24 (2006.01)

(54)

Urządzenie do odpylania na mokro

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

26.08.2019 BUP 18/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

07.03.2022 WUP 10/22

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE
EKO-WIN SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Olsztyn, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

RYSZARD KRZYKOWSKI, Piotrowice, PL

PL 72438 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do odpylania na mokro, zwłaszcza do usuwania pyłu węglowego i kamiennego z medium gazowego.

Znany jest z polskiego opisu patentowego PL 188714 sposób i urządzenie do odpylania czynnika gazowego. Urządzenie składa się z obudowy i połączonej z nią komory oraz zbiornika wody.

W obudowie, od strony wlotu strumienia odpylanego czynnika gazowego jest usytuowany napędowy silnik, na wale którego jest osadzony bezłopatkowy wirnik. Bezłopatkowy wirnik składa się z pełnej tarczy oraz połączonej z nią z jednego końca pobocznic, korzystnie walcowej lub stożkowej. Drugi koniec pobocznic jest zakończony krawędzią. Na obwodzie pobocznic jest wykonany, co najmniej jeden rząd promieniowych otworów lub szczelin. W obszar geometrycznej osi bezłopatkowego wirnika jest doprowadzony wodny przewód, zakończony korzystnie dyszą do rozdziału lub rozdrobnienia wody. W końcowym odcinku obudowy, za przewodem jest umieszczona nieruchoma kierownica strumienia, która jest zamocowana do wewnętrznej ścianki obudowy. Komora, w swej dolnej części zawiera pośredni zbiornik połączony otworami lub szczelinami z wnętrzem komory. Ze zbiornika biegnie przewód do osadczego zbiornika, w którym znajduje się pompa połączona poprzez przewód, korzystnie elastyczny z przewodem wodnym.

Znany jest również z polskiego opisu patentowego PL 133850 sposób odpylania czynnika gazowego i urządzenie do odpylania czynnika gazowego. Istotą urządzenia według wynalazku jest usytuowanie w obudowie urządzenia wirnika wentylatora w pewnej odległości od otworu wlotowego centrycznie względem obudowy. Poza wirnikiem wentylatora w stosunku do otworu wlotowego obudowy jest umieszczona komora na zewnątrz obudowy urządzenia, która to komora obejmuje obwodowo obudowę. W komorze są przegrody usytuowane poprzecznie do wzdłużnej osi obudowy, a przestrzenie między przegrodami w komorze są otwarte ku wnętrzu obudowy. Komora ma w dolnej części w jej ścianie zewnętrznej szczeliny, które łączą jej wnętrze ze zbiornikiem służącym do gromadzenia pyłu wytrąconego z powietrza. Ponadto urządzenie ma co najmniej jeden wodny przewód, którego wylot znajduje się korzystnie w obszarze wokół geometrycznej osi wirnika wentylatora. Przewód korzystnie jest zakończony co najmniej jedną dyszą rozpylającą wodę.

Znane jest z opisu patentowego US 5582807 urządzenie i sposób usuwania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych ze spalin. Spaliny wchodzą do sekcji wstępnej i są traktowane strumieniem wody w przeciwnym kierunku, w celu wytworzenia zawiesiny zawierającej cząstki stałe, które są usuwane. Woda jest odzyskiwana i spływa do zbiornika, zaś spaliny podlegają dalszej obróbce w kolejnych sekcjach urządzenia.

Urządzenie do odpylania na mokro według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że komora zraszania ma pierścieniowe przegrody, w postaci płaskowników, usytuowane na jej obwodzie oraz przewód odprowadzenia wody z pyłem do zbiornika.

Zaletą urządzenia według zgłaszanego wzoru użytkowego jest częściowa separacja kropeł mieszaniny pyłu z wodą już w komorze zraszania, w przestrzeni między pierścieniami wykonanymi z płaskowników, co znakomicie intensyfikuje proces oczyszczania medium gazowego.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiono na rysunku w przekroju wzdłużnym.

Dysza 3, usytuowana bezpośrednio za wejściem 2 komory 1 zraszania, zasilana z pompy 12 poprzez przewód 10 wodą, tworzy kurtynę 4 wodną w przeciwnym kierunku z podawanym do odpylenia medium 5 gazowym. Komora 1 zraszania ma pierścieniowe przegrody 6, w postaci płaskowników, usytuowanych na jej obwodzie, w których następuje częściowa separacja kropeł wody z pyłem. Woda opada grawitacyjnie na dno komory 1 zraszania, skąd odprowadzana jest przewodem 16 do zbiornika 11. Komora 1 zraszania i komora odkraplacza 9 przedzielone są szczelną przegrodą 7 z usytuowaną w niej centralnie kierownicą 8, w której następuje zawirowanie medium 5 gazowego. Wirujący strumień medium 5 gazowego wraz z zawartymi w nim kroplami wody związanymi z pyłem, trafia na powierzchnie pierścieni 13 odkraplających, gdzie następuje dalsze intensywne wytrącanie kropeł. Woda z pyłem spływa poprzez kieszeń 14 spływową i przewód 15 do zbiornika 11, zaś oczyszczone medium 5 wypływa strumieniem 17.

Zastrzeżenie ochronne

1. Urządzenie do odpylenia na mokro zawierające przewód doprowadzający wodę zakończony dyszą w osi urządzenia, umieszczoną bezpośrednio za wejściem doprowadzającym medium gazowe, zbiornik wody z pompą oraz kierownicę pomiędzy częścią wlotową i wylotową medium gazowego, przy czym część wylotowa ma na powierzchni wewnętrznej pierścienie, zaś komora zraszania i komora odkraplacza przedzielone są szczelną przegrodą z usytuowaną w niej centralnie kierownicą, **znamiennie tym**, że komora (1) zraszania ma pierścieniowe przegrody (6), w postaci płaskowników, usytuowane na jej obwodzie oraz przewód (16) odprowadzenia wody z pyłem do zbiornika (11).

Rysunek

