

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 69246

Patent dodatkowy
do patentu _____

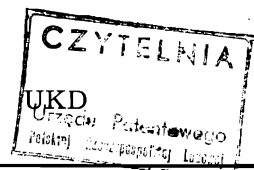
Zgłoszono: 03.VIII.1970 (P 142 474)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.XII.1973

Kl. 50e, 3/30

MKP B01d 29/00



Twórca wynalazku: Józef Kmiecik

Właściciel patentu: Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Bielsko-Biała (Polska)

Urządzenie do oddzielania powietrza i odpylania surowca transportowanego pneumatycznie rurociągiem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do oddzielania powietrza i odpylania surowca transportowanego pneumatycznie rurociągiem, a zwłaszcza surowca włókienniczego.

Znane są urządzenia typu mechanicznego do oddzielania powietrza i odpylania surowca transportowanego pneumatycznie rurociągiem posiadające wirujący sitowy bęben z wewnętrzną nieruchomą przegrodą dzielącą jego obwód na dwie części przy czym z jednej z nich jest odsysane powietrze.

Surowiec transportowany pneumatycznie rurociągiem rzucany jest na tę część bębna spod której powietrze jest odsysane i zostaje do niej przyssany przy czym powietrze wraz z pyłem zostaje od niego oddzielone i odprowadzone na zewnątrz. Dzięki ruchowi obrotowemu bębna przyssany do jego powierzchni surowiec zostaje przeniesiony z kolei w tę część z której nie ma odsysania, skąd siłą grawitacji opada w dół do podstawionego pojemnika.

Znane są również urządzenia typu przepływowego składające się z dwu ustawionych pionowo współosiowych rur, przy czym wewnętrzna jest zamknięta od góry i w swej dolnej części ma otwory tworzące sito, a zewnętrzna rura obejmuje sitową jej część tworząc szczelną komorę, z której powietrze odsysane jest poprzez króciec odprowadzający na zewnątrz. Surowiec doprowadzany stycz-
nie do obwodu rury wewnętrznej, w górnej jej części tworząc wir ocierający się o jej ściany, opada grawitacyjnie w stronę wylotu rury przecho-

2

dząc przez jej część sitową, w której następuje jego oddzielenie od powietrza i odpylenie.

Wadą urządzeń typu mechanicznego jest to, że są skomplikowane w budowie i drogie oraz wymagają oddzielnego napędu.

Urządzenia typu przepływowego są duże gabarytowo (wysokie), gdyż energia kinetyczna strumienia doprowadzanego surowca jest nieskutecznie wytrącana na gładkich ścianach rury wewnętrznej, nie mają regulacji prędkości wypływu oddzielnego od powietrza surowca, poza tym wymagają okresowego czyszczenia komory, z której powietrze jest odprowadzane z resztek surowca, który przeszedł poprzez sito oddzielające, ponieważ króciec odprowadzający nie zapewnia zassania resztek surowca opadających na dno komory na całym jej obwodzie.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad. Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia, składającego się z dwu ustawionych pionowo współosiowych rur, przy czym wewnętrzna z nich w dolnej partii tworzy sito, a zewnętrzna obejmuje sitową jej partię, tworząc szczelną komorę, przy czym rura wewnętrzna w górnej swej części wykonana jest jako falisty kaptur, a wylot z komory obejmującej jej dolną sitową partię realizowany jest przy pomocy kolektora spiralnego, mającego na całym obwodzie jednakową szczelinę, której wielkość może być regulowana przysłoną-
dławiącą. Rura wewnętrzna ma u góry kanał od-

3

prowadzający, którego przekrój może być regulowany przez zmianę położenia pokrywy dławiącej.

Tak skonstruowane urządzenie jest małe gabarytowo (niskie), gdyż falista część rury wewnętrznej pozwala na skuteczne wytracenie energii kinetycznej doprowadzonego strumienia surowca oraz ma regulację prędkości wypływu oddzielonego od powietrza surowca, odbywającą się na drodze odpowiedniego ustawiania wielkości szczeliny na obwodzie kolektora spiralnego oraz zmianę czynnego przekroju kanału odprowadzającego powietrze, umieszczonego w górnej części rury wewnętrznej.

Urządzenie to nie wymaga również czyszczenia, gdyż resztki surowca, które przeszły poprzez sito opadając na dno komory, zostaną z całego jego obwodu zassane poprzez szczelinę i odprowadzone przez kolektor spiralny na zewnątrz.

W stosunku do urządzenia typu mechanicznego jest ono prostsze konstrukcyjnie i nie wymaga oddzielnego napędu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w półprzekroju wzdłużnym i widoku z przodu, fig. 2 przedstawia przekrój urządzenia wzdłuż linii A-A na fig. 1, a fig. 3 przedstawia przekrój wzdłuż linii B-B na fig. 1.

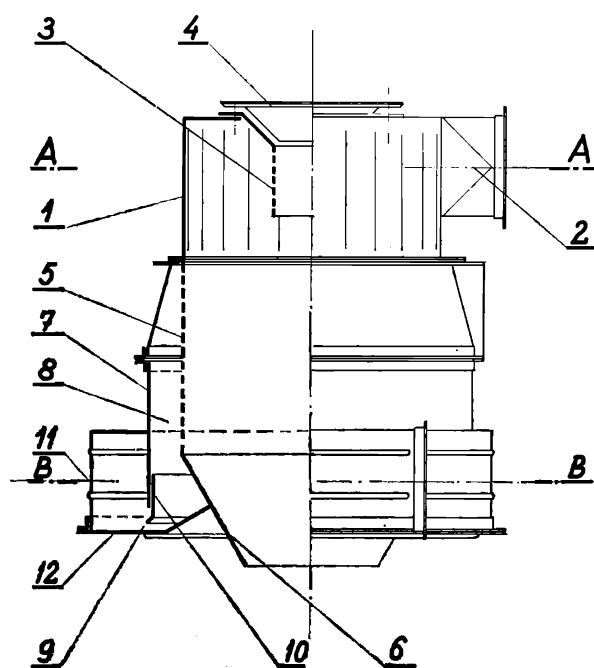
Urządzenie to składa się z rury wewnętrznej,

4

która w swej górnej części wykonana jest jako falisty kaptur 1, ustawionego stycznie do jej obwodu króćca dolotowego 2, kanału odprowadzającego nadmiar powietrza 3, z pokrywą dławiącą 4. W dolnej części rura wewnętrzna wykonana jest jako sito 5 i zakończona jest u dołu stożkiem zagęszczającym 6. Rura zewnętrzna 7 obejmuje sito 5 tworząc szczelną komorę 8, z której powietrze odsysane jest poprzez szczelinę 9, regulowaną przysłoną 10 i odprowadzone przez kolektor spiralny 11 na zewnątrz. Urządzenie zamknięte jest od dołu pokrywą 12, która stanowi jednocześnie dno komory 8 oraz kolektora 11.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do oddzielania powietrza i odpylania surowca transportowanego pneumatycznie rurociągiem składające się z dwu ustawionych pionowo współosiowych rur, przy czym wewnętrzna z nich w dolnej partii tworzy sito, a zewnętrzna rura obejmuje sitową jej partię, tworząc szczelną komorę, **znamiennie tym**, że rura wewnętrzna w górnej swej części wykonana jest jako falisty kaptur (1), a wylot z komory (8) połączony jest z kolektorem spiralnym (11), mającym na całym obwodzie jednakową szczelinę (9), przy czym wielkość tej szczeliny regulowana jest przysłoną (10).

*fig. 1*

