

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59680

Patent dodatkowy
do patentu _____

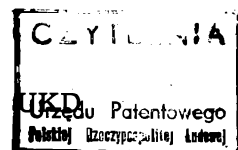
Zgłoszono: 27.XII.1967 (P 124 314)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.III.1970

Kl. 81 e, 64

MKP B 65 g 53/60

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Józef Kmiecik, mgr inż. Bronisław
ForytarzWłaściciel patentu: Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych, Bielsko-
Biała (Polska)

Cyklon rozsiewający

1 Przedmiotem wynalazku jest cyklon rozsiewa-
jący stosowany jako urządzenie odbierające i roz-
siewające surowiec przesyłany pneumatycznie ru-
rociągiem.

Znane są cyklony rozsiewające pionowe w
kształcie walca o osi pionowej. Cyklony tego typu
dają strumień wypływającego surowca o kształ-
cie stożka, rozsiewając surowiec w zasadzie bez-
ładnie i nierównomiernie mimo stosowania spe-
cjalnych urządzeń mieszających. Poza tym cyklo-
ny te są z konieczności wysokie co ogranicza wy-
sokość usypywanego przez nie pokładu surowca
na przykład w komorach mieszalniczych i w kon-
sekwencji prowadzi do zmniejszenia ich czynnej
objętości.

Zadaniem poziomego cyklonu rozsiewającego
jest oddzielenie nadmiaru powietrza (czynnika
transportującego), rozproszanie czynnika trans-
portowanego na szerokość odpowiadającą szerokości
rozścielanej warstwy i wytworzenie równomier-
nego pokładu surowca w komorze mieszalniczej
przy założeniu, że cyklon porusza się ruchem po-
suwisto-zwrotnym pod jej stropem. Cel ten zo-
stał osiągnięty przez zastosowanie poziomego cy-
klonu rozsiewającego stanowiącego walec poło-
żony poziomo i posiadający wzdłuż swej tworzącej
rozcięcie (szczelinę) przez którą surowiec wypada
na zewnątrz cyklonu.

Zasadniczą cechą eksploatacyjną poziomego cy-
klonu rozsiewającego według wynalazku jest

2 otrzymywanie z niego równomiernego pokładu
surowca (co ma zasadnicze znaczenie w procesie
mieszania surowca włókienniczego), ponadto ma
on wysokość około 2,5 raza mniejszą od tradycyj-
nych cyklonów co pozwala na zwiększenie czyn-
nej wysokości usypywanego pokładu surowca.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony w przy-
kładzie wykonania przedstawionym na rysunku,
gdzie fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny cy-
klonu poziomego, fig. 2 — widok poziomego cy-
klonu rozsiewającego z góry, fig. 3 — pół widok
poziomego cyklonu z dołu (od strony szczeliny
wylotowej), fig. 4 — widok od strony szczeliny
wylotowej poziomego cyklonu rozsiewającego z
wlotem centralnym, a fig. 5 — odmianę poziome-
go cyklonu rozsiewającego z wlotem z boku.

Poziomy cyklon rozsiewający fig. 1 składa się
z dyfuzora wprowadzającego 1, który doprowadza
surowiec stycznie do ustawionego poprzecznie
cyklonu 2 wykonanego z rury posiadającej na ob-
wodzie wzdłuż tworzącej rozcięcie 3 (szczelinę)
której wielkość może być regulowana przysłoną 4.
Przysłona ta fig. 3 ustawiona jest tak, aby szczeli-
lina przez którą surowiec wypływa na zewnątrz
rozszerzała się w kierunku na boki cyklonu.

Wielkość tej szczeliny jest oczywiście regulo-
wana i dobierana indywidualnie do konkretnych
warunków pracy instalacji transportu pneuma-
tycznego, w której cyklon jest zamontowany. We-
wnątrz cyklonu 2 umieszczona jest współosiowo

3

rura 5 z otworami w płaszczu fig. 2 której końce są przysłaniane pokrywami 6 przy pomocy śrub regulacyjnych 7.

Powietrze wraz z czynnikiem transportującym doprowadzone jest poprzez dyfuzor wprowadzający 1 do poziomej rury cyklonu i rozpyływa się ruchem wirowym w kierunku na jego boki przy czym surowiec koncentruje się na jej obwodzie a powietrze poprzez umieszczoną współosiowo rurę 5 z otworami w płaszczu — fig. 2. wypływa na zewnątrz. Wylot powietrza jest dławiony pokrywami 6 które przysłaniają wyloty obu końców rury wewnętrznej, przy czym stopień zdławienia obu wylotów może być ustawiany oddzielnie przy pomocy śrub regulacyjnych 7.

Surowiec wraz z pozostałą częścią nieodprowadzonego rurą 5 powietrza wypływa na zewnątrz cyklonu poprzez szczelinę 3 która dzięki swemu kształtowi oraz możliwości regulacji pozwala na uzyskanie równomiernego wypływu surowca z cyklonu ponieważ ciśnienie w jego części centralnej (przy wlocie) jest wyższe aniżeli w częściach skrajnych.

Drogą odpowiedniego ustawienia pokryw dławiających można uzyskać równomierny rozpyływ surowca na obie strony cyklonu, odprowadzenie właściwej ilości nadmiaru powietrza oraz zapew-

4

nienie minimalnego nadciśnienia w częściach skrajnych cyklonu.

Odmiana poziomego cyklonu rozsiewającego fig. 5 posiada wlot 1 usytuowany z boku przy czym jego konstrukcja i zasada działania jest identyczna jak cyklonu z wlotem centralnym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Cyklon rozsiewający do transportu pneumatycznego, **znamienny tym**, że posiada rurę poziomą (2) ze szczeliną (3) i przysłoną (4), wlot (1) skierowany stycznie do rury (2), oraz wewnętrzną rurę (5) z klapami (6).
2. Cyklon rozsiewający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w płaszczu rury poziomej (2) wykonana jest wzdłuż tworzącej szczelina (3) której wielkość i kształt na jej długości, jest ustalany przy pomocy przysłony (4).
3. Cyklon rozsiewający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w jego wnętrzu umieszczona jest równolegle do jego osi rura (5) z otworami na obwodzie której wyloty przydławiane są klapami (6) ustawionymi przy pomocy śrub regulacyjnych (7).
4. Cyklon rozsiewający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wlot (1) jest umieszczony centralnie lub z jednego boku cyklonu.

