

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

70 849

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 45b, 15/08

Zgłoszono: 05.03.1971 (P. 146701)

Pierwszeństwo: _____

MKP: A01c 15/08

Zgłoszenie ogłoszono: 15.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Twórcy wynalazku: Stefan Stokłosa, Władysław Datta, Albin Żol
Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Maszyn Rolniczych „Agromet”,
Brzeg (Polska)

Aparat wirnikowy do wysiewu materiałów pylistych i granulowanych, zwłaszcza nawozów mineralnych

Przedmiotem wynalazku jest aparat wirnikowy do wysiewu materiałów pylistych i granulowanych, zwłaszcza nawozów mineralnych, stosowany w rozsiewaczach nawozów typu odśrodkowego.

Stosowane dotychczas aparaty wysiewające typu odśrodkowego, zwłaszcza w rozsiewaczach nawozów, zaopatrzone są w jedną lub więcej nieosłoniętych tarcz rozsiewających, umieszczonych najczęściej w płaszczyźnie poziomej i zaopatrzonych w łopatki kierujące.

Nawóz lub inny materiał jest dozowany w określonym miejscu na wirujące tarcze, skąd pod wpływem działania sił odśrodkowych rozrzucony jest na wyznaczonej powierzchni np. na powierzchni pola.

Wadą znanych i stosowanych aparatów wysiewających typu odśrodkowego z nieosłoniętymi tarczami jest to, że wytworzone przez wirujące tarcze strumienie powietrza stwarzają duże opory wokół tarcz, wskutek czego rozsiewany materiał układa się na powierzchni pola w sposób przypadkowy, nie zapewniając tym samym wymaganej szerokości i równomierności poprzecznej wysiewu. Dodatkową wadą znanych aparatów wysiewających jest to, że wytworzone przez wirujące tarcze strumienie powietrza oddziałują na rozsiewany materiał, zwłaszcza pylisty, powodując nadmierne zapylenie powietrza, szkodliwie wpływającego na otoczenie.

W drodze pracochłonnych i kosztownych badań usiłowano zapobiec tym niekorzystnym zjawiskom poprzez ustalenie najkorzystniejszego miejsca dozowania materiału na tarcze wysiewające, optymalnego dla każdego rodzaju materiału i wymaganych parametrów wysiewu. Uzyskane tą drogą wyniki nie spełniają jednak założonych wymagań.

Celem wynalazku jest opracowanie aparatu wysiewającego skutecznie usuwającego powyższe wady oraz gwarantującego uzyskanie optymalnych parametrów wysiewu niezależnie od rodzaju wysiewanego materiału i także ograniczającego nadmierne zapylenie powietrza.

Istotą aparatu wirnikowego według wynalazku jest to, że wirnik zaopatrzony w jedną lub więcej łopatek kierujących wraz z umieszczonym nad nim odrzutnikiem jest obudowany wahliwą w płaszczyźnie poziomej osłoną, która posiada otwór dozujący i otwór wylotowy. Otwór wylotowy osłony jest skierowany przeciwnie do kierunku ruchu maszyny, a odchylenia jego osi od osi wzdłużnej maszyny są symetryczne i wynoszą od 0 do $\pm 90^\circ$.

Odmiana aparatu wirnikowego według wynalazku polega na tym, że zawiera zespół składający się z dwóch pojedynczych aparatów wirnikowych, obudowanych osłonami wahliwymi, przy czym osłona drugiego wirnika stanowi lustrzane odbicie osłony pierwszego wirnika. Otwory wylotowe obu osłon są względem siebie przestawione o kąt od 0 do 90° , a ruchy wahadłowe tych osłon są przeciwbieżne.

Aparat wirnikowy według wynalazku, dzięki specjalnie ukształtowanej osłonie wirnika pozwala na uzyskanie dodatkowo – oprócz sił odśrodkowych pochodzących od łopatek kierujących – ciągu strumienia powietrza, którego kierunek jest zgodny z kierunkiem wyrzucanego materiału, dzięki czemu otrzymuje się równomierne pokrycie powierzchni, a także większy zasięg wysiewu. Uzyskanie optymalnych parametrów wysiewu jest niezależne od miejsca dozowania materiału na łopatki wirnika, gdyż bez względu na to, w którym miejscu w obrębie otworu dozującego będzie podawany materiał, zawsze zostanie przemieszczony przez odrzutnik w zasięg działania łopatek wirnika. Oprócz tego, osłona wirnika ogranicza unoszenie się pyłu bezpośrednio wytworzonego przez wirnik.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia aparat wirnikowy w przekroju wzdłuż linii A–A oznaczonej na fig. 2, fig. 2 – aparat w widoku z góry z częściowo odsłoniętym wirnikiem, fig. 3 – odmianę aparatu według fig. 1 i 2 w układzie zespołu dwóch aparatów wirnikowych w widoku z góry.

Aparat wirnikowy według wynalazku składa się z wirnika 1, zaopatrzonego w łopatki kierujące, umieszczonego nad nim stożkowego odrzutnika 2 oraz wahliwej osłony 3. Osłona 3 wirnika 1, wykonująca ruchy wahadłowe kw w płaszczyźnie poziomej zawiera umieszczony nad odrzutnikiem i w osi wirnika otwór dozujący 4 oraz otwór wylotowy 5, umieszczony w płaszczyźnie bocznej osłony i skierowany przeciwnie o kierunku ruchu maszyny. Odchylenia otworu wylotowego 5 względem osi wzdłużnej maszyny są symetryczne i wynoszą od 0 do $\pm 90^\circ$.

Materiał doprowadzony jest przez otwór dozujący 4 na stożkowy odrzutnik 2 skąd przemieszczany jest pod zasięg łopatek kierujących wirnika 3, a następnie siłą odśrodkową wyrzucany na zewnątrz przez otwór wylotowy 5.

Ruchy wahadłowe osłony związane są pośrednio lub bezpośrednio z układem napędowym maszyny i zsynchronizowane z prędkością jazdy maszyny.

Odmiana aparatu wirnikowego według wynalazku fig. 3 polega na zastosowaniu dwóch pojedynczych aparatów wirnikowych usytuowanych obok siebie w płaszczyźnie poziomej. Drugi wirnik jest lustrzany odbiciem wirnika według fig. 1 i 2 przy czym otwory wylotowe 5 obu osłon są względem siebie przestawione o kąt od 0 do 90° , a ich ruchy wahadłowe kw są współbieżne, zaś kierunki obrotów wirników ko są przeciwbieżne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat wirnikowy do wysiewu materiałów pylistych i granulowanych, zwłaszcza nawozów mineralnych, stosowany w rozsiewaczach nawozów typu odśrodkowego z jedną lub więcej tarczami wysiewającymi, znamienny tym, że wirnik (1) z umieszczonym nad nim odrzutnikiem (2), obudowany jest wahliwą w płaszczyźnie poziomej osłoną (3), zawierającą otwór dozujący (4) i otwór wylotowy (5) skierowany przeciwnie do kierunku ruchu maszyny, przy czym odchylenia otworu wylotowego (5) względem osi wzdłużnej maszyny są symetryczne i wynoszą od 0 do $\pm 90^\circ$.

2. Odmiana aparatu wirnikowego według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera zespół składający się z dwóch pojedynczych aparatów wirnikowych, przy czym osłona (6) drugiego wirnika stanowi lustrzane odbicie osłony (3), zaś otwory wylotowe (5) obu osłon są przestawione względem siebie o kąt od 0 do 90° , a ruchy wahadłowe osłon są współbieżne.

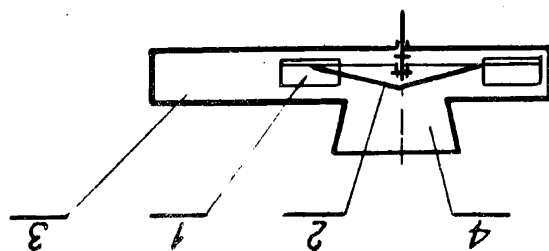


Fig. 1

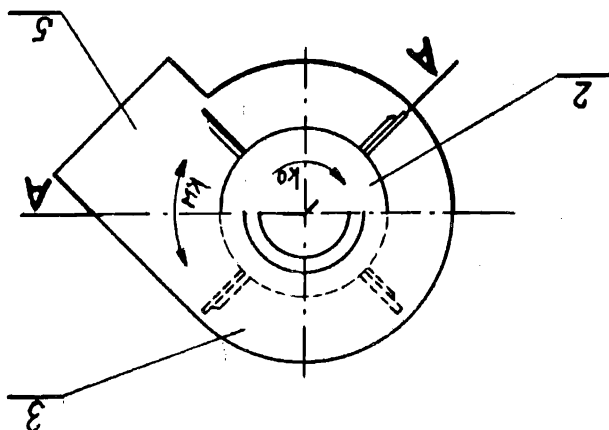


Fig. 2

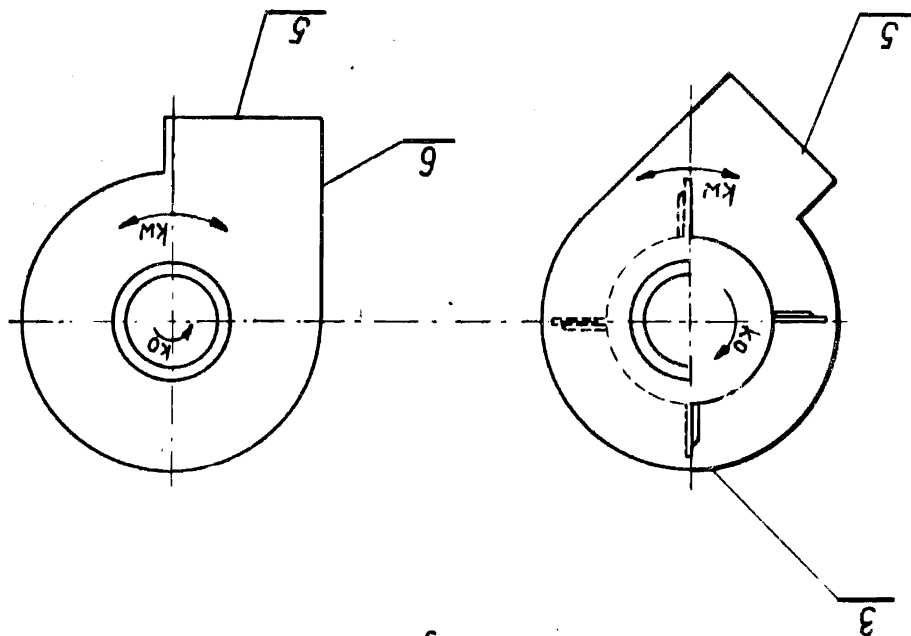


Fig. 3