

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50116

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 27.IX.1963 (P 102 638)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.XI.1965

Kl. 45 k, 11/00

MKP A 01 m

UKD



Twórca wynalazku: prof. dr inż. Janusz Haman

Właściciel patentu: Wyższa Szkoła Rolnicza w Lublinie, Lublin (Polska)

Opryskiwacz

1

Przedmiotem wynalazku jest opryskiwacz z regulacją strugi czynnika za pomocą strumienia powietrza, wytwarzanego przez osiowy wentylator opryskiwacza. Wynalazek ma zastosowanie do środków chemicznych stosowanych w rolnictwie i sadownictwie zarówno w postaci płynu jak i w postaci proszku.

Znane dotychczas opryskiwacze działają na zasadzie wprowadzenia czynnika tylko w postaci cieczy w strumień powietrza, wytworzony za pomocą wentylatora osiowego. Ciecz doprowadzona systemem dysz lub tłoczona pompą jest przenoszona na miejsce podlegające opryskiwaniu za pomocą strugi powietrza. System ten charakteryzuje się brakiem kierownicy, przez co kąt wierzchołkowy strugi jest duży, a tym samym donośność mała. Cyrkulacja strumienia powoduje powstawanie wirów, zmniejsza prędkość wypływu, która wzdłuż osi wentylatora osiąga nawet kierunek przeciwny. Na skutek tego ciecz czynna dostaje się do wnętrza opryskiwacza, zalewając wirnik i łożysko systemu napędowego.

Ponadto strata mocy na wiry powoduje znaczne zmniejszenie sprawności układu.

Wady te i niedogodności usuwa urządzenie według wynalazku, stahowujące kierownicę umieszczoną na drodze strumienia przed wentylatorem osiowym.

Zasada działania i schemat konstrukcji kierownicy uwidacznia załączony rysunek, na którym

2

fig. 1 przedstawia wylot opryskiwacza bez kierownicy w widoku perspektywicznym, fig. 2 — wylot opryskiwacza z kierownicą w widoku jak na fig. 1, fig. 3 — opryskiwacza w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 2 a fig. 4 — położenie łopatek kierownicy.

Nieruchoma kierownica opryskiwacza według wynalazku składa się z promieniowo rozmieszczonych łopatek 3 obracających się na osiach 5. Łopatki 3 kierownicy są uruchamiane jednocześnie za pomocą mechanizmu nie uwidocznionego na rysunku, powodując zmianę ich kąta nachylenia w stosunku do płaszczyzny prostopadłej do osi wentylatora.

Górne osie łopatek 3 kierownicy są obrotowo osadzone w obudowie 1, dolne zaś osie tych łopatek w obsadzie 4, przy czym położenie obu osi każdej łopatki jest zgodne z kierunkiem promienia koła kierowniczego. Wystające na zewnętrznej obudowie 1 czopy górnych osi łopatek 3 są zaopatrzone w korbki połączone obręczą, która obracając się współśrodkowo do obudowy 1 powoduje jednocześnie obrót wszystkich łopatek 3 i zmianę ich kąta nachylenia względem osi opryskiwacza.

Powietrze zasysane zgodnie ze strzałką s przez wirnik 2 wentylatora obracającego się w obudowie 1, porywa cząsteczki cieczy i wydostaje się wraz z nimi na zewnątrz w postaci strugi o wymiarach i zasięgu uzależnionym od położenia a, b, c, łopatek 3 kierownicy, dzięki którym następuje zwęże-

nie kąta wierzchołkowego strugi, wyrównanie prędkości w całym strumieniu oraz wyeliminowanie wirów wokół obudowy 1. W ten sposób zastosowanie wynalazku umożliwia, zależnie od potrzeb, zwężenie i wydłużenie strugi powietrza lub skrócenie jej i rozszerzenie.

Zastrzeżenie patentowe

Opryskiwacz z umieszczonym w rurowej obudowie wentylatorem osiowym, **znamienny tym**, że jest zaopatrzony od strony ssącej w obrotowo osadzone łopatki (3) usytuowane promieniowo w sposób umożliwiający dowolne ich ustawienie w położenia (a, b, c), powodując zmianę kąta wierzchołkowego strugi rozpylanego czynnika, przy czym łopatki (3) stanowią nieruchomą kierownicę.

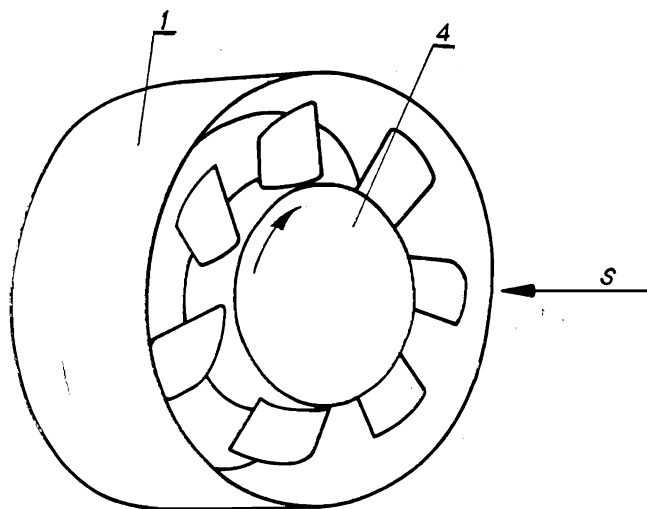


Fig. 1

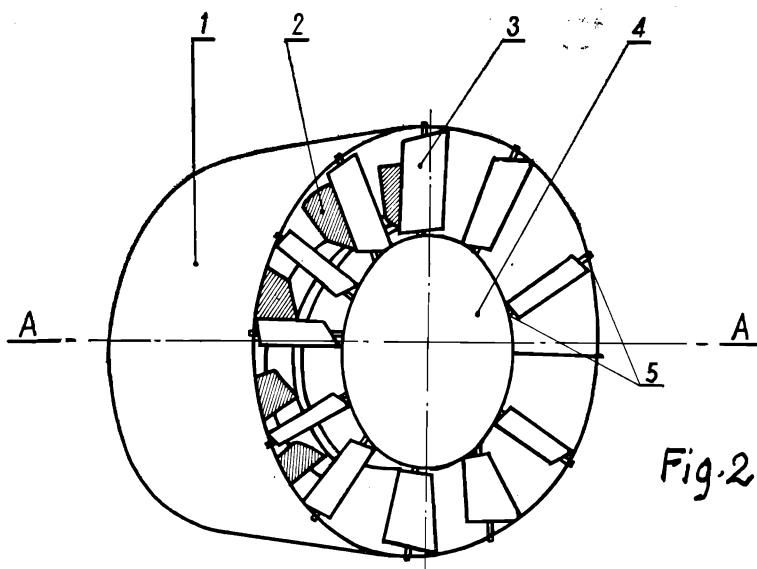


Fig. 2.

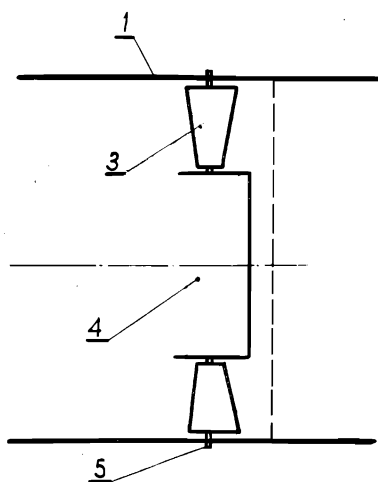


Fig. 3

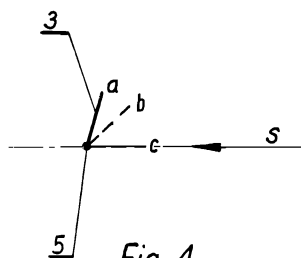


Fig. 4