



MD 1092 Y 2016.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1092** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *A01M 7/00* (2006.01)
B05B 7/10 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2016 0073 (22) Data depozit: 2016.06.03	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2016.11.30, BOPI nr. 11/2016
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD (72) Inventatori: CEREMPEI Valerian, MD; PASAT Igor, MD; VASILEVSCHI Sergiu, MD; LUNGU Galina, MD; MOLOTCOV Iurii, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD	

(54) **Ansamblu de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit**

(57) **Rezumat:**

1

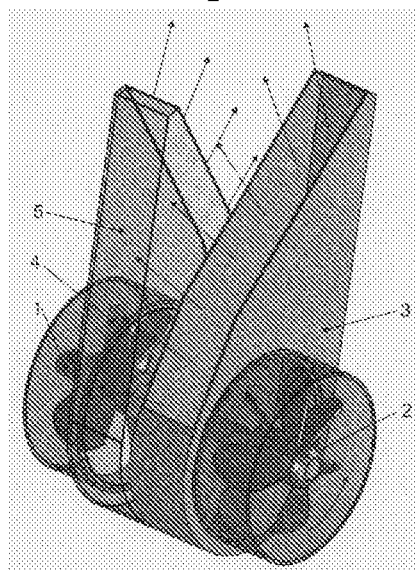
Invenția se referă la construcția de mașini agricole, și anume la ansambluri de ventilație-pulverizare ale mașinilor de stropit pentru tratarea pomilor înalți.

Ansamblul de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit conține un arbore orizontal (1), pe care sunt amplasate simetric două ventilatoare axiale (2, 4) cu difuzoare (3, 5) și pulverizatoare. Difuzoarele (3, 5) sunt fixate rigid pe cadrul mașinii de stropit. Cel puțin unul din ventilatoare (2, 4) este executat cu posibilitatea de reglare a unghiului de atac al paletelor lui.

Revendicări: 1

Figuri: 1

2



MD 1092 Y 2016.11.30

(54) Ventilatory-atomizing unit of the sprayer

(57) Abstract:

1
The invention relates to agricultural machinery industry, namely to ventilatory-atomizing units of the tall tree sprayers.

The ventilatory-atomizing unit of the sprayer comprises a horizontal shaft (1), on which are symmetrically placed two axial fans (2, 4) with diffusers (3, 5) and atomizers. The diffusers (3, 5) are rigidly secured on the frame

2
of the sprayer. At least one of the fans (2, 4) is made with the possibility of regulating the angle of attack of its blades.

Claims: 1

Fig.: 1

(54) Вентиляторно-распыливающий узел опрыскивателя

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к вентиляторно-распыливающим узлам опрыскивателей для обработки высоких деревьев.

Вентиляторно-распыливающий узел опрыскивателя содержит горизонтальный вал (1), на котором симметрично расположены два осевых вентилятора (2, 4) с диффузорами (3, 5) и распылителями.

2
Диффузоры (3, 5) жестко закреплены на раме опрыскивателя. По крайней мере, один из вентиляторов (2,4) выполнен с возможностью регулирования угла атаки его лопастей.

П. формулы: 1

Фиг.: 1

Descriere:

Invenția se referă la construcția de mașini agricole, și anume la ansambluri de ventilație-pulverizare ale mașinilor de stropit pentru tratarea pomilor înalți.

5 Se cunoaște un ansamblu de ventilație utilizat la mașina de stropit, care conține un arbore, pe care este amplasat un ventilator axial cu difuzoare, pe care sunt fixate articulat conducte de aer, pe capătul cărora sunt instalate pulverizatoare [1].

Dezavantajul acestei soluții constă în faptul că în procesul de utilizare a ansamblului la 10 tratarea pomilor nu este posibilă schimbarea fluxului de aer, deoarece difuzoarele fiind fixate rigid de cadru, conductele de aer cu pulverizatoarele se află într-o poziție ridicată. În acest caz, rezistența aerodinamică opusă fluxului în zonele de aderență a difuzoarelor se mărește brusc și, prin urmare, se mărește consumul de energie pentru depășirea rezistenței apărute. În plus, configurația difuzoarelor este de așa natură, încât fluxurile de aer în ele 15 sunt orientate tangențial diametrului ventilatorului, de aceea unghiurile de înclinare ale fluxurilor de aer în stânga și în dreapta ventilatorului, în cazul simetriei generale a construcției ansamblului, diferă, iar aceasta conduce la introducerea diferitor doze de lichid de lucru în grupul stâng și cel drept de pulverizatoare.

Se cunoaște, de asemenea, un ansamblu de ventilație-pulverizare, utilizat în construcția 20 mașinii de stropit, care conține un arbore orizontal, pe care este amplasat un ventilator axial cu un difuzor, pe marginea căruia este instalată o bară cu pulverizatoare [2].

Dezavantajul soluției constă în faptul că cu ajutorul acesteia poate fi tratat un singur rând de pomi cu aceeași înălțime, ceea ce reduce productivitatea mașinii de stropit în construcția căreia se utilizează ansamblul.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este majorarea productivității ansamblului 25 de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit prin posibilitatea stropirii a două rânduri de pomi cu înălțimi diferite.

Ansamblul de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit, conform invenției, înlătură 30 dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un arbore orizontal, pe care sunt amplasate simetric două ventilatoare axiale cu difuzoare și pulverizatoare. Difuzoarele sunt fixate rigid pe cadrul mașinii de stropit. Cel puțin unul din ventilatoare este executat cu posibilitatea de reglare a unghiului de atac al paletelor lui.

Particularitățile invenției permit pulverizarea bilaterală a lichidului de lucru, ceea ce 35 conduce la majorarea productivității ansamblului. Amplasarea simetrică a elementelor suplimentare, adică a ventilatorului axial cu difuzor, identifică parametrii aerodinamici necesari ai fluxului de aer și, prin aceasta, se obține menținerea calității de tratare a plantațiilor.

Posibilitatea de reglare a unghiului de atac al paletelor a cel puțin unuia din ventilatoare 40 asigură posibilitatea de corectare a raportului productivității fluxurilor de aer stâng și drept ale ansamblului de ventilație-pulverizare, ceea ce este util, de exemplu, la tratarea concomitentă a două rânduri de pomi cu înălțimi diferite sau la compensarea unor diferențe nesemnificative în construcția difuzoarelor.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentată în axonometrie construcția ansamblului de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit.

Ansamblul de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit (v. figura) conține arborele 45 orizontal 1, pe care este fixat ventilatorul axial 2 cu difuzorul 3. Simetric ventilatorului 2 și difuzorului 3 sunt montate, suplimentar pe arborele 1, ventilatorul axial 4 cu difuzorul 5. În zona ferestrelor de ieșire ale difuzoarelor 3 și 5 sunt fixate barele cu pulverizatoarele (în figură nu sunt prezentate). Și, deoarece ventilatorul 4 este montat simetric ventilatorului 2, atunci și unghiul de atac al paletelor ventilatorului 4 este opus unghiului de atac al paletelor 50 ventilatorului 2, adică la una și aceeași direcție de rotire a arborelui 1 direcțiile fluxurilor de aer formate de palete sunt opuse.

Ansamblul de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit funcționează în modul următor.

La rotirea arborelui 1, ventilatorul 2 refulează aer în difuzorul 3 și formează fluxul de 55 aer, orientat în stânga și în sus (v. figura). Concomitent ventilatorul 4, care este, de asemenea, montat pe arborele 1, refulează aer în difuzorul 5 și formează un flux analogic de aer, însă orientat în dreapta și în sus. Fluxurile de aer formate în acest mod captează picăturile de lichid de lucru dispersate de pulverizatoare (în figură nu sunt prezentate) și le distribuie pe pomii care urmează să fie tratați.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2441373 C1 2012.02.10
2. Protecția plantelor: Tehnologii și mijloace tehnice. Chișinău, 2010, p. 194-195

(57) Revendicări:

Ansamblu de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit, care conține un arbore orizontal, pe care sunt amplasate simetric două ventilatoare axiale cu difuzoare și pulverizatoare, difuzoarele fiind fixate rigid pe cadrul mașinii de stropit, totodată cel puțin unul din ventilatoare este executat cu posibilitatea de reglare a unghiului de atac al paletelor lui.

Șef Secție Examinare:

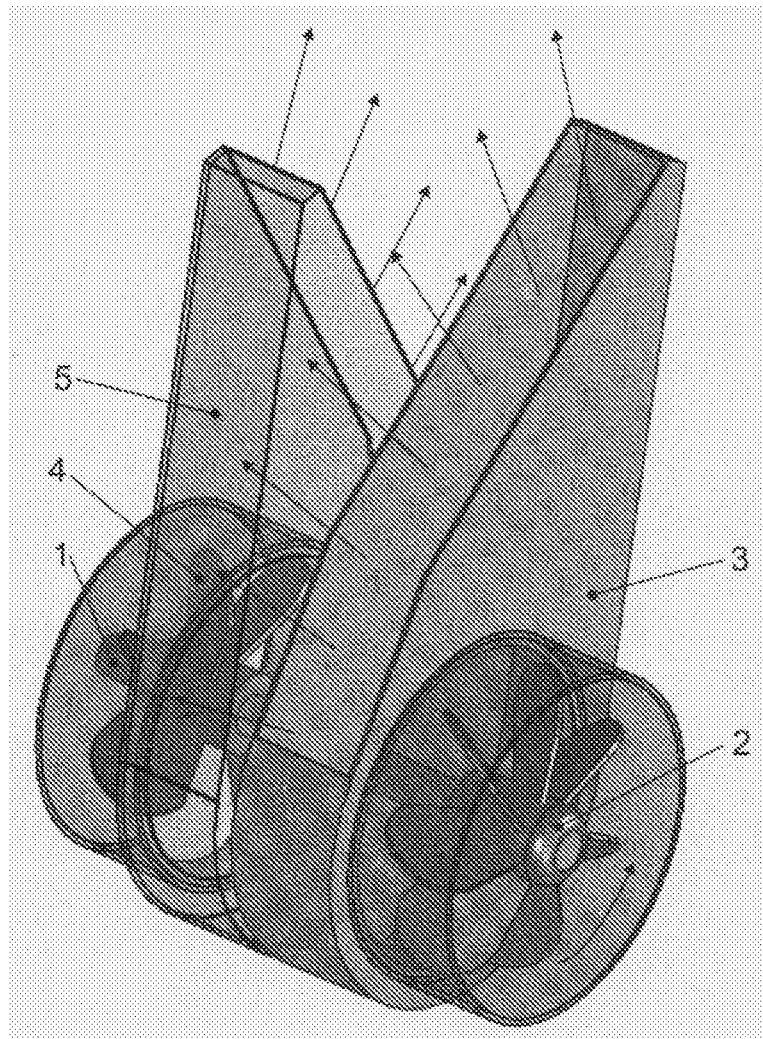
LEVIȚCHI Svetlana

Examinator:

CAISIM Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2016 0073 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2016.06.03 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (71) Solicitant: **INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD**
 (54) Titlul: **Ansamblu de ventilație-pulverizare al mașinii de stropit**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl: A01M 7/00** (2006.01)
B05B 7/10 (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Int.Cl: A01M 7/00 (2006.01)
B05B 7/10 (2006.01)

stropit* ; mașina de stropit pentru tratarea pomilor înalți, cu pulverizare laterală; ansamblu de ventilație-pulverizare

EA, CIS (Eapatis):

Int.Cl: A01M 7/00 (2006.01)
B05B 7/10 (2006.01)

опрыскиватель; опрыскиватель для обработки высоких деревьев, с боковым распылением; вентиляторно-распыливающий узел

SU:

Int.Cl: A01M 7/00 (2006.01)
B05B 7/10 (2006.01)

Alte BD –

www.nigma.ru

www.wikipedia.org

www.google.com

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	RU 2441373 C1 2012.02.10	1
A, D, C	Protecția plantelor: Tehnologii și mijloace tehnice. Chișinău, 2010, p. 194-195	1
A	SU 1071288 A1 1984.02.07	1
A	SU 1113069 A1 1984.09.15	1
A	MD 3465 B2 2008.01.31	1
A	MD 2732 B2 2005.04.30	1
A	MD 2690 B2 2005.02.28	1

A	MD 2573 B1 2004.10.31	1
A	MD 568 Y 2012.12.31	1
A	MD 397 Y 2011.07.31	1
A	MD 272 Y 2010.09.30	1
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată	
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție	
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete	
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri	
Data finalizării documentării 2016.09.06		
Examinator CAISIM Natalia		