



MD 2732 C2 2005.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **2732** (13) **C2**
(51) Int. Cl. *A01M 7/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2002 0235 (22) Data depozit: 2001.02.23 (41) Data publicării cererii: 2004.05.31, BOPI nr. 5/2004	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2005.04.30, BOPI nr. 4/2005 (62) a 2001 0077; 2001.02.23
(71) Solicitant: STALEV Ivan, MD (72) Inventatori: STALEV Ivan, MD; STALEV Sergiu, MD (73) Titular: STALEV Ivan, MD	

(54) Captator de soluție al stropitorii cu ventilator

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la agricultură, și anume la un
captator de soluție al stropitorii cu ventilator.

Captatorul de soluție al stropitorii cu ventilator
include panouri-ecrane cu colectoare de soluție, care
sunt suspendate la extremitățile unei bare trans-
versale montate deasupra ventilatorului stropitorii,
ejectoare amplasate în colectoare. Fiecare ejector
este unit printr-o conductă de aspirație cu rezervorul
și printr-o conductă de refulare cu pompa stropitorii.
Captatorul conține două panouri fixate articulat pe

5
2
corpul ventilatorului stropitorii. Pe unul din panouri
este executat un orificiu, deasupra căruia este
amplasat un racord de formă tronconică orientat cu
baza mare în jos și unit printr-o conductă cu un
ejector aerian, instalat în conducta de aspirație.

10
Rezultatul invenției constă în economisirea
consumului de soluție pentru stropire și asigurarea
unei aspirații stabile a soluției captate.

Revendicări: 1
Figuri: 1

Descriere:

Invenția se referă la agricultură și anume la un captator de soluție al stropitorii cu ventilator.

Este cunoscută stropitoarea cu captator de soluție de substanțe chimice toxice [1].

5 Captatorul de soluție al stropitorii cu ventilator include panouri-ecrane cu colectoare de soluție, care sunt suspendate la extremitățile unei bare transversale montate deasupra ventilatorului stropitorii, în colectoare sunt amplasate ejectoare, fiecare din ele fiind unit printr-o conductă de aspirație cu rezervorul stropitorii și printr-o conductă de refulare cu pompa stropitorii.

10 În procesul de funcționare a stropitorii soluția, care a pătruns prin masa de frunze și tulpini și în intervalele dintre ele în rândurile plantațiilor, nimereste pe panourile-ecrane, se filtrează și se aspiră în rezervorul stropitorii pentru utilizare iterativă.

Ca urmare, se reduce cantitatea de soluție de substanțe chimice toxice pentru tratarea plantațiilor, precum și poluarea mediului ambiant, datorită prevenirii pătrunderii substanțelor toxice în intervalul dintre rânduri și reducerii cantității utilizate.

Totuși, stropitoarea cunoscută are următoarele dezavantaje:

15 1) Ejectorul de lichid nu garantează evacuarea deplină a cantității de soluție captată, din care cauză o parte de soluție se revărsă din tavă, se pierde, se varsă pe sol.

2) Ventilatorul stropitorii refulează radial curentul de aer și din această cauză o parte din soluție nu se pulverizează în direcția rândurilor, ci în sus, adică între rândurile printre care trece agregatul.

20 Esența invenției constă în aceea că captatorul de soluție al stropitorii cu ventilator include panouri-ecrane cu colectoare de soluție, care sunt suspendate la extremitățile unei bare transversale montate deasupra ventilatorului stropitorii, ejectoare amplasate în colectoare. Fiecare ejector este unit printr-o conductă de aspirație cu rezervorul și printr-o conductă de refulare cu pompa stropitorii. Captatorul conține două panouri fixate articulat pe corpul ventilatorului stropitorii. Pe unul din panouri este executat un orificiu, deasupra căruia este amplasat un racord de formă tronconică orientat

25 cu baza mare în jos și unit printr-o conductă cu un ejector aerian, instalat în conducta de aspirație.

Capacul deasupra ventilatorului baricadează pulverizarea soluției în sus. Această parte a soluției se depune pe partea posterioară a capacului și este suflată cu aerul pe partea laterală, adică pe plante. Cu întoarcerea jumătății capacului se modifică înălțimea pulverizării soluției în funcție de creșterea și perioada de vegetație a plantelor.

30 Curentul de aer se aduce într-o gură a capacului și se pompează cu ventilatorul în ejector. Ejectorul creează vacuum pe verticala conductei. Vacuumul obligă lichidul să se ridice pe conductă, să treacă prin ejector și să se scurgă în capacitatea stropitorii.

Atât ventilatorul, cât și capacul au câte două funcții: pulverizarea substanțelor și aspirarea lichidului, se micșorează cheltuielile pentru fabricarea dispozitivului.

35 Rezultatul invenției constă în economisirea de soluție pentru stropire și asigurarea unei aspirații stabile a soluției captate.

Invenția se explică cu ajutorul desenului din fig. 1, care reprezintă vederea posterioară a captatorului de soluție de substanțe chimice toxice al stropitorii cu ventilator 1, pe care cu ajutorul ramei 2 pe bara transversală 3 sunt suspendate panourile-ecrane 4 cu colectoare în partea inferioară. În fiecare colector este amplasat ejectorul de lichid 5, care este racordat prin intermediul conductei de aspirație 6 împreună cu rezervorul și conducta de refulare 7 la pompa stropitorii 1.

40 Deasupra ventilatorului este instalat capacul 8, având racordul 9 de formă conică în partea superioară. Capacul este executat din două jumătăți, îmbinate articulat cu axa 10. Pe conducta de aspirație înainte de rezervorul stropitorii este instalat ejectorul de aer 11, unit prin intermediul conductei 12 cu racordul capacului.

45 În timpul funcționării stropitorii cu ventilator 1, datorită lungimii variabile a barei transversale 3, amplasate deasupra rândurilor de plantații, la capetele ei sunt suspendate panourile-ecrane 4, instalate în spatele rândurilor de plantații cu zonă de protecție prescrisă. Soluția pulverizată de ventilator, trecând printre rândurile de plantații, nimereste pe panourile-ecrane, se scurge în colectoarele de acumulare în partea inferioară. Din colectoare soluția, cu ajutorul ejectoarelor de lichid 5, prin conducta 6 se aspiră în rezervorul stropitorii. Ejectoarele sunt puse în acțiune prin intermediul conductelor de refulare 7, cu ajutorul pompei stropitorii. Capacul 8 dedeasupra ventilatorului împiedică pulverizarea soluției în sus, deasupra stropitorii, și o dirijează spre plantații. În funcție de înălțimea plantațiilor, se modifică unghiul de ridicare a jumătăților capacului, datorită îmbinării lor cu

50 ajutorul articulațiilor 10. O parte din curentul de aer de la ventilator nimereste în orificiul racordului 9 cu bază conică și prin conducta 12 se îndreaptă la ejectorul de aer 11. Acest curent de aer creează vid în conducta de aspirație 6.

Vidul din conducta de aspirație mărește volumul soluției aspirate din colectoare. Acest fapt, împreună cu funcționarea ejectoarelor de lichid, mărește siguranța aspirației depline a soluției captate,

MD 2732 C2 2005.04.30

4

indiferent de schimbarea presiunii în conducta de refulare 7, la diferite regimuri de funcționare a pompei stropitorii.

Captatorul este confecționat din metal.

5 În urma verificării dispozitivului s-a constatat că se asigură o aspirație deplină a soluției din captatoare. Astfel, se economisesc circa 20% de soluție. La stropirea concentrată se economisesc circa 10% de soluție și se ameliorează calitatea tratării plantațiilor.

10

(57) Revendicare:

Captator de soluție al stropitorii cu ventilator, ce include panouri-ecrane cu colectoare de soluție, care sunt suspendate la extremitățile unei bare transversale montate deasupra ventilatorului stropitorii, în colectoare sunt amplasate ejectoare, fiecare din ele fiind unit printr-o conductă de aspirație cu rezervorul stropitorii și printr-o conductă de refulare cu pompa stropitorii, **caracterizat prin aceea că** suplimentar conține două panouri fixate articulat pe corpul ventilatorului stropitorii, pe unul din ele fiind executat un orificiu, deasupra căruia este amplasat un racord de formă tronconică orientat cu baza mare în jos și unit printr-o conductă cu un ejector aerian, instalat în conducta de aspirație.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. MD 1359 G2 1998.04.30

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

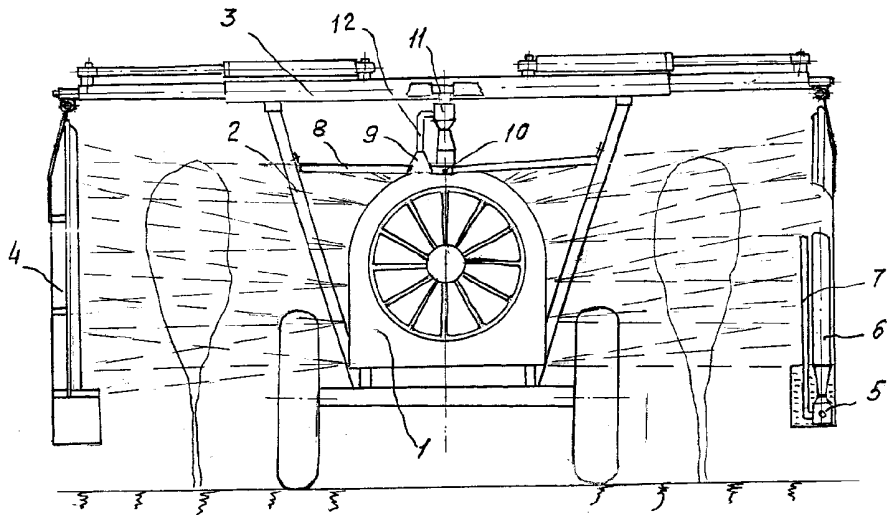
BANTAȘ Valentina

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 2732 C2 2005.04.30

5



RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2002 0235	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2001.02.23	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: (32) data : (33) țara : (51)⁷ : A 01 M 7/00 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Captator de soluție al stropitorii cu ventilator (71) Solicitantul : STALEV Ivan, MD Termeni caracteristici : a) limba română: captator de soluție, stropitor cu ventilator b) limba engleză: blower sprayer, catcher c) limba rusă: улавливатель раствора, вентиляторный опрыскиватель	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl. ⁷ A 01 M 7/00 MD 1994-2002 EA 1996-2002 SU fond BRIT	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Механизация защиты растений. Справочник. Велецкий И.Н., Лысов А.К. и др. М., Агропромиздат, 1992, с. 12...14, 20...27 2. Основные тенденции развития тракторных опрыскивателей. Серия с/х машины и орудия. Вып. 12, 1984, ЦНИИИТЭ 3. Beasley E.O., Rohrbach R. P., Mainland C. M., Meyer J. R. Saturation spraying of blueberries with partial spray recovery. Trans. ASAE, 1983, 26, nr. 3, p. 732...736	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
ВИНТИТИ Машиностроение 1981...2004 RU 1994...2004 ESPASEnet	
IV. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente
A	MD 1359 G2 1998.04.30
A	CS 211943 1982.11.01
A	SU 1079228 A 1984.03.15
A	SU 1349746 A1 1987.11.07
A	SU 1113069 A 1984. 09.15
A	SU 1213970 A 1986.02.23
A	SU 1632406 A1 1991.03.07

☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV	☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
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 evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	2005.02.04
Examinatorul	Bantaș Valentina