

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 01447**

(22) Data de depozit: **23.12.2011**

(41) Data publicării cererii:
30.08.2013 BOPI nr. **8/2013**

(71) Solicitant:
• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE
AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI
ALIMENTARE**, - INMA,
BD.ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

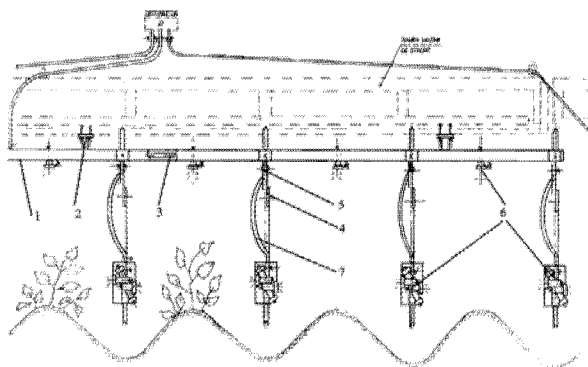
(72) Inventatori:
• **COȚA CONSTANTIN**,
STR. MUNCITORILOR NR.5, BL.M5, SC.3,
AP.34, CLUJ NAPOCA, CJ, RO;
• **NAGY ELENA MIHAELA**, STR. NĂSĂUD
NR.4, BL.Y12, SC.2, AP.33, CLUJ NAPOCA,
CJ, RO;
• **CIOICA NICOLAE**, STR. C. BRÂNCUȘI
NR. 1, BL. IIC, AP. 12, CLUJ-NAPOCA, CJ,
RO

(54) ECHIPAMENT PENTRU PULVERIZARE MULTIDIRECȚIONALĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament pentru pulverizare multidirecțională a jetului de soluție cu insectofungicide, destinat efectuării eficiente a lucrărilor de tratamente fitosanitare pe vegetație, prin stropire, în vederea combaterii bolilor și a dăunătorilor în culturile de legume amplasate pe rânduri, în special, în culturile de cartof în vegetație. Echipamentul conform invenției se compune din niște tronsoane (1) montate, prin intermediul unor bride (2), pe rampa mașinilor de stropit din fabricația de serie, care susțin conductele (3) de distribuție pe care sunt montate dispozitivele (6) de pulverizare, care asigură stropirea plantelor de sus în jos, și suporturile (4) flexibile, montate pe tronsoane, cu ajutorul plăcilor (5) cu șuruburi, pe care sunt montate dispozitivele (6) de pulverizare care asigură orientarea jetului de soluție pe verticală, stropind cele două părți laterale ale rândului, soluția insectofungicidă ajungând la dispozitivele de pulverizare pe diferite direcții de pulverizare, prin conductele (3) de distribuție și furtunurile (7) de alimentare.

Revendicări: 1
Figuri: 1



Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



ECHIPAMENT PENTRU PULVERIZARE MULTIDIRECTIONALA

Invenția se referă la un echipament pentru pulverizare multidirecțională a jetului de soluție cu insecto-fungicide, destinat efectuării eficiente a lucrărilor de tratamente fito-sanitare pe vegetație prin stropire, în vederea combaterii bolilor și dăunătorilor, în culturile de legume amplasate pe randuri, în special în culturile de cartof în vegetație.

Principiul de funcționare al masinilor și echipamentelor tehnice destinate efectuării tratamentelor fito-sanitare pe vegetație, prin stropire, în vederea combaterii bolilor și dăunătorilor, în culturile de câmp, se bazează pe pulverizarea sub presiune a soluției pesticide, prin intermediul unor dispozitive de pulverizare de tip duza, amplasate pe o rampă care, în timpul lucrului, se menține în poziție paralelă cu solul. În această situație pulverizarea soluției se face în plan vertical, după o singură direcție, de sus în jos.

Eficiența tratamentelor fito-sanitare prin stropire este cu atât mai ridicată cu cât gradul de acoperire cu soluție pesticidă a masei foliare a plantelor de cultură este mai mare.

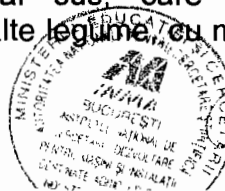
Se cunosc mașini și echipamente tehnice destinate efectuării tratamentelor fito-sanitare în culturile de câmp, produse în țară de firme ca SC TEHNOFAVORIT SA Bontida sau în străinătate de firme ca Hardi, Lemken la care pulverizarea soluției se face în plan vertical, după o singură direcție, de sus în jos. În scopul creșterii eficienței tratamentelor fito-sanitare, firme ca Hardi, Jacto au realizat mașini prevăzute cu sisteme și dispozitive de transport a picăturilor de soluție în curent de aer, care să conducă la reducerea pierderilor de soluție prin dispersie și, implicit, la creșterea gradului de acoperire a plantelor cu substanțe fito-sanitare.

Dezavantajul efectuării tratamentelor fito-sanitare cu mașini și echipamente tehnice care asigură pulverizarea soluției în plan vertical, după o singură direcție, de sus în jos, cu sau fără transport al picăturilor în curent de aer, constă în faptul că nu se poate asigura uniformitate corespunzătoare de distribuție a picăturilor de soluție, acestea fiind plasate în partea superioară a plantelor, pe partea frontală a frunzelor și în foarte mică măsură pe partea dorsală a frunzelor, la baza plantelor, acolo unde este cunoscut faptul că există condiții mai favorabile dezvoltării bolilor.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui echipament cu pulverizare multidirecțională a jetului de soluție care, montat pe mașini destinate efectuării tratamentelor fito-sanitare pentru culturi de câmp, asigură stropirea plantelor cultivate pe randuri (cartof sau alte legume) după trei direcții: de sus în jos pe centrul rândului de plante și pe cele două părți laterale ale rândului, astfel încât întreaga masă foliară a plantelor să fie acoperită în proporție cât mai mare cu soluție pesticidă, având drept rezultat creșterea eficienței tratamentelor fito-sanitare aplicate și, în consecință, reducerea numărului acestora.

Echipamentul cu pulverizare multidirecțională, se compune din tronșoane pe care sunt montați niște suporturi flexibile cu set de duze, conductele de distribuție aferente fiecărui tronșon, dispozitivele de pulverizare și furtunele de alimentare.

Echipamentul pentru pulverizare multidirecțională a jetului de soluție, conform invenției, elimină dezavantajele menționate mai sus, care apar la efectuarea tratamentelor fito-sanitare, în culturi de cartof sau alte legume, cu mașini și echipamente



tehnice care asigura pulverizarea solutiei in plan vertical, dupa o singura directie, de sus in jos, prin aceea că:

- Pulverizarea multidirectionala a jetului de solutie asigura patrunderea picaturilor de solutie pesticida in intreaga masa foliara a plantelor, ajungand si in partea inferioara a acestora, respectiv pe partea dorsala a frunzelor;
- Echipamentul cu pulverizare multidirectionala a jetului de solutie reprezinta o constructie simpla, conceput ca si un echipament de lucru care se monteaza pe rampa masinilor pentru tratamente fito-sanitare din fabricatia de serie, pentru functionarea acestuia folosindu-se instalatia hidraulica si celelalte dispozitive si mecanisme din constructia masinii de baza;
- Montare si demontarea echipamentului cu pulverizare multidirectionala a jetului de solutie pe si de pe masina de baza, precum si trecerea din pozitie de transport in pozitie de lucru si invers se face cu usurinta.
- Pulverizarea multidirectionala a jetului de solutie asigura cresterea eficientei tratamentelor fito-sanitare si, in consecinta, reducerea numarului acestora;
- Scaderea costurilor ocazionate de efectuarea tratamentelor fito-sanitare si obtinerea unor produse mai sanatoase, cu un continut chimic rezidual mai scazut.

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei in legatura si cu figura 1, care reprezinta: Schema constructiv-functiionala a echipamentului pentru pulverizare multidirectionala

Echipamentul pentru pulverizare multidirectionala, conform inventiei, se compune din tronsoanele 1 cu bridele 2, pe care sunt montate conductele de distributie 3 aferente fiecarui tronson, si suportii flexibili 4 cu placile cu suruburi 5, dispozitivele de pulverizare 6 si furtunele de alimentare 7.

Solutia propusa rezolva problema asigurarii acoperirii, in proportie ridicata, a intregii mase foliare a plantelor cu solutie insecto-fungicida, prin pulverizarea jetului de solutie concomitent dupa trei directii.

Solutia tehnica de realizare a pulverizarii multidirectionale este rezolvata prin aceea ca, dispozitivele de pulverizare montate pe conductele de distributie asigura stropirea plantelor de sus in jos iar dispozitivele de pulverizare montate pe suportii flexibili asigura orientarea jetului de solutie pe verticala stropind cele doua parti laterale ale randului. Echipamentul de pulverizare multidirectionala este format din tronsoanele 1, care se monteaza prin intermediul bridelor 2 pe rampa masinilor de stropit din fabricatia de serie cu diferite latimi de lucru si care sustin conductele de distributie 3 si suportii flexibili 4 montati pe tronsoane cu ajutorul unor placi cu suruburi 5 care permit reglarea lor pe verticala. Dispozitivele de pulverizare 6 montate pe echipament formeaza sectiile de lucru, o sectie, formata dintr-un set de trei dispozitive de pulverizare, deserveste un rand de plante si asigura stropirea plantelor dupa trei directii. Sectiile de lucru sunt alimentate de la distribuitorul masinii prin conductele de distributie 3 si furtunele de alimentare 7.



REVENDICĂRI

1. Echipament pentru pulverizare multidirecțională care se montează pe mașinile de efectuat tratamente fito-sanitare pentru culturi de câmp, **caracterizat prin aceea că** este compus din tronsoanele (1) cu bridele (2), pe care sunt montate conductele de distribuție (3) aferente fiecărui tronson, și suportii flexibili (4) cu placile cu suruburi (5), un set dispozitive de pulverizare (6) cu direcții diferite de dirijare a jetului de soluție și furtunile de alimentare (7).



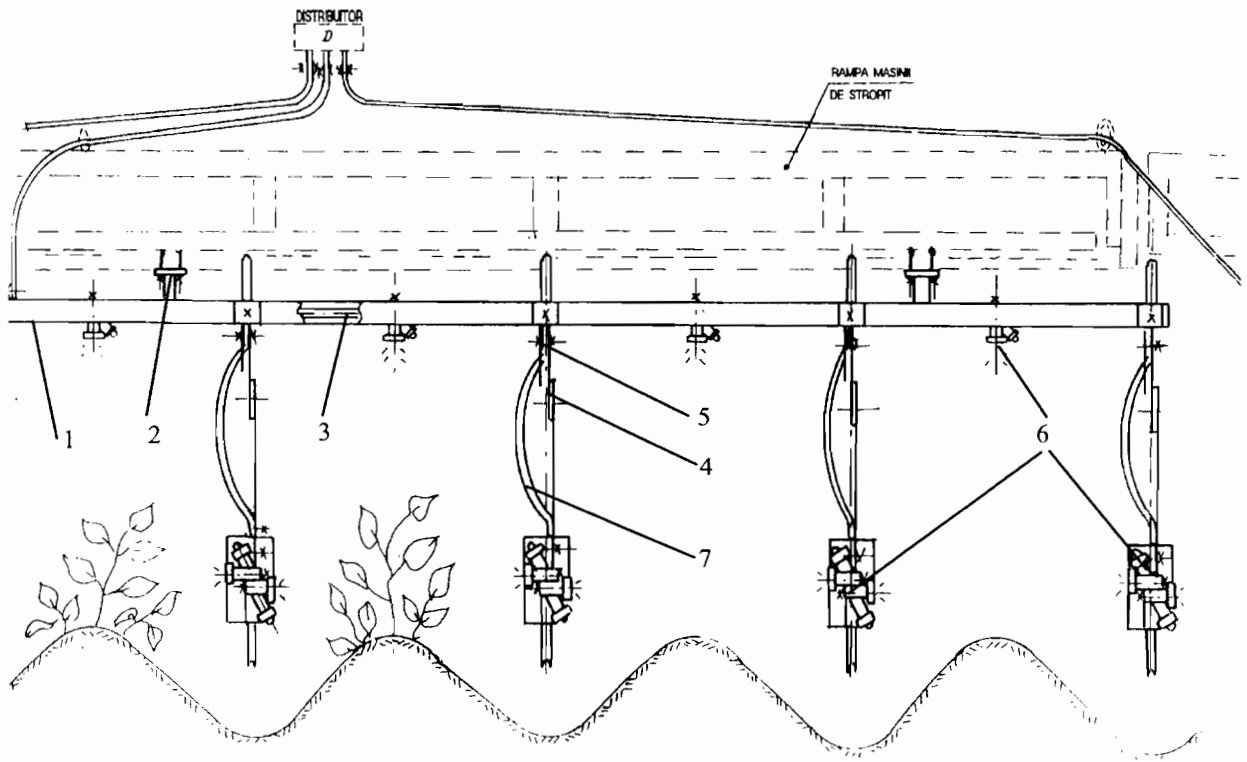


Fig. 1

