



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00888**

(22) Data de depozit: **24.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.05.2014** BOPI nr. **5/2014**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2012 BOPI nr. **3/2012**

(73) Titular:
• **POPOVICI CORNELIU, STR.PLOPILOR
NR.12, AP.17, SIGHIȘOARA, MS, RO**

(72) Inventatori:
• **POPOVICI CORNELIU, STR.PLOPILOR
NR.12, AP.17, SIGHIȘOARA, MS, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
GB 649436; GB 741603; GB 601779

(54) **SEMĂNĂTOARE PENTRU SEMINȚE MICI DE LEGUMINOASE**



RO 127152 B1

1 Invenția se referă la o semănătoare pe mai multe rânduri, pentru semințe mici, cu ga-
barit redus, destinată înființării culturilor legumicole, și care realizează un semănat de preci-
3 zie și cu un număr redus de semințe în cuib.

Sunt cunoscute mașini de semănat universale care pot semăna și semințe mici pe
5 rând, dar nu în cuiburi echidistante și cu un număr mare de semințe în cuib, ceea ce conduce
la efectuarea obligatorie a lucrării de rărit a zonelor cu densitate mare, îndeosebi în culturile
7 de rădăcinoase cum sunt: morcov, pătrunjel, păstârnac ș.a.

Mai este cunoscută o mașină de semănat cu cupe montate pe un disc, care seamănă
9 semințe mici în cuiburi echidistante pe rând, cu un număr mare de semințe în cuib, care vor
forma un buchet dens de plante, fiind necesară efectuarea unui rărit manual, lucrare greoaie
11 și migăloasă, pentru a se realiza o densitate optimă a culturii. Micșorarea numărului de cupe
de pe disc la această mașină conduce la un semănat neuniform, din cauza vibrațiilor mașinii
13 în timpul lucrului, cu formarea unor zone cu goluri și a altora cu densități prea mari.

Este cunoscută, de asemenea, din documentul **GB 649436**, o semănătoare pentru
15 semințe mici, prevăzută cu un brăzdar pentru deschiderea brazdei în vederea semănatului,
acoperirea brazdei fiind realizată de niște nivelatoare circulare, ce au și rolul de a transmite
17 mișcarea unei roți motrice, montată pe același ax, care antrenează o bandă de cauciuc
având rolul de a prelua semințele din buncărul pentru semințe al semănătorii, și a le elibera
19 în dreptul brăzdarului, pentru a fi încorporate în sol. Banda de cauciuc este prevăzută cu o
serie de orificii practicate la distanțe egale, care preiau, gravitațional, semințele din buncăr
21 și le transportă până în dreptul brăzdarului, unde sunt eliberate prin intermediul unui jgheab
de alimentare.

23 Se mai cunoaște, din documentul **GB 741603**, o mașină de semănat semințe mici,
la care aparatul de distribuire a semințelor este constituit din două benzi flexibile, care
25 primesc mișcarea de la o roată a semănătorii. Benzile prezintă câte un canal în care sunt
colectate semințele la trecerea acestor benzi pe sub un buncăr cu semințe. Într-un spațiu
27 unde banda își schimbă direcția, respectiv, la trecerea peste o roată de întindere, semințele
sunt eliberate și cad în brazda deschisă de semănătoare.

29 Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve constă în realizarea unei
mașini destinate semănatului semințelor mici de leguminoase, de dimensiuni reduse, și care
31 să realizeze un semănat de precizie și cu un număr redus de semințe în cuib, pentru a ușura
munca fermierilor, printr-o tehnologie simplificată, legată de lucrările de plivit și rărit ale
33 buchetelor de plante.

Invenția asigură o semănătoare pentru semințe mici de leguminoase, alcătuită
35 dintr-un brăzdar de tip patină, ce realizează deschiderea brazdei pentru semănat, pe care
este montat un buncăr pentru semințe, în interiorul căruia este prevăzută o roată motrică,
37 montată pe același ax cu o roată copiatoare de teren, de la care primește mișcarea în timpul
deplasării pe sol, antrenând o bandă de cauciuc care preia semințele din buncăr și le
39 eliberează în dreptul brăzdarului, care le încorporează în sol, fiind acoperite cu sol de către
niște nivelatoare, pe banda de cauciuc fiind prevăzute niște perii de dimensiuni mici, care,
41 trecând prin masa de semințe, preiau, prin încărcare electrostatică, un număr redus de
semințe, pe care le eliberează, pentru a fi încorporate în sol, la trecerea prin dreptul unei roți
43 de întindere cu dimensiuni mai mici decât roata motrică ce realizează desfacerea periilor, și
în fața căreia este prevăzut un răzuitor rotativ.

45 Semănătoarea pentru semințe mici de leguminoase, conform invenției, prezintă
următoarele avantaje:

47 - cantitatea de semințe la unitatea de suprafață este cu mult mai mică decât la alte
tipuri de mașini de semănat similare;

RO 127152 B1

- se poate folosi pentru semănat în răsadnițe, solarii, sere și pepiniere;	1
- individual, fiind o mașină mică și ușoară, se poate folosi de micii producători la semănat straturi manual;	3
- numărul optim de semințe care este recomandat pentru fiecare cuib, respectiv, numărul de plante în buchet rămase după plivire este următorul: morcovi, pătrunjel 4-6 semințe în cuib, 2-3 plante în buchet; păstârnac 6-8 semințe în cuib, 1-2 plante în buchet; ceapă 2-4 semințe în cuib, 1-2 plante în buchet.	5
	7
Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a invenției și în legătură cu figura ce reprezintă o vedere laterală a semănătorii.	9
Pe un brăzdar 1 de tip patină este fixat un mic buncăr 2, pentru semințe mici, în care se află o roată motrice 3 pe același ax cu o roată copiatoare de teren 4, care pune în mișcare, prin intermediul roții motrice 3, o bandă de cauciuc 5, pe care sunt fixate niște perii mici 6, care trec prin masa de semințe și preiau, prin încărcare electrostatică, un număr redus de semințe. Când ajung în fața brăzdarului 1, pe o roată de întindere 7, semințele sunt eliberate datorită desfacerii periilor 6 și prin acțiunea unui răzuitor rotativ 8, care este pus în mișcare de un pinion mic, care face corp comun cu roata de întindere 7 și învârtă în sens invers răzuitorul rotativ 8, care prezintă, de asemenea, un pinion, aruncând semințele în brăzdarul 1, pentru a fi încorporate în sol, semințele fiind acoperite cu niște nivelatoare 9. Toate secțiunile de semănat sunt fixate pe o bară care trece printr-un suport 10, pentru a fi tractate cu triunghiul de prindere.	11
	13
	15
	17
	19
Roata motrice 3 trebuie să fie confecționată din patru cercuri de sârmă cu spițe, iar banda de cauciuc 5 va avea secțiunea triunghiulară, astfel nu se vor încărca semințe între curea și roată. Roata de întindere 7 este mai mică și deschide periile, eliberând semințele ajutate și de răzuitorul rotativ 8.	21
	23
Banda de cauciuc 5 este schimbabilă, având distanțe diferite între periile 6 și caracteristici ale acestora legate de suprafață, înălțime și densitate adaptate pentru fiecare specie în parte, pentru a se realiza densitatea optimă de plante.	25
	27
Între roțile tractorului, care vor forma și cărările din cultură, se vor semăna patru-cinci rânduri, plus încă două-trei rânduri dreapta și stânga. Deci mașina va avea opt-zece rânduri.	29
Pe curele există un semn distinct, pentru a regla toate secțiunile la pornire uniform, cu scopul de a se realiza o perpendicularitate pe rânduri a cuiburilor, în scopul facilitării executării unei prașile manuale pe rând, după prașila mecanică între rânduri. Semănătoarea poate fi prevăzută cu un mic buncăr pentru îngrășămintă, ca și cu duze pentru stropit pe rând, de la două butoaie fixate pe părțile laterale ale tractorului, suficiente pentru asigurarea apei, suprafața de semănat fiind, în general, mică.	31
	33
	35

Revendicări

1

3 1. Semănătoare pentru semințe mici de leguminoase, alcătuită dintr-un brăzdar (1)
de tip patină, ce realizează deschiderea brazdei pentru semănat, pe care este montat un
5 buncăr (2) pentru semințe, în interiorul căruia este prevăzută o roată motrice (3) montată pe
același ax cu o roată copiatoare de teren (4), de la care primește mișcarea în timpul depla-
7 sării pe sol, antrenând o bandă de cauciuc (5) ce preia semințele din buncăr (2) și le elibe-
rează în dreptul brăzdarului (1) care le încorporează în sol, fiind acoperite cu sol de către
9 niște nivelatoare (9), **caracterizată prin aceea că** pe banda de cauciuc (5) sunt prevăzute
niște perii (6) de dimensiuni mici, care, trecând prin masa de semințe, preiau, prin încărcare
11 electrostatică, un număr redus de semințe pe care le eliberează, pentru a fi încorporate în
sol, la trecerea prin dreptul unei roți de întindere (7) cu dimensiuni mai mici decât roata
13 motrice (3) care efectuează desfacerea periilor (6), și în fața căreia este prevăzut un răzuitor
rotativ (8).

15 2. Semănătoare pentru semințe mici de leguminoase, conform revendicării 1, **carac-**
terizată prin aceea că banda de cauciuc (5) este schimbabilă, distanțele dintre perii (6), ca
17 și dimensiunile acestora fiind stabilite în funcție de densitatea dorită a fi realizată, specifică
fiecărei culturi în parte.

19 3. Semănătoare pentru semințe mici de leguminoase, conform oricăreia dintre
revendicările precedente, **caracterizată prin aceea că** banda de cauciuc (5) are secțiunea
21 triunghiulară, pentru a se evita încărcarea cu semințe între banda de cauciuc (5) și roata
motrice (3).

