

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2006 00654**

(22) Data de depozit: **17.08.2006**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.02.2011** BOPI nr. **2/2011**

(41) Data publicării cererii:
28.02.2008 BOPI nr. **2/2008**

(73) Titular:
• **HUSAC CONSTANTIN,**
STR. DREPTĂȚII, NR. 32, BOTOȘANI, BT,
RO

(72) Inventatori:
• **HUSAC CONSTANTIN, STR. DREPTĂȚII,**
NR. 32, BOTOȘANI, BT, RO

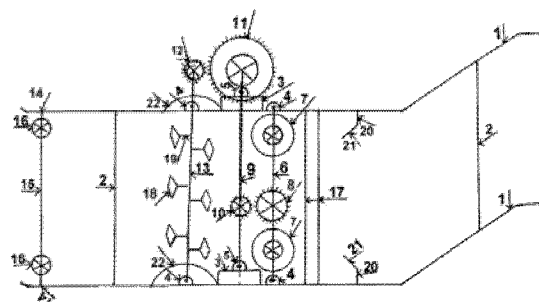
(56) Documente din stadiul tehnicii:
GB 191007855 A; US 1719292

(54) PRĂȘITOARE ROTATIVĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o prășitoare rotativă destinată efectuării lucrării de prășit în culturile agricole, legumicole, în pomicultură sau sere. Prășitoarea rotativă, conform invenției, este alcătuită dintr-un cadru metalic rigid, format din două țevi paralele (1), pe care sunt sudate niște traverse (2) pentru rigidizare, pe țevile paralele (1) ale cadrului, în partea lui mediană, fiind montate două perechi de casete (4) cu rulmenți, între care, pe niște umeri (3), este montată o pereche intermediară de casete (5) cu rulmenți, în perechile de casete (4, 5) fiind montate un ax anterior (6), un ax intermediar (9) și un ax posterior (13). Pe axul anterior (6) sunt prevăzute două roți de tractare (7), iar pe axul posterior (13) sunt prevăzute niște sape (18) reprezentând organele active de lucru. Pe axul anterior (6) este prevăzut un pinion mare de atac (8), ce preia mișcarea imprimată axului anterior (6) de roțile de tractare (7), angrenând, la rândul său, un pinion (10) de pe axul intermediar (9), mișcarea fiind transmisă unui pinion mare (11), aflat la extremitatea axului intermediar (9) și aflat în angrenare cu un pinion mic (12), de pe axul posterior (13), prevăzut cu sape (18).

Revendicări: 4
Figuri: 1



RO 123185 B1

1 Invenția se referă la o prășitoare rotativă, destinată efectuării lucrării de prășit în
culturile agricole, legumicole, în pomicultură sau sere.

3 Sunt cunoscute prășitoare tractate cu forță hipo sau mecanică, care realizează
prășitul prin alunecare, nerealizând distrugerea completă a buruienilor, rămânând porțiuni de
5 teren neafânat, iar o parte din buruieni se poate prinde la loc, fiind nevoie de mai multe
lucrări, pentru a se realiza o distrugere satisfăcătoare a buruienilor.

7 Este cunoscută, din documentul **GB 191007855 A**, o mașină agricolă care poate
executa diferite lucrări agricole, printre care și distrugerea buruienilor și afânarea superficială
9 a solului cultivat cu diferite plante prășitoare. Această mașină prezintă două variante de
construcție, o variantă pentru tracțiune animală și o altă variantă cu autopropulsare, prin
11 acțiunea unui motor montat pe cadrul mașinii. Mașina este alcătuită dintr-un cadru metalic
pe care sunt montate două perechi de lagăre în care se rotesc două axe paralele, din care
13 axul anterior este axul motric, primind mișcarea fie de la motorul montat pe cadru, fie datorită
înaintării mașinii prin tracțiune animală. Cele două axe pot fi prevăzute cu diferite organe de
15 lucru, a căror schimbare se face cu ușurință, în funcție de condițiile de sol, umiditate etc. și
de lucrarea ce se dorește a fi executată. Astfel, dacă se dorește efectuarea unei afânări mai
17 adânci, se folosesc niște organe cu dinți mai lungi, concomitent cu reducerea numărului
acestora. Mașina mai este prevăzută, în partea posterioară, cu două roți de sprijin, a căror
19 poziție față de cadru poate fi modificată, reglându-se astfel adâncimea de lucru.

21 Mai este cunoscută, din documentul **US 1719292**, o prășitoare rotativă pentru
executarea afânării solului și distrugerii buruienilor în culturile de porumb, prășitoare care
poate fi folosită și pentru alte culturi prășitoare. Prășitoarea prezintă un cadru prevăzut cu
23 două perechi de lagăre, în care sunt montate trei organe active de prășit, cu suprafața
prevăzută cu proeminente de forma unor dinți, organul activ anterior fiind plasat între cele
25 două organe active, posterioare, rezultând o bună acoperire a zonei ce trebuie a fi prășită.

27 Dezavantajul acestor prășitoare îl constituie faptul că viteza de rotație a organelor
active nu este adecvată, ceea ce conduce la un grad redus de afânare a solului, iar
distrugerea buruienilor nu este completă.

29 Problema tehnică, pe care invenția își propune să o rezolve, constă în realizarea unei
prășitoare rotative, cu un randament ridicat de transmitere a mișcării la organele active, ceea
31 ce conduce la o viteză de rotație sporită a sabelor, și astfel rezultă distrugerea buruienilor,
iar solul de pe intervalul dintre rânduri este bine afânat.

33 Invenția asigură o prășitoare rotativă, alcătuită dintr-un cadru metalic rigid, format din
două țevi paralele pe care sunt sudate niște traverse pentru rigidizare, pe țevile paralele ale
35 cadrului, în partea mediană a acestuia, fiind montate două perechi de casete cu rulmenți,
între care, pe niște umeri, este montată o pereche intermediară de casete cu rulmenți, în
37 perechile de casete fiind montate un ax anterior, un ax intermediar și un ax posterior, pe axul
anterior fiind prevăzute două roți de tractare, iar pe axul posterior sunt prevăzute niște sape,
39 reprezentând organele active de lucru, pe axul anterior fiind prevăzut un pinion mare de atac,
care preia mișcarea imprimată axului anterior de roțile de tractare, angrenând, la rândul său,
41 un pinion de pe axul intermediar, mișcarea fiind transmisă unui pinion mare, aflat la
extremitatea axului intermediar și aflat în angrenare cu un pinion mic de pe axul posterior,
43 prevăzut cu sape.

45 Într-un exemplu preferat de realizare, în partea anterioară a cadrului, sunt prevăzute
două bare transversale, pe care este montat un electromotor sau un motor cu ardere internă,
47 ambele de putere mică, care, antrenând pinionul mare de atac, imprimă o viteză de rotație
sporită axului posterior, respectiv, sabelor.

RO 123185 B1

Într-un alt exemplu preferat de realizare, în partea posterioară a cadrului, este prevăzut un ax suplimentar, cu două roți mici cu rulmenți, prin a căror ridicare sau coborâre, se reglează adâncimea de lucru a prășitoarei.	1 3
De preferință, sapele, reprezentând organele active de lucru, au formă de paralelogram, fiind confecționate din tablă manganoasă.	5
Prășitoarea rotativă, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:	
- are o construcție simplă și o greutate mică, ceea ce o face ușor manevrabilă;	7
- are o productivitate ridicată;	
- calitatea lucrării executate este superioară, datorită vitezei ridicate, imprimată sabelor;	9
- montarea și demontarea părților componente se face ușor și rapid, în scopul transportului sau depozitării;	11
- sapele sunt ascuțite pe ambele părți, astfel că atunci când o parte se uzează, sapa se întoarce pe cealaltă parte, prelungind durata de folosire a acestora.	13
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a prășitoarei, conform invenției, și în legătură cu figura care reprezintă schema constructivă a prășitoarei.	15
Prășitoarea rotativă este alcătuită dintr-un cadru metalic rigid, compus din două țevi paralele 1 , modelate la partea anterioară sub formă de coarne, pe care sunt sudate niște traverse 2 , pentru rigidizarea întregului cadru. Pe țevile paralele 1 ale cadrului, sunt sudate, în partea mediană a acestuia, din țevă profil, câte un umăr 3 și două perechi de casete 4 cu rulmenți, montate cu șuruburi. Pe umerii 3 , este montată, tot cu șuruburi, o a treia pereche, intermediară, de casete 5 cu rulmenți.	17 19 21
În fiecare pereche de casete 4 și 5 , cu rulmenți, este montat câte un ax, respectiv, un ax anterior 6 , un ax intermediar 9 și un ax posterior 13 . Pe axul anterior 6 , sunt montate două roți de tractare 7 late și un pinion mare de atac 8 . Pe axul intermediar 9 , este montat un pinion 10 , care este angrenat de pinionul mare de atac 8 de pe axul anterior 6 și un pinion mare 11 care angrenează un pinion mic 12 de pe axul posterior 13 , care este prevăzut cu sape 18 , în formă de paralelogram. Roțile de tractare 7 late și pinioanele sunt solidare cu axele.	23 25 27 29
La partea posterioară a cadrului, după axul posterior 13 , sunt sudate două dispozitive 14 , cu un ax suplimentar 15 , prevăzut cu două roți mici 16 , cu rulmenți, având rolul de a regla adâncimea de lucru, prin coborârea sau ridicarea acestora.	31
Cu prășitoarea rotativă, conform invenției, se poate prăși prin tractare manuală sau hipo. Prin montarea, în partea anterioară a cadrului, a două bare transversale 17 , se obține un semisuport pe care se montează un electromotor sau un motor cu ardere internă, ambele de putere mică. Motorul antrenează pinionul mare de atac 8 de pe axul anterior 6 , și acesta, prin intermediul angrenajului de pe axul intermediar 9 , imprimă axului posterior 13 , prevăzut cu sape 18 , o viteză ridicată, care permite realizarea unei lucrări de calitate și o productivitate ridicată a prășitoarei.	33 35 37 39
Sapele 18 sunt confecționate din tablă manganoasă, în formă de paralelogram, fiind ascuțite pe ambele părți. Sapele 18 sunt sudate împrejurul axului posterior 13 , prin intermediul unor plăcuțe 19 , din fier rezistent.	41
Cu prășitoarea astfel echipată, se execută prașila unu. Pentru prașila doi, se sudează pe țevile paralele 1 ale cadrului rigid câte o plăcuță verticală cu găuri 20 , de care se prinde, cu șuruburi, câte un suport cu lame 21 , pentru protejarea plantelor de pe rând.	43 45
Pe țevile paralele 1 ale cadrului rigid, deasupra perechilor de casete 4 cu rulmenți, se sudează câte un semicerc din fier 22 , pe care se prinde, cu șuruburi, un capac de protecție.	47

RO 123185 B1

Revendicări

1

3

1. Prășitoare rotativă, alcătuită dintr-un cadru metalic rigid, format din două țevi paralele (1) pe care sunt sudate niște traverse (2) pentru rigidizare, pe țevile paralele (1) ale cadrului, în partea mediană a acestuia, fiind montate două perechi de casete (4) cu rulmenți, între care, pe niște umeri (3), este montată o pereche intermediară de casete (5) cu rulmenți, în perechile de casete (4 și 5) fiind montați un ax anterior (6), un ax intermediar (9) și un ax posterior (13), pe axul anterior (6) fiind prevăzute două roți de tractare (7), iar pe axul posterior (13) sunt prevăzute niște sape (18), reprezentând organele active de lucru, **caracterizată prin aceea că**, pe axul anterior (6) este prevăzut un pinion mare de atac (8), care preia mișcarea imprimată axului anterior (6) de roțile de tractare (7), angrenând, la rândul său, un pinion (10) de pe axul intermediar (9), mișcarea fiind transmisă unui pinion mare (11), aflat la extremitatea axului intermediar (9) și aflat în angrenare cu un pinion mic (12) de pe axul posterior (13), prevăzut cu sape (18).

5

7

9

11

13

15

2. Prășitoare conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în partea anterioară a cadrului, sunt prevăzute două bare transversale (17), pe care este montat un electromotor sau un motor cu ardere internă, ambele de putere mică, care antrenând pinionul mare de atac (8), imprimă o viteză de rotație sporită axului posterior (13), respectiv, sapelelor (18).

17

19

21

3. Prășitoare conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în partea posterioară a cadrului, este prevăzut un ax suplimentar (15), cu două roți mici (16) cu rulmenți, prin a căror ridicare sau coborâre, se reglează adâncimea de lucru a prășitoarei.

23

25

4. Prășitoare conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** sapele (18), reprezentând organele active de lucru, au formă de paralelogram, fiind confecționate din tablă manganoasă.

