

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00658

(22) Data de depozit: 21/10/2020

(41) Data publicării cererii:
29/04/2022 BOPI nr. 4/2022

(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:
• MURARU VERGIL MARIAN,
STR. AVIONULUI NR. 35, BL. 16 J, SC.1,
ET. 1, AP. 4, BUCUREȘTI, B, RO;

• CÂRDEI PETRU, STR. CAMELIEI NR. 5,
BL.39, AP. 10, PLOIEȘTI, PH, RO;
• MURARU SEBASTIAN LUCIAN,
STR. AVIONULUI NR.35, BL.16J, SC.1,
ET.1, AP.4, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,
RO;
• MURARU IONEL CORNELIA,
STR.AVIONULUI, NR.35, BL.16J, SC.1,
ET.1, AP.4, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B,
RO;
• CONDRUZ PAULA, STR.1 DECEMBRIE
1918 NR.37, BL.B, SC.B, ET.4, AP.39,
BRĂILA, BR, RO

(54) STRUCTURĂ PORTANTĂ MODULATĂ PENTRU UTILAJE
AGRICOLE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o structură portantă modulară cu aplicații multiple destinată mașinilor de lucrat solul pe care se montează organe active în diferite variante de lucru, în vederea extinderii perioadei de utilizare în funcție de mărimea exploatațiilor agricole și puterea tractorului. Structura conform invenției este compusă dintr-un cadru (Cc) central susținut de roți de limitare a adâncimii de lucru, prevăzut cu un triunghi (Tc) central, de cuplare, la care se pot cupla opțional două cadre (Cs și Cd) laterale pe care sunt montate organe de lucru, în timpul lucrului, în funcție de varianta aleasă se pot monta cu ajutorul unui sistem de balamale (B), fie toate cele trei cadre (Cc, Cs și Cd) pentru lățimea maximă, utilizând triunghiul (Tc) central, fie cadrul (Cc) central sau cele două cadre (Cs și Cd) laterale și un triunghi (Ts) suplimentar pentru lățimea intermediară, fie numai cadrele (Cs și Cd) laterale utilizând triunghiul (Ts) suplimentar pentru lățimea minimă.

Revendicări: 1
Figuri: 4

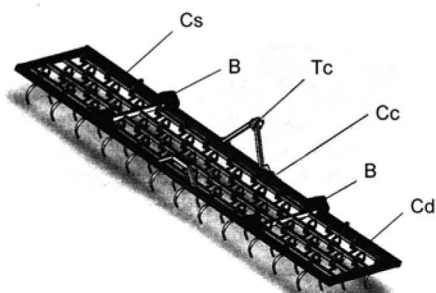


Fig. 1

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).



STRUCTURĂ PORTANTĂ MODULATĂ PENTRU UTILAJE AGRICOLE

Invenția se referă la o structură portantă modulată cu aplicații multiple destinată mașinilor de lucrat solul pe care se montează organe active în diferite variante de lucru, în vederea extinderii perioadei de utilizare în funcție de mărimea exploatațiilor agricole și puterea tractorului.

Din cercetările efectuate în literatura de specialitate asupra unor elemente brevetate, prospecte etc. rezultă că există echipamente agricole care au structuri portante pe care se montează organe de active de lucrat solul cu diferite lățimi lucru (ex. model SANDOKAN sau GRATOR ai firmei Maschio Gaspardo; model KOMPACTOR sau ZIRKON ai firmei Lemken; model C3.9 sau C6.5 fabricație România etc).

Dezavantajele acestor echipamente constau în faptul că structurile portante nu sunt modulate și nu permit obținerea altor lățimi de lucru (inferioare celei de bază).

Alt dezavantaj constă în limitarea perioadei de lucru fiind legate de mărimea puterii tractoarelor și a exploatațiilor agricole pe care se utilizează.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei structuri portante modulate pentru variația lățimii de lucru a structurii de bază în vederea creșterii gradului de utilitate a echipamentului și a extinderii perioadei de utilizare în funcție de mărimea exploatațiilor agricole și puterea tractorului.

Structura portantă modulată pentru utilaje agricole, conform invenției are în componență un cadru central susținut de roți de limitare a adâncimii de lucru, dotat cu triunghi central de cuplare, la care se pot atașa, printr-un sistem de balamale și cilindri hidraulici de rabatere cuplați la instalația hidraulică a tractorului, alte două cadre laterale stânga – dreapta prevăzute de asemenea cu triunghi suplimentar de cuplare, cadre pe care se montează organele active în diferite scheme de lucru.



[Handwritten signature]

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- posibilitatea de lucru cu lățime maximă având în componență structura portantă cu cele trei cadre;
- posibilitatea de lucru cu lățime intermediară având în componență structura portantă cu cadrul central;
- posibilitatea de lucru cu lățime minimă având în componență structura portantă cu cadrul lateral ;
- posibilitatea de lucru cu lățime intermediară având în componență structura portantă cu două cadre laterale reunite prin balamalele structurii de bază și tractate cu triunghiul suplimentar.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu figurile 1, 2, 3 și 4 care reprezintă :

- Fig. 1 - Structură portantă modulată pentru utilaje agricole - vedere de sus a structurii cu cele trei cadre în poziție de lucru ;

- Fig. 2 - Structură portantă modulată pentru utilaje agricole - vedere laterală a structurii cu cadrul central;

- Fig. 3 - Structură portantă modulată pentru utilaje agricole - vedere de sus a structurii cu cadrul lateral stânga și triunghiul de prindere suplimentar ;

- Fig. 4 - Structură portantă modulată pentru utilaje agricole - vedere de sus a structurii cu cadrele laterale stânga și dreapta și triunghiul de prindere suplimentar .

Structura portantă modulată pentru utilaje agricole are în componență cadrul central **Cc** susținut de roți de limitare a adâncimii de lucru, dotat cu triunghiul central **Tc** de cuplare, la care se pot atașa, printr-un sistem de balamale **B** și cilindri hidraulici de rabatere cuplați la instalația hidraulică a tractorului, alte două cadre laterale stânga **Cs**, respectiv dreapta **Cd** prevăzute de asemenea cu triunghi suplimentar de cuplare **Ts**, cadre pe care se montează organele active în diferite scheme de lucru.

În timpul lucrului în funcție de varianta de lucru se pot monta cu ușurință prin sistemul de balamale, fie toate cele trei cadre **Cc**, **Cs** și **Cd** pentru lățimea maximă, utilizând triunghiul central **Tc**, fie cadrul central **Cc** pentru lățimea intermediară, fie numai cadrele laterale **Cs** sau **Cd** utilizând triunghiul suplimentar **Ts** pentru lățimea minimă, fie ambele cadre laterale **Cs** și **Cd** utilizând triunghiul suplimentar **Ts** pentru o altă lățime de lucru intermediară.



Revendicare

Structura portantă modulată pentru utilaje agricole, compusă dintr-un cadru central **Cc** susținut de roți de limitare a adâncimii de lucru și dotat cu triunghiul central **Tc** de cuplare, la care se pot cupla opțional două cadre laterale **Cs** și **Cd** pe care sunt montate organele de lucru, caracterizat prin aceea că, cele trei cadre sunt de construcție modulară prevăzute cu sistemul de balamale **B** prin care se poate modifica cu ușurință cuplarea/decuplarea acestora obținându-se patru variante de lățimi de lucru, respectiv una maximă având în componență toate cele trei cadre **Cc**, **Cs** și **Cd** utilizând triunghiul central **Tc**, două intermediare utilizând cadrul central **Cc** sau cele două cadre laterale **Cs** și **Cd** și triunghiul suplimentar **Ts**, precum și lățimea minimă utilizând numai unul din cadrele laterale **Cs** sau **Cd** și triunghiul suplimentar **Ts** în vederea extinderii perioadei de utilizare în funcție de mărimea exploatațiilor agricole și puterea tractorului.



mm

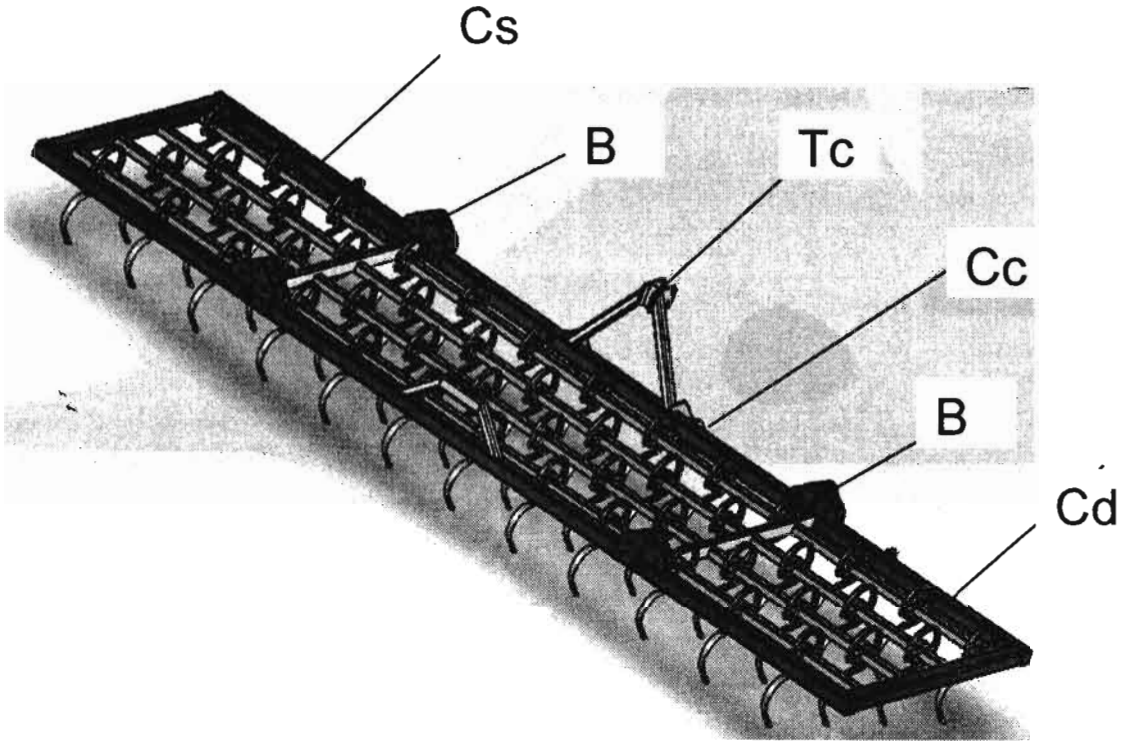


Fig. 1

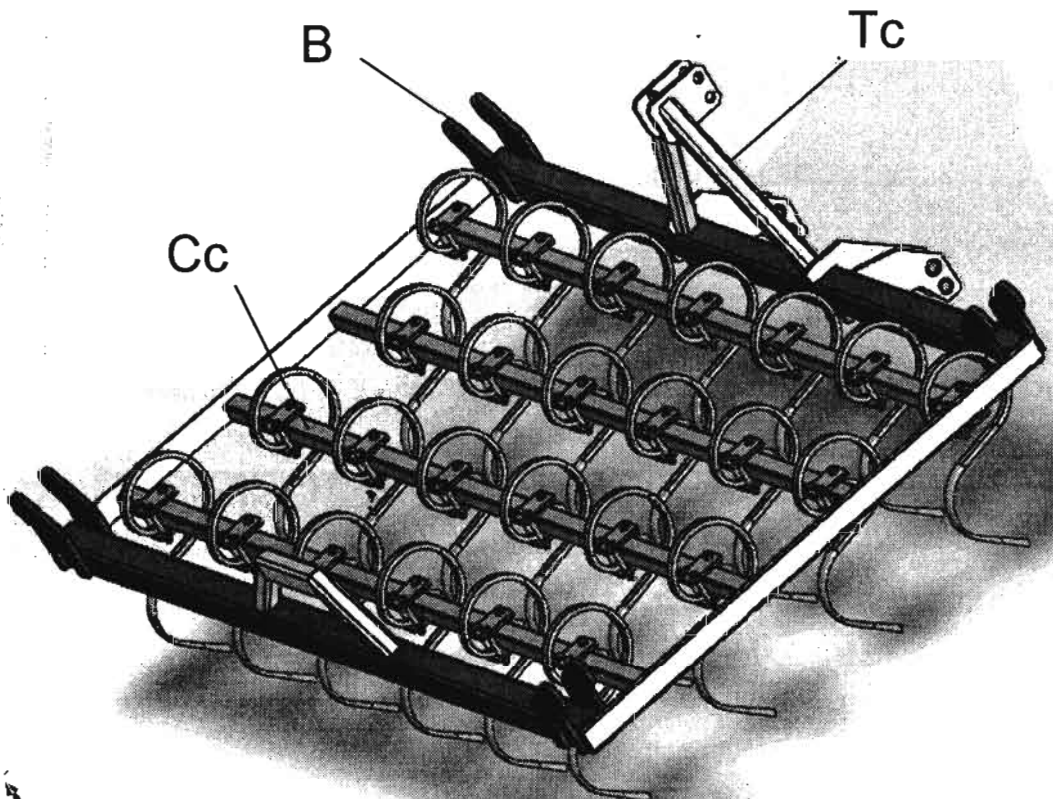


Fig. 2



[Handwritten signature]

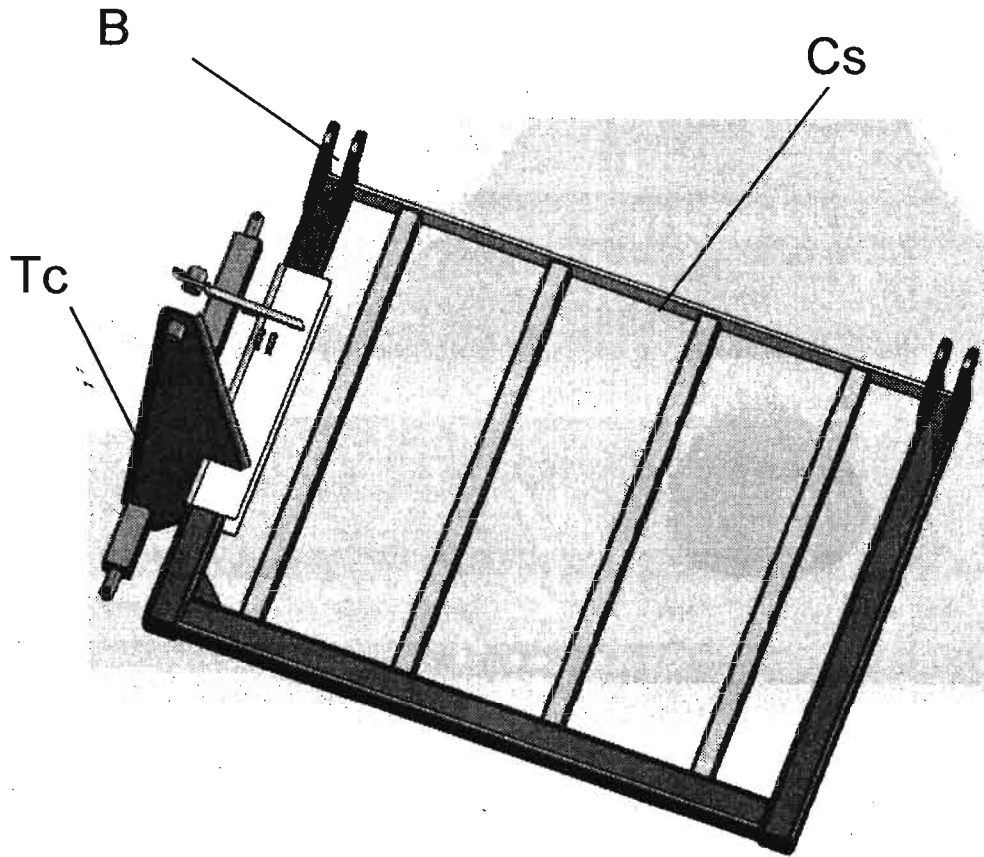


Fig. 3

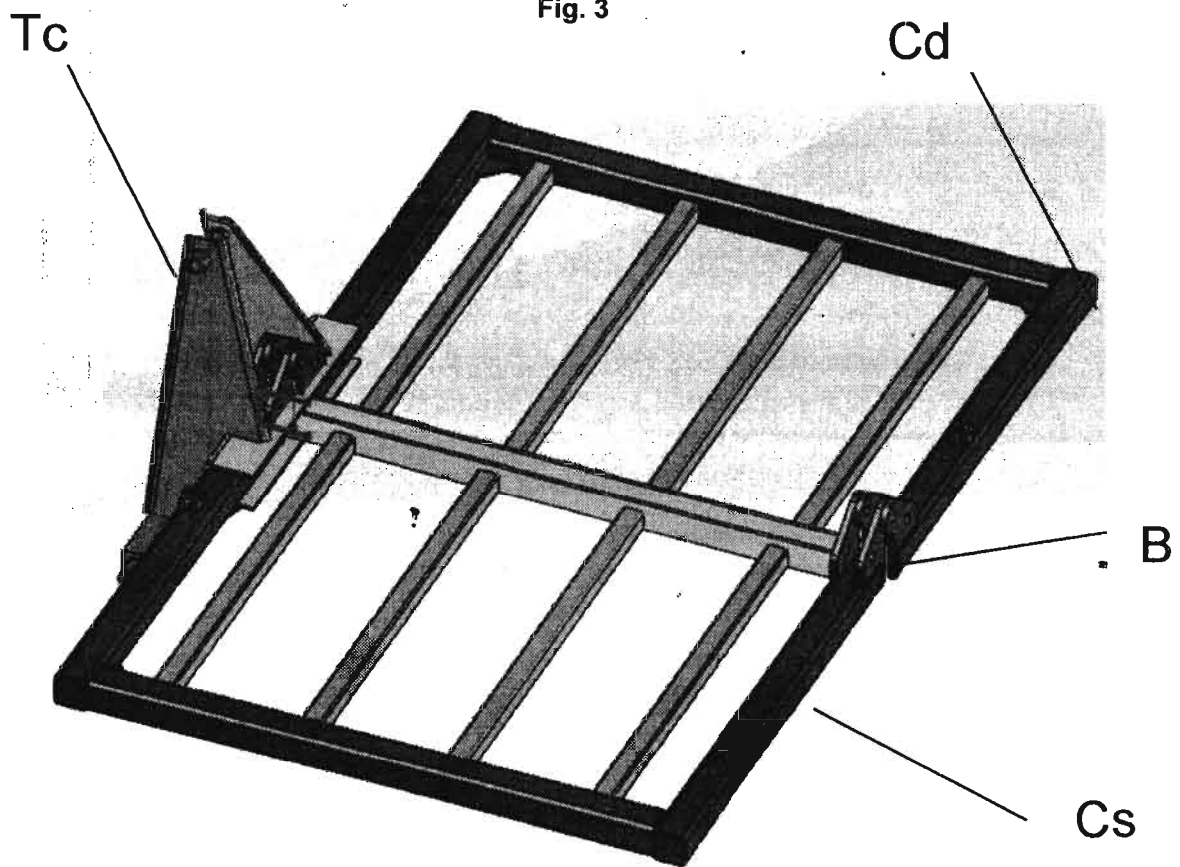


Fig. 4



Handwritten signature