



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00873

(22) Data de depozit: 20/11/2015

(41) Data publicării cererii:
30/05/2017 BOPI nr. 5/2017

(71) Solicitant:
• S.C.MECANICĂ FUC S.A.,
STR. METALURGIEI NR. 4, VASLUI, VS, RO

(72) Inventatori:
• CHERCIU DANIEL, ȘOS. NICOLINA NR. 5,
BL. 928B, SC. D, ET. 5, AP. 15, IAȘI, IS, RO;

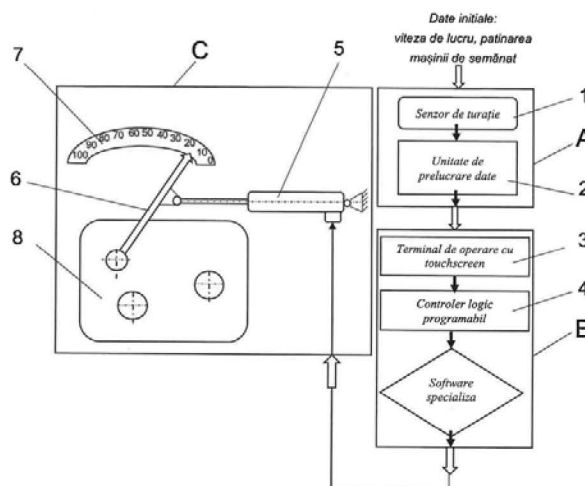
• ISTRATE BOGDAN, STR. BUCOVINA
NR. 8, SC. C, AP. 8, BOTOȘANI, BT, RO;
• MARIN EUGEN,
BD. ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
AP. 128, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• MANEA DRAGOȘ, STR. JIMBOLIA
NR. 161, ET. 2, AP. 8, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) SISTEM DE REGLAJ AUTOMAT AL NORMELOR
DE ÎNSĂMÂNȚARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de reglaj automat al normelor de însămânțare, destinat mașinilor de regenerat pajiști sau de semănat cereale păioase, folosite în agricultură. Sistemul conform invenției este alcătuit dintr-un sistem electronic (A), pentru detectarea parametrilor funcționali optimi, format dintr-un senzor (1) de turație și o unitate (2) de prelucrare date, dintr-o unitate de comandă electronică (B), formată dintr-un terminal (3) de operare și un controler (4) logic, programabil, prevăzut cu software specializat, și dintr-un sistem de execuție (C) format dintr-un actuator (5) electric liniar, pentru acționarea unei pârghii (6) de comandă, în vederea modificării pe un sector (7) gradat al cutiei de viteză (8), pentru reglarea normelor de însămânțare.

Revendicări: 1
Figuri: 1



SISTEM DE REGLAJ AUTOMAT A NORMELOR DE ÎNSĂMÂNȚARE

Invenția se referă la un sistem de reglaj automat a normelor de însămânțare, destinat mașinilor de regenerat pajiști sau de semănat cereale păioase folosite în agricultură în vederea reglării automate a manetei de la cutia de viteze cu impulsuri parte componentă a sistemului de transmisie, asigurând astfel, realizarea foarte precisă a normelor de semințe distribuite la hectar.

Se cunosc, din literatura de specialitate, sisteme de transmisii ale diferitelor mașini speciale de regenerat pajiști sau de semănat cereale păioase care utilizează cutii de viteze cu impulsuri.

Acestea prezintă dezavantajul că, în exploatare, sunt acționate manual, neputând să se facă corelația dintre viteza de deplasare, patinarea mașinii și cantitatea reglată de semințe ce se distribuie pe unitatea de suprafață, ceea ce conduce la o scădere semnificativă a calității procesului de lucru executat.

Problema tehnică, rezolvată prin invenție, constă în realizarea unui sistem de reglaj automat a normelor de însămânțare care să permită determinarea rapidă a parametrilor funcționali optimi (viteza de lucru și patinarea mașinii) și, în funcție de aceștia și cultura înființată, să realizeze, prin poziționarea corespunzătoare a manetei pe sectorul gradat al cutiei de viteze cu impulsuri, reglarea automată a cantității de semințe ce se distribuie pe unitatea de suprafață.

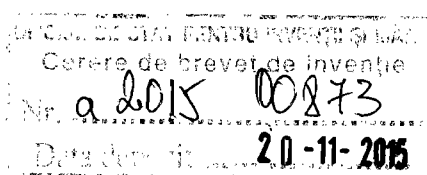
Sistemul de reglaj automat a normelor de însămânțare, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică și înlătură dezavantajele menționate, prin aceea că se compune dintr-un sistem electronic pentru detectarea parametrilor funcționali optimi (viteza de lucru și patinarea) ai mașinilor de regenerat pajiști sau de semănat cereale păioase, o unitate de comandă electronică și un sistem de execuție alcătuit în principal dintr-un actuator electric liniar.

Sistemul de reglaj automat a normelor de însămânțare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- crește precizia în realizarea normelor de însămânțare datorită posibilității unui control perfect al poziției manetei pe sectorul gradat al cutiei de viteze cu impulsuri componentă a mașinilor de semănat;
- face posibilă rămânerea constantă a cantității de semințe ce se distribuie pe unitatea de suprafață, pe întreaga lățime de lucru a utilajului datorită faptului că procesul se desfășoară automat și totodată, permite utilizarea optimă a potențialului de productivitate a plantei respective.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu figura 1, care reprezintă:

- Fig. 1 – Sistem de reglaj automat a normelor de însămânțare - schema funcțională




Sistemul de reglaj automat a normelor de însămânțare, **conform invenției**, are în componență un sistem electronic **A** pentru detectarea parametrilor funcționali optimi (viteza de lucru și patinarea) format dintr-un senzor de turație **1** și o unitate de prelucrare date **2**, o unitate de comandă electronică **B** alcătuită dintr-un terminal de operare **3** cu touchscreen și controler logic programabil **4** prevăzut cu software specializat și un sistem de execuție **C** compus dintr-un actuator electric liniar **5** pentru acționarea unei pârghii de comandă **6** în sensul modificării poziției pe un sector gradat **7** al cutiei de viteze cu impulsuri **8** pentru reglarea normelor de însămânțare a mașinilor de semănat.

Prin efectuarea corespunzătoare a calibrării senzorului de turație **1** și după prelucrarea datelor achiziționate de către unitatea de prelucrare date **2**, sistemul electronic **A** trimite un semnal electronic unității de comandă electronică **B** care, în funcție de schema de semănat și cerințele agrotehnice ale soiului de sămânță adoptat introduse prin terminalul de operare **3** cu touchscreen în controlerul logic programabil **4**, analizează semnalul primit și cu ajutorul unui software specializat comandă actuatorul electric liniar **5** al sistemului de execuție **C**, care poziționează pârghia de comandă **6** pe sectorul gradat **7** al cutiei de viteze cu impulsuri **8**, astfel încât debitul de semințe dozat să fie ajustat din mers, în pași programabil.



Revendicare:

1. Sistem de reglaj automat a normelor de însămânțare, compus din sistemul electronic **(A)** pentru detectarea parametrilor funcționali optimi (viteza de lucru și patinarea), unitatea de comandă electronică **(B)** și sistemul de execuție **(C)**, **caracterizat prin aceea că**, la nivelul sistemului electronic **(A)** semnale detectate privind viteza de lucru și patinarea mașinii de semănat de senzorul de turație **(1)**, procesate și prelucrate de unitatea de prelucrare date **(2)**, sunt trimise unității de comandă electronică **(B)** pe care le analizează și comandă, în funcție de cerințele cerințele agrotehnice ale semințelor de semănat introduse cu ajutorul terminalului de operare **(3)** cu touchscreen, cu controlerul logic programabil **(4)**, prin intermediul software-lui specializat, elementul de execuție **(C)**, care prin actuatorul electric liniar **(5)** acționează pârghia de comandă **(6)** pentru modificarea poziției pe sectorul gradat **(7)** al cutiei de viteze cu impulsuri **(8)** de reglare a normelor de însămânțare la mașinile de regenerat pajiști sau de semănat cereale păioase folosite în agricultură.



Official stamp and signature. The stamp is circular and contains the text 'ROMANIA' at the top, 'ECARUFUC' in the center, and '2015' at the bottom. Below the stamp is a handwritten signature.

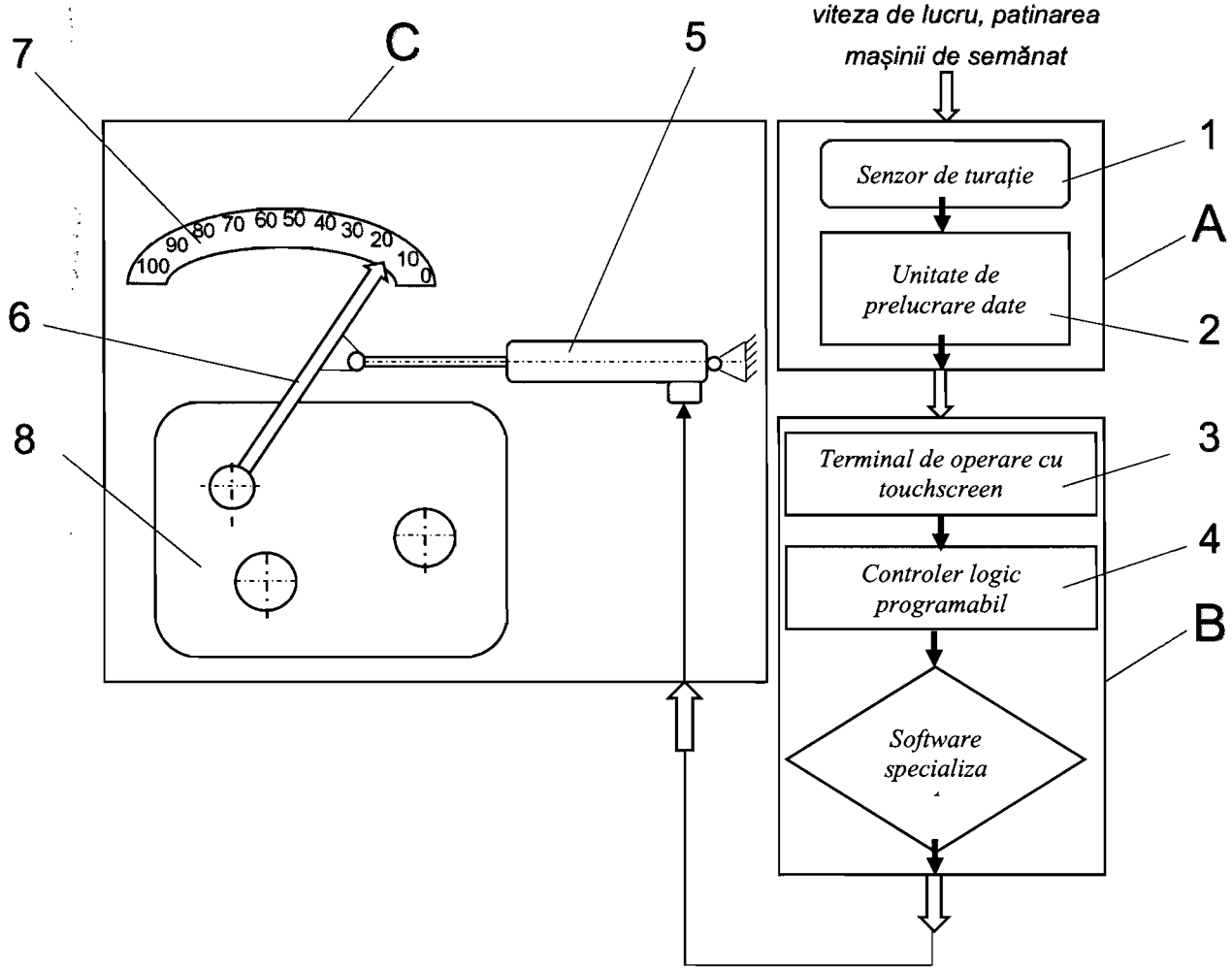


Fig. 1

