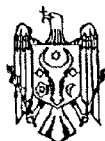




MD 989 Z 2016.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **989** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A01C 7/12* (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2015 0073 (22) Data depozit: 2015.06.02	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2016.01.31, BOPI nr. 1/2016
(71) Solicitanți: GHEORGHITA Andrei, MD; SERBIN Vladimir, MD; BUMACOV Vasile, MD; GOROBEȚ Vladimir, MD; GADIBADI Mihail, MD (72) Inventatori: GHEORGHITA Andrei, MD; SERBIN Vladimir, MD; BUMACOV Vasile, MD; GOROBEȚ Vladimir, MD; GADIBADI Mihail, MD (73) Titulari: GHEORGHITA Andrei, MD; SERBIN Vladimir, MD; BUMACOV Vasile, MD; GOROBEȚ Vladimir, MD; GADIBADI Mihail, MD	

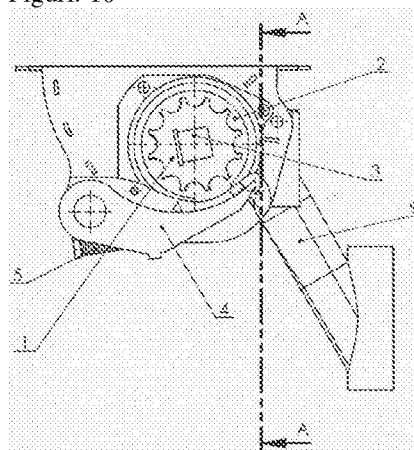
(54) **Aparat de semănat cu cilindru canelat**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la agricultură, și anume la aparate de semănat cu cilindru canelat pentru semănatul culturilor cerealiere.

Aparatul de semănat cu cilindru canelat conține o cutie pentru semințe, în care sunt amplasați cilindrul canelat (1), fixat pe un arbore de acționare (3), și o rozetă (2). În partea de jos a cutiei, sub cilindru (1) este montată o clapetă mobilă (4) cu șurub de reglare (5). De cutie, la capătul liber al clapetei (4), este fixat rigid un dispozitiv (9) pentru ghidarea semințelor, format din două părți: tronconică și cilindrică, care comunică între ele. La baza părții cilindrice a dispozitivului (9) este fixat un cilindru vertical, dotat cu un ventilator pentru debitarea unui flux de aer forțat.

Revendicări: 2
Figuri: 10



MD 989 Z 2016.08.31

(54) Reel-type seed-sowing device

(57) Abstract:

1

The invention relates to agriculture, namely to reel-type grain crop seed-sowing devices.

The reel-type seed-sowing device comprises a seedbox, in which there are installed the reel with grooves (1), fixed on a drive shaft (3), and a rosette (2). In the lower part of the box, underneath the reel (1), is mounted a movable valve (4) with adjusting screw (5). To the box, at the free end of the valve (4), is rigidly fixed a seed guide device

2

(9), consisting of two parts: in the shape of a truncated cone and in the shape of a cylinder, which communicate with each other. To the base of the cylindrical part of the device (9) is fixed a vertical cylinder, equipped with a fan for the supply of a forced air flow.

Claims: 2

Fig.: 10

(54) Высевающий аппарат катушечного типа

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к высевающим аппаратам катушечного типа для посева зерновых культур.

Высевающий аппарат катушечного типа содержит семенную коробку, в которой установлены катушка с желобками (1), закрепленная на приводном валу (3), и розетка (2). В нижней части коробки, под катушкой (1), смонтирован подвижный клапан (4) с регулировочным винтом (5). К коробке, у свободного конца клапана (4),

2

жестко прикреплено устройство (9) для направления семян, состоящее из двух частей: в виде усеченного конуса и в виде цилиндра, которые сообщаются между собой. К основанию цилиндрической части устройства (9) прикреплен вертикальный цилиндр, снабженный вентилятором для подачи принудительного потока воздуха.

П. формулы: 2

Фиг.: 10

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, și anume la aparate de semănat cu cilindru canelat pentru semănatul culturilor cerealiere.

5 Se cunoaște un aparat de semănat cu cilindru canelat, care este montat pe o semănătoare pentru culturi cerealiere și conține o cutie pentru semințe, în care este amplasat un arbore cu cilindri canelați. Fiecare cilindru canelat este compus din două părți, formând o canelură elicoidală fixă și una mobilă, deplasându-se în direcție axială împreună cu arborele, pentru semănarea diferitor norme de semănat [1].

10 Dezavantajele acestui aparat constau în distribuirea neuniformă a semințelor pe suprafața de dispersare, deoarece nu este ajustat unghiul de înclinare a canelurii elicoidale a cilindrului canelat, modul de lucru al aparatului provoacă scurgerea liberă a semințelor din cutie, totodată aparatul este complex în construcție și utilizare, iar fiabilitatea lui este scăzută. Toate acestea duc la o scădere a productivității culturilor.

15 Se cunoaște, de asemenea, un aparat de semănat cu cilindru canelat, compus dintr-o carcasă cu cilindru canelat, pe suprafața cilindrică exterioară a căruia sunt executate 14...18 muchii, formând caneluri oblice înclinate, amplasate sub un unghi ascuțit de 12...17° față de linia axială a cilindrului, cu un volum al canelurilor executat multiplu dimensiunilor semințelor semănate, cu aria secțiunii transversale de 5...7,5 mm, iar diametrul proeminențelor canelurilor mai mic decât diametrul exterior al gulerului de la capetele cilindrului canelat. Canelurile cilindrului sunt executate după rază, egală cu 0,5...0,7 din diametrul semințelor distribuite. Carcasa este executată demontabilă, formată din două părți, iar cilindrul canelat este montat cu un joc de 0,2...0,3 mm între dinții acestuia și suprafața carcasei demontabile [2].

25 Dezavantajele acestui aparat de semănat constau în distribuirea neuniformă a semințelor pe suprafața de însămânțare, deoarece nu este ajustat unghiul de înclinare a canelurii elicoidale a cilindrului canelat, fapt ce duce la o evacuare pulsator-porționată a semințelor, totodată lățimea fluxului de semințe la evacuare din aparatul de semănat spre tubul de conducere este aproximativ egală cu lățimea aparatului de semănat, iar axa repartizării fluxului de semințe este perpendiculară, în plan orizontal, pe axa rigolei și nu de-a lungul ei, astfel se formează o suprafață de repartizare mai mare pe lățimea rigolei, neuniformă și în formă de Z de-a lungul rigolei. Toate acestea contribuie la scăderea productivității culturilor.

Cea mai apropiată soluție este aparatul de semănat cu cilindru canelat, care conține o cutie pentru semințe cu o rozetă, instalată pe arborele cilindrului canelat, un dispozitiv pentru ghidarea semințelor spre porțiunea inferioară a cutiei de semințe și o clapetă. Muchiile canelurilor cilindrului canelat sunt executate elicoidal sub un unghi de 18...22° față de linia axială. Muchia capătului liber al clapetei este executat dreptunghiular. Linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei este amplasată mai jos de axa cilindrului canelat cu $(0,6-0,7)R$, în care R este raza cilindrului. Sfârșitul unei muchii a cilindrului canelat după direcția de rotire a cilindrului coincide cu vârful drept de sus al clapetei, iar începutul următoarei muchii a cilindrului canelat coincide cu vârful stâng de sus al clapetei. Tăieturile rozetei sunt efectuate după forma muchiilor cilindrului canelat sub un unghi de 18...22° față de linia axială a cilindrului [3].

45 Dezavantajele acestui aparat de semănat constau în distribuirea neuniformă a semințelor pe suprafața de însămânțare la norme mici de semănat prin deplasarea cilindrului canelat și arborelui de acționare în direcția axială spre interiorul sau exteriorul cutiei pentru semințe, totodată unghiul de înclinare a canelurilor este orientat opus direcției de evacuare a semințelor, astfel provocând alunecarea semințelor din canelurile cilindrului canelat înapoi în aparatul de semănat la norme mici de semănat. De asemenea, nu este ajustat unghiul de înclinare a canelurilor cilindrului canelat față de linia axială a lui cu planul descris de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei mobile, ceea ce duce la o evacuare pulsator-porționată a semințelor și se complică instalarea aparatului de semănat la norme mici de semănat din contul pierderii efectului înclinării unghiului canelurilor cilindrului canelat față de linia axială a acestuia. Un alt neajuns este lățimea fluxului de semințe la evacuare din aparatul de semănat spre pâlnia dispozitivului pentru ghidarea semințelor, care este aproximativ egală cu lățimea clapetei mobile, în cazul dat 33 mm, chiar dacă rigola, în dependență de brăzdarul folosit, este executată cu lățimea 20...60 mm, iar diametrul dispozitivului pentru ghidarea semințelor este de 40 mm. Totodată, axa repartizării fluxului

de semințe este perpendiculară, în plan orizontal, pe axa rigolei și nu de-a lungul ei, astfel se formează o suprafață de repartizare mai mare pe lățimea rigolei, neuniformă și în formă de Z de-a lungul rigolei. Toate acestea contribuie la reducerea recoltei culturilor agricole.

- 5 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este îmbunătățirea uniformității distribuției semințelor pe suprafața de însămânțare prin eliminarea evacuării pulsator-porționate a semințelor, indiferent de normele de semănat, excluderea alunecării semințelor din caneluri înapoi în aparatul de semănat la norme mici de semănat sau turații mari ale cilindrului canelat, micșorarea diametrului secțiunii transversale a fluxului de semințe la evacuare din dispozitivul pentru ghidarea semințelor, iar axa repartizării semințelor este orientată de-a
10 lungul rigolei.

- Aparatul de semănat cu cilindru canelat, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține o cutie pentru semințe, în care sunt amplasați cilindrul canelat, fixat pe un arbore de acționare, și o rozetă. În partea de jos a cutiei, sub cilindru este montată, cu un capăt, o clapetă mobilă cu șurub de reglare. Canelurile cilindrului
15 sunt executate înclinate cu un unghi de răsucire de $1...37^\circ$ perpendicular axei longitudinale a lui, iar capătul liber al clapetei este executat drept sau înclinat cu un unghi de lucru până la 20° , și corelate astfel încât amplitudinea absolută A_{asl} a ariei suprafeței de lucru a semințelor S_{li} , egală cu diferența dintre ariile suprafețelor de lucru maximă S_{lmax} și minimă S_{lmin} , este selectată mai mică sau egală cu $20S_s$, unde S_s – aria secțiunii maestre a seminței, iar aria suprafeței de lucru S_{li} este egală cu suma ariilor suprafețelor de lucru a canelurii cilindrului S_{lei} și a stratului activ al semințelor S_{lsai} , format de planul τ descris de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei și un punct de pe linia axială a cilindrului. De cutie, la capătul liber al clapetei, este fixat rigid un dispozitiv pentru ghidarea semințelor, înclinat în plan vertical sub un unghi de $1...45^\circ$, opus direcției deplasării aparatului de semănat și format din două
25 părți: tronconică și cilindrică. Partea tronconică este amplasată la nivelul capătului liber al clapetei și executată cu profilul interior dreptunghiular în secțiune transversală cu latura, opusă clapetei, încovoiată. Lungimea laturii L_d de lângă clapetă este egală cu lungimea de lucru a cilindrului L_{lc} , aria secțiunii dreptunghiulare S_D fiind mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f . Partea cilindrică este unită cu partea tronconică și executată cu profilul interior în formă ovoidă în secțiune transversală cu raza mică R_j mai mare sau egală cu raza secțiunii maestre a seminței S_s , aria secțiunii ovoide S_E fiind mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f . La baza părții cilindrice a dispozitivului este fixat un cilindru vertical pentru direcționarea semințelor.

Cilindrul vertical poate fi dotat cu un ventilator pentru debitarea unui flux de aer forțat.

- 35 Particularitățile invenției permit obținerea celor mai bune rezultate cu aparatul de semănat, în care este amplasat cilindrul canelat, canelurile căruia sunt executate sub un unghi de răsucire $\alpha_{rc} = 22^\circ$, aproximativ egal cu unghiul $\alpha_{eljc} = 13,65^\circ$, format de linia elicoidală și cea axială a cilindrului, unghiurile fiind înclinate față de rozetă spre direcția de evacuare a semințelor din cutia pentru semințe, iar lungimea de lucru a cilindrului canelat este de $L_{lc} =$
40 33 mm. Amplitudinea absolută A_{asl} a ariei suprafeței de lucru a semințelor S_{li} , egală cu diferența dintre ariile suprafețelor de lucru maximă S_{lmax} și minimă S_{lmin} , este selectată mai mică sau egală cu $20S_s$, unde S_s este aria secțiunii maestre a seminței, iar aria suprafeței de lucru S_{li} este egală cu suma ariilor suprafețelor de lucru a canelurii cilindrului S_{lei} și a stratului activ al semințelor S_{lsai} , format de planul τ descris de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei mobile și un punct de pe linia axială a cilindrului canelat, care
45 întretaie canelurile în $i = 0...12$ puncte, amplasate radial la distanțe egale pe lungimea arcului, format de o canelură a cilindrului ($A_{asl} = S_{lmax} - S_{lmin} \leq 20S_s$), ceea ce corespunde cu unghiul de lucru $\delta_{lei} = 8^\circ$.

- 50 Dispozitivul pentru ghidarea semințelor este înclinat în plan vertical sub un unghi $\square = 30^\circ$, opus direcției de deplasare a aparatului de semănat.

- Principalii parametri constructivi sunt descriși de dispozitivul pentru ghidarea semințelor format din două părți: tronconică și cilindrică, care asigură schimbarea fluxului semințelor $L_{conv} \geq 2D_{S_s}$, unde D_{S_s} este diametrul secțiunii maestre a seminței S_s . Prima parte tronconică este executată cu profilul interior dreptunghiular în secțiune transversală cu lungimea laturii L_d de lângă clapetă egală cu lungimea de lucru a cilindrului L_{lc} sau cu
55 distanța dintre pereții laterali ai cutiei pentru semințe și cu latura, opusă clapetei, încovoiată, totodată aria secțiunii dreptunghiulare S_D este mai mare sau egală cu aria secțiunii

transversale a fluxului de semințe S_f . A doua parte cilindrică este executată cu profil interior în formă ovoidă în secțiune transversală, cu raza mică R_j mai mare sau egală cu raza secțiunii maestre a seminței S_s , iar aria secțiunii ovoide S_E este mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f .

- 5 Rezultatul tehnic al invenției constă în îmbunătățirea uniformității distribuirii semințelor pe suprafața de însămânțare. Coeficientul de variație a distribuirii semințelor al aparatului de semănat propus este $v = 13...26\%$, iar la canelurile cilindrului, din soluția apropiată, executate sub un unghi de $18...22^\circ$ față de linia axială a cilindrului, coeficientul de variație este $v = 44\%$, pe când la canelurile cilindrului, din soluțiile apropiate, acest coeficient este $v = 65...70\%$.

Calitatea distribuirii semințelor pe suprafața de însămânțare la norme mici de semănat nu se pierde, datorită faptului că reglarea pe suprafața aparatului de semănat se efectuează prin micșorarea rotațiilor cilindrului canelat, nu prin deplasarea acestuia și a arborelui de acționare în direcția axială spre interiorul sau exteriorul cutiei pentru semințe.

- 15 Se micșorează diametrul secțiunii transversale a fluxului de semințe la evacuare din dispozitivul pentru ghidarea semințelor, datorită modului în care acesta este executat, diametrul fiind mai mic sau egal cu 20 mm, iar axa repartizării fluxului de semințe este orientată de-a lungul rigolei, ceea ce formează o suprafață mai mică și uniformă de repartizare a semințelor de-a lungul rigolei.

- 20 Toate acestea îmbunătățesc calitatea semănatului și duc la creșterea productivității, reducerea costurilor și a pierderilor de producție la culturile cerealiere.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-10, în care sunt prezentate:

- fig. 1, schema aparatului de semănat cu cilindru canelat;
- fig. 2, secțiunea A-A din fig. 1;
- 25 - fig. 3, aparatul de semănat în axonometrie;
- fig. 4, vederea laterală a dispozitivului pentru ghidarea semințelor;
- fig. 5, secțiunea A-A din fig. 4;
- fig. 6, secțiunea B-B din fig. 4;
- fig. 7, dispozitivul pentru ghidarea semințelor în axonometrie;
- 30 - fig. 8, vederea din spate a cilindrului canelat și modul de calcul al unghiului de lucru;
- fig. 9, vederea laterală a cilindrului canelat cu modul de calcul și unghiul de răsucire ale lui;
- fig. 10, vederea în axonometrie a cilindrului canelat și modul de calcul al canelurilor.

- 35 Aparatul de semănat cu cilindru canelat (fig. 1, 2, 3) conține cutia pentru semințe 6, în care sunt amplasați cilindrul canelat 1, fixat pe arborele de acționare 3, și rozeta 2. În cilindrul 1, fixată pe arborele 3, este montată coada cilindrică 8, pe care este amplasată bușea 7 cu proeminențe de centrare (fig. 3), fixată în peretele cutiei 6 pentru a nu permite bușei 7 să se rotească. În partea de jos a cutiei 6, sub cilindrul 1 este montată, cu un capăt, clapeta mobilă 4 cu șurubul de reglare 5. Canelurile cilindrului 1 sunt executate înclinate cu unghiul de răsucire $\alpha_{rc} = 1...37^\circ$ (fig. 9), care este aproximativ egal cu unghiul $\alpha_{elic} = 1...22^\circ$, format de linia elicoidală și cea axială a cilindrului 1, unghiurile fiind înclinate față de rozeta 2 spre direcția de evacuare a semințelor din cutia 6 (fig. 2, 3). Lungimea de lucru a cilindrului 1 este
- 40 $L_{lc} = 33$ mm, iar muchiile canelurilor cilindrului 1 nu sunt executate cu încadrări din perii. Amplitudinea absolută A_{asl} a ariei suprafeței de lucru a semințelor S_{ji} (fig. 9, 10), egală cu diferența dintre ariile suprafețelor de lucru maximă S_{lmax} și minimă S_{lmin} , trebuie să fie selectată mai mică sau egală cu $20S_s$ ($A_{asl} = S_{lmax} - S_{lmin} \leq 20S_s$, unde S_s este aria secțiunii maestre a seminței). Aria suprafeței de lucru S_{ji} este egală cu suma ariilor suprafețelor de
- 50 lucru a canelurii cilindrului 1 S_{lci} și a stratului activ al semințelor S_{lsai} , format de planul τ descris de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei 4 (fig. 8, 9, 10) și un punct de pe linia axială a cilindrului 1, care întretaie canelurile în $i = 12$ puncte (fig. 10), amplasate radial la distanțe egale pe lungimea arcului, format de o canelură a cilindrului 1.

- 55 Capătul liber al clapetei 4 (fig. 1, 2, 3) este executat drept sau inclinat cu unghiul de lucru $\delta_{cl} = 0...20^\circ$ (fig. 8), format de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei 4 până la intersecția planului τ (fig. 8), având ca punct comun varful cel mai de sus al clapetei 4.

Din partea evacuării semințelor de pe clapeta 4, la capătul liber al ei, de cutia 6 este fixat rigid dispozitivul 9 pentru ghidarea semințelor (fig. 4, 5, 6, 7), înclinat în plan vertical sub unghiul $\square = 1...45^\circ$, opus direcției deplasării aparatului de semănat.

Dispozitivul 9 este format din două părți: tronconică (fig. 5) și cilindrică (fig. 6), care permite schimbarea fluxului semințelor $L_{conv} \geq 2D_{S_s}$ (fig. 4), unde D_{S_s} este diametrul secțiunii maestre a seminței S_s . Prima parte tronconică este executată cu profilul interior dreptunghiular în secțiune transversală cu lungimea laturii de lângă clapeta 4 $L_d = L_{lc}$, unde L_{lc} este lungimea de lucru a cilindrului 1, și cu latura, opusă clapetei 4, încovoată, iar aria secțiunii dreptunghiulare S_D (fig. 5) este mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f . A doua parte cilindrică este executată cu profil interior în formă ovoidă în secțiune transversală, cu raza mică R_j (fig. 6) mai mare sau egală cu raza secțiunii maestre a seminței S_s , iar aria secțiunii ovoide S_E este mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f .

Diametrul secțiunii transversale a fluxului de semințe la evacuarea din dispozitivul 9 trebuie să fie mai mic sau egal cu 20 mm.

Dispozitivul 9 (fig. 1, 3, 4, 7) poate fi adaptat la transportarea semințelor atât sub acțiunea forței gravitaționale, cât și forțat cu ventilatorul prin debitarea unui flux de aer cu suprapresiune.

Cilindrul 1 este introdus în rozeta 2, conturul interior al ei (fig. 1, 3) este executat după forma muchiilor cilindrului 1, iar unghiul de răsucire α_{rr} a conturului este corelat după unghiul de răsucire α_{rc} (fig. 9) a cilindrului 1.

Aparatul de semănat cu cilindru canelat funcționează în modul următor.

Semințele din ladă sub acțiunea forței gravitaționale se scurg în cutia 6 (fig. 1, 2) și umplu spațiul din jurul cilindrului 1. Ultimul, rotindu-se, deplasează semințele, o parte dintre acestea nimeresc în caneluri, iar o parte din stratul activ al semințelor (fig. 9), care nu au nimerit în caneluri, dar situate în apropierea muchiilor cilindrului 1, se deplasează în partea de jos a cutiei 6, spre capătul liber al clapetei 4, în dispozitivul 9, dar nu pulsator-porționat, ci lin și continuu, din contul faptului că unghiul de răsucire α_{rc} a canelurilor cilindrului 1 și unghiul de lucru δ_{cl} (fig. 8), format de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei 4, sunt corelate astfel încât amplitudinea absolută A_{asl} a ariilor suprafețelor de lucru $A_{asl} = S_{lmax} - S_{lmin} \leq 20S_s$ (fig. 10). Aria suprafeței de lucru a semințelor S_{lj} este egală cu suma ariilor suprafețelor de lucru a canelurii cilindrului 1 S_{lci} și a stratului activ al semințelor S_{lsai} , format de planul τ (fig. 9, 10) descris de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei 4 și un punct de pe linia axială a cilindrului 1, care întretaie canelurile în $i = 0...12$ puncte, amplasate radial la distanțe egale pe lungimea arcului, format de o canelură a cilindrului 1.

Datorită faptului că muchiile canelurilor cilindrului 1 sunt înclinate față de rozeta 2 spre direcția de evacuare a semințelor din cutia 6 (fig. 2, 3), se exclude alunecarea de pe canelură înapoi în interiorul cutiei 6 și apariția neuniformității la reglarea aparatului de semănat la norme mici de semănat prin deplasarea în direcția axială spre interiorul sau exteriorul cutiei 6 a cilindrului 1 și a arborelui 3.

Norma de semănat este reglată prin modificarea turațiilor cilindrului 1. La norme mici de semănat aparatul de semănat se setează prin micșorarea turațiilor arborelui 3, fără a pierde din calitatea distribuirii semințelor pe suprafața de însămânțare.

În timpul funcționării, semințele nu se scurg din cutia 6 prin rozeta 2, conturul căreia este executat după forma muchiilor cilindrului 1 și unghiul de răsucire α_{rr} a conturului este corelat cu unghiul de răsucire α_{rc} (fig. 8) a cilindrului 1.

Decalajul dintre clapeta 4 și cilindrul 1 se ajustează prin intermediul șurubului 5 (fig. 1, 2), în funcție de mărimea semințelor pentru semănat. Scurgerea liberă a semințelor prin acest decalaj se exclude din contul faptului că capătul liber al clapetei 4 este amplasat mai jos de axa cilindrului 1 cu $(0,6-0,7)R$.

După evacuarea semințelor de pe clapeta 4, sub acțiunea forței gravitaționale, acestea nimeresc în dispozitivul 9 (fig. 1, 3, 4, 7) înclinat în plan vertical sub unghiul $\square = 1...45^\circ$, opus direcției deplasării aparatului de semănat.

La deplasarea semințelor prin dispozitivul 9, datorită parametrilor constructivi ai celor două părți: tronconică și cilindrică (fig. 5, 6), se asigură schimbarea fluxului semințelor $L_{conv} \geq 2D_{S_s}$ (fig. 4), unde D_{S_s} este diametrul secțiunii maestre a seminței S_s . Prima parte tronconică (fig. 5) este executată cu profil interior dreptunghiular în secțiune transversală cu

lungimea laturii $L_d = L_{lc}$ și cu latura, opusă clapetei 4, încovoiată, iar aria secțiunii dreptunghiulare S_D este mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f . A doua parte cilindrică (fig. 6) este executată cu profil interior în formă ovoidă în secțiune transversală cu raza mică R_j mai mare sau egală cu raza secțiunii maestre a seminței S_s , iar aria secțiunii ovoide S_E este mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f , astfel modificându-și axa repartizării fluxului – din perpendicular axei rigolei pe orizontală, ceea ce duce la o suprafață de distribuire a semințelor mai uniformă de-a lungul rigolei.

5 Diametrul secțiunii transversale a fluxului de semințe la evacuare din dispozitivul 9 este mai mic sau egal cu 20 mm.

10 Dispozitivul 9 poate fi adaptat la transportarea semințelor atât sub acțiunea forței gravitaționale, cât și forțat cu ventilatorul prin debitarea unui flux de aer cu suprapresiune.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. SU 55826 A1 1939.10.31
2. RU 2461171 C2 2012.09.20
3. RU 2384040 C1 2010.03.20

(57) Revendicări:

1. Aparat de semănat cu cilindru canelat, care conține o cutie pentru semințe (6), în care sunt amplasați cilindru canelat (1), fixat pe un arbore de acționare (3), și o rozetă (2); în partea de jos a cutiei (6), sub cilindru (1) este montată, cu un capăt, o clapetă mobilă (4) cu șurub de reglare (5); canelurile cilindrului (1) sunt executate înclinate cu un unghi de răsucire de $1...37^\circ$ perpendicular axei longitudinale a lui, iar capătul liber al clapetei (4) este executat drept sau înclinat cu un unghi de lucru până la 20° , și corelate astfel încât amplitudinea absolută A_{asl} a ariei suprafeței de lucru a semințelor S_{li} , egală cu diferența dintre ariile suprafețelor de lucru maximă S_{lmax} și minimă S_{lmin} , este selectată mai mică sau egală cu $20S_s$, unde S_s – aria secțiunii maestre a seminței, iar aria suprafeței de lucru S_{li} este egală cu suma ariilor suprafețelor de lucru a canelurii cilindrului (1) S_{lci} și a stratului activ al semințelor S_{lsai} , format de planul τ descris de linia de tăiere a muchiei capătului liber al clapetei (4) și un punct de pe linia axială a cilindrului (1); de cutie (6), la capătul liber al clapetei (4), este fixat rigid un dispozitiv (9) pentru ghidarea semințelor, înclinat în plan vertical sub un unghi de $1...45^\circ$, opus direcției deplasării aparatului de semănat și format din două părți: tronconică și cilindrică; partea tronconică este amplasată la nivelul capătului liber al clapetei (4) și executată cu profilul interior dreptunghiular în secțiune transversală cu latura, opusă clapetei (4), încovoiată, totodată lungimea laturii L_d de lângă clapetă (4) este egală cu lungimea de lucru a cilindrului (1) L_{lc} , aria secțiunii dreptunghiulare S_D fiind mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f ; partea cilindrică este unită cu partea tronconică și executată cu profilul interior în formă ovoidă în secțiune transversală cu raza mică R_j mai mare sau egală cu raza secțiunii maestre a seminței S_s , aria secțiunii ovoide S_E fiind mai mare sau egală cu aria secțiunii transversale a fluxului de semințe S_f ; la baza părții cilindrice a dispozitivului (9) este fixat un cilindru vertical pentru direcționarea semințelor.

2. Aparat de semănat, conform revendicării 1, în care cilindrul vertical este dotat cu un ventilator pentru debitarea unui flux de aer forțat.

Șef adjunct Direcție Brevete:

IUSTIN Viorel

Șef Secție Examinare:

LEVIȚCHI Svetlana

Examinator:

CAISIM Natalia

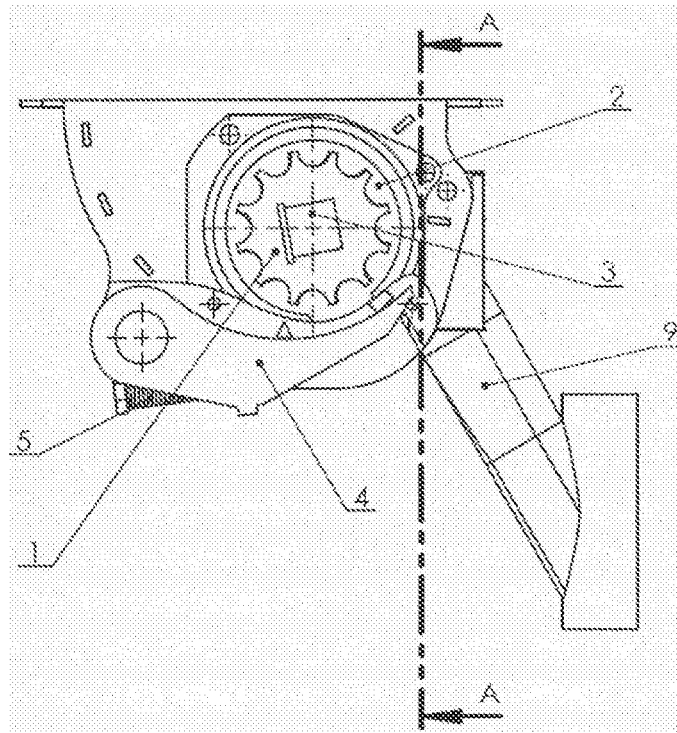


Fig. 1

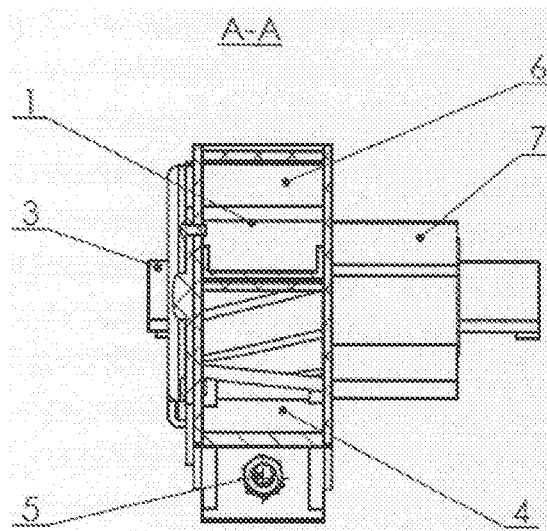


Fig. 2

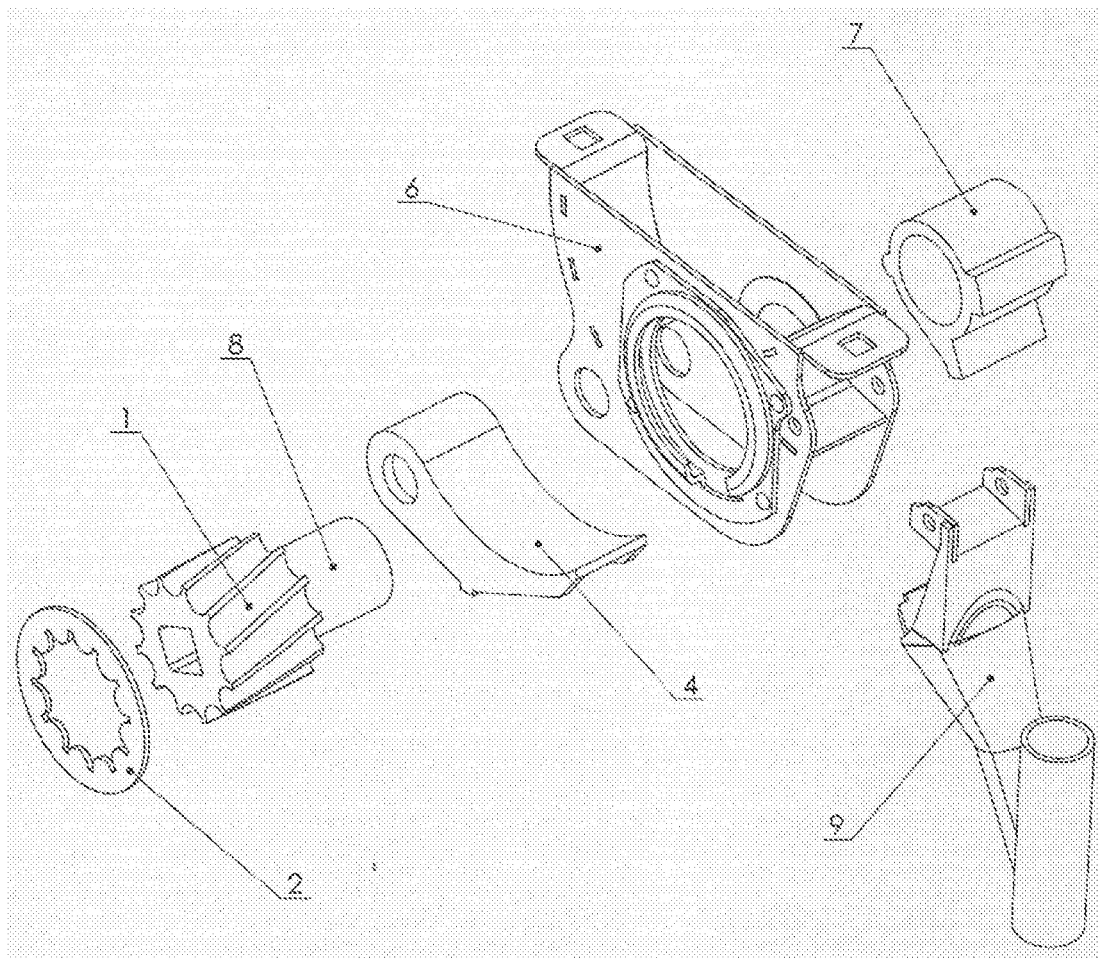


Fig. 3

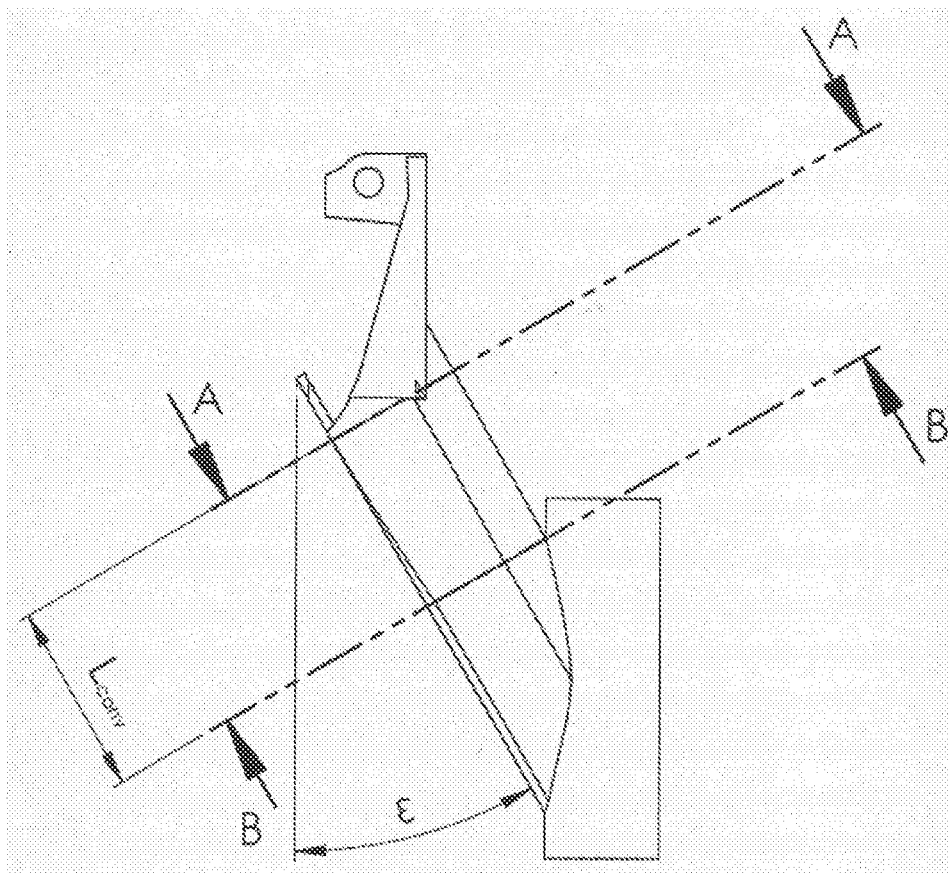


Fig. 4

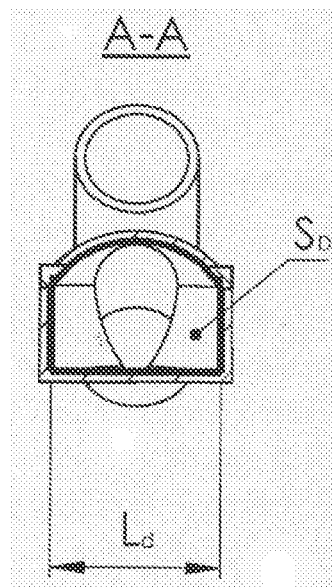


Fig. 5

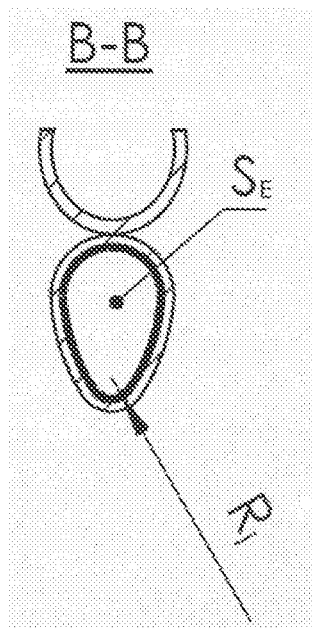


Fig. 6

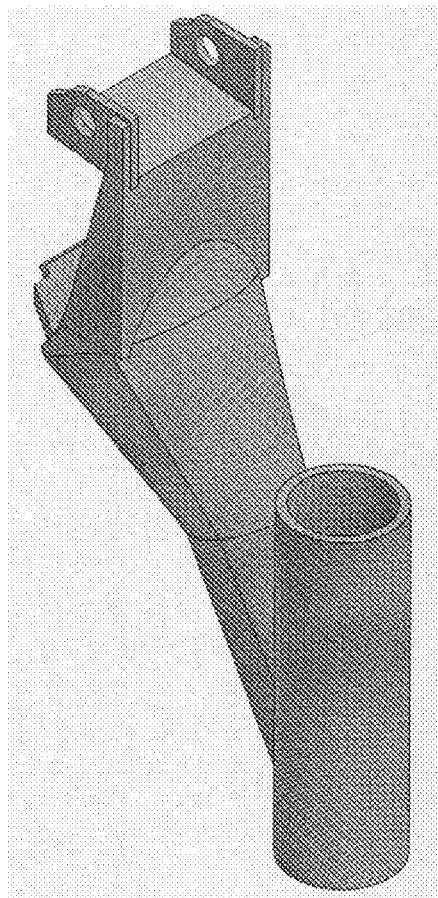


Fig. 7

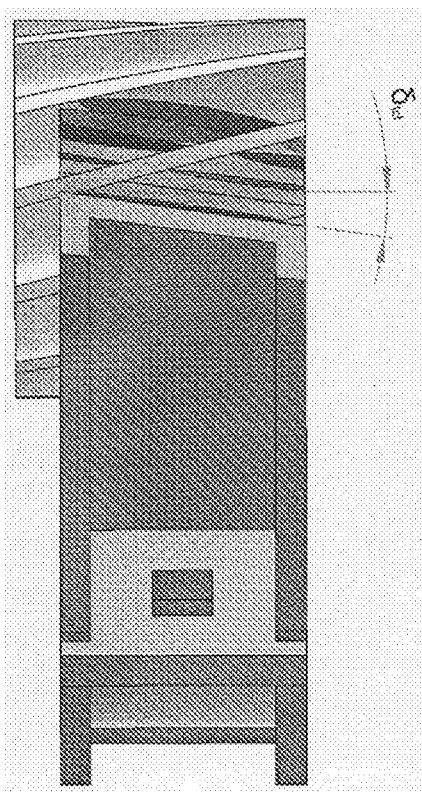


Fig. 8

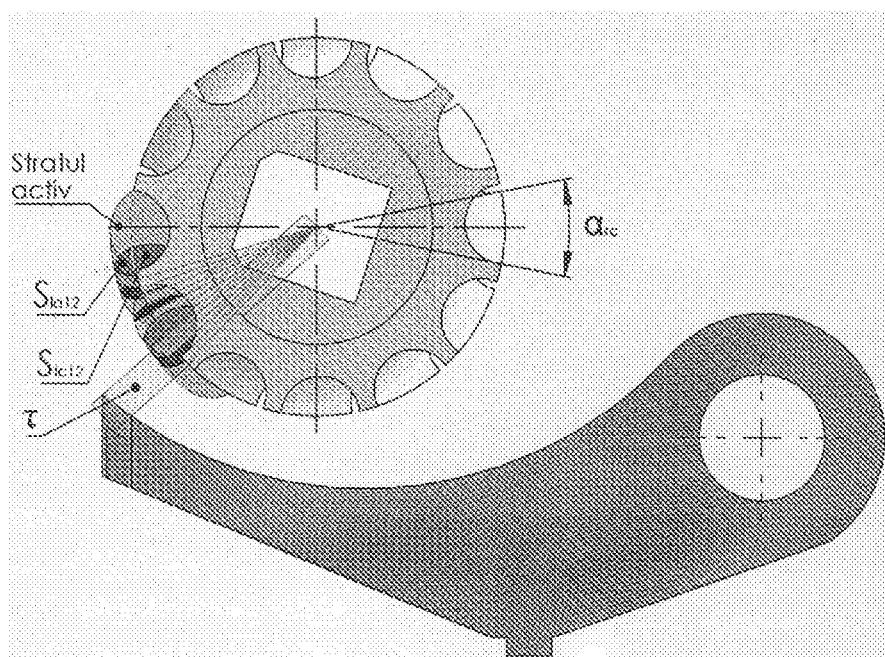


Fig. 9

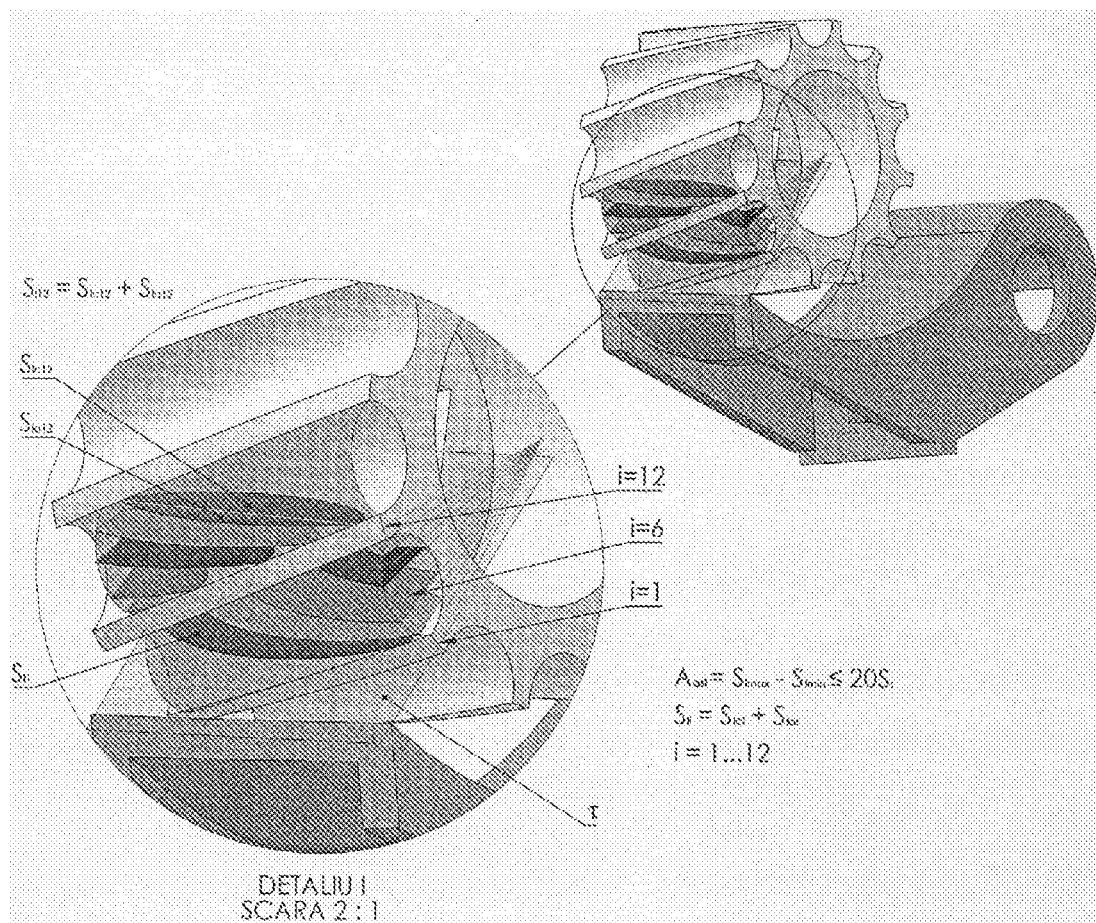


Fig. 10

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2015 0073 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2015.06.02 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (71) Solicitant: **GHEORGHITA Andrei, MD; SERBIN Vladimir, MD; BUMACOV Vasile, MD; GOROBET Vladimir, MD; GADIBADI Mihail, MD**
 (54) Titlul: **Dispozitiv de semănat**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** *A01C 7/12* (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Semănătoare, dispozitiv de semănat
A01C 7/12 or *A01C 7/20*

EA, CIS (Eapatis):

Сеялка, высевающий аппарат
A01C 7/12 or *A01C 7/20*

Alte BD –

www.nigma.ru

www.wikipedia.org

www.google.com

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 61587 A1 1941.11.30	1
A	SU 45122 A1 1935.11.30	1
A	SU 1759277 A1 1992.09.07	1
A	SU 1512505 A1 1989.10.07	1
A	SU 1440388 A1 1988.11.30	1
A	SU 1097220 A1 1984.06.15	1
A	MD 314 G2 1996.04.12	1
A	MD 728 Z 2014.09.30	1
A	MD 863 Y 2015.01.31	1
A, D	SU 55826 A1 1939.10.31	1
A, D	RU 2461171 C2 2012.09.20	1
A, D, C	RU 2384040 C1 2010.03.20	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior | **T** – document publicat după data depozitului sau

general	a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2015.11.11	
Examinator CAISIM Natalia	