



MD 405 Z 2012.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **405** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A01B 1/00* (2006.01)
A01B 1/16 (2006.01)
A01B 1/20 (2006.01)
A01B 29/06 (2006.01)
A01G 13/02 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2010 0069 (22) Data depozit: 2010.04.15	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2011.08.31, BOPI nr. 8/2011
(71) Solicitant: INSTITUȚIA PUBLICĂ INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD (72) Inventator: BOGDAN Ion, MD (73) Titular: INSTITUȚIA PUBLICĂ "INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE", MD	

(54) **Dispozitiv și procedeu de producere a benzii de mulcire**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la agricultură, și anume la horticultură, în special la un dispozitiv și un procedeu de producere a benzii de mulcire.

Dispozitivul, conform invenției, conține un cadru (6), pe care cu ajutorul unor console sunt instalate: un tăvălug (7) pentru păturirea ierburilor, amplasat cu posibilitatea mișcării axului (8) acestuia pe verticală în canelura (9) consolei; un dispozitiv (10) pentru tăierea ierburilor; un rulou (12) cu folie de polietilenă; o rolă (17) pentru presarea masei vegetale și direcționarea mișcării foliei de polietilenă; o rolă (13) pentru susținerea plasei și a foliei de polietilenă și un ax (14) pentru înfășurarea benzii de mulcire, amplasat cu posibilitatea mișcării lui pe verticală în canelura consolei.

Procedeu, conform invenției, include acoperirea, înainte de începerea vegetației, a solului, pe care au fost semănate ierburi multi-
anuale sau cresc buruieni cu o plasă din masă plastică cu lățimea de 100 cm și diametrul ochiurilor de cel mult 1 cm, iar la atingerea

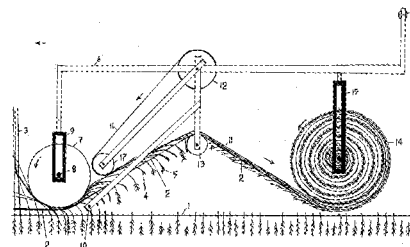
înălțimii ierburilor de 30 cm, cu ajutorul dispozitivului conform invenției, se efectuează păturirea ierburilor concomitent cu extragerea și ruperea sau tăierea lor, acoperirea masei vegetale obținute cu o folie de polietilenă cu presarea concomitentă a masei vegetale pe suprafața plasei și răsucirea benzii obținute în rulou.

Revendicări: 2

Figuri: 1

10

15



MD 405 Z 2012.03.31

(54) Device and process for the production of mulch film

(57) Abstract:

1 The invention relates to agriculture, namely to horticulture, in particular to a device and a process for the production of mulch film.

The device, according to the invention, comprises a frame (6), on which are installed by means of consoles: a grass rolling roller (7), installed with the possibility of vertical movement of its axle (8) in the groove (9) of the console; a grass cutting device (10); a roller (12) with polyethylene film; a roller (17) for pressing the plant mass and directing the motion of polyethylene film; a grid and polyethylene film maintenance roller (13) and a mulch film winding axle (14), installed with the possibility of its vertical movement in the groove of the console.

2 The process, according to the invention, includes covering, before the initial vegetation, of soil sown with perennial grass seeds or overgrown with weeds with a plastic net of a width of 100 cm and a diameter of meshes of at most 1 cm, and when the grass attains the height of 30 cm, with the device according to the invention is carried out rolling of grass simultaneously with its pulling and tearing out or cutting, covering of the resulting plant mass with a polyethylene film with the concomitant pressing of plant mass on the surface of the net and rolling of the obtained film.

Claims: 2

Fig.: 1

(54) Устройство и способ производства мульчирующей ленты

(57) Реферат:

1 Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к садоводству, в частности к устройству и способу для производства мульчирующей ленты.

Устройство, согласно изобретению, содержит раму (6), на которой установлены при помощи кронштейнов: каток (7) для прикатывания травы, установленный с возможностью вертикального перемещения его оси (8) в пазе (9) кронштейна; устройство (10) для срезания травы; ролик (12) с полиэтиленовой пленкой; ролик (17) для прессования растительной массы и направления движения полиэтиленовой пленки; ролик (13) для поддержания сетки и полиэтиленовой пленки и ось (14) для наматывания мульчирующей ленты, установленную с возможностью вертикального перемещения ее в пазе кронштейна.

2 Способ, согласно изобретению, включает покрытие, до начала вегетации, почвы, на которой засеяны семена многолетних трав или растут сорняки, пластмассовой сеткой шириной 100 см и диаметром ячеек до 1 см, а при достижении высоты трав 30 см, при помощи устройства, в соответствии с изобретением, осуществляют прикатывание травы одновременно с ее выдергиванием и вырыванием или срезанием, покрытие полученной растительной массы полиэтиленовой пленкой с одновременным прессованием растительной массы на поверхности сетки и сворачивание полученной ленты в рулон.

П. формулы: 2

Фиг.: 1

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, și anume la horticultură, în special la un dispozitiv și un procedeu de producere a benzii de mulcire.

Se cunoaște procedeul de producere a materialului de mulcire pentru aplicare în livezi, care constă în obținerea masei vegetale în rezultatul cosirii buruienilor sau a ierburilor semănate în intervalele dintre rândurile de pomi [1].

Dezavantajul procedeuului dat constă în aceea că materialul de mulcire, adică masa vegetală, nu poate fi așezată într-un strat uniform după grosime pe suprafața solului, pentru că buruienile și ierburile semănate cresc neuniform în intervalul dintre rânduri; stratul de masă vegetală este foarte subțire, și poate fi ușor străbătut de buruienile apărute din nou, din care cauză efectul de mulcire este foarte slab; masa vegetală rămâne pe suprafața solului și iarna fiind supusă procesului de putrefacție, de aceea nu poate fi folosită și în anul următor; uneori masa vegetală, fiind ușoară, pe alocuri este împrăștiată de vânt și apa ploilor.

Se mai cunoaște procedeul de producere a rogojinilor de mulcire pentru livezi, care constă în împletirea resturilor vegetale – lăstari și ramuri obținute în procesul tăierii de primăvară a pomilor fructiferi [2].

Dezavantajul procedeuului dat constă în aceea că confecționarea rogojinii prin împletirea lăstarilor și ramurilor este migăloasă și dificilă; astfel de rogojini nu pot fi răsucite în sul pentru a fi transportate și desfășurate la locul nou sau pe același teren în perioada următoare de vegetație; resturi vegetale sunt în cantități mici, insuficiente pentru a produce numărul necesar de rogojini.

Cea mai apropiată soluție este procedeul de producere extensivă a rogojinii de mulcire, care constă în așternerea pe suprafața solului din intervalele dintre rândurile de pomi fructiferi, unde cresc buruieni sau ierburi semănate, a unei plase cu ochiuri mari, lungimea unei laturi de ochi variază între 5...10 cm [3].

Dezavantajul procedeuului constă în aceea că este foarte greu de a așterne manual plasa, fără deteriorarea ei, în condițiile când lungimea ei depășește 3...5 m; nu se obține extragerea, ruperea garantată a părții aeriene a tuturor plantelor din cauza că ochiurile sunt mari.

Se cunoaște dispozitivul propulsat de către tractor, cu ajutorul căruia se cosesc buruienile sau ierburile semănate în intervalele dintre rândurile de pomi, care reprezintă un agregat din două module – o freză care extrage plantele și un colector de tip mosor care împachetează partea extrasă a plantelor [4].

Dezavantajul dispozitivului dat constă în aceea că nu poate fi deplasat manual; dispozitivul numai cosește (extrage) și împachetează iarba pentru ca ea să fie ulterior împrăștiată liber pe suprafața solului.

Cea mai apropiată soluție este dispozitivul, care smulge buruienile din plantație prin intermediul interacțiunii următoarelor accesorii principale: tambur, rabator și plăci de sprijin. În procesul de lucru, placa de sprijin strange, pentru un moment, varful buruienii împinse către ea de rabator pe suprafața tamburului și datorită faptului că tamburul se rotește, buruiana se rupe [5].

Dezavantajul dispozitivului cunoscut constă în aceea că nu poate fi deplasat manual; buruienile smulse sunt aruncate liber pe suprafața solului.

Problemele pe care le rezolvă procedeul și dispozitivul, conform invenției, sunt: simplificarea procesului de producere a materialului de mulcire; elaborarea dispozitivului de producere a materialului de mulcire, care poate fi deplasat manual și ușor acomodat pentru propulsare mecanizată; asigurarea posibilității de a valorifica eficient potențialul pajiștii în procesul producerii materialului de mulcire; asigurarea compatibilității tehnologice a procesului de producere a materialului de mulcire, nemijlocit în intervalele dintre rândurile de plante, cu lucrările agrotehnice aplicate în plantațiile multianuale; mărirea durabilității materialului de mulcire, care este asigurată de capacitatea de a se reînnoi și îndesi în continuu pe parcursul a mai multor perioade de vegetație; sporirea operativității de producere și simplificarea procesului de așternere și transportare a materialului de mulcire.

Esența procedeuului care rezolvă problemele menționate constă în acoperirea, înainte de începerea vegetației, a solului, pe care au fost semănate ierburi multianuale sau cresc buruieni, cu o plasă din masă plastică cu lățimea de 100 cm și diametrul ochiurilor de cel mult 1 cm, iar la atingerea înălțimii ierburilor de 30 cm, cu ajutorul unui dispozitiv de producere a benzii de mulcire, definit în invenție, se efectuează păturirea ierburilor

concomitent cu extragerea și ruperea sau tăierea lor, acoperirea masei vegetale obținute cu o folie de polietilenă cu presarea concomitentă a masei vegetale pe suprafața plasei și răsucirea benzii obținute în rulou.

5 Dispozitivul de producere a benzii de mulcire, conform invenției, conține un cadru, pe care cu ajutorul unor console sunt instalate: un tăvălug pentru pătulirea ierburilor cu diametrul de 15 cm, amplasat cu posibilitatea mișcării axului acestuia pe verticală în canelura consolei; un dispozitiv pentru tăierea ierburilor; un rulou cu folie de polietilenă; o rolă cu diametrul de 5 cm pentru presarea masei vegetale și direcționarea mișcării foliei de polietilenă, consola căreia este amplasată paralel cu dispozitivul de tăiere și sub un unghi față de cadru; o rolă cu diametrul de 5 cm pentru susținerea plasei și a foliei de polietilenă, consola căreia este amplasată sub un unghi drept față de cadru, și un ax pentru înfășurarea benzii de mulcire, amplasat cu posibilitatea mișcării lui pe verticală în canelura consolei.

10 Rezultatul tehnic constă în obținerea unui nou material de mulcire în formă de bandă, care mai efectiv mulcește solul; mărirea considerabilă a durabilității benzii de mulcire, care are capacitatea de a se reinnoi și îndesi în continuu pe parcursul mai multor perioade de vegetație; simplificarea efectuării tehnologice a procesului de producere a materialului de mulcire în baza utilizării pajiștii; reducerea considerabilă a cheltuielilor legate de producerea benzilor de mulcire.

20 Invenția se explică cu ajutorul figurii, care reprezintă schema (plan vertical) dispozitivului de producere a benzii de mulcire cu folosirea plasei din masă plastică cu ochiuri mici, diametrul cărora nu depășește 1 cm.

Elementele construcționale:

1 – suprafața solului; 2 – plasă din masă plastică cu ochiuri mici, diametrul cărora nu depășește 1 cm; 3 – plantă; 4 – partea aeriană a ierbii rupte (despărțită de rădăcini); 5 – iarbă smulsă (extrasă) din sol cu tot cu rădăcini; 6 – cadru, pe care cu ajutorul unor console este instalat un tăvălug 7 pentru pătulirea ierburilor; 8 – ax al tăvălugului; 9 – canelură a consolei; 10 – dispozitiv pentru tăierea ierburilor; 11 – folie de polietilenă; 12 – rulou cu folie de polietilenă; 13 – rolă pentru susținerea plasei și a foliei de polietilenă; 14 – ax pentru înfășurarea benzii de mulcire; 15 – consolă cu canelură; 16 – maner de împingere; 17 – rolă cu diametrul de 5 cm pentru presarea masei vegetale și direcționarea mișcării foliei de polietilenă.

Procedeul se realizează în felul următor.

35 Primăvara devreme, odată cu începerea vegetației, în intervalele dintre rândurile de plante de cultură multianuale se seamănă sparcetă sau mazărice și ovăs, în proporții egale. Imediat după aceasta, pe suprafața solului se așterne o plasă cu lățimea de 1 m din masă plastică cu ochiuri mici, diametrul cărora nu depășește 1 cm. Plasa poate fi așternută în intervalul dintre rânduri, unde în anul precedent au fost semănate ierburi perene, în proporții egale, cum sunt: păiușul de livadă, obsiga nearestată, firuța, raigrasul înalt. La fel, este indicat ca plasa să fie așternută pe parcele de teren, unde buruienile pot forma la creștere un strat dens și uniform. La începutul vegetației, plantele cultivate sau buruienile străbat plasa. Îndată ce plantele ating înălțimea mai mare de 30 cm se inițiază procesul de producere a benzii de mulcire cu ajutorul dispozitivului prezentat în figură. Dispozitivul se deplasează manual prin împingerea mânerului 16. Schema tehnologică este următoarea. Tăvălugul 7 pătulește și presează ierburile, iar dispozitivul de taiere (sau sârma) rupe 45 partea aeriană a ierburilor 4. Iarba cu tulpinile relativ dure, este ridicată de către plasă 2 (susținută de rola 13) și extrasă din sol cu o parte din rădăcini. Folia de polietilenă, depănată de pe rulou 12 și direcționată de rola 17, presează masa verde (extrasă) lipind-o de plasă 2. Astfel, se produce banda de mulcire, care se răsucește formând un rulou, alcătuită din plasă și masă verde împletită prin ochiurile acesteia, care de fapt reprezintă deja o păslă 50 (un covor) deasă capabilă să îndeplinească funcția de material de mulcire. Axul 14, în caz de necesitate, poate fi învartit nemijlocit cu mainile prin împingere. Axul 8 tăvălugului 7, cât și axul 14 pentru înfășurarea benzii de mulcire, se pot mișca liber pe verticală în canelurile 9, 15 ale consolelor în dependență de caracteristicile ierburilor (rigiditatea tulpinilor ierburilor și densitatea lor) și pe măsura creșterii diametrului axului 14. După ce banda este produsă, ea este transportată pentru a fi așternută pe terenul plantației (fără folia de polietilenă 11), unde solul urmează să fie supus mulcirii. Banda poate fi reaşternută pe același teren, unde a fost produsă. În acest caz, ierburile rupte străbat, în procesul de regenerare, din nou banda de mulcire, astfel ea devine și mai deasă (mai consistentă).

Răsucirea repetată a benzii de mulcire în rulou se efectuează când ierburile ating din nou înălțimea de 30 cm.

5 Înainte de începerea procesului de deplasare, dispozitivul se instalează pe un capăt al plasei, după aceasta capătul plasei se introduce între rolele 17, 13, care apoi se fixează pe axul 14 următor.

De fiecare dată, când banda se așterne pe teren nou sau se reașterne pe terenul inițial, folia de polietilenă 11 se răsucește înapoi în rulou.

10 Dispozitivul poate fi transportat cu tractorul. Este indicat se se efectueze producerea benzii după ploaie sau după udarea artificială a solului pentru a facilita procesul de extragere a ierbii cu o parte din rădăcinile ei.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Агроуказания по плодоводству для Молдавской ССР. Картя Молдовеняскэ, Кишинев, 1981, с. 213-214
2. Bogdan I. Procedee agrotehnice noi pentru aplicare în livezi. Lucrările conferinței internaționale științifico-practice „Solul - una din problemele principale ale secolului XXI”, 7 august 2003, Chișinău, p.175-176
3. Богдан И. Растительные маты в саду. Сельское хозяйство Молдавии, № 9, 1988, с. 56-58
4. Богдан И., Коройд С. Мульч-машина. Agricultura Moldovei, nr. 1-2, 1995, p. 29-30
5. Bogdan I. Noi mijloace tehnice de combatere a buruienilor. Agricultura Moldovei, nr. 4-6, 1992, p. 19-21

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv de producere a benzii de mulcire, care conține un cadru, pe care cu ajutorul unor console sunt instalate: un tăvălug pentru păturirea ierburilor cu diametrul de 15 cm, amplasat cu posibilitatea mișcării axului acestuia pe verticală în canelura consolei; un dispozitiv pentru tăierea ierburilor; un rulou cu folie de polietilenă; o rolă cu diametrul de 5 cm pentru presarea masei vegetale și direcționarea mișcării foliei de polietilenă, consola căreia este amplasată paralel cu dispozitivul de tăiere și sub un unghi față de cadru; o rolă cu diametrul de 5 cm pentru susținerea plasei și a foliei de polietilenă, consola căreia este amplasată sub un unghi drept față de cadru, și un ax pentru înfășurarea benzii de mulcire, amplasat cu posibilitatea mișcării lui pe verticală în canelura consolei.

2. Procedeu de producere a benzii de mulcire, care include acoperirea, înainte de începerea vegetației, a solului, pe care au fost semănate ierburi multianuale sau cresc buruieni, cu o plasă din masă plastică cu lățimea de 100 cm și diametrul ochiurilor de cel mult 1 cm, iar la atingerea înălțimii ierburilor de 30 cm, cu ajutorul unui dispozitiv de producere a benzii de mulcire, definit în revendicarea 1, se efectuează păturirea ierburilor concomitent cu extragerea și ruperea sau tăierea lor, acoperirea masei vegetale obținute cu o folie de polietilenă cu presarea concomitentă a masei vegetale pe suprafața plasei și răsucirea benzii obținute în rulou.

Șef Secție:

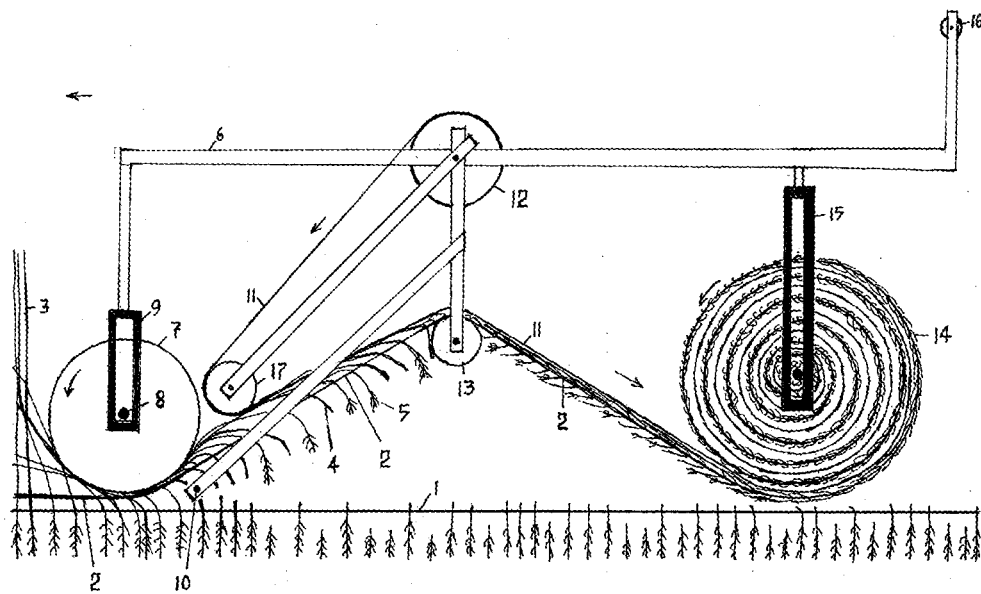
COLESNIC Inesa

Examinator:

GORDIENCO Maria

Redactor:

LOZOVANU Maria



RAPPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2010 0069

(32) Data de prioritate recunoscută:

(22) Data depozit: 2010.04.15

Raport de documentare internațională: ☐ da

(54) Titlul: **Dispozitiv și procedeu de producere a benzii de mulcire**

(71) Solicitant: **INSTITUȚIA PUBLICĂ INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD**

(51) (Int.Cl.): **Int. Cl.: A01B 1/00** (2006.01)

A01B 1/16 (2006.01)

A01B 1/20 (2006.01)

A01B 29/06 (2006.01)

A01G 13/02 (2006.01)

II. Conditii de unitate a inventiei:

x satisfie

□ nu satisface

Note:

III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere

Note:

x satisfie

□ nu satisface

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

MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) -- mulcire; dispozitiv de mulcire; înlăturarea burienilor

"Worldwide" (Espacenet) – Mulch; mulching device; encroachment of weeds

EA, CIS (Eapatis) – Мульчирование; мульчирующее устройство; уничтожение сорняков

SU (nonpublic) – Мульчирование; мульчирующее устройство; уничтожение сорняков

Alte BD –

V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

1. Агроуказания по плодоводству для Молдавской ССР. "Картя Молдовеняскэ", Кишинев, 1981, с. 213-214

2. Bogdan I. Procedee agrotehnice noi pentru aplicare în livezi. Lucrările conferinței internaționale științifico-practice „Solul - una din problemele principale ale secolului XXI”, 7 august, 2003, Chișinău, p.175-176

3. И.Богдан, С.Короид. Мульч-машина. Agricultura Moldovei. nr.1-2,1995, p.29-30

4. И.Богдан. Растительные маты в саду. Сельское хозяйство Молдавии, № 9 1988 с.56-58

Bogdan I. Noi mijloace tehnice de combatere a biruienilor. Agricultura Moldovei, nr.4-6, 1992, p.19-21

VI. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A,D	Агроуказания по плодоводству для Молдавской ССР. Картя Молдовеняскэ, Кишинев, 1981, с. 213-214	1-2
A,D	Bogdan I. Procedee agrotehnice noi pentru aplicare in livezi. Lucrările conferinței internaționale științifico-	1-2

	practice „Solul - una din problemele principale ale secolului XXI”, 7 august, 2003, Chişinău, p.175-176	
A,C,D	Богдан И. Растительные маты в саду. Сельское хозяйство Молдавии, № 9, 1988, с. 56-58	1-2
A,D	Богдан И., Короид С. Мульч-машина. Agricultura Moldovei, nr. 1-2,1995, p. 29-30	1-2
A,C,D	Bogdan I. Noi mijloace tehnice de combatere a biruienilor. Agricultura Moldovei, nr. 4-6, 1992, p. 19-21	1-2
A	MD 156 Y 2010.03.31	1-2

* categoriile speciale ale documentelor citate:	
A – document care defineşte stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorităţii invocate, care nu aparţine stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidenţa principiul sau teoria pe care se bazează invenţia
X – document de relevanţă deosebită: invenţia revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în consideraţie de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit naţional reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanţă deosebită: invenţia revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeaşi categorie	D – document menţionat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziţie sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluţie
	& – document, care face parte din aceeaşi familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorităţii invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării,	
2011.03.31	
Examinator	
GORDIENCO Maria	