



MD 237 Y 2010.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **237** ⁽¹³⁾ **Y**

(51) Int. Cl.: **A23L 1/212** (2006.01)
A23L 1/218 (2006.01)
A23L 1/221 (2006.01)
A23L 1/223 (2006.01)
A23L 1/24 (2006.01)
A23L 3/40 (2006.01)
A23B 7/02 (2006.01)
A23B 7/10 (2006.01)

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

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de
acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face
opозиție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2010 0045
(22) Data depozit: 2010.03.13

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2010.07.31, BOPI nr. 7/2010

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

(72) Inventatori: ȘLEAGUN Galina, MD; CERNÎȘEV Serghei, MD

(73) Titular: INSTITUȚIA PUBLICĂ "INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI
TEHNOLOGII ALIMENTARE", MD

(74) Reprezentant: ȘURGALSCHI Ecaterina

(54) **Produs alimentar din tomate și procedeu de fabricare a acestuia**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la industria alimentară, în special la un produs alimentar din tomate și la procedeul de fabricare a acestuia.

Produsul alimentar din tomate conține, în % mas.: tomate preventiv uscate și marinate 45,0...60,0, ulei vegetal 55,0...40,0 și condimente 3,0...6,5.

Procedeul de fabricare a produsului include pregătirea prealabilă a tomatelor, tăierea lor în părți, plasarea părților de tomate pe tăvi cu partea tăiată în sus, uscarea cu aer cald până la umiditatea de 12...25% cu menținerea temperaturii în interiorul părților de tomate până la 55...58°C, pregătirea marinadei din extract hidro-acetic de condimente, sare

2

5 de bucătărie, zahăr și acid ascorbic, menținerea tomatelor uscate în marinadă în raport de 1:1 până la atingerea umidității de 30...45%, separarea tomatelor de marinadă, așezarea acestora în borcane, adăugarea condimentelor, uleiului vegetal, închiderea borcanelor și pasteurizarea.

10 Rezultatul invenției constă în simplificarea procedeului de fabricare a unui produs de calitate îmbunătățită, cu un spectru larg de utilizare și un termen de păstrare îndelungat.

Revendicări: 6

15

MD 237 Y 2010.07.31

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, în special la un produs alimentar din tomate și la procedeul de fabricare a acestuia.

- 5 Este cunoscut procedeul de uscare a tomatelor, în care tomatele pregătite și tăiate înainte de uscare sunt supuse afumării cu bioxid de sulf sau sunt scufundate pentru 5 min în soluție de metabisulfid de sodiu (8%) sau în soluție de metabisulfid de sodiu (8%) și sare de bucătărie (10%) [1].

- Dezavantajul acestui procedeu este utilizarea compușilor sulfurici care afectează negativ gustul și mirosul produsului, limitând numărul utilizatorilor. Produsele sulfatate sunt dăunătoare pentru consum în cazul persoanelor cu maladii gastrointestinale, precum și în alimentația copiilor. În cazul utilizării sării de bucătărie se obține un produs sărat cu conținut majorat de ioni de sodiu ce contravine principiilor alimentației sănătoase moderne.

- 15 Este cunoscut procedeul de fabricare a produselor din tomate la care tomatele se pregătesc, se taie în jumătăți, se blânșează într-o soluție apoasă de sare de bucătărie, zahăr și acid ascorbic la concentrația ultimului de cel puțin 0,5% mas. și la concentrația sării și a zahărului care asigură conținutul lor în produsul finit maximum de 1,2% și, respectiv 1,5%. Tomatele se usucă prin convecție până la 25±5% de substanțe uscate, apoi se usucă cu folosirea curentilor de frecvență extrînaltă până la conținutul substanțelor uscate maximum de 75%, se închid ermetic într-un ambalaj din material polimeric sau combinat [2].

- 20 Dezavantajul acestui procedeu este blânșarea tomatelor înainte de uscare în soluție apoasă care duce la prelungirea timpului de uscare, precum și la extragerea substanțelor utile din tomatele tăiate. Procedeul de uscare combinată a tomatelor este complicat în efectuare, fiind necesar un utilaj complicat și costisitor, ceea ce scumpește produsul obținut prin procedeul dat.

- Este cunoscut condimentul din legume care conține ardei iute, usturoi, ceapă, ulei vegetal, tomate uscate, miere naturală, sare de bucătărie, semințe de coriandru, verdeță uscată de pătrunjel, mărar, leuștean și de cimbrisor, semințe de busuioc, piper negru, frunze de dafin, cardamon și hmeli-suneli [3].

- 25 Produsul prezentat conține o cantitate mică de tomate uscate și după gust și miros se referă la condimente cu un conținut mare de ceapă, ardei iute și usturoi, făcând utilizarea lui specifică.

Problema pe care o rezolvă invenția solicitată este elaborarea unui produs din tomate de calitate îmbunătățită cu un spectru larg de utilizare, obținut printr-un procedeu mai puțin complicat.

- 30 Invenția soluționează problema prin aceea că se revendică un produs alimentar din tomate, care conține tomate preventiv uscate și marinate, ulei vegetal și condimente în următorul raport al componentelor, % mas.:

tomate cu umiditatea 30...45%	
și fracția masică de acid acetic 0,35...1,5%	45,0...60,0
ulei vegetal	55,0...40,0
condimente uscate	3,0...6,5
inclusiv:	
usturoi	1,5...2,0
oregano	0,25...0,75
busuioc	0,25...0,75
cimbru	0,25...0,75
rozmarin	0,25...0,75
frunze de dafin	0,5...1,5.

- 35 Procedeul de fabricare a produsului alimentar din tomate include pregătirea prealabilă a tomatelor, tăierea lor în părți, plasarea părților de tomate pe tăvi cu partea tăiată în sus, uscarea cu aer cald până la umiditatea de 12...25% cu menținerea temperaturii în interiorul părților de tomate până la 55...58°C, pregătirea marinadei din extract hidro-acetic de condimente, sare de bucătărie, zahăr și acid ascorbic, menținerea tomatelor uscate în marinadă în raport de 1:1 până la atingerea umidității de 30...45%, separarea tomatelor de marinadă, așezarea acestora în borcane, adăugarea condimentelor și a uleiului vegetal, închiderea borcanelor și pasteurizarea lor.

- 40 Extractul hidro-acetic de condimente se pregătește prin amestecarea oțetului de vin, apei, usturoiului proaspăt mărunțit și a condimentelor uscate în următorul raport:

oțet de vin cu fracția masică de acid acetic 4...9%, L	100
apă, L	50
usturoi proaspăt mărunțit, kg	10...12
condimente uscate (rozmarin, oregano, busuioc, piper alb, cuișoare, frunze de dafin), kg,	5...7,
macerarea lor timp de cel puțin 14 zile și separarea extractului.	

MD 237 Y 2010.07.31

4

La pregătirea marinadei în extractul hidro-acetic de condimente se adaugă, kg per 100 kg: sare de bucătărie 8...12, zahăr 4...6 și acid ascorbic 1,0...1,5.

În calitate de ulei vegetal se folosește ulei de floarea-soarelui și/sau de porumb, și/sau de măsline.

Înainte de adăugarea în borcan condimentele și uleiul se amestecă și se mențin timp de 25...240 zile.

- 5 Rezultatul invenției solicitate este simplificarea procedurii de fabricare a produsului din tomate cu obținerea produsului de calitate îmbunătățită, cu un spectru larg de utilizare și un termen de păstrare de lungă durată.

- 10 Rezultatul se obține prin aceea că uscarea tomatelor duce la concentrarea substanțelor conținute în tomatele proaspete, inclusiv celor care posedă proprietăți antioxidante. 100 g de tomate uscate conțin 50...70 mg de licopenă – pigment carotenoid care este cel mai puternic antioxidant natural și manifestă proprietăți anticancerigene. Tratamentul termic, inclusiv uscarea, duce la izomerizarea licopenei și transformarea ei din forma all-trans în forma cis. Bioasimilarea izomerilor cis a licopenei e mai superioară ca a izomerilor all-trans. Procesul de uscare ridică capacitatea de bioasimilare a licopenei prin distrugerea celulelor vegetale și întreruperea legăturii dintre licopenă și matricea țesutului vegetal, descompunerea complexului licopeno-proteinic, însoțit de eliberarea licopenei, precum și prin cis izomerizarea. Astfel, uscarea termică influențează pozitiv conținutul și starea licopenei în tomate. Ținând cont de faptul că 100 g de tomate uscate sunt capabile să asigure necesitățile omului pentru o zi: 65% de fier și vitamina C; de la 35 până la 50% de acid pantotenic, tiamină, vitamina PP; 119% de magneziu, 62% de fibre alimentare, tomatele uscate pot fi folosite ca suplimente alimentare fortifiante, în pofida faptului că au fost supuse prelucrării termice care afectează unele componente labile [Șleagun G. Tomatele uscate. Da sau nu? Akademios, Nr. 2 (13), 2009, 82-84].

- 20 La menținerea temperaturii în interiorul părților de tomate la un nivel de cel mult 55...58°C, pe parcursul întregului proces de uscare, se previne brunificarea tomatelor și se asigură păstrarea maximală a substanțelor labile biologic active. La umiditatea de 12...25% tomatele uscate nu sunt predispuse la alterarea microbiană. După sortare tomatele uscate pot fi depozitate și procesate pe măsura necesității, ceea ce permite prelungirea sezonului de prelucrare. Totodată, la păstrarea îndelungată a tomatelor uscate licopena poate fi distrusă ca rezultat al proceselor de oxidare. Ambalarea tomatelor uscate în borcane de sticlă cu adăugarea uleiului vegetal permite păstrarea calității lor în procesul de depozitare de lungă durată din cauza că uleiul limitează contactul tomatelor uscate cu oxigenul atmosferic. Plantele condimentate, în particular rozmarinul, piperul alb, oregano sunt antioxidanți naturali puternici. Adăugarea lor încetinește procesul oxidării uleiului vegetal, iar la utilizarea împreună cu tomatele uscate se obține un efect sinergetic.

- 30 În procesul menținerii tomatelor uscate în marinadă, ele se rehidratează parțial (până la umiditatea 30...45%), câpătând o textură plăcută, aromă de condimente și un nivel majorat de aciditate. Pentru tomatele uscate în limitele indicate ale umidității sunt caracteristice valori ale activității apei cuprinse între 0,80 și 0,91, care în complex cu majorarea acidității produsului până la 0,35...1,5% (exprimarea în acid acetic) și scăderea pH-ului până la 3,7...4,0 stopează dezvoltarea microflorei bacteriene, inclusiv patogene. Raportul respectat dintre tomatele uscate și marinadă (1:1) constituie un minimum suficient pentru a obține umiditatea necesară a tomatelor uscate fără a forma surplusuri ale extractului apos-acetic. Așadar, se preîntâmpină o pierdere prin extracție a substanțelor uscate solubile din tomatele uscate. Adăugarea sării de bucătărie și a zahărului în marinadă are o contribuție în acest fenomen. Utilizarea oțetului de vin, sării de bucătărie, diferitor tipuri de ulei de asemenea au scopul de a îmbunătăți calitativ gustul produsului din tomate, iar adăugarea acidului ascorbic majorează valoarea biologică a produsului. Întrucât acidul ascorbic este o substanță labilă, adăugarea lui în marinadă contribuie la păstrarea acestuia în procesul de fabricare a produsului. Procesul de pasteurizare a produsului permite inhibarea microorganismelor în formă vegetală (drozii, ciuperci de mușgai) care ar putea rămâne pe tomatele uscate.

- 45 Amestecând condimentele și uleiul înainte de adăugarea lor în borcane de sticlă, obținem un produs care este gata pentru întrebuințare imediat după pregătirea lui și n-are nevoie de o perioadă îndelungată de expunere pentru echilibrarea părților componente și armonizarea gustului produsului finit; 25...240 zile este un interval care reprezintă termenul minim necesar pentru aromatizarea uleiului și termenul maxim care garantează stabilitatea calității uleiului.

- 50 Limitele solicitate ale părților componente asigură obținerea unui produs finit din tomate cu un gust armonios, bogat, utilizat pentru consum direct în salate, la pregătirea felurilor diverse, în pizza etc. În același timp ele permit obținerea unui produs specific pentru consumatori cu preferințe gustative variate.

Exemple de realizare a invenției

- 55 Tomatele proaspete miezoase, cu pielea fină se sortează, se spală și se taie în părți (sferturi sau jumătăți). Părțile tăiate se plasează cu partea tăiată în sus pe tăvile de uscare, care se amplasează într-o cameră de uscare. Tomatele se usucă cu aer încălzit, temperatura căruia se reglează în așa mod ca temperatura în interiorul părților de tomate să nu depășească 55...58°C pe parcursul uscării (pentru a controla temperatura produsului, într-o parte de tomate se plasează un senzor de temperatură conectat la un aparat de măsurare a temperaturii). Uscarea se efectuează până la umiditatea tomatelor de 12...25%. Tomatele uscate se sortează: bucăți mici, corpuri străine, semințe. Tomatele uscate și sortate se depozitează la o temperatură de cel mult 20°C, de preferință de cel mult 5°C, și se utilizează pe măsura necesității.

Extractul hidro-acetic de condimente se pregătește după cum urmează: se amestecă 100 kg de oțet de vin cu fracția masică de acid acetic 4...9% cu 50 l de apă, 10...12 kg de usturoi proaspăt mărunțit și 5...7 kg

MD 237 Y 2010.07.31

5

de plante condimentate uscate, inclusiv: 1,35...1,75 kg rozmarin, cate 0,85...1,15 kg oregano, busuioc, piper alb, cuișoare și 0,25...0,70 kg frunze de dafin. Amestecul se menține timp de 14...21 zile după care extractul hidro-acetic și condimentele uzate se separă. În extractul pregătit se adaugă sare de bucătărie, zahăr și acid ascorbic în raport de 100:(8...12):(4...6):1...15), respectiv, părțile componente se amestecă până la dizolvarea lor.

5 Părțile de tomate uscate se plasează în marinadă în raportul de 1:1 și se mențin timp de 20...60 min. Acest timp trebuie să fie suficient pentru atingerea umidității în tomatele uscate până la 30...45% și a conținutului de acid acetic între 0,35 și 1,5% mas.

10 Valorile acestor indici depind de conținutul inițial de umiditate în tomatele uscate și de concentrația extractului pregătit de oțet. Pentru a calcula masa finală a tomatelor uscate și fracția masică de acid acetic se aplică o ecuație de calcul a bilanțului material. Tomatele uscate în timpul menținerii se rehidratează parțial, câpătând o textură plăcută, aromă de condimente și un nivel majorat de aciditate.

15 Tomatele marinate se așază în borcane de sticlă (care au fost supuse în prealabil tratamentului sanitar conform procedurii tradiționale), se adaugă condimentele și se toarnă ulei vegetal (de floarea-soarelui și/sau de porumb, și/sau de măsline) în raportul următor (% mas.): tomatele cu umiditatea 30...45% și fracția masică de acid acetic 0,35...1,5% – 45,0...60,0; ulei vegetal – 55,0...40,0; condimente – 3,0...6,5, inclusiv: usturoi – 1,5...2,0; oregano uscat – 0,25...0,75; busuioc uscat – 0,25...0,75; cimbru uscat – 0,25...0,75; rozmarin uscat – 0,25...0,75; frunze de dafin – 0,5...1,5. Înainte de adăugarea în borcanele de sticlă, condimentele și uleiul pot fi amestecate și păstrate timp de 25...40 zile.

20 Borcanele se închid, se pasteurizează, se răcesc până la temperatura mediului înconjurător.

Exemplul 1

Procedeul se efectuează conform exemplului general. Se deosebește prin aceea că tomatele se usucă până la umiditatea de 18%, menținându-se temperatura produsului pe parcursul uscării la nivelul de 55°C.

25 Extractul hidro-acetic de condimente se pregătește după cum urmează: se amestecă 100 kg de oțet de vin cu fracția masică de acid acetic 4% cu 50 l de apă, 10 kg de usturoi proaspăt mărunțit și 5 kg de plante condimentare uscate, inclusiv: 1,35 kg rozmarin, câte 0,85 kg oregano, busuioc, piper alb, cuișoare și 0,25 kg frunze de dafin. Amestecul se menține timp de 14 zile după care extractul hidro-acetic și condimentele uzate se separă și se adaugă suplimentar 8 kg de sare de bucătărie, 4 kg de zahăr și 1,0 kg de acid ascorbic per 100 kg de extract.

30 Marinarea tomatelor se efectuează timp de 30 min până la umiditatea lor de 30% (activitatea apei 0,80, pH=4,0, conținutul acidului acetic 0,35%).

35 Părțile componente ale produsului se așază în borcanele de sticlă tip III-68-250 în următorul raport, % mas.: tomate uscate (cu umiditatea de 30% și fracția masică de acid acetic de 0,35%) – 45,0; ulei de floarea-soarelui – 55,0; condimente – 3,0, inclusiv: usturoi – 1,5; oregano uscat – 0,25; busuioc uscat – 0,25; cimbru uscat – 0,25; rozmarin uscat – 0,25; frunze de dafin – 0,5. Borcanele se închid și se pasteurizează în apă fierbinte la 78°C, timp de 27 min. Produsul obținut se caracterizează prin gust și aromă delicată cu o textură fină.

Exemplul 2

40 Procedeul se efectuează conform exemplului 1. Se deosebește prin aceea că tomatele se usucă până la umiditatea de 25%, menținând temperatura produsului pe parcursul uscării la nivelul de 58°C.

45 Extractul hidro-acetic din plante condimentate se pregătește în felul următor: se amestecă 100 kg de oțet de vin cu fracția masică de acid acetic 9% cu 50 l de apă, 12 kg de usturoi proaspăt mărunțit și 7 kg de plante uscate, inclusiv: 1,75 kg rozmarin, câte 1,15 kg oregano, busuioc, piper alb, cuișoare și 0,7 kg frunze de dafin. Se obține o infuzie timp de 21 zile, după care extractul hidro-acetic și plantele uzate se separă și se adaugă suplimentar 12 kg de sare de bucătărie, 6 kg de zahăr și 1,5 kg de acid ascorbic per 100 kg de extract.

Marinarea tomatelor se efectuează (timp 35 de min) până la umiditatea lor de 45% (activitatea apei 0,91, pH=3,7, conținutul acidului acetic 1,35%).

50 Părțile componente ale produsului se așază în borcane de sticlă tip III-68-250 în următorul raport, % mas.: tomate (cu umiditatea de 45% și fracția masică de acid acetic de 1,35%) – 60,0; ulei de porumb – 40,0; condimente – 6,5, inclusiv: usturoi – 2,0; oregano uscat – 0,75; busuioc uscat – 0,75; cimbru uscat – 0,75; rozmarin uscat – 0,75; frunze de dafin – 1,5. Borcanele se închid și se pasteurizează în apă fierbinte la 78°C, timp de 27 min. Produsul obținut se caracterizează prin gust și aromă puternic pronunțată, tomatele având o textură moale.

Exemplul 3

55 Procedeul se efectuează conform exemplului 1. Se deosebește prin aceea că la tomatele uscate se adaugă ulei de măsline.

Exemplul 4

60 Procedeul se efectuează conform exemplului 1. Se deosebește prin aceea că la tomatele pregătite se adaugă amestec de uleiuri de floarea-soarelui și de măsline.

Exemplul 5

Procedeul se efectuează conform exemplului 1. Se deosebește prin aceea că la tomatele uscate pregătite se adaugă amestec de uleiuri de floarea-soarelui, măsline și de porumb.

MD 237 Y 2010.07.31

6

(57) Revendicări:

- 5 1. Produs alimentar din tomate, care conține tomate preventiv uscate și marinate, ulei vegetal și condimente în următorul raport al componentelor, % mas.:
- | | |
|--|-------------|
| tomate cu umiditatea 30...45% | |
| și fracția masică de acid acetic 0,35...1,5% | 45,0...60,0 |
| ulei vegetal | 55,0...40,0 |
| condimente uscate | 3,0...6,5 |
| inclusiv: | |
| usturoi | 1,5...2,0 |
| oregano | 0,25...0,75 |
| busuioc | 0,25...0,75 |
| cimbru | 0,25...0,75 |
| rozmarin | 0,25...0,75 |
| frunze de dafin | 0,5...1,5 |
- 10 2. Procedeu de fabricare a produsului alimentar din tomate definit în revendicarea 1, care include pregătirea prealabilă a tomatelor, tăierea lor în părți, plasarea părților de tomate pe tăvi cu partea tăiată în sus, uscarea cu aer cald până la umiditatea de 12...25% cu menținerea temperaturii în interiorul părților de tomate până la 55...58°C, pregătirea marinadei din extract hidro-acetic de condimente, sare de bucătărie, zahăr și acid ascorbic, menținerea tomatelor uscate în marinadă în raport de 1:1 până la atingerea umidității de 30...45%, separarea tomatelor de marinadă, așezarea acestora în borcane, adăugarea condimentelor și a uleiului vegetal, închiderea borcanelor și pasteurizarea lor.
- 15 3. Procedeu, conform revendicării 2, în care extractul hidro-acetic de condimente se pregătește prin amestecarea oțetului de vin, apei, usturoiului proaspăt mărunțit și a condimentelor uscate în următorul raport:
- | | |
|---|---------|
| oțet de vin cu fracția masică | |
| de acid acetic 4...9%, L | 100 |
| apă, L | 50 |
| usturoi proaspăt mărunțit, kg | 10...12 |
| condimente uscate (rozmarin, oregano, busuioc, piper alb, cuișoare, frunze de dafin), kg, | 5...7, |
| macerarea lor timp de cel puțin 14 zile și separarea extractului. | |
4. Procedeu, conform revendicărilor 2-3, în care la pregătirea marinadei în extractul hidro-acetic de condimente se adaugă, kg per 100 kg: sare de bucătărie 8...12, zahăr 4...6 și acid ascorbic 1,0...1,5.
- 20 5. Procedeu, conform revendicărilor 2-4, în care în calitate de ulei vegetal se folosește ulei de floarea-soarelui și/sau de porumb, și/sau de măsline.
6. Procedeu, conform revendicărilor 2-5, în care înainte de adăugare în borcan condimentele și uleiul se amestecă și se mențin timp de 25...240 zile.

25

(56) Referințe bibliografice:

1. Сборник рецептов и технологических указаний по переработке плодов и овощей. Москва, Госторгиздат, 1960, с. 70-71
2. RU 2286067 C1 2006.10.27
3. MD 2599 B1 2004.11.30

Director adjunct Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2010 0045		
(22) Data depozit: 2010.03.13		
(51) IPC: Int. Cl.: A23L 1/212 (2006.01) A23L 1/221 (2006.01) A23L 1/223 (2006.01) A23L 3/40 (2006.01) A23B 7/02 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul: Procedeu de fabricare a produsului alimentar din tomate și produs obținut conform acestui procedeu (71) Solicitantul: INSTITUȚIA PUBLICĂ "INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE", MD		
I. Condiția de unitate a invenției ☒ satisface ☐ nu satisface. Notă:		
II. Minimul de documente consultate: MD, EA		
III. Domeniul de documentare: Indicii IPC (ultima redacție): Int. Cl.: A23L 1/212 (2006.01) A23L 1/221 (2006.01) A23L 1/223 (2006.01) A23L 3/40 (2006.01) A23B 7/02 (2006.01) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: tomate, uscare, condimente, томаты, сушка, приправы		
IV. Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Relevant față de revendicarea nr.
A	RU 2286067 C1 2006.10.27	1-4
A	RU 2286068 C1 2006.10.27	1-4
A	MD 3467 G2 2008. 01.31	1-4
A	MD 1427 G2 2000. 03.31	1-6
A	MD 2599 B1 2004.11.30	1-6
A	MD 2006 0159 A 2008.02.29	1-6
Categorii de documente citate		
A - document care definește stadiul anterior în general		O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată		D - Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării 2010.05.05		
Examinatorul Colesnic Inesa		