



MD 889 Y 2015.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **889** (13) **Y**
(51) Int.Cl.: *A23C 21/00* (2006.01)
A23C 21/08 (2006.01)
A23C 19/00 (2006.01)
A23L 2/02 (2006.01)
A23C 9/12 (2006.01)
A23C 9/127 (2006.01)
A23C 9/133 (2006.01)
C12R 1/46 (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 opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2014 0079
(22) Data depozit: 2014.06.03

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2015.03.31, BOPI nr. 3/2015

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

(72) Inventatori: NECRÎLOVA Liudmila, MD; BOGDAN Nina, MD; BUREȚ Elena, MD; COEV
Ghenadii, MD

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

(74) Mandatar autorizat: ȘURGALSCHI Ecaterina

(54) Procedeu de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid (variante)

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la industria laptelui, și anume la două variante de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid.

Procedeul, conform invenției, include încălzirea zerului, menținerea, separarea zerului limpezit de masa proteică cu obținerea brânzei, autopresarea acesteia și introducerea în brânză a adaosurilor alimentare, totodată zerul limpezit este dirijat

2

la obținerea unei băuturi prin adăugarea în zer a zahărului, a unui adaos de fructe sau legume, pasteurizare și răcire (varianta 1) sau prin adăugarea în zer a masei de bacterii *Streptococcus thermophilus*, fermentare, răcire, adăugare a zahărului, a unui adaos de fructe sau legume, amestecare și răcire (varianta 2).

Revendicări: 7

MD 889 Y 2015.03.31

(54) Process for producing curds and beverage from sour whey (embodiments)

(57) Abstract:

1

The invention relates to the dairy industry, namely to two embodiments for producing curds and beverage from sour whey.

The process, according to the invention, comprises heating of whey, maintenance, separation of the clarified whey from the protein mass with the production of curds, its self-pressing and introduction into the curds of food additives, wherein the clarified whey is

2

directed to the production of a beverage by adding sugar, a fruit or vegetable additive to the whey, pasteurization and cooling (embodiment 1) or by adding the ferment of bacteria *Streptococcus thermophilus* to the whey, fermentation, cooling, addition of sugar, of a fruit or vegetable additive, mixing and cooling (embodiment 2).

Claims: 7

(54) Способ получения творога и напитка из кислой сыворотки (варианты)

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к молочной промышленности, а именно к двум вариантам получения творога и напитка из кислой сыворотки.

Способ, согласно изобретению, включает подогрев сыворотки, выдерживание, отделение осветленной сыворотки от белковой массы с получением творога, его самопрессование и введение в творог пищевых добавок, при этом осветленную сыворотку направляют на

2

получение напитка путем добавления в сыворотку сахара, фруктовой или овощной добавки, пастеризации и охлаждения (вариант 1) или путем добавления в сыворотку закваски бактерий *Streptococcus thermophilus*, брожения, охлаждения, добавления сахара, фруктовой или овощной добавки, перемешивания и охлаждения (вариант 2).

П. формулы: 7

Descriere:

Invenția se referă la industria laptelui, și anume la două variante de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid.

- 5 Zerul acid (obținut după fabricarea brânzei proaspete) reprezintă un produs secundar de la prelucrarea laptelui și conține componente valoroase, cum sunt proteinele, glucidele, acizii organici, vitaminele, mineralele, apa pură.

- 10 În prezent volumul zerului obținut în rezultatul procesării laptelui este de circa 90%. În Republica Moldova nu există întreprinderi de procesare a zerului, astfel zerul se aruncă în sistemul de canalizare, ceea ce duce la poluarea mediului ambiant.

Zerul care se elimină în procesul de producere a brânzei proaspete nu este utilizat din cauza conținutului sporit de acizi. De aceea prelucrarea zerului acid reprezintă o problemă actuală în industria laptelui.

- 15 Este cunoscut procedeul de obținere a concentratului proteinic din lapte [1], care se realizează în modul următor: încălzirea zerului, introducerea reagentului chimic pe bază de hidroxoclorură de aluminiu, amestecarea, menținerea timp de 50...60 min și separarea sedimentului proteinic; în calitate de reagent chimic se utilizează produsul reacției hidroxoclorurii de aluminiu cu clorura de calciu.

- 20 Dezavantajul procedurii constă în obținerea concentratului proteinic cu utilizarea reagentului chimic, din cauza căruia zerul obținut nu poate fi utilizat la fabricarea altor produse alimentare.

- 25 Este cunoscut procedeul de obținere a băuturii din lapte cu introducerea umpluturii [2]. Procedeul se realizează în modul următor: concentrarea zerului de brânză prin ultrafiltrare până la conținutul de substanțe uscate de 15...16%. Pasteurizarea amestecului la 65...67°C cu menținerea timp de 20...30 min și răcirea până la 8...10°C. În concentratul de zer de brânză se introduce suc de topinambur și umplutură de piersic în cantitate de 72...74% din masa totală a băuturii, se amestecă 13...15 min la temperatura de 20...22°C și se îmbuteliază.

- 30 Dezavantajul procedurii constă în folosirea concentratului de zer obținut prin ultrafiltrare, ce face procesul tehnologic mai îndelungat și mai costisitor, totodată din zerul concentrat nu se obține și brânză.

Este cunoscută compoziția băuturii nefermentate pe bază de zer acid [3]. Conform invenției băutura conține zer acid nelimepezit, zahăr, sare, acid citric, piure de morcov, piersic, sfeclă, mere, tomate, coacăză neagră, prune, vișină, dovleac, zmeură, cătină albă.

- 35 Dezavantajul băuturilor obținute constă în formarea precipitatului proteinic, ceea ce diminuează calitatea organoleptică a produsului, totodată nu rezolvă problema de utilizare complexă a laptelui.

- 40 Este cunoscut procedeul de obținere a băuturilor fermentate pe baza de zer acid limpezit cu introducerea drojdiilor de panificație [4]. Procedeul se realizează în modul următor: zerul acid limpezit se încălzește, se adaugă sirop de hamei și zahăr în raport de 7 : 1, obținut prin amestecare în procesul de fierbere timp de 15...20 min și menținere pentru fuzionare: zer acid fierbinte limpezit, hamei și zahăr în raport de 1 : (0,005...0,01) : (1...1,2), amestecul se filtrează, se răcește până la temperatura de fermentare și se introduc 0,25 ... 0,35% maia, preparată din zer limpezit cu adaos de sirop de hamei, zahăr și drojdii de panificație în raport de 20:2:1, se efectuează fermentarea 3...4 ore, se introduc 4...5% fiertură de cereale, pregătită prin fierbere și infuzionare în zerul limpezit a boabelor de ovăz sau orz, sau secară prăjite și măcinate, luate în raport de cereale : zer (1...4) : (1...6), amestecul se fermentează 3...4 ore, se răcește și se maturează la 4...6°C timp de 10...12 ore, se îmbuteliază și se păstrează la 4...6°C max 7 zile.

- 45 De asemenea este cunoscut procedeul de obținere a unei băuturi lactate acide [5], care se realizează în modul următor: amestecarea la temperatura de 37°C a zerului limpezit pasteurizat cu sirop de zahăr sau zahăr caramelizat, sau cu concentrat de must de cvas, amestecarea, fermentarea cu aplicarea drojdiilor, răcirea, introducerea colorantului, obținerea băuturii cu aciditatea titrabilă de 90...100°T și îmbutelierea. Fermentarea se realizează cu aplicarea maielei din *Lactobacillus acidophilus*, ce se caracterizează prin aciditate înaltă.

- 55 Dezavantajul procedurilor expuse constă în faptul că din cauza aplicării la fermentarea zerului a bacteriilor din specia *Lactobacillus acidophilus*, băuturile obținute au aciditate relativ înaltă, paralel utilizându-se pentru fermentare și drojdii, ceea ce nu întotdeauna este benefic pentru organismul uman și duce la excluderea acestor băuturi din sortimentul produselor profilactice; totodată aceste procedee contribuie la prolongarea procesului tehnologic de producere.

Este cunoscut și procedeul de obținere a brânzei moale și băuturii din zer [6], care constă în normalizarea amestecului lactat, pasteurizarea, introducerea coagulantului în cantitate de 15...25% masă, menținerea până la coagularea proteinei, separarea zerului dulce de coagul; în brânza moale obținută se adăugă sare, apoi se răcește, se maturizează și se ambalează. În calitate de coagulant se folosește amestec din suc sau piure din cătină albă și zer dulce în raport de 3:1; zerul dulce se îmbuteliază în stare fierbinte.

Dezavantajul procedurii constă în folosirea pentru coagularea zerului a unui coagulant acid nespecific — suc sau piure din cătină albă, ceea ce limitează producerea la nivel industrial.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în obținerea brânzei și a băuturii din zer acid cu proprietăți profilactice ameliorate.

Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un procedeu de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid, care include încălzirea zerului cu aciditatea de 60...80°T până la temperatura de 90...95°C, menținerea timp de 20...30 min, separarea zerului limpezit de masa proteinică cu obținerea brânzei, autopresarea acesteia timp de 2...3 ore și introducerea în brânză a adaosurilor alimentare, iar zerul limpezit este dirijat la obținerea unei băuturi prin adăugarea în zer a 5...7% de zahăr, precum și a unui adaos de fructe sau legume în formă de suc, suc concentrat, piure sau pastă în cantitate de 5...40%, pasteurizare la temperatura de 82...85°C timp de 5...10 min și răcire (varianta I), precum și un procedeu de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid, care include încălzirea zerului cu aciditatea de 60...80°T până la temperatura de 90...95°C, menținerea timp de 20...30 min, separarea zerului limpezit de masa proteinică cu obținerea brânzei, autopresarea acesteia timp de 2...3 ore și introducerea în brânză a adaosurilor alimentare, iar zerul limpezit este dirijat la obținerea unei băuturi prin adăugarea în zerul cu temperatura de 38...42°C a masei de bacterii *Streptococcus thermophilus* în cantitate de 2...5%, fermentare timp de 6...8 ore până la aciditatea titrabilă de 70...80°T, răcire până la temperatura de 10...15°C, adăugarea a 5...7% de zahăr, precum și a unui adaos de fructe sau legume în formă de suc, suc concentrat, piure sau pastă în cantitate de 5...40%, amestecare timp de 5...10 min și răcire până la 4...6°C (varianta II).

Măsuța de bacterii *Streptococcus thermophilus* conține tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-27 și tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-28 sau tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-31 și tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-28, tulpinile fiind luate în raport de 1:1.

În calitate de adaosuri alimentare în brânză se introduce sare în cantitate de 0,01% sau zahăr și vanilină în cantitate de 0,02%.

Adaosul de fructe sau legume se introduce în următoarea cantitate, % mas.: suc 25...35, sau suc concentrat 5...10, sau piure 20...40, sau pastă 5...40, iar în calitate de adaos de fructe sau legume se utilizează suc de mere, de coacăză neagră, de caise, de vișine, de morcov, de tomate; sau suc concentrat de mere, de vișine, de struguri; sau piure de piersic, de mere, de dovleac, de morcov, de tomate; sau pastă de mere, de prune, de gutui, de tomate.

În băutura fermentată se introduce un stabilizator în cantitate de 0,3...0,5%.

Procedeele propuse au următoarele avantaje:

- prelucrarea complexă a zerului acid și utilizarea rațională a tuturor componentelor lui valoroase cu obținerea brânzei și băuturilor,
- nu necesită echipament complicat și costisitor și permite simplificarea procesului tehnologic,
- băuturile nefermentate obținute prin procedeul propus nu formează sediment proteinic,
- introducerea adaosurilor în băuturi contribuie la sporirea valorii nutritive și biologice a produsului,
- băuturile fermentate se caracterizează prin conținut înalt de bacterii lactice viabile, care au efect benefic asupra sistemului digestiv al omului,
- utilizarea masei de tulpini autohtone de bacterii lactice din specia *Streptococcus thermophilus*, adaptate la calitatea materiei prime autohtone, în care manifestă capacități fermentative înalte.

Tulpinile autohtone sunt izolate din produse lactate acide autohtone de fermentare spontană din gospodăria țărănească din diferite regiuni ale Republicii Moldova. Aceste culturi posedă potențial biologic natural specific pentru ramura de prelucrare a laptelui și prezintă un genofond unic pentru Republica Moldova.

Culturile de *Streptococcus thermophilus*, conform prezentei invenții, redau produselor o aciditate mai moderată în comparație cu alte specii utilizate în procedeele cunoscute. Tulpinile

sunt identificate conform caracteristicilor fiziologo-biochimice și selectate ținând cont de proprietățile tehnologice valoroase și stabile la obținerea produselor lactate.

Exemple de realizare a invenției

Exemplul 1

- 5 100 kg de zer acid proaspăt, cu aciditatea de 60 °T, fracția masică de proteină de 0,5%, fracția masică de substanțe uscate de 5%, se încălzesc până la temperatura de 90°C, se mențin timp de 30 min, se obțin 90 kg de zer limpezit și masă proteinică. Aceasta se autopresează timp de 3 ore, obținându-se 3 kg de brânză, care se caracterizează prin: aciditate 75 °T, umiditate 75%. Brânza se amestecă cu 30 g de sare, se ambalează și se păstrează la temperatura de 2°C max 3 zile. Pentru obținerea băuturii nefermentate în 90 kg de zer limpezit cu aciditatea de 60°T, fracția masică de substanțe uscate de 5% se introduc 4,5 kg zahăr (5%) și umplutura — piure de morcov 18 kg, se amestecă și se pasteurizează la 82°C, se omogenizează 10 min, se răcește până la 4°C, băutura cu aciditatea de 65°T și fracția masică de substanțe uscate de 13,5% se ambalează și se păstrează la temperatura de cel mult 6°C max 14 zile. Pentru obținerea băuturii fermentate în 90 kg de zer limpezit cu aciditatea de 60°T, temperatura de 38°C, fracția masică de substanțe uscate de 5% se introduc 4,5 kg de maia bacteriană (5%) din *Streptococcus thermophilus* (50% LB-27 + 50% LB-28), se fermentează timp de 6 ore până la max 80°T, pH max 4,8, se introduc 610 g de stabilizator (0,4%), se adaugă 4,5 kg de zahăr (5%) și umplutura — concentrat de suc de vișină 4,5 kg, se omogenizează 5 min, se răcește până la 4°C, băutura cu aciditatea de 80°T și fracția masică de substanțe uscate de 5,2% se ambalează și se păstrează la temperatura de 6°C, max 7 zile.

Exemplul 2

- 25 100 kg de zer acid proaspăt, cu aciditatea de 80 °T, fracția masică de proteină de 0,8%, fracția masică de substanțe uscate de 7%, se încălzesc până la temperatura de 95°C, se mențin timp de 20 min, se obțin 90 kg de zer limpezit și masă proteinică. Aceasta se autopresează timp de 2 ore, obținându-se 4 kg de brânză, care se caracterizează prin: aciditate de 80 °T, umiditate de 80%. Brânza se amestecă cu 80 g de zahăr și vanilină, se ambalează și se păstrează la temperatura de 6°C max 3 zile. Pentru obținerea băuturii nefermentate în 90 kg de zer limpezit cu aciditatea de 80°T și fracția masică de substanțe uscate de 7% se introduc 6,3 kg zahăr (7%) și umplutura — pasta de prune 13,5 kg, se amestecă și se pasteurizează la 85°C, se omogenizează 5 min, se răcește până la 6°C, băutura cu aciditatea de 80°T și fracția masică de substanțe uscate de 20% se ambalează și se păstrează la temperatura de cel mult 6°C max 14 zile. Pentru obținerea băuturii fermentate în 90 kg de zer limpezit, cu aciditatea de 80°T, temperatura de 40°C și fracția masică de substanțe uscate de 7% se introduce 1,8 kg de maia bacteriană (2%) din *Streptococcus thermophilus* (50% LB-28 + 50% LB-31), se fermentează timp de 8 ore până la max 80°T, pH max 4,8, se adaugă 4,5 kg de zahăr (5%) și umplutura — suc de caise 31,5 kg, se omogenizează 10 min, se răcește până la 6°C, băutura cu aciditatea de 80°T, fracția masică de substanțe uscate de 20% se ambalează și se păstrează la temperatura de 6°C, max 7 zile.

Băuturile pot fi obținute într-un sortiment mare utilizând adaosurile conform tabelului.

Tabel

Pentru 90 kg de zer limpezit		
	Pentru exemplul 1	Pentru exemplul 2
Concentrat de suc (mere, vișină, struguri), kg	4,5	9
Pastă (mere, prune, gutuie, tomate), kg	4,5	13,5
Piure (piersic, mere, dovleac, morcov, tomate), kg	18	36
Suc (mere, coacăză neagră, caise, vișină, morcov, tomate), kg	22,5	31,5

Comisia instituțională de degustare a apreciat cu note înalte mostrele de brânză și de băuturi de zer obținute.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2270572 C1 2006.02.27
2. RU 2489891 C1 2013.08.20
3. MD 3115 G2 2006.08.31
4. RU 2099985 C1 1995.12.27
5. RU 21123921 C1 1998.06.10
6. RU 2491825 C1 2013.09.10

(57) Revendicări:

1. Procedeu de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid, care include încălzirea zerului cu aciditatea de 60...80°T până la temperatura de 90...95°C, menținerea timp de 20...30 min, separarea zerului limpezit de masa proteinică cu obținerea brânzei, autopresarea acesteia timp de 2...3 ore și introducerea în brânză a adaosurilor alimentare, iar zerul limpezit este dirijat la obținerea unei băuturi prin adăugarea în zer a 5...7% de zahăr, precum și a unui adaos de fructe sau legume în formă de suc, suc concentrat, piure sau pastă în cantitate de 5...40%, pasteurizare la temperatura de 82...85°C timp de 5...10 min și răcire.

2. Procedeu de obținere a brânzei și a băuturii din zer acid, care include încălzirea zerului cu aciditatea de 60...80°T până la temperatura de 90...95°C, menținerea timp de 20...30 min, separarea zerului limpezit de masa proteinică cu obținerea brânzei, autopresarea acesteia timp de 2...3 ore și introducerea în brânză a adaosurilor alimentare, iar zerul limpezit este dirijat la obținerea unei băuturi prin adăugarea în zer cu temperatura de 38...42°C a masei de bacterii *Streptococcus thermophilus* în cantitate de 2...5%, fermentare timp de 6...8 ore până la aciditatea titrabilă de 70...80°T, răcire până la temperatura de 10...15°C, adăugarea a 5...7% de zahăr, precum și a unui adaos de fructe sau legume în formă de suc, suc concentrat, piure sau pastă în cantitate de 5...40%, amestecare timp de 5...10 min și răcire până la 4...6°C.

3. Procedeu, conform revendicării 2, în care masa de bacterii *Streptococcus thermophilus* conține tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-27 și tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-28 sau tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-31 și tulpina *Streptococcus thermophilus* CNMN-LB-28, tulpinile fiind luate în raport de 1:1.

4. Procedeu, conform revendicărilor 1 și 2, în care în calitate de adaosuri alimentare în brânză se introduce sare în cantitate de 0,01% sau zahăr și vanilină în cantitate de 0,02%.

5. Procedeu, conform revendicărilor 1 și 2, în care adaosul de fructe sau legume se introduce în următoarea cantitate, % mas.: suc 25...35, sau suc concentrat 5...10, sau piure 20...40, sau pastă 5...40.

6. Procedeu, conform revendicărilor 1-5, în care în calitate de adaos de fructe sau legume se utilizează suc de mere, de coacăză neagră, de caise, de vișine, de morcov, de tomate; sau suc concentrat de mere, de vișine, de struguri; sau piure de piersic, de mere, de dovleac, de morcov, de tomate; sau pastă de mere, de prune, de gutui, de tomate.

7. Procedeu, conform revendicărilor 2, 3, în care în băutură se introduce un stabilizator în cantitate de 0,3...0,5%.

Director Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2014 0079 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2014.06.03 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67)* Nr. și data transformării cererii: ,
 (71) Solicitant: **INSTITUȚIA PUBLICĂ INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD**
 (54) Titlul: **Procedeu de obținere a brânzei și a băuturilor din zer acid**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **A23C 21/00** (2006.01) **A23C 9/12** (2006.01)
A23C 21/08 (2006.01) **A23C 9/127** (2006.01)
A23C 19/00 (2006.01) **A23C 9/133** (2006.01)
A23L 2/02 (2006.01) **C12R 1/46** (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):

A23C 21/00 A23C 9/12
A23C 21/08 A23C 9/127
A23C 19/00 A23C 9/133
A23L 2/02 C12R 1/46

branză, zer, băutură, fructe, legume

EA, (Eapatis):

A23C 21/00 A23C 9/12
A23C 21/08 A23C 9/127
A23C 19/00 A23C 9/133
A23L 2/02 C12R 1/46

творог, сыворотка, напиток, фрукты, овощи

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	Numărul revendicării
------------	--	----------------------

	cazul, indicarea pasajelor pertinente	vizate
A	MD 3924 C2 2009.06.30	1-6
A	MD 3793 G2 2009.01.31	1-6
A	MD 139 Z 2010.02.28	1-6
A	MD 528 Z 2012.07.31	1-6
A	MD 2625 C2 2004.12.31	1-6
A	MD 3022 G2 2006.04.30	1-6
A	EA 015248 B1 2011.06.30	1-6
A	EA 201270104 A1 2012.08.30	1-6
A, D	RU 2270572 C1 2006.02.27	1-6
A, D	RU 2489891 C1 2013.08.20	1-6
A, D	MD 3115 G2 2006.08.31	1-6
A, D	RU 2099985 C1 1995.12.27	1-6
A, D	RU 21123921 C1 1998.06.10	1-6
A, C	RU 2491825 C1 2013.09.10	1-6

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau 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 2014.12.09

Examinator COLESNIC Inesa