



MD 788 Z 2015.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



**(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală**

(11) 788 (13) Z
(51) Int.Cl: C12G 1/02 (2006.01)
C12H 1/22 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2013 0179 (22) Data depozit: 2013.10.25	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.06.30, BOPI nr. 6/2014
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Andrei, MD; PRIDA Ivan, MD; IALOVAIA Antonina, MD; KRAJEVSKAIA Alla, MD; CHIRMICI Piotr, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) Procedeu de fabricare a vinului matur

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a vinului matur.

Procedeul, conform invenției, prevede producerea vinului tânăr, sulfitarea acestuia, obținerea extractului de stejar prin macerarea în 2...3 etape a talașului de stejar în vin tânăr

2

sulfitat, administrarea extractului de stejar în vinul tânăr și maturarea ulterioară a acestuia, totodată macerarea talașului de stejar, cel puțin la prima etapă, se efectuează în vin tânăr cu aciditatea activă majorată, cu valoarea pH-ului de cel mult 2,8.

Revendicări: 5

MD 788 Z 2015.01.31

(54) Process for producing aged wine**(57) Abstract:**

1

The invention relates to the wine industry, in particular to a process for producing aged wine.

The process, according to the invention, provides for the production of young wine, its sulphitation, production of oak extract by maceration in 2...3 stages of oak chips in

2

sulphited young wine, administration of oak extract in the young wine and its subsequent maturation, at the same time maceration of oak chips, at least in the first stage, is carried out in young wine with increased active acidity, with a pH value of at most 2.8.

Claims: 5

(54) Способ производства выдержанного вина**(57) Реферат:**

1

Изобретение относится к винодельческой промышленности, а именно к способу производства выдержанного вина.

Способ, согласно изобретению, предусматривает выработку молодого вина, его сульфитирование, получение дубового экстракта путем мацерации в 2...3 этапа дубовой стружки в молодом сульфитированном вине, внесение дубового

2

экстракта в молодое вино и его последующую выдержку, при этом мацерация дубовой стружки, по крайней мере на первом этапе, осуществляется в молодом вине с повышенной активной кислотностью, со значением pH не более 2,8.

П. формулы: 5

Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a vinului matur.

- 5 Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor mature, care prevede obținerea vinurilor tinere de struguri, tratarea lor și maturarea prin păstrare în vase de stejar (butoaie, budane etc.) [1].

- 10 Dezavantajele acestui procedeu, considerat clasic, sunt cerințele ridicate față de calitatea materiei prime și tehnologia de fabricare a vinului tânăr, necesitatea utilizării vaselor costisitoare de stejar (butoaie, budane etc.), volumul sporit de lucru manual, durata mare de maturare a vinurilor, calitatea neomogenă etc.

E cunoscut, de asemenea, procedeu de fabricare a vinurilor maturate, care prevede producerea vinului tânăr, tratarea specială a talașului de stejar și administrarea lui în vin, maturarea vinului prin păstrare în vase ermetice în prezența acestui talaș [2].

- 15 Procedeu cunoscut permite diminuarea cerințelor față de calitatea materiei prime și față de regimurile tehnologice de producere a vinurilor, folosirea unor vase mai puțin costisitoare și ermetice, micșorarea considerabilă a duratei procedurii. În același timp, la efectuarea lui calitatea vinurilor produse nu tot timpul este optimală și deseori rămâne nestabilă.

- 20 Mai este cunoscut și procedeu de fabricare a vinurilor mature, care prevede producerea vinului tânăr, tratarea specială a talașului de stejar, producerea unui extract de stejar prin extracția talașului de stejar cu o parte din vin și administrarea extractului obținut în cantitatea totală de vin tânăr [3].

- 25 Procedeu cunoscut permite în mare măsură diminuarea cheltuielilor la fabricarea vinurilor mature și standardizarea calității lor, însă necesită folosirea unui aparat sofisticat pentru producerea extractului de stejar, iar calitatea și stabilitatea acestor vinuri nu întotdeauna corespunde așteptărilor.

- 30 În calitate de cea mai apropiată soluție servește procedeu de fabricare a vinurilor mature care include producerea vinului tânăr, sulfatarea acestuia, obținerea extractului de stejar prin macerarea în vin sulfat cu concentrația de acid sulfuros de 250...500 mg/L, în raport de 1 : (10...20), administrarea extractului de stejar în vinul tânăr în două etape consecutive, la prima etapă omogenizându-l cu o parte de vin tânăr ce reprezintă 10...50% din volumul lui total și, după o păstrare-maturare, acest volum se amestecă cu restul vinului tânăr, iar întregul volum de vin se supune păstrării-maturării suplimentare [4].

- 35 Procedeu cunoscut permite diminuarea substanțială a cheltuielilor la fabricarea vinurilor mature și folosirea rațională a rezervelor tehnologice ale talașului de stejar.

În același timp, fabricarea vinurilor este destul de îndelungată, fiind efectuată în două etape.

- 40 Aceste neajunsuri sunt legate de concentrațiile sporite de anhidridă sulfuroasă în extractul obținut, care, fiind necesară pentru a accelera procesele de extracție, este un antioxidant puternic, și poate diminua considerabil viteza proceselor de maturare (oxidative). Mai mult ca atât, maturarea vinurilor în două etape necesită eforturi suplimentare la fabricarea vinurilor cu calitate omogenă, standardizată, iar corectarea calității lor la etapa finală nu întotdeauna este previzibilă.

- 45 Problemele pe care le soluționează invenția sunt accelerarea proceselor de maturare și sporirea calității vinurilor mature.

- 50 Problemele enumerate sunt soluționate prin aceea că se propune un procedeu de fabricare a vinului matur care prevede producerea vinului tânăr, sulfatarea acestuia, obținerea extractului de stejar prin macerarea în 2...3 etape a talașului de stejar în vin tânăr sulfat, administrarea extractului de stejar în vinul tânăr și maturarea ulterioară a acestuia, totodată macerarea talașului de stejar, cel puțin la prima etapă, se efectuează în vin tânăr cu aciditatea activă majorată, cu valoarea pH-ului de cel mult 2,8.

- 55 Totodată, vinul tânăr este sulfat până la un conținut de acid sulfuros de cel mult 150 mg/dm³, iar aciditatea activă a vinului se majorează prin adăugarea unor acizi alimentari și/sau prin substituirea cationilor de potasiu din vin cu cationi de hidrogen.

Macerarea talașului de stejar în vin se efectuează la temperatura ambiantă la un raport de 0,75...1,25 dal de vin la 1 kg de talaș, totodată macerarea la prima etapă se efectuează în

decurs de 5...15 zile. Extractul de stejar se administrează în vin în cantitate de 0,8...4,8% din volumul total al vinului.

5 Rezultatul tehnic și efectul pozitiv al acestei invenții, și anume accelerarea proceselor de maturare și sporirea calității vinului se datorează faptului că macerarea talașului este efectuată în vin tânăr cu aciditatea activă majorată, cu valoarea pH-ului de cel mult 2,8.

10 Acidularea vinului sulfat ranforcează efectul sinergic de "străpungere" a pereților celulelor vegetale ale talașului, ce contribuie la folosirea mai rațională a rezervelor tehnologice ale stejarului, cu obținerea unui efect maxim de extracție atât în sensul vitezei (termenul de macerare), cât și exhaustivității (gradul de folosire). Trecerea în extract a componentelor stejarului este asigurată și de următoarele etape ale procesului, la care are loc primordial dizolvarea acestora în volumul vinului, folosit ca extragent.

15 Aciditatea activă ridicată a vinului favorizează și procesele de hidroliză a substanțelor macromoleculare ale stejarului, inclusiv cele obținute la degradarea și solubilizarea taninurilor și ligninei, fapt ce permite îmbogățirea extractului (și vinului) cu substanțe aromatice ale stejarului.

20 Valorile acidității active a vinului, la care pH-ul este mai mare de 2,8 nu permit de a obține un efect pozitiv substanțial chiar și la concentrații sporite de anhidridă sulfuroasă. Anume începând de la această limită se evidențiază efectul pozitiv. Mai jos de acest pH efectul este treptat mai pronunțat, până la valori ale pH-ului de 2,0, care pot duce la o hidroliză excesivă, cu îmbogățirea extractului în substanțe macromoleculare instabile.

Menționăm că diminuarea considerabilă a pH-ului este legată de cheltuieli suplimentare și poate duce la îngustarea diapazonului de folosire a unui asemenea extract de stejar cu aciditate activă excesivă.

25 Majorarea acidității active (diminuarea pH-ului) poate fi efectuată prin adăugarea în vin a acizilor alimentari admiși, care are limitele sale, legate de normele legale de acidulare sau prin schimbarea cationilor de potasiu (K^+) din vin cu cationul hidrogenului (H^+), care tehnic poate fi efectuată la tratarea acestora cu rășini schimbătoare de cationi sau electrodializă (procedee admise în vinificație cu oarecare restricții). Procedul propus nu exclude majorarea acidității active până la mărimile necesare cu folosirea ambelor

30 posibilități. Macerarea talașului de stejar în vin cu aciditatea activă sporită nu necesită temperaturi ridicate și poate fi efectuată la temperatura ambiantă, durata acesteia fiind optimă în limitele 5...15 zile. În afara acestor limite extracția stejarului poate fi incompletă (mai puțin de 5 zile), iar mărirea duratei (mai mult de 15 zile) nu duce la mărirea substanțială a concentrației substanțelor extractibile.

35 Extracția talașului cu raportul de 0,75...1,25 dal de vin la 1 kg de talaș, executată la prima etapă, necesită volume suplimentare de vin, care se introduc la următoarele etape, pentru folosirea completă a substanțelor deja extrase din talașul macerat, însă rămase imbibate în el. Din aceste considerente volumul total de vin extragent poate fi de 1,5...3,0 dal de vin la 1 kg de talaș în dependență de scopul preconizat și raportul la prima etapă de macerare.

40 Extractele, păstrate separat sau după omogenizare, sunt administrate în vin în cantități determinate organoleptic, care sunt limitate inclusiv de normele legale de acidulare și sulfitare. Adăugarea acestor extracte de stejar în vinuri în cantități suficiente pentru îmbogățirea acestora cu componente ale stejarului, nu duce la ridicarea considerabilă a acidității, iar concentrațiile rezonabile ale anhidridei sulfuroase permit accelerarea proceselor de maturare oxidativă și diminuarea termenului de maturare până la atingerea calității optime.

45 Pentru efectuarea acestui procedeu sunt necesare vase și aparataj-standard sau specific, admise și folosite în vinificație pentru fabricarea și maturarea vinurilor.

Procedul propus se efectuează în modul următor.

Vinurile tinere sunt supuse unei selecții preliminare, după care sunt alese cele apte de a fi maturate. Vinurile, preconizate a fi maturate, sunt egalizate în partide mari și sunt supuse unei tratări ușoare.

55 Paralel este pregătit extractul de stejar prin macerarea talașului de stejar în vin. În acest scop este pregătit un volum de vin cu pH-ul mai jos de 2,8, aciditatea activă a fost majorată prin acidularea vinului cu acizi admiși (tartric, citric etc.) și/sau schimbarea ionilor de potasiu cu ioni de hidrogen.

Macerarea este efectuată la temperatura ambiantă în două-trei etape.

Prima etapă a macerării este efectuată în raport de 0,75...1,25 dal de vin la 1 kg de talaș, în decurs de 5...15 zile cu amestec periodic.

5 După separarea primului extract, talașul este extras suplimentar cu 1...2 porții de vin, în raport de 0,75...1,25 dal de vin la 1 kg de talaș, în decurs de 1...3 zile la fiecare etapă.

Extractul de stejar de la etapele de macerare (în raport total de 1,5 ...3,5 dal de vin la 1 kg de talaș) păstrat separat sau, ca regulă, omogenizat, după limpezire și separare de precipitatul format este suplimentar păstrat sau direct adăugat în vinul destinat maturării.

10 Vinul, îmbogățit cu componentele stejarului prin administrarea în el a extractului, este maturat în vase tehnologice (de preferință în vase ermetice, în decurs de cel puțin 6 luni — vinurile albe sau un an — vinurile roșii) cu pritoriri și stabilizare ulterioară, conform uzanțelor.

Exemplul 1

15 Vinul tânăr sec roșu de masă, preconizat a fi maturat, din soiul de struguri Cabernet Sovignon în cantitate de 12 dm³, a fost supus sulfării moderate până la 50 mg/dm³ și tratării ușoare.

20 Paralel a fost pregătit extractul de stejar, prin macerarea triplă a 20 g de talaș de stejar cu 0,6 dm³ de vin. Prima etapă a macerării talașului a fost efectuată cu 0,2 dm³ de vin, prealabil sulfat (120 mg/dm³) și acidulat cu acid tartric (8 g/dm³) până la pH-ul 2,75, următoarele două — cu vin inițial (raportul total 2,5 dal la 1 kg).

Durata primei etape de macerare a fost de 10 zile, iar următoarele — câte 2 zile, după care toate fracțiile au fost omogenizate cu obținerea a 0,58 dm³ de extract, care a fost adăugat în vinul total (4,8% din volum).

25 Vinul, îmbogățit cu componentele stejarului, a fost dirijat la maturare cu o pritorire deschisă, în condiții optime pentru tipul de vin roșu de masă la temperatura de 16...18°C. După maturarea vinului în decurs de 6 luni, a fost efectuată încă o pritorire deschisă, iar după 12 luni de maturare vinul a fost supus unui control de laborator și organoleptic, apoi a fost tratat cu substanțe de cleire și cu frig. Vinul refrigerat a fost decantat de pe precipitatul format prin filtrare.

30 Produsul finit se caracterizează prin culoare roșie puternică, cu slabe nuanțe cărămizii, gust plin, masiv, catifelat, fără astringență, cu buchet de învechire în butoaie (piele nobilă, stejar, mirodenii) și cu nuanțe tipice de soi.

Pentru stabilizarea lui a fost nevoie de o tratare cu bentonită 3 g/dal și gelatină 1 g/dal, urmată de răcire la - 3 °C în decurs de 2 zile și filtrare la frig.

35 Produsul finit, fabricat după procedeul proxim, cu pregătirea extractului de stejar din talaș prin macerare în vin cu concentrații sporite de anhidridă sulfuroasă și administrarea lui în volumul total al vinului în două etape, după o maturare de aceeași durată, în vas similar și la aceeași temperatură, a fost caracterizat ca fiind în evoluție, mai puțin matur, fără nuanțe nobile. Pentru stabilizarea lui a fost nevoie de o tratare cu bentonită 5 g/dal și gelatină 2 g/dal, urmată de tratare cu frig -3 °C în decurs de 3 zile.

Exemplul 2

Vinul sec alb, preconizat a fi maturat, în cantitate de 12 dm³, din soiul de struguri Rkăiteli, a fost sulfat moderat până la 100 mg/dm³ și supus unei tratări ușoare.

45 Paralel a fost pregătit extractul de stejar, prin macerarea dublă a 15 g de talaș de stejar în 0,25 dm³ de vin la temperatura ambiantă.

Prima etapă a macerării talașului a fost efectuată în decurs de 6 zile, cu 0,15 dm³ de vin suplimentar sulfat (până la 150 mg/dm³) și tratat cu rășină schimbătoare de ioni (cationit în H⁺ - formă) până la pH-ul 2,55.

50 Următoarea macerare a talașului a fost efectuată cu 0,1 dm³ de vin inițial în decurs de 3 zile. După omogenizarea fracțiilor extractului (raportul 2,0 dal la 1 kg), limpezirea și separarea lor de precipitat, extractul în volum de 0,24 dm³ a fost adăugat în cantitatea totală de vin (2,0% din volum).

55 Vinul, în care a fost administrat extractul de stejar, a fost dirijat la maturare cu o pritorire deschisă, în condiții optime pentru tipul de vin alb de masă la temperatura de 14°C. După o maturare în decurs de 6 luni, vinul matur a fost supus unui control de laborator și organoleptic, apoi a fost tratat cu substanțe de cleire la frig. Vinul refrigerat a fost decantat de pe precipitatul format prin filtrare.

Produsul finit se caracterizează prin culoare galben-verzuie, un gust plin, rond, proaspăt, cu buchet nobil de învechire în prezența stejarului nobil și nuanțe tipice de soi (flori de camp, miere de albine). Pentru stabilizarea lui a fost nevoie de o tratare la frig -5 °C în decurs de o zi, însoțită de tratare cu bentonită 2 g/dal și gelatină 1 g/dal.

- 5 Produsul finit, fabricat după procedeul proxim, cu pregătirea extractului de stejar din același talaș prin macerare în vin cu concentrații sporite de anhidridă sulfuroasă și administrarea lui în volumul total al vinului în două etape, după o maturare de aceeași durată, în vase similare și la aceeași temperatură, a fost caracterizat ca fiind mai puțin matur, cu nuanțe modificate în gust și aromă. Adăugarea extractului de drojdii în acest vin contribuie la îmbunătățirea gustului, însă nu înnobilează substanțial nuanțele de maturare.

10 Pentru stabilizarea lui a fost nevoie de o tratare la frig -3°C în decurs de 2 zile, însoțită de tratare cu bentonită 4 g/dal și gelatină 2 g/dal.

Exemplul 3

- 15 Vinul tânăr sec roșu de masă din soiul de struguri Merlot, preconizat a fi maturat, în cantitate de 48 dm³, a fost supus sulfitării moderate până la 50 mg/dm³ și unei tratări ușoare.

- 20 Paralel a fost pregătit extractul de stejar, prin macerarea triplă a 25 g de talaș de stejar cu 0,4 dm³ de vin. Prima etapă a macerării talașului a fost efectuată cu 0,2 dm³ de vin, prealabil sulfitat (până la 100 mg/dm³), la care aciditatea activă a fost majorată prin electroodializă cu diminuarea pH-ului de la 3,35 la 3,05, urmată de acidularea cu amestec de acid tartric și citric (3 g/dm³) până la atingerea pH-ului 2,78. Talașul, după prima etapă a macerării, a fost macerat suplimentar de două ori cu vin inițial a câte 0,1 dm³.

- 25 Durata primei etape de macerare a fost de 15 zile, iar a următoarelor – de 3 zile, după care fracțiile au fost omogenizate (raportul total 1,5 dal la 1 kg), iar extractul obținut în cantitate de 0,38 dm³ a fost adăugat în cantitatea totală a vinului (0,8% din volum).

- 30 Vinul, îmbogățit cu substanțe ale stejarului, a fost dirijat la maturare cu o priticire deschisă, în condiții optime pentru tipul de vin roșu de masă la temperatura de 16...18°C. După maturarea vinului în decurs de 6 luni, a fost efectuată încă o priticire deschisă, iar după 12 luni de maturare vinul a fost supus unui control de laborator și organoleptic, apoi a fost tratat cu substanțe de cleire și cu frig. Vinul refrigerat a fost decantat de pe precipitatul format prin filtrare.

Produsul finit se caracterizează prin culoare roșie-rubinie, cu mici nuanțe cărămizii, un gust echilibrat, plin, catifelat, cu buchet de învechire în butoaie (piele nobilă, stejar, vanilie) și nuanțe tipice de soi.

- 35 Pentru stabilizarea lui a fost nevoie de o tratare cu bentonită 2,5 g/dal și gelatină 0,75 g/dal, urmată de o răcire până la -2 °C în decurs de 2 zile și filtrare la frig.

- 40 Produsul finit, fabricat după procedeul proxim, cu pregătirea extractului de stejar din același talaș prin macerare în vin cu concentrații sporite de anhidridă sulfuroasă și administrarea lui în volumul total al vinului în două etape, după o maturare de aceeași durată, în vas similar și la aceeași temperatură, a fost caracterizat ca fiind în evoluție, mai puțin matur, fără nuanțe nobile. Pentru stabilizarea lui a fost nevoie de o tratare cu bentonită 3,5 g/dal și gelatină 2 g/dal, urmată de tratare cu frig -3 °C în decurs de 3 zile.

Vinurile mature, pregătite după procedeul revendicat, sunt calitative și corespund cerințelor existente pentru tipurile concrete de vinuri.

- 45 Exemplele ilustrează posibilitatea fabricării, conform procedurii descris în invenție, a vinurilor mature cu obținerea rezultatului tehnic preconizat – accelerarea proceselor de maturare și sporirea calității vinurilor fabricate.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Sîrghi C. Cartea vinificatorului. Chișinău, Uniunea scriitorilor, 1992, p.65-66
2. US 5102675 A 1992.04.07
3. DD 279497 A1 1990.06.06
4. MD 1863 G2 2002.02.28

(57) Revendicări:

1. Procedeu de fabricare a vinului matur care prevede producerea vinului tânăr, sulfitarea acestuia, obținerea extractului de stejar prin macerarea în 2..3 etape a talașului de stejar în vin tânăr sulfitat, administrarea extractului de stejar în vinul tânăr și maturarea ulterioară a acestuia, totodată macerarea talașului de stejar, cel puțin la prima etapă, se efectuează în vin tânăr cu aciditatea activă majorată, cu valoarea pH-ului de cel mult 2,8.

2. Procedeu, conform revendicării 1, în care vinul tânăr este sulfitat până la un conținut de acid sulfuros de cel mult 150 mg/dm³.

3. Procedeu, conform revendicării 1, în care aciditatea activă a vinului se majorează prin adăugarea unor acizi alimentari și/sau prin substituirea cationilor de potasiu din vin cu cationi de hidrogen.

4. Procedeu, conform revendicării 1, în care macerarea talașului de stejar în vin se efectuează la temperatura ambiantă la un raport de 0,75...1,25 dal de vin la 1 kg de talaș, totodată macerarea la prima etapă se efectuează în decurs de 5...15 zile.

5. Procedeu, conform revendicării 1, în care extractul de stejar se administrează în vin în cantitate de 0,8...4,8% din volumul total al vinului.

Director Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0179 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2013.10.25 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67)* Nr. și data transformării cererii: ,
 (71) Solicitant: **PRIDA Ivan, MD**
 (54) Titlul: **Procedeu de fabricare a vinurilor mature**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **C12G 1/02** (2006.01)
C12H 1/22 (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):

Int.Cl: **C12G 1/02**
C12H 1/22

Talaș, stejar, aciditate activa

EA, (Eapatis):

Int.Cl: **C12G 1/02**
C12H 1/22

Стружка, щепа, дуб, активная кислотность

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	MD 563 Z 2012.11.30	1-3
A	MD 586 Z 2013.01.31	1-3
A	MD 587 Z 2013.01.31	1-3
A	MD 588 Z 2013.01.31	1-3
A	MD 1508 G2 2000.07.31	1-3
A	MD 1552 G2 2000.10.31	1-3
A	MD 4120 B1 2011.07.31	1-3
A	MD 1986 G2 2002.0831	1-3
A, D	Sîrghi C. Cartea vinificatorului. Chişinău, Uniunea scriitorilor, 1992, p.65-66	1-3
A, D	US 5102675 A 1992.04.07	1-3
A, D	DD 279497 A1 1990.06.06	1-3
A, C	MD 1863 G2 2002.02.28	1-3

*** 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 2014.02.26

Examinator COLESNIC Inesa