



MD 4064 B1 2010.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4064** ⁽¹³⁾ **B1**

(51) Int. Cl.: *C12G 1/06* (2006.01)
B01J 10/00 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2010 0023 (22) Data depozit: 2010.02.17	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.08.31, BOPI nr. 8/2010
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; PRIDA Andrei, MD; TIRA Valeriu, MD; LUCA Vasile, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) **Procedeu de fabricare a vinurilor efervescente**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a vinurilor efervescente.

Procedeul, conform invenției, prevede pregătirea și tratarea vinurilor materie primă, impregnarea cu dioxid de carbon de origine endogenă sau exogenă, în două etape consecutive, cu dezoxigenarea concomitentă a acestora, păstrarea și tratarea opțională în rezervoare sub presiune, precum și condiționarea și îmbutelierea izobarică a vinurilor gata. Totodată impregnarea cu dioxid de carbon la prima etapă se efectuează în rezervoare unidirecțional deschise la presiunea hidrostatică a

5

10

15

2

vinurilor materie primă din ele până la saturație. După aceasta, prin partea de jos a rezervorului, tot volumul vinului materie primă sau o parte a acestuia se transvazează izobaric într-un rezervor ermetic, în care se efectuează impregnarea cu dioxid de carbon la etapa a doua, la o presiune excesivă a acestuia, până la atingerea unei presiuni corespunzătoare categoriei de vin cu introducerea opțională în rezervorul unidirecțional deschis a vinului materie primă pentru compensarea cantității transvazate.

Revendicări: 1

MD 4064 B1 2010.08.31

MD 4064 B1 2010.08.31

3

Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a vinurilor efervescente.

Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor spumante, care prevede cupajarea și tratarea vinurilor seci, pregătirea siropului de zahăr, alcătuirea amestecului fermentativ și fermentarea secundară în prezența drojdiilor sub presiunea dioxidului de carbon format până la epuizarea completă a zahărului [1].

Procedeul cunoscut permite fabricarea unor vinuri spumante calitative, însă prețul de cost al producției este destul de ridicat.

Este cunoscut de asemenea procedeu de fabricare a vinurilor spumante, care prevede pregătirea vinurilor materie primă, tratarea și dezoxigenarea lor, impregnarea lor cu dioxid de carbon în două etape consecutive în procesul fermentării în rezervoare închise, la presiunea dioxidului de carbon format la fiecare din etape, opțional păstrarea lor sub presiune în rezervoare, condiționarea, răcirea și îmbutelierea vinurilor efervescente finite [2].

Procedeul permite fabricarea unor vinuri spumante calitative, însă prețul de cost al lor, datorită necesității folosirii în decursul întregului proces a rezervoarelor ermetice costisitoare, rămâne ridicat.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este diminuarea prețului de cost al vinurilor efervescente.

Problema se soluționează prin aceea că procedeul de fabricare a vinurilor efervescente prevede pregătirea și tratarea vinurilor materie primă, impregnarea cu dioxid de carbon de origine endogenă sau exogenă, în două etape consecutive, cu dezoxigenarea concomitentă a acestora, păstrarea și tratarea opțională în rezervoare sub presiune, precum și condiționarea și îmbutelierea izobarică a vinurilor gata, totodată impregnarea cu dioxid de carbon la prima etapă se efectuează în rezervoare unidirecțional deschise la presiunea hidrostatică a vinurilor materie primă din ele până la saturație, după aceasta, prin partea de jos a rezervorului, tot volumul vinului materie primă sau o parte a acestuia se transvazează izobaric într-un rezervor ermetic, în care se efectuează impregnarea cu dioxid de carbon la etapa a doua, la o presiune excesivă a acestuia, până la atingerea unei presiuni corespunzătoare categoriei de vin cu introducerea opțională în rezervorul unidirecțional deschis a vinului materie primă pentru compensarea cantității transvazate.

Esența invenției constă în aceea că impregnarea cu dioxid de carbon la prima etapă este efectuată în rezervoare unidirecțional deschise în partea lor de sus, până la saturația vinurilor cu dioxid de carbon la presiunea hidrostatică din ele, după care vinurile din partea de jos a rezervoarelor sunt izobaric transvazate la a doua etapă, la care sunt impregnate cu dioxid de carbon la presiunea excesivă a acestuia.

Rezultatul invenției constă în diminuarea prețului de cost al vinurilor efervescente care se datorează faptului că impregnarea vinurilor cu dioxid de carbon la prima etapă este efectuată în rezervoare unidirecțional deschise în partea lor de sus, până la saturația lor cu dioxid de carbon la presiunea hidrostatică a vinurilor din rezervoare. Aceasta permite folosirea la această etapă a rezervoarelor obișnuite, inclusiv a celor tehnologice de primire și păstrare a vinurilor materie primă. Deschiderea unidirecțională a rezervoarelor poate fi asigurată cu ajutorul unor supape simple, care permit eliminarea excesului de gaz din rezervoare, fără a permite pătrunderea aerului din atmosferă în ele. Acest fapt permite diminuarea considerabilă a necesității în rezervoarele speciale costisitoare (acrotifoare), iar în unele cazuri, practic de a exclude folosirea acestora la fabricarea vinurilor efervescente.

Rezultatul invenției se atinge prin aceea că straturile vinurilor din rezervoarele, folosite pentru prima etapă a impregnării cu dioxid de carbon, sunt capabile să impregneze (dizolve) cantități considerabile de dioxid de carbon. Cantitatea de dioxid de carbon potențial impregnată depinde de temperatura și de înălțimea straturilor de vin din rezervoare, care și formează presiunea hidrostatică (P_{hidr}).

La temperatura de 15°C în stratul de vin cu înălțimea de 5 m ($P_{\text{hidr}} \approx 50$ kPa) poate fi impregnat dioxid de carbon, format de la fermentarea a 4 g/dm³ de zahăr ($P_{\text{man}}^{20} \approx 85$ kPa). În straturile de la fundul rezervoarelor tehnologice cu înălțimea de 10 m ($P_{\text{hidr}} \approx 100$ kPa) sub acțiunea presiunii hidrostatice poate fi complet impregnat dioxidul de carbon format de la fermentarea a 8 g/dm³ de zahăr ($P_{\text{man}}^{20} \approx 150$ kPa). La diminuarea temperaturii de fermentare până la 10°C, aceste mărimi sunt respectiv egale cu 6 g/dm³ ($P_{\text{man}}^{20} \approx 120$ kPa) și 10 g/dm³ de zahăr ($P_{\text{man}}^{20} \approx 200$ kPa).

Vinurile, impregnate cu dioxid de carbon la presiunea hidrostatică a rezervoarelor tehnologice unidirecțional deschise și transvazate izobaric din partea lor de jos (straturile de vin de la fundul rezervoarelor sunt la presiunea hidrostatică maximală și posedă conținutul maximal de dioxid de carbon) păstrează proprietățile fizico-chimice și organoleptice căpătate, precum și cantitatea de dioxid de carbon impregnat.

Impregnarea vinurilor cu dioxid de carbon la a doua etapă sub presiunea excesivă a dioxidului de carbon permite obținerea presiunii necesare în produsul finit.

Procedeul propus se efectuează în modul următor.

Vinurile materie primă sunt tratate pentru stabilizare contra turburelilor coloidale și cristaline, se cupajează în corespundere cu cerințele organoleptice.

Prima etapă a impregnării lor cu dioxid de carbon este efectuată în rezervoare tehnologice unidirecțional deschise în partea lor de sus, de preferință în rezervoare verticale înalte, care sunt prealabil umplute cu vin.

MD 4064 B1 2010.08.31

Dioxidul de carbon, introdus artificial în straturile de la fundul rezervoarelor sau format în urma fermentării în tot volumul vinurilor este impregnat sub presiunea hidrostatică a stratului de vinuri din rezervoare, iar excesul este eliminat liber în atmosferă din aceste rezervoare unidirecțional deschise.

Vinurile impregnate cu dioxid de carbon sub presiunea hidrostatică a straturilor la această etapă a procedurii, din partea de jos a rezervoarelor, unde concentrația gazului este maximală, sunt transvazate, fără diminuarea presiunii, la a doua etapă a impregnării cu dioxid de carbon și, opțional, la păstrarea sub presiune în rezervoare ermetice, condiționarea, răcirea și îmbutelierea izobarică a vinurilor finite.

Efectuarea procedurii propus este explicată prin următoarele exemple.

Exemplul 1

În condiții de laborator au fost pregătite două partide omogene de vinuri seci albe respectiv 2,3 dm³ și 9,2 dm³. Paralel a fost pregătită maia de levuri conform uzanțelor.

Una din partide, după pregătirea amestecului fermentativ din vin sec tratat și suc de struguri concentrat, a fost transvazată în rezervor tehnologic ermetic și folosită pentru pregătirea unui vin efervescent perlant după procedeul proxim cu fermentarea a 6 g/dm³ de zahăr, în rezervor ermetic, la presiunea dioxidului de carbon format. După fermentarea în decurs de 6 zile la temperatura 14°C, vinul impregnat cu dioxid de carbon a fost răcit până la temperatura de 5°C, impregnat suplimentar cu gaz carbonic exogen până la presiunea manometrică 150 kPa. După o păstrare de 2 zile și limpezire, vinul efervescent petiant a fost transvazat izobaric cu filtrație sterilizantă în butelii, în care prealabil a fost introdus suc de struguri concentrat rectificat pentru condiționare.

Partida a doua a fost îndreptată la fabricarea vinului conform procedurii propus, folosind o cantitate de drojdii, suc de struguri concentrat (calculat la unitatea de volum) și utilizând pentru fermentare un rezervor de laborator vertical ($d=52$ mm) unidirecțional deschis în partea de sus, în care nivelul inițial al vinului era la înălțimea de 3,0 m ($P_{\text{hidr.}} \approx 30$ kPa).

Impregnarea vinului cu dioxid de carbon prin fermentarea lui secundară a fost începută la temperatura de 16°C cu diminuarea treptată până la temperatura de 12°C. Peste 6 zile, în decursul cărora a avut loc fermentarea a 6 g/dm³ de zahăr, dezoxigenarea biologică și fizică, precum și impregnarea vinului cu dioxid de carbon până la saturație sub presiunea hidrostatică a stratului de vin, vinul din partea de jos a rezervorului, în cantitate de 2,3 dm³, a fost transvazat izobaric într-un rezervor intermediar, unde a fost răcit până la temperatura de 5°C. Vinul răcit a fost suplimentar impregnat cu dioxid de carbon exogen până la presiunea manometrică 150 kPa. După o păstrare de 2 zile și limpezire, vinul efervescent perlant a fost transvazat izobaric cu filtrație sterilizantă în butelii, în care prealabil a fost introdus suc de struguri concentrat rectificat pentru condiționare.

Concomitent în partea de sus a rezervorului a fost introdusă următoarea porție de vin și suc de struguri concentrat pentru compensarea cantității transvazate (2,3 dm³), restabilirea nivelului vinului din rezervor și trecerea procesului la flux pulsant.

Transvazarea partidelor următoare de vin impregnat cu dioxid de carbon în rezervor, la răcire, impregnare suplimentară cu dioxid de carbon, limpezire, filtrație sterilizantă și îmbuteliere, și adăugarea în rezervorul vertical a noilor volume de vin și suc de struguri concentrat, a fost repetată periodic (ce reprezintă efectuarea procedurii în flux pulsant) la fiecare 3...4 zile, până la epuizarea volumului total al partidei a doua de vin.

Vinurile efervescente perlante obținute, după caracteristicile organoleptice și fizico-chimice, nu diferă considerabil. Procedeul propus permite diminuarea prețului de cost al producției, datorită diminuării necesității în rezervoare ermetice speciale costisitoare.

Exemplul 2

În condiții de laborator au fost pregătite și tratate două partide omogene de vinuri seci albe respectiv 2,3 dm³ și 23,0 dm³. Paralel a fost pregătit siropul de zahăr, care a fost omogenizat cu partidele de vinuri din considerentele obținerii condițiilor finale ale vinurilor efervescente spumoase.

Una din partide a fost transvazată într-un rezervor tehnologic ermetic și folosită pentru pregătirea unui vin efervescent spumos după metoda acceptată în ramură cu impregnarea dioxidului de carbon exogen la temperatura de 0°C și presiunea excesivă de 250 kPa în decurs de 24 ore, după care vinul a fost transvazat izobaric cu filtrație sterilizantă în butelii.

Partida a doua a fost îndreptată la fabricarea unui vin conform procedurii propus, utilizând pentru impregnare cu dioxid de carbon un rezervor de laborator vertical ($d = 52$ mm), deschis unidirecțional în partea de sus, în care nivelul inițial al vinului avea înălțimea de 5,0 m ($P_{\text{hidr.}} \approx 50$ kPa).

Impregnarea vinului cu gaz carbonic a fost efectuată la temperatura vinului de 0°C, cu barbotarea fină a dioxidului de carbon exogen în partea de jos a rezervorului. Apariția bulelor de gaz la suprafața deschisă a rezervorului a indicat că straturile de vin au fost impregnate cu gaz în cantitățile proporționale presiunii hidrostatice din ele (înălțimii lor), precum și că are loc dezoxigenarea fizică a vinului. Începând de la acest moment, din partea de jos a rezervorului, vinul parțial impregnat cu dioxid de carbon, cu ajutorul unei pompe-dozator, în flux continuu a fost transvazat izobaric, cu impregnare suplimentară a dioxidului de carbon într-un rezervor ermetic tampon, la presiunea excesivă a dioxidului de carbon de 250 kPa. După o odihnă de 6 ore, vinul efervescent spumos cu filtrație sterilizantă izobarică a fost îmbuteliat.

MD 4064 B1 2010.08.31

5

Concomitent, pentru compensarea cantității de vin transvazate, restabilirea nivelului vinului din rezervor și trecerea procesului la flux continuu, în partea de sus a rezervorului, prin intermediul unui sistem deschis de compensare, a fost începută introducerea continuă a vinului prealabil pregătit și răcit.

5 Transvazarea vinului impregnat cu dioxid de carbon în rezervor și adăugarea în rezervorul vertical a noilor volume de vin a fost continuată cu viteza impregnării (efectuarea procedurii în flux continuu), până la epuizarea volumului total al partidei a doua de vin.

Vinurile efervescente spumoase obținute, după caracteristicile organoleptice și fizico-chimice, nu diferă considerabil. Procedul propus permite diminuarea prețului de cost al producției, datorită diminuării necesității în rezervoare ermetice speciale costisitoare.

10 *Exemplul 3*

În condiții industriale au fost pregătite și tratate două partide omogene de vinuri materie primă spumante albe a câte 1800 dal fiecare. Siropul de zahăr și maiaua de levuri au fost pregătite conform prevederilor documentelor tehnologice în vigoare.

15 Una din partide, după pregătirea amestecului fermentativ, a fost folosită pentru pregătirea unui vin efervescent spumant „brut” după procedul proxim cu fermentarea secundară în două etape în rezervoare ermetice.

Partida a doua a fost îndreptată la fabricarea unui vin conform procedurii propus în varianta periodică.

20 Prima etapă a fermentării secundare a fost efectuată utilizând un rezervor tehnologic unidirecțional deschis în partea lui de sus, în care nivelul vinului avea înălțimea de 4,5 m ($P_{\text{hidr.}} \approx 45$ kPa). Fermentarea secundară a fost începută la temperatura de 18°C cu diminuarea treptată până la 12°C.

25 Peste 6 zile, după consumarea a 6 g/dm³ de zahăr din vinul situat în acest rezervor, în decursul cărora a avut loc dezoxigenarea biologică și fizică, precum și impregnarea vinului cu dioxid de carbon până la saturație sub presiunea hidrostatică a stratului de vin, amestecul în fermentare din partea de jos a rezervorului a fost transvazat izobaric la contrapresiunea de 50 kPa într-un rezervor special (acrotofor).

Contrapresiunea din rezervorul special a fost formată de amestecul de aer din el și dioxidul de carbon, care s-a degajat din amestecul de fermentare, și menținută la mărimea de 50 kPa prin evacuarea acestui amestec printr-o singură supapă reglată la această presiune din partea de sus a rezervorului.

30 După transvazarea amestecului în fermentare în rezervorul special, supapa a fost reglată la presiunea finală a vinului spumant (450 kPa) și s-a purces la a doua etapă a impregnării vinului cu dioxid de carbon în procesul fermentării secundare a cantității restante de zahăr.

După 12 zile, în decursul cărora a avut loc fermentarea a 14 g/dm³ de zahăr, impregnarea vinului cu dioxid de carbon format la presiunea excesivă a acestuia și obținerea presiunii finale, vinul spumant a fost condiționat, răcit, filtrat și îndreptat la îmbutelierea izobarică.

35 Vinurile efervescente spumante obținute, după caracteristicile organoleptice și fizico-chimice, nu diferă considerabil. Procedul propus permite diminuarea prețului de cost al producției, datorită diminuării necesității în rezervoare ermetice speciale costisitoare.

Exemplul 4

40 În condiții industriale a fost pregătit și tratat un cupaj de vinuri materie primă pentru vinuri spumante în cantitate de 14,4 mii dal.

1800 dal de vinuri tratate din cupaj, după pregătirea amestecului fermentativ, au fost transvazate într-un rezervor tehnologic ermetic și folosite pentru pregătirea unui vin spumant „brut” după procedul proxim cu fermentarea secundară în două etape în rezervoare ermetice.

45 Restul vinului din cupajul tratat a fost folosit la fabricarea vinurilor efervescente conform procedurii propus în varianta de flux pulsant.

În acest scop, vinul materie primă tratat din cupajul pregătit, în cantitate de 5,4 mii dal, a fost transvazat într-un rezervor tehnologic vertical unidirecțional deschis în partea lui de sus, folosit în calitate de rezervor-tampon de primire a secției biochimice.

50 Alcătuirea amestecului fermentativ a fost efectuată prin adăugarea în rezervor a siropului de zahăr din considerentele 10 g/dm³ și a mamelei de drojdii din considerentele 2 mln/cm³, cu omogenizarea conținutului.

Nivelul amestecului fermentativ în rezervor la începutul procesului a constituit 7,2 m ($P_{\text{hidr.}} \approx 72$ kPa).

55 Prima etapă a fermentării secundare a fost începută în rezervorul vertical de la momentul alcătuirii amestecului fermentativ, cu agitarea periodică lentă a drojdiilor la temperatura de 14...16°C. Peste 6 zile, după consumarea a 8 g/dm³ de zahăr din amestecul fermentativ, în decursul cărora a avut loc dezoxigenarea biologică și fizică, precum și impregnarea vinului cu dioxid de carbon cu saturație sub presiunea hidrostatică a stratului de vin cu înălțimea 7,2 m, amestecul în fermentare în cantitate de 1/3 din volumul rezervorului (1,8 mii dal), din partea lui de jos, a fost transvazat izobaric într-un rezervor special (acrotofor), pentru a doua etapă a fermentării secundare.

60 Fluxul pulsant al procesului de la prima etapă a impregnării cu dioxid de carbon a fost menținut prin adăugarea concomitentă (restabilirea volumului) în rezervorul vertical a 1800 dal de vin materie primă și a cantității necesare de sirop de zahăr din considerentele 10 g/dm³ la volumul adăugat.

Peste 5 zile, după dezoxigenarea biologică și fizică a vinului introdus, diminuarea concentrației de zahăr din amestecul fermentativ în urma fermentării până la 2 g/dm³ și impregnării vinului cu dioxid de

MD 4064 B1 2010.08.31

6

carbon cu saturație sub presiunea hidrostatică a stratului de vin cu înălțimea 7,2 m, următoarea partidă a amestecului în fermentare, în cantitate de 1,8 mii dal, din partea de jos a rezervorului, a fost transvazată izobaric într-un alt rezervor special (acrotofor), pentru a doua etapă a fermentării secundare.

5 Transvazarea partidelor de amestec în fermentare impregnat cu gaz carbonic în acrotofoare și adăugarea în rezervorul vertical a noilor volume de vin tratat și sirop de zahăr a fost repetată periodic (ce reprezintă efectuarea acestei etape a procedurii în flux pulsant) la fiecare 4...5 zile, până la epuizarea volumului total al cupajului.

10 În amestecul fermentativ transvazat în rezervoarele ermetice (acrotofoare) a fost adăugată cantitatea restantă de sirop de zahăr (12 g/dm^3). După 13 zile, în decursul cărora a avut loc fermentarea cu epuizarea completă a zahărului, impregnarea dioxidului de carbon format la presiunea excesivă a acestuia și atingerea presiunii finale, vinul spumant a fost condiționat, răcit, filtrat izobaric și îndreptat spre îmbuteliere.

15 Vinurile efervescente spumante obținute, după caracteristicile organoleptice și fizico-chimice, nu diferă considerabil. Procedul propus permite diminuarea prețului de cost al producției, datorită diminuării necesității în rezervoare ermetice speciale costisitoare.

20 (57) Revendicări:

Procedeu de fabricare a vinurilor efervescente care prevede pregătirea și tratarea vinurilor materie primă, impregnarea cu dioxid de carbon de origine endogenă sau exogenă, în două etape consecutive, cu dezoxigenarea concomitentă a acestora, păstrarea și tratarea opțională în rezervoare sub presiune, precum și condiționarea și îmbutelierea izobarică a vinurilor gata, totodată impregnarea cu dioxid de carbon la prima etapă se efectuează în rezervoare unidirecțional deschise la presiunea hidrostatică a vinurilor materie primă din ele până la saturație, după aceasta, prin partea de jos a rezervorului, tot volumul vinului materie primă sau o parte a acestuia se transvazează izobaric într-un rezervor ermetic, în care se efectuează impregnarea cu dioxid de carbon la etapa a doua, la o presiune excesivă a acestuia, până la atingerea unei presiuni corespunzătoare categoriei de vin cu introducerea opțională în rezervorul unidirecțional deschis a vinului materie primă pentru compensarea cantității transvazate.

35 (56) Referințe bibliografice:

1. Авакянц С.П. Игристые вина. Москва, Агропромиздат, 1986, с. 133-155
2. SU 1585322 A1 1990.08.15

Director Departament:

JOVMIR Tudor

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2010 0023	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2010.02.17	(86) Cerere internațională PCT:
(51) : Int. Cl.: C12G 1/06 (2006.01) B01J 10/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu de fabricare a vinurilor efervescente (71) Solicitantul : PRIDA Ivan, MD Termeni caracteristici : a) limba română: presiune hidrostatică, presiune atmosferică, impregnare, rezervuare deschise uindirecțional b) limba engleză: hidrostatic pressure, atmospheric pressure, saturation, unidirectional open, enclosed reservoirs c) limba rusă: гидростатическое давление, атмосферное давление, насыщение, однонаправленно открытые емкости	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)	
Int. Cl. Int. Cl.: C12G 1/06 (2006.01) B01J 10/00 (2006.01)	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. Cozub G., Rusu E. Producerea vinurilor în Moldova. Chișinău, 1996, p. 161-187 2. Pomohaci N. ș. a. Oenologie. București, 2001, vol.I, p. 331-345 3. Carпов S. Tehnologia generală a industriei alimentare. Chișinău, București, 1997, p. 249-255 4. Sîrghi C. ș. a. Cartea vinificatorului. Chișinău, 1992, p.143-163 5. Авакянц С. Игристые вина. Москва, Агропромиздат, 1986 6. Кишковский З. Н., Мержаниан А.А. Технология вина. Москва, 1984, с. 313-359 Дробоглав Е., Вейшторг И. Производство Советского шампанского. Москва, 1987	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
Baze de date de brevete de invenție: MD 1993- data de depozit EA 1996- data de depozit RU 1994- data de depozit SU 1924- data de depozit Espacenet EPATS RoPatentSearch Baze de date de informație non-brevet Yandex.ru Rambler.ru Google.com Nigma.ru	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	Авакянц С.П. Игристые вина. Москва, Агропромиздат,	1
A	1986, с. 125-162	1
A	MD 3813 C2 2009.01.31	1
A	MD 526 G2 1996.04.30	1
A	RU 96124406 A 1999.02.10	1
A	GB 1295512 A 1972.11.08	1
A	SU 1585322 A1 1990.08.15	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV ☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează		
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
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 evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă cand documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		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, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2010.05.27
Examinatorul		Colesnic Inesa

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4