



MD 980 Y 2015.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **980** (13) **Y**
(51) Int.Cl: **B08B 3/08** (2006.01)
B08B 9/00 (2006.01)
C12H 1/14 (2006.01)
C12G 1/00 (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 2015 0044 (22) Data depozit: 2015.03.26	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2015.12.31, BOPI nr. 12/2015
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; PRIDA Andrei, MD; KRAJEVSKAIA Alla, MD; STURZA Rodica, MD; COCEVA Elena, MD; CHIRIȚA Elena, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) Procedeu de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic vinicol

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic vinicol.

Procedeul, conform invenției, prevede spălarea și dezinfectarea vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic

2
vinicol cu vin materie primă sulfitat, cu concentrația acidului sulfuros de cel puțin 200 mg/dm³, și acidifiat până la valoarea pH-ului de cel mult 2,8, totodată vinul materie primă sulfitat-acidifiat, opțional, se încălzește până la temperatura de cel mult 55°C.

Revendicări: 2

MD 980 Y 2015.12.31

(54) Process for hygienisation of containers, communications and wine-making technological equipment

(57) Abstract:

1

The invention relates to the wine industry, namely to a process for hygienisation of containers, communications and wine-making technological equipment.

The process, according to the invention, provides for the washing and disinfection of containers, communications and wine-making technological equipment with sulphited wine

2

stock, with the concentration of sulfurous acid of at least 200 mg/dm^3 , and acidified to the pH value of at most 2.8, at the same time the acidified-sulphited wine stock is optionally heated to the temperature not exceeding 55°C .

Claims: 2

(54) Способ гигиенизации емкостей, коммуникаций и винодельческой технологической аппарауры

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к винодельческой промышленности, а именно к способу гигиенизации емкостей, коммуникаций и винодельческой технологической аппарауры.

Способ, согласно изобретению, предусматривает промывание и дезинфекцию емкостей, коммуникаций и винодельческой технологической

2

аппаратуры сульфитированным вино-материалом с концентрацией сернистой кислоты не менее 200 мг/дм^3 и подкисленным до значения pH не более 2,8, при этом сульфитированный-подкисленный виноматериал, опционально, нагревается до температуры не более 55°C .

П. формулы: 2

Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol.

- 5 Igienizarea vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol, care prevede eliminarea murdăriilor de orice natură și diminuarea încărcăturii microbiene ce le contaminează (până la nivelul de siguranță), este un procedeu indispensabil și de rutină, fără care este imposibilă fabricarea producției vinicole de calitate, și mai ales a mustului de struguri și a vinurilor.

- 10 Igienizarea este un procedeu complex care include, de regulă, clătirea preliminară cu apă (pentru eliminarea reziduurilor de murdărie liberă), spălarea cu detergenți – soluții alcaline sau acide (cu eliminarea murdăriilor de origine organică și anorganică), dezinfectarea (cu soluții dezinfectante, apă fierbinte, abur etc.) și clătirea cu apă (cu eliminarea reziduurilor de detergenți și/ori dezinfectanți).

- 15 Procedul de igienizare necesită, de obicei, și o clătire (suplimentară, finală) cu produsul vinicol înainte de umplere, transvazare sau alt procedeu, astfel prin contactarea acestuia cu suprafețele igienizate elimină rămășițele de apă de pe ele [1].

- 20 Cu toată că la întreprinderile vinicole igienizarea vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol este efectuată periodic, cu cadența determinată de scopurile concrete de producere și de situația sanitară generală, procedul este anevoios, necesită cheltuieli financiare ridicate la procurarea, pregătirea, păstrarea și utilizarea soluțiilor de detergenți și dezinfectanți, totodată este însoțit de un consum considerabil de apă și de pierderi semnificative de produse vinicole.

- 25 Mai mult ca atât, igienizarea în condiții concrete de producere poartă riscuri de diminuare sau chiar alterare a producției finite, în urma poluării acesteia cu rămășițele de detergenți și/sau dezinfectanți.

Este cunoscut, de asemenea, procedul de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice, la care în calitate de soluție dezinfectantă este utilizată soluția de acid sulfuros [2].

- 30 Procedul cunoscut este larg răspândit în ramura vinicolă, dar necesită pregătirea specială a soluțiilor cu concentrații ridicate în acid sulfuros (mai mari de 1000 mg/dm^3) și durată mare de contact (de la câteva ore până la câteva zeci de ore). Mai mult ca atât, folosirea lor impune precauții severe (deoarece concentrațiile ridicate de acid sulfuros sunt toxice pentru personal). Faptul acesta duce la majorarea cheltuielilor la tratare, iar pierderile de producere și riscurile rămân ridicate.

- 35 Problema pe care o soluționează invenția revendicată este diminuarea cheltuielilor, pierderilor de producție și a riscurilor la igienizarea vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol.

- 40 Problema expusă este soluționată prin aceea că se propune un procedeu de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol, care prevede spălarea și dezinfectarea acestora cu vin materie primă sulfitat, cu concentrația acidului sulfuros de cel puțin 200 mg/dm^3 , și acidifiat până la valoarea pH-ului de cel mult 2,8, totodată vinul materie primă sulfitat-acidifiat, opțional, se încălzește până la temperatura de cel mult 55°C . Totodată, acidifierea vinului se efectuează prin adăugarea acizilor alimentari sau prin substituirea cationilor sărurilor tartrice cu ioni de hidrogen.

- 45 În procedul propus, efectul dezinfectant (sterilizant) al vinului materie primă, cu concentrația acidului sulfuros de cel puțin 200 mg/dm^3 , este creat primordial de aciditatea activă sporită (pH cel mult 2,8), care se află în afara limitelor, întâlnite în vinurile naturale (pH 3,6...3,0).

- 50 Acest factor determinant permite obținerea unui rezultat sinergic pozitiv datorită interacțiunii cu alți factori, rezultatul cărora, în vinurile materie primă, este amplificat reciproc atât de concentrația acidului sulfuros, cât și de alcoolul care se conține în vinul materie primă (indici reglementari ai vinului materie primă).

- 55 Mai mult ca atât, această amplificare a efectului sterilizant poate fi intensificată prin regimurile tehnologice de efectuare a dezinfectării – ca temperatura și durata procesului, fapt ce permite, cu păstrarea nativității vinului materie primă, o decontaminare satisfăcătoare și o dezinfectare practic absolută (sterilizare).

Dezinfectarea vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic, cu folosirea în calitate de soluție dezinfectantă a vinurilor materie primă naturale, posibilă în principiu la temperaturi ridicate și/sau concentrații sporite ale acidului sulfuros, poate duce la diminuarea considerabilă a calității și nativității acestuia, necesită cheltuieli exagerate și nu totdeauna corespunde cu

- 5 norme igienice și reglementările tehnice pentru produsele vinicole.
- In procedeul propus, interacțiunea acestor factori în vinurile materie primă acidifiante, utilizate în calitate de soluții dezinfectante, se manifestă primordial prin faptul că anume la aciditate activă sporită (pH-ul cel mult 2,8) amplificarea efectelor fiecăruia din factorii enumerați este maximă (în limita păstrării nativității vinului materie primă ca component de
- 10 cupaj). Această amplificare suplimentară, probabil, se obține ca rezultat al creșterii considerabile în vinurile acidifiante a ponderii (și concentrației) de dioxid de sulf molecular, factor foarte nociv pentru microorganisme.

Vinurile materie primă acidifiante, după utilizare în scopul dezinfectării vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic (și chiar în scopul spălării și clătirii acestora), rămân

15 în categoria inițială (vin materie primă) și după unele operațiuni tehnologice (cleire, filtrare etc.) pot fi utilizate ulterior în calitate de componenți de cupaj la fabricarea vinurilor.

La efectuarea procedeului propus sunt utilizate vinurile materie primă cu concentrația acidului sulfuros de cel puțin 200 mg/dm³, concentrație admisă pentru asemenea produse. Ținând cont de faptul că în vinurile materie primă naturale numai 30...20% din concentrația acidului sulfuros se află în stare liberă, acidifierea lor până la un pH de cel mult 2,8 duce la

20 descompunerea parțială a compușilor legați cu mărirea ponderii de acid sulfuros liber, care la rândul său măjorează concentrația de dioxid de sulf molecular (activ).

Acidifierea vinurilor materie primă este un procedeu admis și, cu anumite restricții față de produsul finit, este pe larg răspândit în vinificație. Ridicarea considerabilă a acidității active în

25 o parte a vinului materie primă este o procedură legală și nu duce la pierderea nativității și/ori calității produsului finit. Totodată, efectul pozitiv preconizat este vădit la concentrații sporite ale acidității active (pH-ul cel mult 2,8), care se află în afara limitelor întâlnite în vinurile materie primă naturale și necesită acidifiere obligatorie, până la limitele tehnologice posibile, care nu compromise nativitatea lor.

Efectul pozitiv (sterilizant, dezinfectant) al vinurilor materie primă acidifiante este bine pronunțat începând de la un pH = 2,8. La acidifierea mai slabă a acestora (pH-ul mai mare de 2,8), nu toate microorganismele pot fi distruse la regimuri obișnuite; pentru o dezinfectare satisfăcătoare sunt necesare regimuri cu o durată exagerată (zeci de ore sau chiar câteva zile) sau temperaturi ridicate, care nu numai că sporesc cheltuielile de producere, ci și pot

30 compromite nativitatea vinurilor.

Acidifierea profundă a vinurilor materie primă poate amplifica considerabil efectul pozitiv preconizat. Însă acidifierea profundă este tehnologic greu de înfăptuit, necesitând cheltuieli suplimentare, totodată poate duce la diminuarea considerabilă a calității vinurilor.

Efectul dezinfectant al vinurilor materie primă poate fi amplificat la încălzire. Temperatura (care poate favoriza sau suprima activitatea microorganismelor) în vinurile materie primă

40 sulfatate și acidifiante contribuie la amplificarea efectului dezinfectant (sterilizant) ca rezultat atât al descompunerii unor compuși ai dioxidului de sulf legat, cât și al măririi ponderii (și concentrației) de dioxid de sulf molecular. Mai mult ca atât, la ridicarea temperaturii (în aceste limite), soluțiile date pot deveni suprasaturate în dioxid de sulf (gaz), fapt ce permite decontaminarea efectivă și a suprafețelor închise, care nu sunt în contact direct cu aceste

45 soluții.

Sterilizarea vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic trebuie să fie efectuată în limitele temperaturilor care asigură efectul pozitiv preconizat la aciditatea activă sporită (pH-ul mai jos de 2,8) în prezența dioxidului de sulf de cel puțin 200 mg/dm³ (însă în limitele

50 normative) și nu modifică (nu diminuează) considerabil calitatea vinurilor materie primă utilizate.

Anume datorită acidității active sporite din vinurile materie primă, la concentrația acidului sulfuros de cel puțin 200 mg/dm³, este posibilă dezinfectarea suprafețelor vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic în limite largi ale temperaturilor și modalităților de

55 aplicare a acestora.

Regimurile concrete de dezinfectare și igienizare, conform procedeului propus, sunt stabilite în limitele revindecărilor descrise, din considerente tehnologice, economice, organizaționale, organoleptice etc., fapt ce nu exclude controlul minuțios al efectelor

(tehnologic și microbiologic) acestor regimuri cu respectarea normelor sanitare și igienice generale.

Acidifierea vinului materie primă, cu destinația de a fi folosit pentru dezinfectarea vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol (și în unele cazuri pentru spălarea și clătirea acestora), până la diminuarea pH-ului mai mic de 2,8, poate fi efectuată atât prin adăugarea acizilor alimentari admiși (tartric, citric etc.), cât și prin substituirea cationilor sărurilor din el cu cationi ai hidrogenului (prin tratare cu rășini schimbătoare de ioni ori prin electrodiализă), fapt ce este determinat primordial din considerentele păstrării nativității produsului, care poate fi ulterior (după utilizare) folosit în calitate de component de cupaj la fabricarea vinurilor.

Pentru efectuarea acestui procedeu este nevoie de aparatură standard, utilizată în vinificație. Procedul propus se efectuează în modul următor.

Prealabil, la întreprindere, în dependență de scopul și starea sanitară a vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice, din vinul materie primă natural (ca regulă alb sec, cu concentrația alcoolică de 10...12% vol. și concentrația acidului sulfuros total de 200...300 mg/dm³) se pregătește soluția dezinfectantă prin acidifierea acestuia.

Acidifierea vinului materie primă este efectuată până la pH-ul de cel mult 2,8 prin adăugarea acizilor alimentari admiși (ca regulă acid tartric și acid citric) sau prin tratarea vinurilor cu rășini cationitice puternice în formă H⁺.

Soluțiile dezinfectante sunt folosite pentru dezinfectarea profilactică a vaselor (butoaielor, budanelor etc.), comunicațiilor, aparatului de îmbuteliere, filtrelor, pompelor etc. (la pH-ul 2,6...2,8 și temperatura 15...25°C), pentru dezinfectarea periodică a acestora (la pH-ul 2,6...2,4 și temperatura 25...40°C) sau pentru sterilizarea garantată (la pH-ul de cel mult 2,6 și temperatura 40...55°C).

În cazurile când este necesară sterilizarea maximă (comunicațiile și aparatură de îmbuteliere) sau în cazul unor infecții masive (butoaie sau budane infectate etc.), se recomandă contactarea acestora pe câteva ore cu vinul materie primă la concentrația acidului sulfuros de 250...300 mg/dm³, acidifiat puternic (pH mai jos de 2,4) și încălzit până la temperatura de 50...55°C.

Exemplul 1

Butoaiele, din care a fost scurs vinul de la maturare, au fost supuse dezinfectării profilactice cu utilizarea procedurii propuse.

În acest scop, prealabil, din vin materie primă sec, sulfitat la 205 mg/dm³, a fost pregătită soluția dezinfectantă prin acidifierea lui la adăugarea acidului citric până la pH-ul 2,73.

Soluția dezinfectantă, la temperatura de 22°C, a fost folosită pentru toate etapele de igienizare – clătirea preliminară pentru eliminarea reziduurilor de impurități libere (precipitat de substanțe colorante), spălarea pentru eliminarea impurităților legate de origine organică și anorganică (în principal piatra de vin), dezinfectarea propriu-zisă și clătirea finală. Pentru un butoi de 224 dm³ a fost folosită soluție dezinfectantă în cantitate de 35 dm³, inclusiv 10 dm³ pentru clătirea preliminară, 20 dm³ pentru spălare și dezinfectare și 5 dm³ pentru clătirea finală. În ultima porție de soluție dezinfectantă nu au fost depistate bacterii viabile.

Soluția dezinfectantă, acumulată pe porții de la igienizarea butoiului dat, a fost folosită repetat pentru igienizarea altor butoaie. După 10 cicluri de igienizare, soluția a fost supusă sedimentării și după separarea de precipitatul format a fost utilizată în calitate de component de cupaj la fabricarea vinurilor.

În calitate de variantă de control a fost folosit procedul de igienizare a butoaielor aplicat la întreprindere, care include clătirea preliminară cu apă pentru evacuarea precipitatului (10 dm³), spălarea-dezinfectarea cu soluție de acid sulfuros de 0,1% în decurs de 20 min (20 dm³) și clătirea dublă cu apă 5x2=10 dm³. Apa de clătire și soluția de acid sulfuros au fost scurse în canalizație.

Butoaiele igienizate conform ambelor procedee după indicii microbiologici corespund cerințelor pentru a fi utilizate la maturarea ulterioară a vinurilor.

Exemplul 2

Comunicațiile tehnologice, utilizate pentru transvazarea vinurilor materie primă cu zahăr rezidual, au fost supuse igienizării periodice pentru păstrarea ulterioară.

În acest scop, prealabil, din vin materie primă, sulfitat până la 240 mg/dm³, a fost pregătită soluția dezinfectantă prin acidifierea lui cu adăugarea amestecului de acid citric și acid tartric până la pH-ul 2,58.

După scurgerea ultimei porții de vin din comunicații, acestea au fost umplute pentru dezinfectare și păstrare cu soluția dezinfectantă (vin sulfitat-acidifiat).

După 14 zile, soluția dezinfectantă a fost scursă din comunicații. Comunicațiile, după testările microbiologice, erau gata, fără o pregătire suplimentară (clătire, spălare etc.) pentru utilizare. În soluția dezinfectantă nu au fost depistate microorganisme viabile.

- 5 Soluția dezinfectantă a fost folosită repetat pentru igienizarea altor comunicații, aparataj.
După folosiri repetate, soluția a fost utilizată în calitate de component de cupaj la fabricarea vinurilor.

- 10 Igienizarea comunicațiilor conform procedurii de rutină, aplicat la întreprindere, prevede clătirea preliminară cu apă, spălarea-sterilizarea cu soluție de acid sulfuros ($1...1,5 \text{ g/dm}^3$) în decurs de 1 oră, clătirea finală cu apă, urmată de scurgerea acesteia și păstrarea comunicațiilor libere. Înainte de utilizare comunicațiile se clătesc cu apă repetat.

Exemplul 3

Comunicațiile tehnologice, filtrele, pompele și aparatul de îmbuteliere, destinate utilizării la îmbutelierea vinurilor materie primă tratate cu zahăr rezidual la rece (cu conservant), înainte de începerea procesului au fost supuse igienizării conform procedurii propus.

- 15 În acest scop, prealabil, din partida de vin materie primă destinată îmbutelierii, cu concentrația acidului sulfuros de 260 mg/dm^3 , a fost separată o porție, din care a fost pregătită soluția dezinfectantă prin acidifierea cu acid citric până la pH-ul 2,56.

- 20 Sistemul de îmbuteliere, constituit de comunicație, pompă, încălzitor, filtru și aparatul de îmbuteliere, a fost umplut cu vinul sulfitat-acidifiat la temperatura de $35...40^\circ\text{C}$. După o menținere de 15 min, vinul sulfitat-acidifiat a fost ramplasat cu vinul materie primă tratat rece (destinat îmbutelierii), care este sterilizat prin filtrare.

- 25 Sfârșitul ramplasării vinului sulfitat-acidifiat a fost determinat după temperatura vinului din aparatul de îmbuteliere. La atingerea temperaturii constante linia este gata pentru utilizare. Sistemul după controlul microbiologic corespunde cerințelor pentru începerea îmbutelierii vinurilor la rece.

Vinul sulfitat-acidifiat scurs a fost acumulat într-un vas și după răcire și filtrare a fost întors în vasul de presiune (vinul sulfitat-acidifiat, care reprezenta aproximativ 0,5% din volumul vinului din vasul de presiune, nu a schimbat perceptibil calitatea și compoziția acestuia).

- 30 Igienizarea sistemului de îmbuteliere (înainte de îmbutelierea la rece), conform procedurii de rutină, aplicată la întreprindere, presupune clătirea acestuia cu apă fierbinte, dezinfectarea cu soluție de acid sulfuros de $1,2...1,3 \text{ g/dm}^3$, clătirea cu apă rece sterilă și ramplasarea apei din sistem cu vin materie primă tratat (destinat îmbutelierii).

Exemplul 4

- 35 Butoaiele de vin infectate cu bacterii malolactice și drojdii sălbatice, după scurgerea din ele a vinurilor de la maturare, au fost supuse igienizării conform procedurii propus.

În acest scop, prealabil, din vin materie primă, sulfitat până la 295 mg/dm^3 , a fost pregătită soluția dezinfectantă prin acidifierea lui până la pH-ul 2,32. Acidifierea vinului materie primă a fost efectuată prin tratarea lui cu rășină schimbătoare de cationi în formă H^+ .

- 40 Butoaiele au fost clătite și spălate preliminar cu vin sulfitat-acidifiat la temperatura obișnuită a încăperilor de păstrare.

După eliminarea impurităților, butoaiele au fost umplute cu vin sulfitat-acidifiat la temperatura de $50...55^\circ\text{C}$ și menținute cu autorăcire în decurs de o zi.

- 45 Ulterior soluția dezinfectantă a fost scursă din butoaiele dezinfectate. În soluția dezinfectantă scursă nu au fost depistate microorganisme viabile. Butoaiele igienizate au fost determinate ca gata pentru plasare în ele a următoarelor partide de vin pentru maturare.

Soluția scursă din butoaie a fost acumulată într-un vas de acumulare și utilizată pentru igienizarea următoarelor butoaie infectate. După folosiri repetate, soluția a fost limpezită, filtrată și utilizată în calitate de component de cupaj la fabricarea vinurilor.

- 50 Igienizarea butoaielor infectate, conform procedurii de rutină aplicată la întreprindere, presupune clătirea acestora cu apă rece, spălarea cu apă fierbinte și soluție de sodă caustică, dezinfectarea prin păstrare timp de $2...3$ zile cu soluție de acid sulfuros și clătirea dublă cu apă rece.

- 55 Exemplele expuse confirmă efectul pozitiv al procedurii propus – diminuarea cheltuielilor, a pierderilor de producție și a riscurilor la igienizarea vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicole.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Rusu Emil. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p.113-119
2. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности. Санитарные правила для предприятий винодельческой промышленности. Москва, Пищевая промышленность, 1978, p. 100-106

(57) Revendicări:

1. Procedeu de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparaturii tehnologice vinicol, care prevede spălarea și dezinfectarea acestora cu vin materie primă sulfitat, cu concentrația acidului sulfuros de cel puțin 200 mg/dm^3 , și acidifiat până la valoarea pH-ului de cel mult 2,8, totodată vinul materie primă sulfitat-acidifiat, opțional, se încălzește până la temperatura de cel mult 55°C .
2. Procedeu, conform revendicării 1, în care acidifierea vinului se efectuează prin adăugarea acizilor alimentari sau prin substituirea cationilor sărurilor tartrice cu ioni de hidrogen.

Șef Direcție Brevete:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2015 0044 (22) Data depozit: 2015.03.26 (67)* Nr. și data transformării cererii: , (71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (54) Titlul: Procedeu de igienizare a vaselor, comunicațiilor și aparatajului tehnologic vinicol (32) Data de prioritate recunoscută: Raport de documentare internațională: ☐ da		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: <i>B08B 3/04</i> (2006.01) <i>C12H 1/14</i> (2006.01) <i>B08B 3/08</i> (2006.01) <i>C12G 1/00</i> (2006.01) <i>B08B 9/00</i> (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: <i>B08B 3/04</i> <i>C12H 1/14</i> <i>B08B 3/08</i> <i>C12G 1/00</i> <i>B08B 9/00</i> Sterilizare, igienizare, vin, acid sulfuros, sulfitat, acidifiat, vas, rezervor, comunicații EA, (Eapatis): Int.Cl: <i>B08B 3/04</i> <i>C12H 1/14</i> <i>B08B 3/08</i> <i>C12G 1/00</i> <i>B08B 9/00</i> стерилизация, промывка, вино, сернистая кислота, сульфитирование, подкисление, емкость, коммуникации		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	Rusu Emil. Vinificația primară. Chisinău, Continental Grup, 2011, p.113-119	1-2
A, C	Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности. Санитарные правила для предприятий винодельческой промышленности. Москва, Пищевая промышленность, 1978, p. 100-106	1-2
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior	T – document publicat după data depozitului sau	

general	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
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 2015.09.02	
Examinator COLESNIC Inesa	