



MD 2243 F1 2003.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2243** <sup>(13)</sup> **F1**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: C 12 H 1/00, 1/02;  
C 12 G 1/06

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

| Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi<br>revocată în termen de 6 luni de la data publicării                                                                    |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2002 0133<br>(22) Data depozit: 2002.05.02                                                                                                                   | (45) Data publicării hotărârii de<br>acordare a brevetului:<br>2003.08.31, BOPI nr. 8/2003 |
| (71) Solicitant: INSTITUTUL NAȚIONAL AL VIEI ȘI VINULUI, MD<br>(72) Inventatori: TARAN Nicolae, MD; FEIGER Lilia, MD<br>(73) Titular: INSTITUTUL NAȚIONAL AL VIEI ȘI VINULUI, MD |                                                                                            |

(54) **Procedeu de purificare a vinului spumant de mirosuri străine**

(57) **Rezumat:**

1  
Invenția se referă la industria vinicolă, în special la un procedeu de purificare a vinurilor spumante de mirosuri străine.

Procedeul, conform invenției, include tratarea a 1/3...2/3 din volumul licorii de expediție cu sorbent cu conținut de cupru sau zinc, doza tratării constituind 1,0...1,5 g/dm<sup>3</sup>, menținerea ameste-

2  
cului în decurs de 3...10 zile cu decantare și filtrare ulterioară, amestecarea licorii tratate cu partea restantă și administrarea ei în vin.

5  
Rezultatul constă în obținerea unui produs finit cu aromă și gust pur.

Revendicări: 1

10

MD 2243 F1 2003.08.31

## MD 2243 F1 2003.08.31

3

### Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, în special la un procedeu de purificare a vinului spumant de mirosuri străine.

5 Este cunoscută metoda de microfiltrare printr-un mecanism de filtrare static dotat cu o membrană din  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (0,2  $\mu\text{m}$ ) ce înlătură compuși coloidalni cu mirosuri neplăcute din vin [1].

Se mai cunoaște procedeu de purificare a băuturilor de mirosuri străine prin tratarea cu ioni de Ag sau Pd care elimină compuși de tipul mercaptanului și dietildisulfidului, cât și cu ioni de Cu pentru eliminarea  $\text{H}_2\text{S}$  [2].

10 De asemenea este cunoscut procedeu de înlăturare a mirosurilor care constă în tratarea vinurilor în doze de 5...50 g/hl cu praf de poliolefină, care la 90...95% constă din etilenă [3].

Este cunoscut procedeu de purificare a vinurilor de  $\text{H}_2\text{S}$  prin administrarea soluției apoase de  $\text{CuSO}_4$  cu concentrația de 150...160 g/dm<sup>3</sup> în doze de 0,01...0,1 ml soluție la 1 dm<sup>3</sup> de vin [4].

Se mai cunoaște procedeu de eliminare a mirosurilor străine din băuturile alcoolice prin introducerea sub formă pulverulentă a loziei de viță de vie în prealabil tratată cu soluție de 0,2 M NaOH sau KOH cu adaosul ulterior al  $\text{CuSO}_4$  [5].

15 Mai este cunoscut procedeu de purificare a băuturilor de mirosuri neplăcute care prevede introducerea sorbentului obținut din boștină din struguri, semințe de struguri sau turte de semințe de struguri după distrucția cu bază și prelucrarea lor cu soluție de sare de cupru sau zinc. Sorbentul se administrează în doză de 0,01...0,08 g/dm<sup>3</sup>, după care băutura cu sorbentul introdus se menține și se separă faza lichidă [6].

20 Însă toate procedeele menționate pot fi utilizate doar la purificarea vinurilor și a băuturilor și exclud utilizarea lor pentru vinul spumant.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în înlăturarea mirosurilor străine (de șoarece, mucegai, mușcată, etc.) din vinul spumant pentru obținerea unui produs finit cu o aromă și un gust pur.

25 Procedeu, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include tratarea a 1/3...2/3 din volumul licorii de expediție cu sorbent cu conținut de cupru sau zinc obținut din boștină de struguri, semințe de struguri sau turte de semințe de struguri, doza tratării constituind 1,0...1,5 g/dm<sup>3</sup>. După aceasta amestecul se menține în decurs de 3...10 zile cu decantare și filtrare ulterioară, licoarea tratată se amestecă cu partea restantă și se administrează în vin.

30 Cercetările efectuate au demonstrat posibilitatea utilizării licorii de expediție tratate în scopul înlăturării mirosurilor străine.

La baza cercetărilor a fost pus un lot experimental de vinuri cuvee, care se caracterizau: (varianta 1) cu iz de șoarece în aromă și gust, (varianta 2) în aromă miros de butoi și (varianta 3) un lot experimental de vinuri spumante naturale, care se caracterizau cu prezența în aromă și gust a hidrogenului sulfurat.

35 Astfel vinurile spumante în care a fost introdusă licoare de expediție tratată conform procedurii solicitat au fost apreciate organoleptic ca vinuri fără nuanțe străine atât în aromă, cât și în gust, totodată au fost determinați compuși volatili prin metoda cromatografiei gaz-lichid (tab. 1). S-au efectuat cercetări ale compușilor volatili în dinamică (tab. 2).

40 Aprecierea organoleptică și determinările compușilor volatili (diminuarea conținutului alchidei acetice, etilacetatului, aminelor volatili) demonstrează eficacitatea utilizării acestui procedeu la înlăturarea mirosurilor străine din vinurile spumante.

Din cele expuse rezultă că rezultatul constă în obținerea unui produs finit cu aromă și gust pur.

Procedeu se realizează în modul următor.

45 La unitățile vinicole dotate cu utilaj tehnologic special se obține vinul spumant conform instrucțiunilor tehnologice în vigoare, în care se introduce licoare de expediție, 1/3...2/3 din volumul căreia se tratează cu sorbent cu conținut de cupru sau zinc, obținut din boștină de struguri, semințe de struguri sau turte de semințe de struguri, doza tratării constituind 1,0...1,5 g/dm<sup>3</sup> cu menținerea amestecului 3...10 zile, după care licoarea de expediție se decantează, se filtrează și se amestecă cu partea ei restantă.

Licoarea de expediție astfel tratată se administrează în vinurile spumante.

# MD 2243 F1 2003.08.31

4

Tabelul 1

Concentrația în masă a compușilor volatili în vinurile spumante, mg/dm<sup>3</sup>

| Compușii volatili                       | Varianta 1 |                                     |      | Varianta 2 |                                     |      | Varianta 3 |                                     |      |
|-----------------------------------------|------------|-------------------------------------|------|------------|-------------------------------------|------|------------|-------------------------------------|------|
|                                         | Martor     | Vin cu licoare de expediție tratată | Δ    | Martor     | Vin cu licoare de expediție tratată | Δ    | Martor     | Vin cu licoare de expediție tratată | Δ    |
| Aldehida acetică                        | 35,7       | 30,2                                | 5,5  | 69,1       | 37,8                                | 31,3 | 44,1       | 41,5                                | 2,6  |
| Etilformiat                             | 4,5        | 2,1                                 | 2,4  | 7,5        | 4,5                                 | 3,0  | 6,8        | 3,8                                 | 3,0  |
| Etilacetat                              | 59,6       | 32,3                                | 27,3 | 102,8      | 64,5                                | 38,3 | 82,4       | 66,4                                | 18,0 |
| 2-butanol                               | 22,5       | 22,1                                | 0,4  | 32,0       | 27,5                                | 4,5  | 47,7       | 45,0                                | 2,2  |
| 1-butanol                               | urme       | urme                                | urme | urme       | urme                                | -    | urme       | urme                                |      |
| Amine volatile                          | 4,5        | 4,0                                 | 0,5  | 5,3        | urme                                | 5,3  | urme       | urme                                |      |
| Alcool 2-amilic                         | 247,9      | 210,8                               | 37,1 | 184,9      | 145,0                               | 39,5 | 230,2      | 187,2                               | 42,7 |
| Etilactat                               | 85,6       | 64,5                                | 21,1 | 64,0       | 50,0                                | 14,0 | 40,9       | 37,5                                | 3,4  |
| Amine volatile                          | 12,4       | 5,6                                 | 6,8  | 10,7       | 6,3                                 | 4,4  | 37,4       | 5,0                                 | 32,4 |
| Amine volatile                          | 3,4        | 0,7                                 | 2,7  | 10,4       | 2,4                                 | 8,0  |            |                                     |      |
| 2,3-butilenglicol                       | 137,5      | 112,6                               | 24,9 | 142,4      | 115,0                               | 27,4 | 127,4      | 117,5                               | 9,9  |
| Neidentificat                           | 80,0       | 54,5                                | 25,5 | 12,4       | 6,3                                 | 6,1  | 56,2       | 55,0                                | 1,2  |
| Amine volatile                          | 6,7        | 2,8                                 | 3,9  | 35,6       | 27,5                                | 8,1  | 8,5        | 2,5                                 | 6,0  |
| 2-feniletanol                           | 25,8       | 22,6                                | 3,3  | 18,8       | 18,0                                | 0,8  | 62,5       | 61,5                                | 1,0  |
| Suma alcoolilor de fuzel                | 170,4      | 132,9                               | 37,5 | 216,9      | 172,5                               | 44,4 | 277,9      | 232,5                               | 45,4 |
| Suma aminelor volatile                  | 27,0       | 13,1                                | 13,9 | 62,0       | 36,2                                | 25,8 | 46,0       | 7,5                                 | 38,4 |
| Suma aminelor volatile cu iz de soarece | 20,3       | 10,3                                | 10,0 | 26,4       | 8,7                                 | 17,7 | 37,4       | 5,0                                 | 32,4 |
| Suma componentilor eterului enantic     | 1,24       | 0,81                                | 0,23 | 1,10       | 1,01                                | 0,09 | 1,24       | 1,10                                | 0,14 |

## MD 2243 F1 2003.08.31

5

Tabelul 2

Concentrația în masă a compușilor volatili din vinurile spumante peste un interval de 10 și 30 zile după administrarea licorii de expediție tratate, mg/dm<sup>3</sup>

| Compuși                                 | 10 zile |                                     |      | 30 zile |                                     |      |
|-----------------------------------------|---------|-------------------------------------|------|---------|-------------------------------------|------|
|                                         | Martor  | Vin cu licoare de expediție tratată | Δ    | Martor  | Vin cu licoare de expediție tratată | Δ    |
| Aldehida acetică                        | 44,1    | 41,4                                | 2,9  | 56,3    | 35,8                                | 7,5  |
| Etilformiat                             | 6,8     | 3,8                                 | 3,0  | 6,8     | urme                                | 6,8  |
| Etilacetat                              | 82,4    | 66,4                                | 16,0 | 158,0   | 119,4                               | 8,6  |
| 2-butanol                               | 47,7    | 45,0                                | 27,0 | 53,3    | 42,7                                | 10,6 |
| 1-butanol                               | urme    | urme                                |      | urme    | urme                                |      |
| Amine volatile                          | urme    | urme                                |      | 7,1     | 2,8                                 | 4,3  |
| Alcool 2-amilic                         | 330,2   | 287,5                               | 42,7 | 330,7   | 320,0                               | 10,7 |
| Amine volatile                          | 3,4     | urme                                | 3,4  | 3,5     | urme                                | 3,5  |
| Etilactat                               | 40,9    | 37,5                                | 2,4  | 42,7    | 40,9                                | 1,8  |
| Amine volatile                          | 6,8     | urme                                | 6,8  | 7,2     | 1,8                                 | 5,6  |
| Amine volatile                          | 6,8     | 5,0                                 | 1,8  | 17,7    | 12,1                                | 18,7 |
| Neidentificat                           | 37,4    | urme                                | 37,4 | 106,7   | 106,7                               |      |
| 2,3-butilenglicol                       | 149,0   | 120,0                               | 29,0 | 156,4   | 152,9                               | 3,5  |
| Amine volatile                          | 56,2    | 55,0                                | 1,2  | 35,6    | 24,9                                | 10,7 |
| 2-feniletanol                           | 68,1    | 65,0                                | 3,1  | 71,1    | 71,1                                | 3,0  |
| Suma uleiurilor de fuzel                | 377,9   | 332,5                               | 45,4 | 384,0   | 362,7                               | 21,3 |
| Suma aminelor volatile                  | 73,2    | 60,0                                | 13,2 | 71,1    | 41,6                                | 29,5 |
| Suma aminelor volatile cu iz de șoarece | 17,0    | 5,0                                 | 12,0 | 35,5    | 16,7                                | 18,8 |
| Suma componentilor eterului enantic     | 0,95    | 0,85                                | 0,10 | 0,90    | 0,80                                | 0,10 |

5

### Exemplul 1

Vinul spumant clasic soiul de struguri Suholimanshii belâi s-a caracterizat în aromă și gust cu iz de hidrogen sulfurat. S-a administrat licoare de expediție, 1/3 din volumul căreia s-a tratat în prealabil cu sorbent cu conținut de Cu sau Zn, doza tratării constituind 1,0 g/dm<sup>3</sup> cu menținere timp de 3 zile. După 10 zile vinul spumant clasic a fost apreciat ca proaspăt, armonios, cu un postgust plăcut.

10

### Exemplul 2

Vinul spumant natural din cupajul de vinuri Chardonnay, Aligote și Pinot s-a caracterizat în gust cu iz de șoarece. S-a administrat licoare de expediție, 2/3 din volumul căreia s-a tratat în prealabil cu sorbent cu conținut de Cu sau Zn, doza tratării constituind 1,5 g/dm<sup>3</sup> cu menținere timp de 10 zile. Vinul spumant peste 3 zile s-a caracterizat prin aromă de flori, gust moale, armonios, fără mirosuri străine.

15

## MD 2243 F1 2003.08.31

6

### (57) Revendicare:

- 5      Procedeu de purificare a vinului spumant de mirosuri străine care include tratarea a  $1/3 \dots 2/3$  din volumul licorii de expediție cu sorbent cu conținut de cupru sau zinc obținut din boștină de struguri, semințe de struguri sau turte de semințe de struguri, doza tratării constituind  $1,0 \dots 1,5 \text{ g/dm}^3$ , menținerea amestecului în decurs de  $3 \dots 10$  zile cu decantare și filtrare ulterioară, amestecarea licorii tratate cu partea restantă și administrarea ei în vin.

10

### (56) Referințe bibliografice:

1. Fouling colloid during microporous alumina membrane filtration of wine, Belleville M. P., Brillouet J.M., Tarodo de la Fuente B., Mountounet M. J. Food Sci, 1992-57, nr.2, p. 396-400
2. CH 6489993 1985.04.30
3. DE 3025215 1982.02.04
4. SU 800190 1981.01.30
5. RU 2055879 C1 1996.03.10
6. MD 191 C2 1995.04.28

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

CANȚER Svetlana

## RAPORT DE DOCUMENTARE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2002 0133                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (22) Data depozit: 2002.05.02                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (51) <sup>7</sup> : C 12 H 1/00, 1/02; C 12 G 1/06<br>Alți indici de clasificare:<br><b>Titlul</b> : Procedeu de purificare a vinurilor spumante de mirosuri străine<br>(71) Solicitantul : INSTITUTUL NAȚIONAL AL VIEI ȘI VINULUI, MD<br>Termeni caracteristici : purificare, procedeu, miros străin |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))                                                                                                                                                                                                       |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (MD, EA, SU)<br>Int. Cl. <sup>7</sup> C 12 H 1/00, 1/02; C 12 G 1/06<br>Invenții create în R .Moldova 1963-2003<br>Certificate de autor a URSS<br>Baza de date MD 1992-2003<br>BEA 1996-2003                                                                                                          |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| II. Documente considerate ca relevante                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria*                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente | Numărul revendicării vizate                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SU 800190                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RU 2055879                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MD 191                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II <input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează                                                                                                                              |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| * categoriile speciale ale documentelor consultate:                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                | P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate                                                                                                                                                                                          |
| A - document care definește stadiul anterior general                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                | T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției                                                     |
| E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data                                                                                                                                                                                                      |                                                                                | X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă                                                                                                                                                    |
| L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, 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 cand 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                                                                                                                                                                                                         |                                                                                | & - document care face parte din aceeași familie de documente                                                                                                                                                                                                                |
| Data finalizării documentării                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                | 2003.05.21                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Examinatorul                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                | Colesnic Inesa                                                                                                                                                                                                                                                               |

## RAPORT DE DOCUMENTARE

| <b>Informația referitoare la brevete paralele</b>      |                 | <b>(21) Nr depozit:</b> |                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| Date de identificare ale documentelor citate în raport | Data publicării | <b>Brevete paralele</b> | Data publicării |
| 1                                                      | 2               | 3                       | 4               |
|                                                        |                 |                         |                 |