



MD 2457 G2 2004.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 2457 (13) G2  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: C 12 H 1/04

(12) BREVET DE INVENȚIE

<p>(21) Nr. depozit: a 2003 0161 (22) Data depozit: 2003.07.01</p>	<p>(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2004.05.31, BOPI nr. 5/2004</p>
<p>(71) Solicitant: BAS-CLASIC S.R.L., Firmă, MD (72) Inventatori: LEVA Simion, MD; BARABOI Boris, MD; ROMANOV Anatolie, MD; ROMANOV Valeriu, MD (73) Titular: BAS-CLASIC S.R.L., Firmă, MD</p>	

(54) Procedeu de stabilizare a băuturii alcoolice

(57) Rezumat:

1  
Invenția se referă la industria vinicolă.  
Procedeul, conform invenției, include filtrarea băuturii printr-un strat de cationit și, opțional, prin unul de anionit, fiecare cu capacitatea de schimb de 3 mg-echiv./g, dozele tratării fiind de 0,1...3,0 g/dm<sup>3</sup>, refrigerarea la temperatura de la - 5 până la -6°C în decurs de 2...3 zile și filtrarea izotermică.

2  
5      Rezultatul constă în majorarea stabilității băuturilor alcoolice față de tulburările provocate de surplusul de metale.  
Revendicări: 1  
Figuri: 1

10

MD 2457 G2 2004.05.31

# MD 2457 G2 2004.05.31

## Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, în special la un procedeu de stabilizare a băuturilor alcoolice împotriva tulburărilor cauzate de surplusul de metale.

5 Este cunoscut procedeu de stabilizare a băuturilor alcoolice care include refrigerarea lor până la temperatura de la -8 până la -15°C, menținerea timp de 5...10 zile și filtrarea izotermică [1].

Dezavantajele procedurii sunt: ineficacitatea lui cauzată de formarea unui sistem coloidal stabil de compuși complecși și cheltuielile mari de energie electrică.

10 Se mai cunoaște un procedeu de stabilizare a băuturilor alcoolice tari contra tulburărilor de calciu, care prevede tratarea lor cu sorbent schimbător de ioni cu capacitatea de schimb de 1...1,5 mg echiv./g în doză de 0,5...5,0 g/dm<sup>3</sup> la temperatura de 10...20°C, timp de 2...5 zile, refrigerarea la temperatura de la -8 până la -15°C și filtrarea izotermică [2].

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este majorarea stabilității băuturilor alcoolice împotriva tulburărilor provocate de conținutul major de metale, eliminarea din băuturile alcoolice a acidului sulfuric, acizilor grași, precum și reducerea cheltuielilor de energie electrică.

15 Procedeu, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include: filtrarea băuturii printr-un strat de cationit și, opțional, prin unul de anionit, capacitatea de schimb de 3 mg-equiv./g, dozele tratării fiind de 0,1...3,0 g/dm<sup>3</sup>, refrigerarea la temperatura de la -5 până la -6°C timp de 2...3 zile și filtrarea izotermică.

20 Cantitatea și calitatea schimbătorilor de ioni (rășini), diametrul, înălțimea, viteza de trecere se determină în funcție de surplusul de metale, volumul produsului tratat și de natura schimbătorului care este în Na sau H-formă pentru cationit și Cl sau OH-formă pentru anionit. Aceste diverse caracteristici se determină după caz.

După utilizare filtrul de schimbători de ioni se regenerează și se utilizează din nou.

25 Procedeu permite majorarea temperaturii de refrigerare până la -5°C și diminuarea timpului de menținere până la 2...3 zile.

Rezultatul constă în majorarea stabilității băuturilor alcoolice față de tulburările provocate de surplusul de metale.

Filtrarea băuturilor prin stratul de schimbători de ioni se realizează cu ajutorul instalației, schema căreia este prezentată în figură.

30 Procedeu se execută în felul următor.

În unitățile viti-vinicole dotate cu utilaj industrial respectiv se determină calitatea, cantitatea, înălțimea stratului de schimbători de ioni în funcție de surplusul de metale după ce băutura se filtrează prin stratul menționat.

35 Băutura tratată se refrigerază la -5°C, se menține timp de 2...3 zile și se filtrează izotermic. După utilizare filtrul de schimbători de ioni se regenerează și se utilizează din nou.

### Exemplul 1

40 Vinul în cantitate de 1 dal s-a filtrat prin straturi de schimbători de ioni în doză de 0,1 g/dm<sup>3</sup> cu capacitatea de schimb 3 mg-equiv./g (KY-28C, A 400E), înălțimea stratului fiind de 35 cm și diametrul de 1,2 m, având debitul maximum de 5000 l/oră, după care s-a refrigerat până la -5°C, timp de 2 zile, apoi s-a filtrat izotermic. Indicii obținuți în urma tratării sunt prezentați în tab. 1.

Tabelul 1

Aligote	Fe, mg/l	Cu, mg/l	Al, mg/l	Ca, mg/l	Cl, mg/l	SO <sub>4</sub> , mg/l	pH	Forma
Control	11,3	3,8	1,3	168	60	4,8	3,8	instab.
Tratat	4,0	0,8	0,2	46	5	5,4	3,1	stabil

45

### Exemplul 2

50 Divinul în cantitate de 2 dal s-a filtrat prin straturi de schimbători de ioni în doză de 3 g/dm<sup>3</sup> cu capacitatea de schimb 3 mg-equiv./g (C 100H, A 400E), înălțimea stratului fiind de 35 cm și diametrul de 1,2 m, având debitul maximum de 5000 l/oră, după care s-a refrigerat până la -6°C timp de 3 zile, apoi s-a filtrat izotermic. Indicii obținuți în urma tratării sunt prezentați în tab. 2.

# MD 2457 G2 2004.05.31

4

Tabelul 2

Basarabia	Fe, mg/l	Cl, mg/l	Zn, mg/l	SO <sub>4</sub> , mg/l	PO <sub>4</sub> , mg/l	K, mg/l	pH	Forma
Control	2,1	48	7,3	150	16	18,0	3,8	instab.
Tratat	0,7	0	0,4	2,0	0	1,0	3,3	stabil

5

## (57) Revendicare:

10       Procedeu de stabilizare a băuturii alcoolice care include tratarea băuturii cu schimbători de ioni, refrigerarea și filtrarea izotermică, **caracterizat prin aceea că** tratarea se efectuează prin filtrarea băuturii printr-un strat de cationit și, opțional, prin unul de anionit, fiecare cu capacitatea de schimb de 3 mg-echiv./g, dozele tratării fiind de 0,1...3,0 g/dm<sup>3</sup>, iar refrigerarea se efectuează la temperatura de la – 5

15       până la –6°C în decurs de 2...3 zile.

## (56) Referințe bibliografice:

1. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности. Москва, 1985, с. 129
2. MD 1377 G2 1999.12.31

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

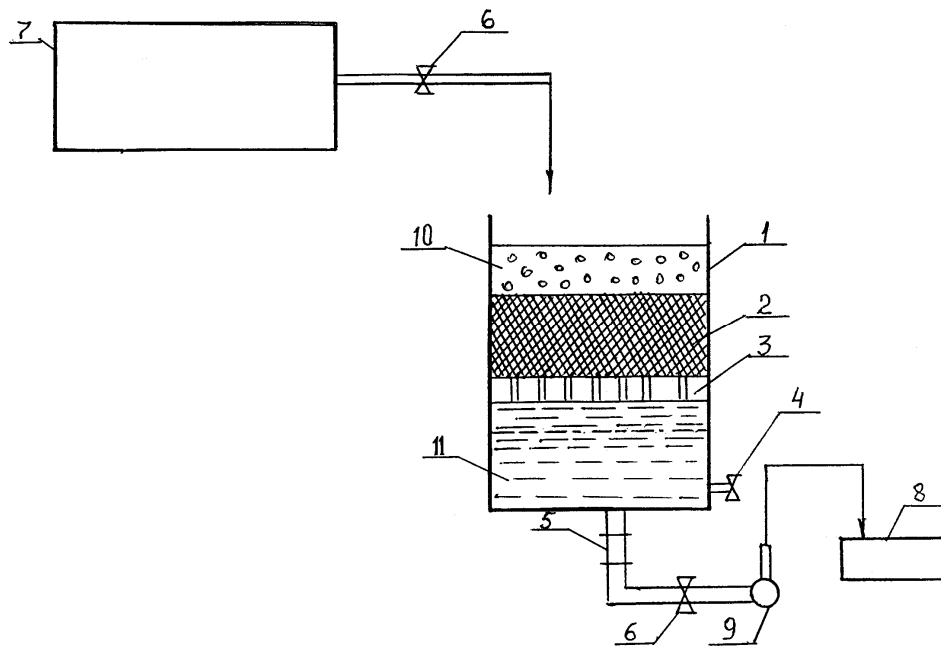
COLESNIC Inesa

Redactor:

CANȚER Svetlana

# MD 2457 G2 2004.05.31

5



1. Capacitate
2. Strat de schimbători de ioni
3. Platou de drenaj
4. Supapa selectorului de probe
5. Felinar de sticlă
6. Supapă de reglare
7. Capacitate pentru băuturile alcoolice netratate
8. Capacitate pentru băuturile alcoolice tratate
9. Pompă
10. Băutură alcoolică netratată
11. Băutură alcoolică tratată