



MD 4246 B1 2013.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4246** (13) **B1**

(51) Int.Cl.: *B65D 8/00* (2006.01)
B65D 8/08 (2006.01)
B65D 8/18 (2006.01)
B27H 5/00 (2006.01)
C12G 3/07 (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 2012 0026 (22) Data depozit: 2012.03.12	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.08.31, BOPI nr. 8/2013
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; PRIDA Andrei, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

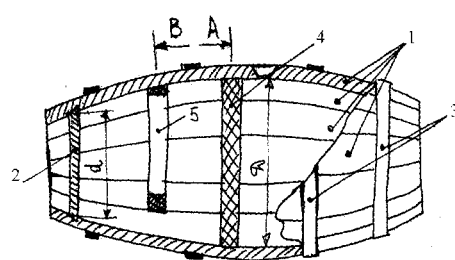
(54) Butoi pentru maturarea produselor alcoolice

(57) Rezumat:

Invenția se referă la butnărie, și anume la un butoi pentru maturarea produselor alcoolice.

Butoiul, conform invenției, este asamblat din doage de lemn (1) incovoiate semieliptic, amplasate cu capetele împrejurul a două funduri (2) și strânse între ele una lângă alta cu ajutorul unor cercuri (3), totodată butoiul este dotat cu doage (4, 5) suplimentare amplasate în interiorul acestuia paralel fundurilor (2) și fixate cu efort între pereții butoiului cu formarea unor elemente de rigiditate interioare.

Revendicări: 3
Figuri: 3



(54) Barrel for aging alcoholic products

(57) Abstract:

The invention relates to the cooperage, namely to a barrel for aging alcoholic products.

The barrel, according to the invention, is assembled from semi-elliptically curved wooden staves (1), having their ends arranged around two bottoms (2) and strapped together to one another by means of hoops (3), at the same time the barrel is provided with

additional staves (4, 5) placed inside it parallel to the bottoms (2) and fixed with a force between the walls of the barrel with the formation of internal stiffening elements.

Claims: 3

Fig.: 3

(54) Бочка для выдержки алкогольных продуктов

(57) Реферат:

Изобретение относится к бондарному производству, а именно к бочке для выдержки алкогольных продуктов.

Бочка, согласно изобретению, собрана из деревянных клепок (1) полуэллиптически изогнутых, расположенных с концами вокруг двух днищ (2) и стянутых между собой одна к другой с помощью обручей (3), вместе с тем, бочка снабжена

дополнительными клепками (4, 5) размещенными внутри параллельно днищам (2) и закрепленными с усилием между стенками бочки с образованием внутренних элементов жесткости.

П. формулы: 3

Фиг.: 3

Descriere:

Invenția se referă la butnărie, și anume la un butoi pentru maturarea produselor alcoolice.

5 Butoaiele, executate din doage de lemn identice, încovoiate semieliptic și strânse între ele una lângă alta împrejurul fundurilor rotunde ori eliptice cu ajutorul cercurilor, sunt de-a lungul secolelor unele dintre cele mai răspândite recipiente, folosite la păstrarea, maturarea și uneori la transportarea produselor alcoolice, preponderent a vinurilor, băuturilor tari și distilatelor. Pentru asemenea recipiente sunt elaborate chiar și standarde interstatale [1].

10 Aceste recipiente din lemn își păstrează importanța sa datorită faptului că sunt destul de rigide și posedă permeabilitate scăzută pentru lichide. Doagele din lemn, la strângerea lor împrejurul fundurilor rotunde sau ovale, permit de a obține butoaie cu o etanșietate satisfăcătoare, în care păstrarea, maturarea și transportarea produselor alcoolice se efectuează cu pierderi rezonabile.

15 Mai mult ca atât, butoaiele cunoscute, executate din lemn de anumite specii (și anume stejar, castan, salcam etc. - material răspândit și destul de ușor procesabil), permit ameliorarea calității produselor alcoolice din ele atât ca rezultat al solubilizării și îmbogățirii lor cu substanțele extractibile ale lemnului (preponderent de origine polifenolică), cât și datorită proceselor lente de oxidare, grație permeabilității parțiale a doagelor din lemn pentru oxigenul atmosferic.

20 Butoaiele cunoscute din lemn sunt fabricate de volume și dimensiuni diferite, care sunt determinate din anumite considerente contradictorii: cerințele față de calitatea produselor alcoolice maturate în ele, rigiditatea lor, permeabilitatea pentru lichide, permeabilitatea pentru oxigen, prețul de cost etc.

25 Butoaiele cunoscute permit fabricarea unor produse alcoolice de calitate excepțională, de aceea deseori sunt unicele recipiente admise pentru maturarea băuturilor alcoolice de elită (la învechirea distilatelor pentru cognac și whisky, la maturarea vinurilor Porto, Madeira, Heres, la păstrarea – maturarea vinurilor roșii de Bordeaux, vinurilor dulci de Soterne și Tokay etc).

30 În același timp, aceste butoaie cunoscute sunt scumpe, iar produsele alcoolice fabricate în ele au preț de cost sporit, deoarece:

- necesită cantități sporite de lemn prețios (stejar, castan etc.) la o unitate de vol.;
- se folosesc neefectiv resursele potențiale în substanțe extractibile ale lemnului în procesele de păstrare-maturare;

35 - procesul de maturare-învechire a produselor alcoolice este de lungă durată.

Neajunsurile menționate sunt primordial legate de faptul că butoaiele din lemn cunoscute au doagele executate în mare măsură de dimensiuni și forme determinate de prioritatea considerentelor de rigiditate (asigurând calitatea produselor fabricate în ele). Dimensiunile și forma optimă a doagelor, determinate din alte considerente, inclusiv contradictorii, după definiție nu pot coincide cu dimensiunile și formele doagelor folosite la recipientele menționate.

40 Astfel, se poate menționa că grosimea doagelor, determinată din considerentele rigidității, ca regulă, este mai mare decât grosimea, determinată din considerentele permeabilității lor atât față de lichid (produs), cât și față de gaze (oxigen atmosferic).

45 Butoaiele, pregătite din asemenea doage, necesită cheltuieli sporite de lemn. Mai mult ca atât, ținând cont de faptul că procesele fizico-chimice de transformări oxidative, care determină durata păstrării-maturării produselor alcoolice, sunt legate direct de concentrația oxigenului, adică și de viteza de penetrare a lui din exterior, care, la randul ei este direct proporțională cu grosimea doagelor, se poate trage

50 concluzia că în aceste butoaie deseori lipsesc condițiile optimale pentru maturarea produselor alcoolice, care, de regulă, este îndelungată.

In aceste butoaie produsele alcoolice, contactând cu suprafața interioară a lor, solubilizează lent și epuizează doar substanțele din straturile de lemn până la adâncimea de 1...3 mm de la suprafață. Pentru atingerea concentrațiilor optime de

55 substanțe extractibile în băuturile alcoolice sunt necesare termene îndelungate de păstrare-maturare sau efectuarea rotației butoaielor cu ramplasarea butoaielor epuizate cu altele noi ori reînnoite.

Este cunoscut, de asemenea, butoiul din lemn, alcătuit dintr-un set de doage analogice de aceeași grosime, strânse împrejurul fundurilor, pe suprafața internă și pe fundurile cărora sunt aplicate tăieturi (adâncituri) longitudinale ori găuri (cuiburi), ori zgarieturi [2].

5 Butoiul cunoscut permite accelerarea proceselor de maturare și folosirea mai rațională a potențialului tehnologic al lemnului utilizat ca rezultat al facilitării procesului de penetrare a oxigenului în produsele alcoolice, maturate în el, și al măririi substanțiale a suprafeței de contact dintre lemn și produsul alcoolic. Mărirea suprafeței interioare a butoaielor prin crearea suprafeței ondulate cu zone adâncite și
10 ridicate a doagelor este cunoscută și din alte surse: [3] – zone longitudinale, [4] – zone transversale. Aceste butoaie, recomandate la maturarea whisky, permit obținerea unor efecte specifice în cazul carbonizării parțiale (procedeu, folosit la pregătirea butoaielor pentru maturarea unui astfel de tip de produse).

În același timp, butoaiele din lemn sus-menționate nu sunt lipsite de neajunsuri,
15 principalul dintre care este rigiditatea lor scăzută. Necesitatea utilizării lemnului prețios la fabricarea acestor butoaie rămâne sporită, iar în unele cazuri chiar crește comparativ cu cele tradiționale, ca rezultat al eliminării unei cantități de lemn pentru formarea tăieturilor ori găurilor în doage.

Este cunoscută metoda de maturare a whisky, care prevede folosirea plăcilor din
20 stejar în butoaiele de stejar. Plăcile de stejar sunt prevăzute de lungimi considerabile (de la $\frac{1}{2}$ din diametru până la ceva mai puțin din lungimea butoiului) și grosimi de cel puțin 7 inch (19 mm), care sunt comparabile cu doagele butoaielor [5].

Neajunsul de bază al acestui butoi, la care necesitatea utilizării lemnului prețios
25 pentru fabricare rămâne a fi sporită, este amplasarea iregulară a plăcilor de stejar în butoaie, ceea ce diminuează viteza proceselor de difuziune dintre produsul supus maturării și suprafața stejarului (lemnului) introdus.

Este cunoscut, de asemenea, butoiul pentru vinuri, care este alcătuit dintr-un corp
30 de inox, strâns împrejurul a două funduri, cel puțin unul din care poate fi ușor eliminat. Butoiul este dotat cu doage suplimentare, plasate în interiorul lui de-a lungul butoiului și întărite în nemijlocita apropiere a pereților cu ajutorul unor suporturi circulare [6].

Neajunsul de bază al acestui butoi este necesitatea folosirii suporturilor speciale
35 pentru întărirea doagelor. La acest butoi rămâne necesitatea utilizării lemnului prețios pentru fabricarea lui, folosirea nerațională a rezervelor tehnologice ale lemnului în procesele de maturare, precum și durata lungă de maturare.

Problema pe care o soluționează invenția este eliminarea parțială a neajunsurilor
butoaielor cunoscute, și anume excluderea necesității de a utiliza suporturi speciale, folosirea mai rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului și diminuarea termene-
lor de maturare a produselor alcoolice.

40 Problema se soluționează prin aceea că se propune un butoi pentru maturarea produselor alcoolice, asamblat din doage de lemn incovoiate semieliptic, amplasate cu capetele împrejurul a două funduri și strânse între ele una lângă alta cu ajutorul unor cercuri, totodată butoiul este dotat cu doage sau seturi de doage suplimentare amplasate în interiorul acestuia paralel fundurilor și fixate prin apăsare cu efort între
45 pereții butoiului cu formarea unor elemente de rigiditate interioare.

Doagele suplimentare au o lungime mai mare decât mărimea cuprinsă între diametrele interioare ale butoiului la mijlocul și fundurile acestuia și sunt fixate prin apăsare cu efort între doagele opuse ale butoiului.

50 Doagele din seturile de doage sunt fixate prin apăsare cu efort între ele și între pereții butoiului.

Rezultatul tehnic al invenției constă în diminuarea volumului de lemn utilizat, folosirea mai rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului și diminuarea termene-
nelor de maturare a produselor alcoolice.

Butoiul executat conform invenției permite nu numai excluderea utilizării suporturilor speciale pentru plasarea și întărirea doagelor în interiorul butoaielor, ci și crearea premiselor pentru diminuarea grosimii doagelor butoaielor cu păstrarea rigidității lor.

5 În condiții concrete, aceasta permite diminuarea volumului de lemn utilizat și creează condiții speciale de accelerare a proceselor de maturare a produselor alcoolice, și anume sporirea calității și diminuarea termenelor de maturare datorită optimizării vitezei de penetrare a oxigenului.

10 Mai mult ca atât, este posibilă folosirea mai rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului în procesul de maturare.

Butoaiele, la care doagele suplimentare au o lungime mai mare decât mărimea cuprinsă între diametrele interioare ale butoiului la mijlocul și fundurile acestuia, permit folosirea rațională a doagelor de diferite lungimi prin plasarea lor în volumul butoaielor cu formarea suprafețelor suplimentare dorite. Mai mult ca atât, doagele
15 suplimentare pot fi executate dintr-un tot întreg sau din elemente unite după lungime.

Butoaiele, la care doagele din seturile de doage sunt fixate prin apăsare cu efort între ele și între pereții butoiului permit suplimentar de a mări intervalul dimensiunilor doagelor utilizate cu crearea unui sistem interior de rigiditate.

20 Optimizarea construcției, primordial a grosimii doagelor unor asemenea butoaie cu folosirea elementelor de rigiditate interioare, permite diminuarea cheltuielilor de lemn, folosirea mai rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului și accelerarea proceselor de maturare a produselor alcoolice.

25 La fabricarea butoaielor propuse se utilizează aparatul standard pentru industria de cherestea și de butnărie, iar determinarea dimensiunilor concrete pentru doagele sau seturile de doage concrete sunt detalii de activitate curentă. Folosirea acestor butoaie la maturarea produselor alcoolice nu necesită modificări considerabile.

30 Doagele suplimentare sau seturile de doage suplimentare sunt plasate și întărite în interiorul butoaielor noi sau a butoaielor foste în exploatare. Plasarea lor este efectuată înaintea asamblării finale a butoaielor, introducându-le în interiorul lor când unul sau ambele funduri nu sunt puse la locul lor.

Esența invenției se explică prin desenele din figurile 1...3, care reprezintă:

35 - fig. 1, o secție transversală parțială a unui butoi pentru maturarea produselor alcoolice, confecționat din seturi de doage din lemn 1, încovoiate semieliptic și strânse între ele una lângă alta împrejurul fundurilor 2 cu ajutorul cercurilor 3. Butoiul este dotat cu doage suplimentare 4 sau seturi de doage suplimentare 5, plasate și întărite în interior paralel fundurilor;

40 - fig. 2, secțiunea transversală A-A a butoiului, în care este plasată o doagă unitară 4, cu lungimea mai mică decât diametrul interior la mijlocul butoiului D, însă mai mare decât diametrul interior la fundul butoiului d. Doaga este întărită cu efort între pereții butoiului.

Butoiul prezentat în această figură poate fi dotat cu mai multe doage unitare, întărite cu efort între pereții butoiului.

45 În fig. 3 este prezentată secțiunea transversală B-B a butoiului, în care este plasat un set de doage suplimentare 5, alcătuit din trei elemente, care sunt stranse cu efort între ele și între pereții butoaielor.

Setul de doage suplimentare poate fi executat dintr-un număr diferit de elemente, fiecare fiind de dimensiuni diferite cu condiția ca în sumă lungimea lor să nu fie mai mare decât lungimea cercului interior al butoiului în locul unde ele sunt plasate.

50 Butoiul prezentat în această figură poate fi dotat cu mai multe seturi de doage suplimentare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Ambalaje din lemn. Butoaie de stejar pentru vin și distilate. STAS RO 2684-86
2. US 481350 1892.08.23
3. GB 1156288 1969.06.25
4. US 3842723 1974.10.22
5. US 3386832 1968.06.04
6. US 5174461 1992.12.29

(57) Revendicări:

1. Butoi pentru maturarea produselor alcoolice, asamblat din doage de lemn incovoiate semieliptic, amplasate cu capetele împrejurul a două funduri și strânse între ele una lângă alta cu ajutorul unor cercuri, totodată butoiul este dotat cu doage sau seturi de doage suplimentare amplasate în interiorul acestuia paralel fundurilor și fixate prin apăsare cu efort între pereții butoiului cu formarea unor elemente de rigiditate interioare.

2. Butoi, conform revendicării 1, în care doagele suplimentare au o lungime mai mare decât mărimea cuprinsă între diametrele interioare ale butoiului la mijlocul și fundurile acestuia și sunt fixate prin apăsare cu efort între doagele opuse ale butoiului.

3. Butoi, conform revendicării 1, în care doagele din seturile de doage sunt fixate prin apăsare cu efort între ele și între pereții butoiului.

Director Departament:

GUȘAN ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

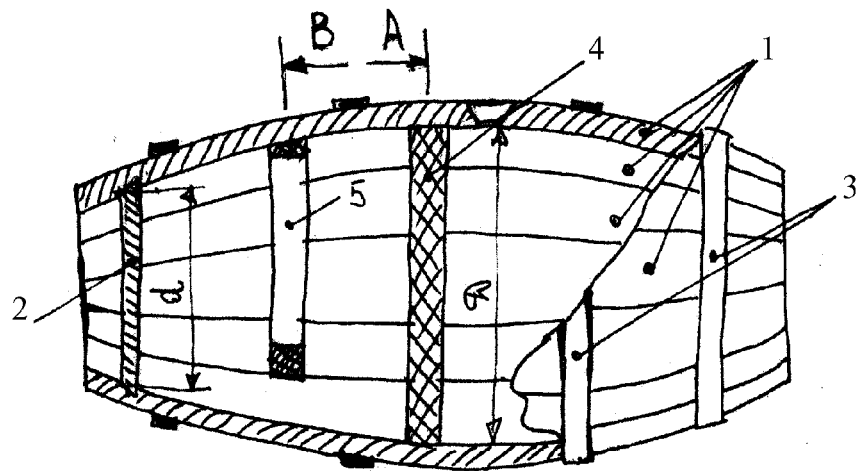


Fig. 1

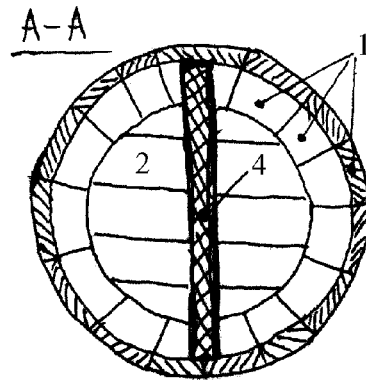
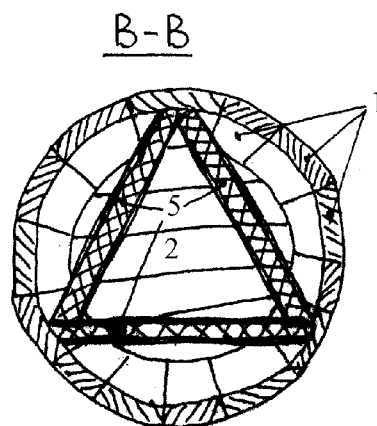


Fig. 2



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: a 2012 0026 (32) Data de prioritate recunoscută: (22) Data depozit: 2012.03.12 Raport de documentare internațională: ☐ da (71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (54) Titlul: Butoi pentru maturarea produselor alcoolice		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: <i>B65D 8/00</i> (2006.01) <i>B27H 5/00</i> (2006.01) <i>B65D 8/08</i> (2006.01) <i>C12G 3/07</i> (2006.01) <i>B65D 8/18</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>B65D 8/00</i> <i>B27H 5/00</i> <i>B65D 8/08</i> <i>C12G 3/07</i> <i>B65D 8/18</i> <i>B65D 6/00</i> butoi, doagă, capacitate, vas, budan, rezervor, cadă, stejar, lemn, interior "Worldwide" (Espacenet): Int.Cl: <i>B65D 8/00</i> <i>B27H 5/00</i> <i>B65D 8/08</i> <i>C12G 3/07</i> <i>B65D 8/18</i> <i>B65D 6/00</i> barrel, coop, stave, cane, vat, vessel, cask, capacity, tank, container, reservoir, oak, wood, additional staves, extra staves, inside EA, CIS (Eapatis): Int.Cl: <i>B65D 8/00</i> <i>B27H 5/00</i> <i>B65D 8/08</i> <i>C12G 3/07</i> <i>B65D 8/18</i> <i>B65D 6/00</i> бочка, клепка, емкость, чан, бут, дуб, дерево, внутри Alte BD – www.google.com www.yandex.ru		
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	Numărul revendicării

	cazul, indicarea pasajelor pertinente	vizate
A	US2289245 A 1942.07.07	1-4
A	US4813565 A 1989.03.21	1-4
A	FR 2864965 A1 2005.07.05	1-4
A	US 2045859 A 1936.06.30	1-4
A	US 328700 A 1985.10.20	1-4
A	GB 2181403 A 1987.04.23	1-4
A	FR 2864965 A1 2005.07.15	1-4
A	FR 2748258 A 1997.11.07	1-4
A	EP 1199351 A 2002.04.24	1-4
A	US 2017235 A 1955.10.17	1-4
A	US 4558639 A 1985.12.17	1-4
A	MD 59 I2 2002.08.31	1-4
A	EA 002753 B1 2002.08.29	1-4
A	RU 2084510 C1 1997.07.20	1-4
D	Ambalaje din lemn. Butoaie de stejar pentru vin și distilate. STAS RO 2684-86	1-4
D	US 481350 1892.08.23	1-4
D	GB 1156288 25.06.1969	1-4
D	US 3842723 1974.10.22	1-4
D	US 3386832 1968.06.04	1-4
C	US 5174461 1992.12.29	1-4

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

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 evidență 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 2013.04.11

Examinator COLESNIC Inesa