



MD 646 Z 2014.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **646** ⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int.Cl: **B27H 3/02** (2006.01)
B65D 6/00 (2006.01)
C12H 1/22 (2006.01)
C12G 3/07 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2012 0168 (22) Data depozit: 2012.11.22	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.06.30, BOPI nr. 6/2013
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; PRIDA Andrei, MD; BABII Sergiu, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) **Doagă din lemn de stejar, butoi și procedee de învechire a
distilatelor alcoolice cu utilizarea acestora**

(57) Rezumat:

1 Invențiile se referă la butnărie și la fabricarea băuturilor alcoolice învechite, în special la o doagă de stejar, butoi constituit din aceste doage și procedee de învechire a distilatelor alcoolice în prezența doagelor de stejar sau în butoaie de stejar.

Doaga din lemn de stejar are suprafața de contact mărită, obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere neparalel fibrelor lemnului.

Butoiul din doage de stejar propuse are o suprafață de contact mărită, obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adancime de 3...10 mm și o distanță de 20...30 mm.

2
5 Procedeul de învechire a distilatelor alcoolice prevede menținerea acestora în prezența doagelor de stejar propuse, opțional tratate termic, cu suprafața de contact mărită înaintea tratării termice.

10 Procedeul de învechire a distilatelor alcoolice prevede menținerea acestora în vase ermetice în prezența doagelor de stejar sau în butoaiele propuse, folosite anterior, cu suprafața de contact a doagelor mărită, obținută fără eliminarea stratului de lemn epuizat.

15 Revendicări: 6
Figuri: 2

MD 646 Z 2014.01.31

(54) Oak stave, barrel and processes for ageing of alcoholic distillates with their use

(57) Abstract:

1
The invention relates to the cooperage and production of aged alcoholic products, namely to an oak stave, a barrel consisting of these staves and processes for ageing of alcoholic distillates in the presence of oak staves or in oak barrels.

The oak stave has an increased contact surface, obtained by its loosening, made by cutting and/or scratching nonparallel to the wood fibers.

The oak barrel of the proposed staves has an increased contact surface, obtained by its loosening, made by cutting and/or scratching at a depth of 3...10 mm and a distance of 20...30 mm.

2
5 The process for ageing of alcoholic distillates provides for their ageing in the presence of the proposed oak staves, optionally heat-treated, and with the contact surface increased before heat treatment.

10 The process for ageing of alcoholic distillates provides for their ageing in airtight containers in the presence of the proposed oak staves or in the proposed barrels, used previously, with increased contact surface of the staves, obtained without removing the depleted wood layer.

15 Claims: 6
Fig.: 2

(54) Дубовая клепка, бочка и способы выдержки спиртовых дистиллятов с их использованием

(57) Реферат:

1
Изобретения относятся к бондарному производству и производству выдержанных алкогольных продуктов, а именно к дубовой клепке, бочке состоящей из этих клепок и способам выдержки спиртовых дистиллятов в присутствии дубовых клепок или в дубовых бочках.

Дубовая клепка имеет увеличенную контактную поверхность, полученную путем ее разрыхления, выполненного путем резки и/или царапания непараллельно волокнам древесины.

Дубовая бочка из предложенных клепок имеет увеличенную контактную поверхность, полученную путем ее разрыхления выполненного путем резки и/или царапания на глубину 3...10 мм и на расстоянии 20...30 мм.

2
5 Способ выдержки спиртовых дистиллятов предусматривает их выдержку в присутствии предложенной дубовой клепки, опционально термообработанной, с контактной поверхностью увеличенной до термообработки.

10 Способ выдержки спиртовых дистиллятов предусматривает их выдержку в герметических емкостях в присутствии предложенной дубовой клепки или в предложенных бочках, бывших в употреблении, с увеличенной контактной поверхностью клепок, полученной без удаления истощенного слоя древесины.

15 П. формулы: 6
Фиг.: 2

Descriere:

Invențiile se referă la butnărie și la fabricarea băuturilor alcoolice învechite, în special la o doagă de stejar, butoi constituit din aceste doage și procedee de învechire a distilatelor alcoolice în prezența doagelor de stejar sau în butoaie de stejar.

- 5 Sunt cunoscute doagele din lemn de stejar, care reprezintă corpuri alungite unitare cu dimensiunile, respectiv lungimea, lățimea și grosimea de 400...1150, 60...150 și 18...36 mm [1], folosite pentru învechirea distilatelor alcoolice, sau de alte dimensiuni mai considerabile, destinate fabricării butoaielor pentru învechirea distilatelor alcoolice [2].

- 10 Doagele tradiționale cunoscute, după tratări specifice, sunt larg folosite la învechirea distilatelor, în vase ermetice în prezența acestor doage, sau în butoaie, executate din astfel de doage.

- 15 Neajunsurile de bază ale acestor doage sunt folosirea nerațională a rezervelor tehnologice ale lemnului prețios (stejarului) în procesele de maturare a produselor vinicole, cât și viteza mică de extracție a substanțelor extractibile, deoarece procesele de extracție au loc doar în straturile aferente suprafeței exterioare (până la adâncimea de 3...5 mm), iar suprafața specifică a acestor doage este relativ mică.

Sunt cunoscute, de asemenea, butoaiele din lemn, suprafața internă a cărora este mărită considerabil prin formarea pe părțile lor interioare a zonelor neuniforme [3], care sunt plasate longitudinal [4] sau perpendicular [5].

- 20 Butoaiele cunoscute permit 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. Mai mult ca atât, folosirea acestor butoaie după tratarea termică a părților interioare permite participarea în procesele de învechire a straturilor de lemn cu un grad diferit de modificare termică, fapt ce poate ameliora considerabil calitatea produselor alcoolice.

În același timp, butoaiele din lemn sus-menționate nu sunt lipsite de neajunsuri, principalul dintre care este prețul de cost al lor destul de ridicat din cauza utilizării brațelor de muncă calificate și aparataj destul de sofisticat pentru fabricarea lor.

- 30 Este cunoscut procedeul de renovare a doagelor de stejar foste în exploatare, care include vâlțuirea acestora, urmată de îmbibarea cu soluție de extract din stejar [6].

Doaga de stejar cunoscută permite mecanizarea procesului de renovare și prelungirea termenului lor de exploatare, însă necesită folosirea unui component suplimentar (extract de stejar), fără folosirea completă a resurselor tehnologice în substanțe extractibile din doagă.

- 35 Este cunoscută doaga de stejar utilizată la fabricarea produselor vinicole, în corpul căreia, în grosimea și/sau lățimea ei, sunt executate tăieturi longitudinale străpunse cu lățimea de 2...5 mm și distanța dintre ele de 7...20 mm [7].

- 40 Doaga cunoscută pentru maturarea distilatelor permite folosirea mai rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului de stejar. În același timp, executarea lor este destul de anevoioasă, se menționează deșeuri considerabile de lemn, eliminate din doage la executarea tăieturilor în ele.

Sunt cunoscute și doagele de stejar, folosite la maturarea distilatelor după renovarea lor, totodată renovarea suprafețelor acestora este efectuată prin executarea în ele a unor șanțuri cu lățimea de 2...5 mm, adâncimea de 3...10 mm și distanța dintre ele de 5...20 mm [8].

- 45 Doagele cunoscute pot fi folosite la maturarea distilatelor în vase ermetice sau pot fi folosite în același scop asamblate în butoaie. Ele posedă suprafață mărită și permit de a folosi destul de rațional potențialul tehnologic al lemnului de stejar și de a accelera considerabil procesele de maturare a distilatelor.

- 50 În același timp, executarea în acest mod a doagelor duce la eliminarea lemnului, doar parțial epuizat, din șanțurile făcute în ele, și lasă rezerve considerabile atât pentru folosirea mai rațională a acestuia, cât și pentru procesele de maturare cu diminuarea cheltuielilor la fabricarea lor.

Problema pe care o soluționează invenția este folosirea mai rațională a potențialului tehnologic al lemnului, accelerarea proceselor de maturare și diminuarea cheltuielilor la fabricarea doagelor și butoaielor.

- 55 Problema se soluționează prin aceea că se propune o doagă din lemn de stejar pentru învechirea distilatelor, executată cu suprafața de contact mărită, totodată suprafața de contact mărită este obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere neparalel

fibrelor lemnului.

Doaga cu suprafața de contact mărită este obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 5...15 mm și la o distanță de 30...50 mm.

- 5 Butoiul din doage de stejar pentru învechirea distilatelor alcoolice este constituit din doage cu suprafața de contact a doagelor mărită, obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 3...10 mm și o distanță de 20...30 mm.

- 10 Procedeul de învechire a distilatelor alcoolice prevede menținerea acestora în vase ermetice în prezența doagelor de stejar cu suprafața de contact mărită prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 5...15 mm și la o distanță de 30...50 mm, opțional supuse tratării termice, după obținerea suprafeței de contact mărite.

- 15 Procedeul de învechire a distilatelor alcoolice prevede menținerea acestora în vase ermetice în prezența doagelor de stejar cu suprafața de contact mărită prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 5...15 mm și la o distanță de 30...50 mm, folosite anterior, sau în butoaie constituite din doage cu suprafața de contact mărită prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 3...10 mm și o distanță de 20...30 mm, folosite anterior, în care suprafața de contact mărită a doagelor este obținută fără eliminarea stratului de lemn epuizat, totodată distilatele alcoolice sunt în prealabil îmbogățite cu substanțe extractive ale lemnului de stejar.

- 20 Rezultatul invenției constă în folosirea mai rațională a potențialului tehnologic al lemnului, accelerarea proceselor de maturare și diminuarea cheltuielilor.

Afânarea suprafeței doagelor, executată prin tăiere și/sau zgâriere neparalel fibrelor lemnului, permite nu numai accesul la straturile interioare ale lemnului cu implicarea acestora în procesele de extracție, ci și crearea unei suprafețe de contact reactive de câteva ori mai mare decât la doagele cunoscute.

- 25 Această suprafață este creată în interiorul straturilor lemnului, în golurile dintre fibrele lemnului, parțial dezlipite și rupte una de alta prin tăiere și/sau zgâriere. Anume suprafața interioară a straturilor de lemn afânate poate deveni „reactorul” și „catalizatorul” reacțiilor de oxido-reducere, tipice pentru procesul de învechire a distilatelor în contact cu lemnul doagelor atât în vasele ermetice, cât și în butoaiele din doage.

- 30 Tăierea și/sau zgărierea suprafețelor lemnului se poate efectua manual sau mecanizat cu ajutorul uneltelor de butnărie obișnuite ori speciale.

- 35 Adâncimea tăieturilor sau zgârieturilor și distanța dintre ele este aleasă optimă pentru fiecare din aceste doage din considerentele difuzionale (eficacității accesului lichidului de la suprafața exterioară în straturile de lemn afânate) și de rigiditate, având în vedere de asemenea destinația de bază a acestor doage – de a fi folosite de sine stătător (5...15 mm cu distanța dintre ele de 30...50 mm) sau ca element constituent al butoaielor (3...10 mm cu distanța de 20...30 mm).

- 40 Straturile de lemn afânate până la aceste adâncimi cu distanțele menționate se păstrează pe corpul doagelor, asigurând obținerea rezultatului preconizat. Afânarea până la adâncimea mai mică de 3 mm nu are efect important, iar până la adâncimea mai mare de 10 mm, alături de diminuarea eficacității proceselor de schimb de materie (practic difuzionale), poate duce la pierderea permeabilității și a rigidității butoaielor. Afânarea straturilor de lemn până la adâncimi mai mari de 15 mm poate duce la distrugerea zonelor (bucăților) de lemn afânat sau chiar la distrugerea doagelor întregi. Distanța dintre tăieturi sau zgârieturi în limitele 20...50 mm este optimă din punct de vedere difuzional, iar pentru cazurile concrete este selectată din punct de vedere al rigidității doagelor solitare sau a butoaielor din ele.

- 45 Lungimea tăieturilor sau zgârieturilor în practică este selectată în dependență de posibilitățile tehnice, de necesitățile tehnologice și de particularitățile doagelor (forma, destinația, lemn nou, lemn fost în exploatare etc.) și este limitată doar de dimensiunile și forma doagelor.

- 50 În cazul folosirii doagelor propuse tratate termic la învechirea distilatelor în vase ermetice, afânarea straturilor de lemn este executată înaintea tratării termice, iar în cazul învechirii distilatelor în butoaie sau în vase ermetice în prezența doagelor, foste în exploatare și renovate, afânarea straturilor lemnului este executată fără eliminarea straturilor de lemn epuizate, totodată distilatele pot fi prealabil îmbogățite cu substanțe extractibile ale lemnului de stejar.

Tratarea termică a doagelor de stejar cu straturile de lemn prealabil afânate permite

învechirea ulterioară a distilatelor în prezența lemnului cu diferit grad de degradare termică, fapt ce face posibilă ameliorarea substanțială a calității și intensificarea proceselor fizico-chimice. Același scop se urmărește și în cazul renovării doagelor și butoaielor prin afânarea straturilor de lemn fără eliminarea straturilor de lemn epuizate (care posedă proprietăți de „inițiator” și „catalizator” al reacțiilor de oxido-reducere).

Luând în considerare suprafața reactivă sporită a doagelor propuse, este logică învechirea distilatelor în prezența lor, inclusiv a mai multor partide, prealabil îmbogățite cu materiale extractibile ale lemnului de stejar.

Fabricarea doagelor propuse este posibilă inclusiv cu utilizarea sculelor obișnuite din butnărie, iar efectuarea procedeelelor propuse nu necesită modificări sofisticate.

Esența invenției se explică prin desenele din fig.1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a unei doage 1 cu straturile lemnului, afânate prin aplicarea tăieturilor 21 și zgârieturilor 211, cu adâncimea h și distanța dintre ele l . Afânarea straturilor lemnului se obține în procesul zgârierii, fibrele lemnului 3 sunt parțial dezlipite și rupte cu formarea unei suprafețe noi 4 în interiorul straturilor lemnului, fapt concretizat în vederea mărită A1 și A11;

- fig. 2, vederea generală a unui butoi cu doagele 5 cu suprafața de contact mărită prin aplicarea tăieturilor 6 cu adâncimea h . Afânarea straturilor lemnului se obține în procesul tăierii, fibrele lemnului 7 sunt tăiate și dezlipite una de alta cu formarea unei suprafețe noi 8 în interiorul straturilor lemnului, fapt concretizat în vederea mărită A2.

Pentru doagele de stejar folosite la învechirea distilatelor în prezența lor în vase ermetice, afânarea suprafeței de contact prin tăiere și/sau zgâriere poate fi efectuată pe toate suprafețele exterioare, inclusiv pe muchii, în cazul doagelor de stejar, care reprezintă parte constituantă a butoaielor, afânarea suprafeței de contact poate fi efectuată doar pe suprafața internă a butoaielor.

Exemplul 1

Suprafețele laterale ale unei doage noi de stejar cu dimensiuni standard au fost supuse zgârierii până la adâncimea de 10 mm cu distanța dintre brazde-zgârieturi de 40 mm, apoi au fost supuse tratării termice la 125°C în decurs de 48 ore.

Doaga de stejar pregătită conform procedurii propus a fost plasată într-un vas ermetic pentru contact cu distilatul în procesul învechirii.

Doage de stejar standard (Control 1), precum și doage de aceeași dimensiuni exterioare, pregătite conform procedurii cunoscut cu șanțuri de adâncimea de 7,5 mm, lățimea de 3 mm, distanța dintre ele de 20 mm (Control 2), după tratarea termică la aceleași regimuri, în aceeași cantitate, au fost plasate în vase ermetice pentru contact cu distilatul în procesul învechirii în aceleași condiții.

După un an de învechire la temperatura de 15...25°C, în decursul căruia în distilate s-a introdus de 2 ori oxigen (a câte 25 mg/dm³), distilatele au fost supuse testărilor, rezultatele cărora sunt prezentate în tab. 1.

Tabelul 1

Indicii	Control 1	Control 2	Procedeul propus
Cantitatea de lemn, g/dm ³	85	75	85
Suprafața specifică, cm ² /dm ³			
Inclusiv - exterioară	75	75	55
- totală	75	130	»130
Intensitatea culorii	0,3	0,39	0,44
Substanțe extractive totale, g/dm ³	0,63	0,75	1,27
Substanțe tanante, g/dm ³	0,19	0,24	0,38
Vanilie, g/dm ³	2,5	4,2	6,8
Aprecierea organoleptică	8,25	8,3	8,4

Datele obținute la testarea distilatelor, învechite în aceleași condiții cu doage diferite, confirmă atingerea rezultatului preconizat, și anume folosirea rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului de stejar, accelerarea proceselor de învechire cu ameliorarea calității distilatelor învechite, fapt ce creează premise pentru diminuarea cheltuielilor.

5 Exemplul 2

Trei butoaie, folosite anterior (la învechirea distilatelor în ele), au fost supuse renovării pentru învechirea ulterioară a noilor partide de distilate.

În acest scop suprafața interioară a doagelor a fost renovată prin:

- 10 - eliminarea a 3 mm din lemnul aferent suprafeței interne (Control 1);
 - efectuarea în lemn a șanțurilor cu lățimea de 3 mm, adâncimea de 5 mm și distanța dintre ele de 10 mm (Control 2);
 - afănarea straturilor de lemn prin aplicarea tăierilor scurte (10 mm) până la adâncimea de 5 mm, cu distanța dintre tăieturi de 25 mm – **procedeul propus**.

- 15 La butoaiile renovate au fost strânse fundurile și după controlul etanșeității au fost umplute cu distilat crud de vin. După un an de învechire în aceleași condiții la temperatura de 15...25°C, distilatele au fost supuse testărilor, rezultatele cărora sunt prezentate în tab. 2.

Tabelul 2

Indicii	Control 1	Control 2	Procedeul propus
Suprafața specifică, cm ² /dm ³			
inclusiv - exterioară	82	85	84
- totală	82	125	»125
Intensitatea culorii	0,28	0,31	0,34
Substanțe extractive totale, g/dm ³	0,43	0,45	0,57
Substanțe tanante, g/dm ³	0,25	0,29	0,34
Vanilie, mg/dm ³	3,5	4,4	5,8
Aprecierea organoleptică	8,45	8,55	8,65

20

Datele obținute la testarea distilatelor învechite în aceleași condiții în butoaie cu doage diferite confirmă atingerea rezultatului preconizat, și anume folosirea rațională a rezervelor tehnologice ale lemnului de stejar, accelerarea proceselor de învechire cu ameliorarea calității distilatelor învechite, fapt ce creează premise pentru diminuarea cheltuielilor.

25

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Справочник по виноделию. Под редакцией Малтабара В.М. и Шприцмана Э.М. Москва, Пищевая промышленность, 1973, p. 83
2. Lemn ecarisat pentru doage de stejar. Standard Moldovean SM STAS 905:2002
3. US 481350 1982.08.23
4. GB 1156288 1969.06.25
5. US 3842723 1974.10.22
6. RU 2327735 C1 2008.06.27
7. MD 4082 C1 2010.12.31
8. MD 4085 C1 2010.12.31

(57) Revendicări:

1. Doagă din lemn de stejar pentru învechirea distilatelor, executată cu suprafața de contact mărită, **caracterizată prin aceea că** suprafața de contact mărită este obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere neparalel fibrelor lemnului.

2. Doagă, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** suprafața de contact mărită este obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 5...15 mm și la o distanță de 30...50 mm.

3. Butoi din doage de stejar pentru învechirea distilatelor alcoolice, constituit din doage cu suprafața de contact mărită, **caracterizat prin aceea că** este constituit din doage definite în revendicarea 1, cu suprafața de contact a doagelor mărită, obținută prin afânarea acesteia, executată prin tăiere și/sau zgâriere la o adâncime de 3...10 mm și o distanță de 20...30 mm.

4. Procedeu de învechire a distilatelor alcoolice, care prevede menținerea acestora în vase ermetice în prezența doagelor de stejar definite în revendicarea 2, opțional supuse tratării termice, după obținerea suprafeței de contact mărite.

5. Procedeu de învechire a distilatelor alcoolice, care prevede menținerea acestora în vase ermetice în prezența doagelor de stejar definite în revendicarea 2, folosite anterior, sau în butoaie definite în revendicarea 3, folosite anterior, în care suprafața de contact mărită a doagelor este obținută fără eliminarea stratului de lemn epuizat.

6. Procedeu, conform revendicării 5, în care distilatele alcoolice sunt în prealabil îmbogățite cu substanțe extractive ale lemnului de stejar.

Director Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

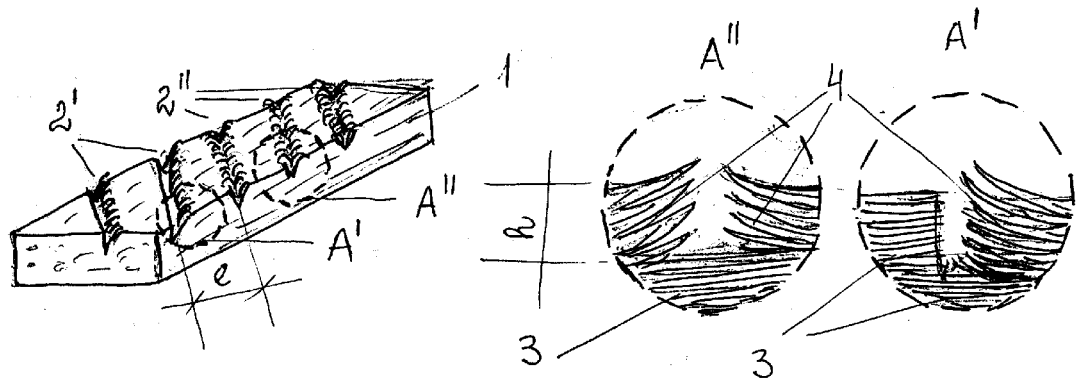


Fig. 1

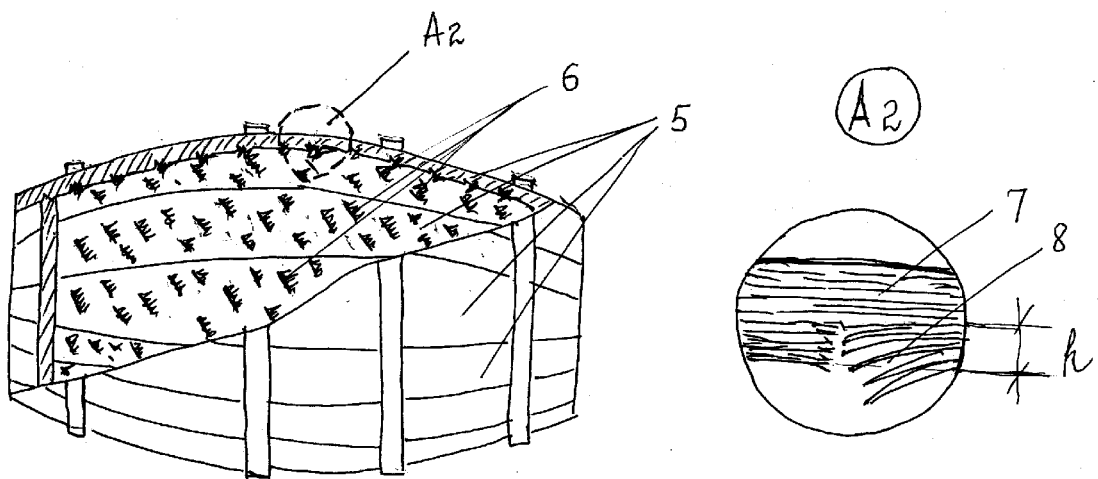


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2012 0168 (22) Data depozit: 2012.11.22 (67)* Nr. și data transformării cererii: , (71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (54) Titlul: Doagă, butoi din aceste doage și procedee de învechire a distilatelor (32) Data de prioritate recunoscută: Raport de documentare internațională: ☐ da		
II. Clasificarea obiectului invenției: (51) Int.Cl: B27H 3/02 (2006.01) B65D 6/00 (2006.01) C12H 1/22 (2006.01) C12G 3/07 (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: B27H 3/02 (2006.01) B65D 6/00 (2006.01) C12H 1/22 (2006.01) C12G 3/07 (2006.01) doagă, butoi EA Int.Cl: B27H 3/02 (2006.01) B65D 6/00 (2006.01) C12H 1/22 (2006.01) C12G 3/07 (2006.01) клепка, бочка		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 1928 G2 2002.05.31	1-6

A	MD 1929 G2 2002.05.31	1-6
A	MD 2075 C202003.01.31	1-6
A	MD 2835 C2 2005.08.31	1-6
A	EA 002753 B1 2002.08.29	3
D	Справочник по виноделию. Под редакцией Малтабара В.М. и Шприцмана Э.М. Москва, Пищевая промышленность, 1973, стр. 83	1-2
D	Lemn ecarisat pentru doage de stejar. Standard Moldovean SM STAS 905:2002	1-2
C	US 481350 1982.08.23	1-3
D	GB 1156288 1969.06.25	1-3
D	US 3842723 1974.10.22	1-3
D	RU 2327735 C1 2008.06.27	1-3
C	MD 4082 C1 2010.12.31	1-2
C	MD 4085 C1 2010.12.31	1-6

*** 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 2013.03.05

Examinator COLESNIC Inesa