



MD 3147 C2 2006.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3147** (13) **C2**
(51) Int. Cl.: *B65D 39/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2004 0040 (22) Data depozit: 2001.11.22 (31) Nr.: VI2001A00180 (32) Data: 2001.08.30 (33) Țara: IT (41) Data publicării cererii: 2004.08.31, BOPI nr. 8/2004	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.09.30, BOPI nr. 9/2006 (85) 2004.02.16 (86) PCT/IB01/02215, 2001.11.22 (87) WO 02/055397 A1, 2002.07.18
(71) Solicitant: MUSARAGNO Marco, IT (72) Inventator: MUSARAGNO Marco, IT (73) Titular: MUSARAGNO Marco, IT (74) Reprezentant: CORCODEL Angela, MD	

(54) **Dop pentru astuparea buteliilor**

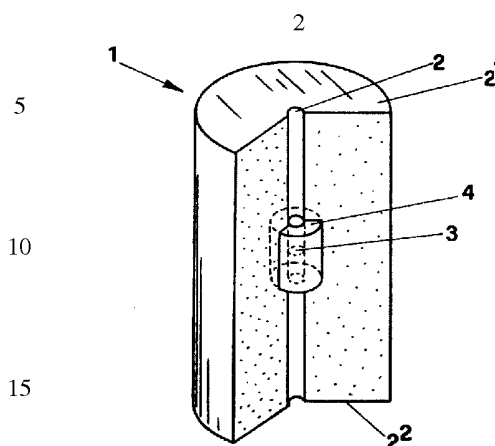
(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la dopurile pentru astuparea buteliilor.

Dopul pentru astuparea buteliilor, în particular a celor de vin, este fabricat din material sintetic, de formă cilindrică pentru a fi introdus în gâtul buteliei. În el este executat cel puțin un canal (2) străpuns longitudinal, în care, în partea de mijloc este situată transversal cel puțin o membrană (3) cu microorificii, care permite trecerea oxigenului din interiorul buteliei în mediul exterior și viceversa, totodată, membrana este fixată în interiorul unui tub (4), amplasat în canalul străpuns. Mărimea microorificiilor membranei este aleasă astfel, că nu permite trecerea lichidului și constituie 0,01...0,5 ?m. Membrana este fabricată din peliculă de copolimer acrilic, fixată pe un suport din material netextil, iar materialul sintetic din care este fabricat dopul, aparține unui grup de rășină de polietilenă în care s-a adăugat un agent dilatant.

Revendicări: 5

Figuri: 6



MD 3147 C2 2006.09.30

MD 3147 C2 2006.09.30

3

Descriere:

Invenția se referă la dopurile pentru astuparea buteliilor, destinate în particular pentru a păstra și a matura vinurile de calitate superioară și cele confecționate din material sintetic.

5 Este cunoscut că îmbutelierea vinurilor, în special a celor de calitate superioară, presupune utilizarea buteliilor din sticlă și a dopurilor de plută. Dopurile de plută sunt utilizate în special pentru păstrarea și maturarea vinurilor, deoarece pluta permite un schimb limitat de oxigen dintre interiorul sticlei și mediul exterior și viceversa, condiție obligatorie pentru maturarea și rafinarea vinului fără a se altera.

10 Dezavantajul constă în aceea că nu toate dopurile de plută pot fi utilizate pentru îmbutelierea vinurilor de calitate superioară, fapt care depinde de calitatea plutei, precum și de modalitatea de confecționare a dopului de plută. Bunăoară, dopurile de plută confecționate din granule lipite cu adeziv nu asigură permeabilitatea suficientă ce ar permite trecerea cantității de oxigen necesare pentru maturarea și rafinarea vinului.

15 Un alt dezavantaj al dopurilor de plută constă în aceea că, chiar și după confecționare, dopul poate păstra mucegai sau reziduuri care dau vinului un gust iute și intens, așa-numitul gust de plută.

Un alt dezavantaj al dopurilor de plută constă în aceea că la îmbuteliere dopul trebuie să dispună de o umiditate de minimum 5% și maximum 8%, deoarece umiditatea mai joasă de 5% va cauza un schimb prea mare de oxigen cu mediul exterior, în timp ce un grad sporit de umiditate poate provoca mucegai.

20 Pe de o parte, vinurile de calitate superioară necesită dopuri de plută de calitate superioară pentru păstrarea și maturarea lui, iar pe de altă parte, producția mondială de dopuri de plută este insuficientă pentru a satura piața vinurilor de calitate superioară. Din acest motiv, până nu demult s-au produs dopuri din material sintetic, de exemplu din rășini de polietilenă cu un anumit adaos de agent dilatant care, pe de o parte, pot fi utilizate la păstrarea vinurilor de calitate superioară pentru 25 perioade scurte de timp, dar pe de altă parte aceste dopuri nu sunt potrivite pentru maturarea vinurilor.

Dopul din material sintetic are o serie de avantaje, de exemplu cel de a proteja împotriva mucegaiului și bacteriilor, făcând ca vinul îmbuteliat să nu capete gustul dopului de plută, este durabil, flexibil și impermeabil la lichide.

30 Dopurile confecționate din material sintetic permit păstrarea vinului îmbuteliat fără schimbarea calității, vinul își păstrează viabilitatea și prospețimea fără a se altera în timp, dar desigur nu se poate matura, deoarece dopul din material sintetic reduce indicele de permeabilitate de la 80 până la 1000 de ori în comparație cu dopul de plută.

35 Alt dezavantaj al dopului sintetic constă în aceea că el rezistă cu greu la diferența mare de temperaturi, la care este supusă sticla de vin. Când sticla este lăsată pe un timp la soare, crește volumul vinului din interior, iar impermeabilitatea dopului sintetic nu permite trecerea aerului cuprins între nivelul de turnare a vinului și partea de jos a dopului. În consecință, se observă cazuri în care dopul se saltă sau chiar sare din gâtul buteliei.

40 Cea mai apropiată soluție este dezvăluită în invenția unui dop pentru astuparea recipientului cu lichid, care are un canal tubular, la capătul căruia este amplasată transversal o membrană. Această membrană permite trecerea gazelor acumulate din interiorul recipientului spre mediul exterior [1].

Dezavantajul constă în aceea că dopul sus-menționat nu asigură schimbul optim de oxigen cu mediul exterior și viceversa.

45 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în obținerea unui dop din material sintetic adaptabil la toate cerințele în funcție de tipul vinului și gradul de maturare.

50 Dopul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că este fabricat din material sintetic, de formă cilindrică pentru a fi introdus în gâtul buteliei. În el este executat cel puțin un canal străpuns longitudinal, în care, în partea de mijloc este situată transversal cel puțin o membrană cu microorificii, care permite trecerea oxigenului din interiorul buteliei în mediul exterior și viceversa, totodată, membrana este fixată în interiorul unui tub, amplasat în canalul străpuns. Mărimea microorificiilor membranei este aleasă astfel, că nu permite trecerea lichidului și constituie 0,01...0,5 μm. Membrana este fabricată din peliculă de copolimer acrilic, fixată pe un suport din material netextil, iar materialul sintetic din care este fabricat dopul, aparține unui grup de rășină de polietilenă în care s-a adăugat un agent dilatant.

55 Dopul pentru astuparea buteliilor, având un anumit grad de permeabilitate potrivit pentru schimbul de oxigen cu mediul exterior permite vinului din butelie să se matureze și să devină rafinat.

Un alt scop al invenției este de a măsura cu precizie maximă schimbul de oxigen ce trece prin dop, astfel încât să se poată garanta un anumit grad de maturare a oricărui tip de vin.

Rezultatul invenției constă în prezența cel puțin a unei membrane în interiorul canalului tubular al dopului, care face legătură între mediul exterior și interiorul sticlei, permite un schimb controlat al oxigenului, în funcție de calitatea membranei ori de mărimea microorificiilor și numărul acestora pe o unitate de suprafață.

Un avantaj al invenției este faptul că cel puțin o membrană a dopului este impermeabilă și nu permite trecerea lichidului, fiind în schimb permeabilă pentru gaze și dând posibilitate oxigenului de a circula în ambele direcții, asigurând deci o permeabilitate bi-direcțională.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...6, care reprezintă:

- fig. 1, vedere axonometrică cu secțiune parțială a dopului;
- fig. 1a, membrana din fig. 1;
- fig. 1b, tubul de suport al membranei dopului din fig. 1;
- fig. 2, secțiune axială a dopului din fig. 1;
- fig. 3, exemplu de realizare a dopului din fig. 1, secțiune axială;
- fig. 4, exemplu de realizare a dopului, secțiune axială;
- fig. 5, exemplu de realizare a dopului, secțiune axială;
- fig. 6, exemplu de realizare a dopului, secțiune axială.

Invenția se explică prin desenele anexate, din care se poate vedea că dopul 1 din fig. 1 și din secțiunea axială fig. 2, este executat din material sintetic, care în cazul de față reprezintă o rășină de polietilenă cu adaos de agent dilatant, astfel încât să se obțină caracteristicile tipice ale unui dop de plută.

Dopul 1 are un canal străpuns 2, care este amplasat de-a lungul axei centrale a dopului. Pe linia de mijloc a canalului tubular se găsește o membrană 3 de tip hidrofobic, adaptată doar pentru circulația exclusivă a gazelor în ambele direcții. Membrana din fig. 1a este executată din peliculă de copolimer acrilic 3¹, fixată de un suport făcut în acest caz din material netextil 3². Acest suport este inclus într-un tub 4 (fig. 1b), care este introdus în forma de turnare înainte de injectarea copolimerului acrilic. Prin canalul tubular străpuns 2 de la suprafața exterioară 2¹ a dopului, ieșită din butelie, la suprafața 2² din interiorul buteliei, oxigenul poate trece proporțional cu mărimea microorificiilor membranei și cu numărul orificiilor implicate în schimbul de gaze.

Prin urmare, în funcție de numărul și de mărimea orificiilor, precum și de mărimea orificiului tubular, se poate obține un schimb controlat de oxigen dintre exteriorul și interiorul buteliei, prin dopul 1. Aceasta, la rândul său, permite un grad controlat și omogen de maturare a vinului din sticlă. Prin urmare, toate sticlele din aceeași partidă de vin vor avea același schimb de oxigen, iar vinul din ele va avea același grad de maturare.

Testele efectuate au demonstrat că pentru a obține o maturare bună a vinului, schimbul de oxigen dintre mediul interior al sticlei și cel exterior trebuie să fie de aproximativ 0,1 mg de oxigen pe an. Deci, în funcție de tipul vinului ce trebuie prelucrat și de rezultatele dorite, se va alege un anumit tip de membrană, una ori mai multe membrane identice sau diferite.

Rezultate bune s-au obținut aplicând membrane, mărimea orificiilor cărora variază de la 0,01 la 0,5 microni, în dependență de tipul vinului prelucrat.

În fig. 3 este reprezentat un exemplu de realizare a invenției, înfățișând două canale tubulare și câte o membrană pentru fiecare canal. Canalul tubular 5 are membrana 6, iar canalul tubular 7 are în interior membrana 8.

Dopul din fig. 3 a cărui membrană este la fel ca și în fig. 1, 2, permite schimbul dublu de oxigen dintre interiorul sticlei și mediul exterior.

În fig. 4 este reprezentat un alt exemplu de realizare a invenției, unde se poate vedea doar o membrană 3, care permite schimbul de oxigen dintre mediul exterior și interiorul sticlei prin două tuburi 9 și 10. Evident, porțiunea membranei care nu corespunde canalelor tubulare, este în general inoperantă.

Fig. 5 reprezintă un alt exemplu de realizare a invenției, în care există doar un canal tubular 11, în interiorul căruia se află două membrane 13 și 14, amplasate în interiorul unui tub 15.

Încă un exemplu de realizare a invenției este reprezentat în imaginea dopului cu secțiune axială din fig. 6. În acest caz, dopul are două canale tubulare 16 și 17, în fiecare dintre ele se află câte două membrane: 18 și 19, fiind amplasate în canalul 16, iar celelalte două membrane 23 și 24 – în canalul 17.

Se cunoaște că schimbul de oxigen dintre interiorul buteliei și mediul exterior și viceversa are loc în special odată cu schimbarea temperaturii vinului, care conduce la modificarea volumului. În cazul în care crește volumul vinului din sticlă, are loc evacuarea oxigenului din interiorul ei, în timp ce în cazul în care volumul tinde să revină la nivelul volumului inițial, în urma scăderii temperaturii, în sticlă se absoarbe oxigen din exterior.

După cum se știe, asemenea modificări și schimburi de oxigen conduc la faptul că vinul capătă un rafinament deosebit și o calitate mai bună, precum și o durată de păstrare sporită, care variază de la un tip de vin la altul.

MD 3147 C2 2006.09.30

5

- 5 Din cele spuse mai sus se poate vedea că dopul, propus în prezenta invenție, fiind confecționat din material sintetic și având astfel toate avantajele unui dop sintetic, permite totodată un schimb controlat de oxigen, făcând posibilă în felul acesta utilizarea acestui tip de dopuri la îmbutelierea vinurilor de calitate superioară.

10

(57) Revendicări:

1. Dop pentru astuparea buteliilor, în particular a celor de vin, fabricat din material sintetic, de formă cilindrică pentru a fi introdus în gâtul buteliei, **caracterizat prin aceea că** în el este executat cel puțin un canal străpuns longitudinal, în care, în partea de mijloc este situată transversal cel puțin o membrană cu microorificii, care permite trecerea oxigenului din interiorul buteliei în mediul exterior și viceversa, totodată, membrana este fixată în interiorul unui tub, amplasat în canalul străpuns.
- 15 2. Dop conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mărimea microorificiilor membranei este aleasă astfel, că nu permite trecerea lichidului.
- 20 3. Dop conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mărimea microorificiilor membranei constituie 0,01...0,5 ?m.
4. Dop conform revendicărilor 1...3, **caracterizat prin aceea că** membrana este fabricată din peliculă de copolimer acrilic, fixată pe un suport din material netextil.
- 25 5. Dop conform revendicărilor 1...3, **caracterizat prin aceea că** materialul sintetic din care este fabricat dopul, aparține unui grup de rășină de polietilenă în care s-a adăugat un agent dilatat.

(56) Referințe bibliografice:

1. FR 2627467 A1 1989.08.25

Șef Secție:

NEKLIUDOVA Natalia

Examinator:

PLOPA Anatol

Redactor:

UNGUREANU Mihail

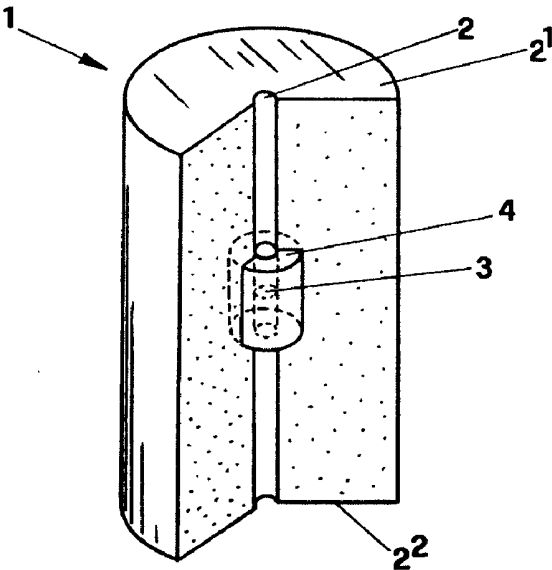


Fig. 1

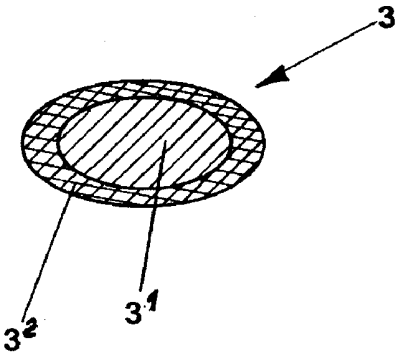


Fig. 1a

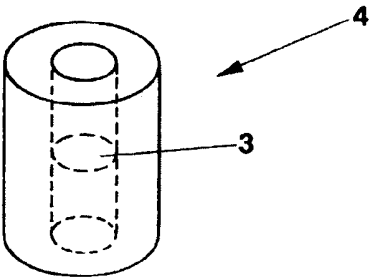


Fig. 1b

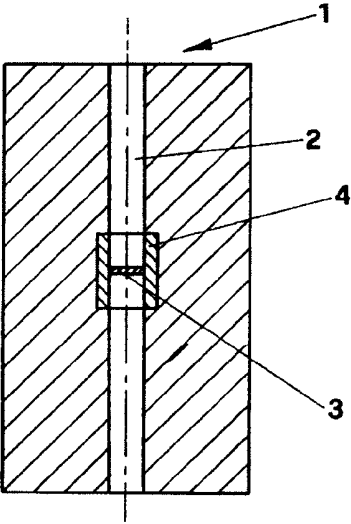


Fig. 2

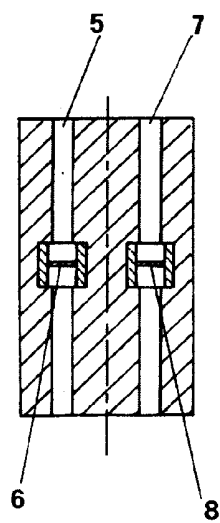


Fig. 3

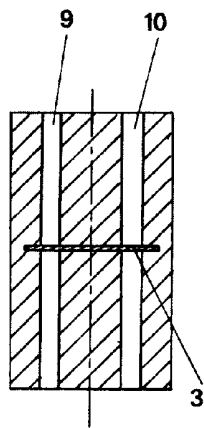


Fig. 4

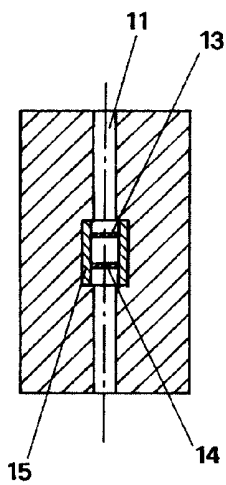


Fig. 5

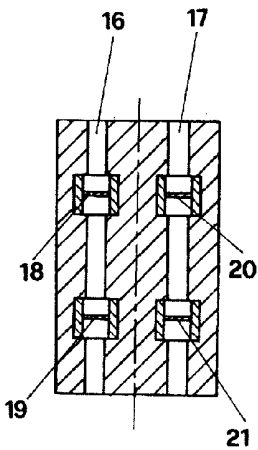


Fig. 6

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2004 0040	(85) Data fazei naționale PCT: 2004.02.16
(22) Data depozit: 2001.11.22	(86) Cerere internațională PCT: PCT/IB01/02215, 2001.11.22
Prioritatea invocată : (31) nr.: VI2001A00180 (32) data : 30.08.2001 (33) țara : IT (51) : Int.Cl: B65D 39/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Dop pentru astuparea buteliilor (71) Solicitantul : MUSARAGNO Marco, IT Termeni caracteristici : a) limba română: dop, butelie b) limba engleză: plug, bottle	
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)	
Int. Cl. B65D39/00	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
MD Perioada: 1993-2001 EA Perioada: 1996-2001 SU Perioada: 1972-1993 ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...)	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	FR 2627467 A1 (MARCELI GIUSEPPE, IT) 1989.08.25	
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
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 evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau 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 când 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 divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării 2006.07.27		
Examinatorul PLOPA anatolie		