



(11) **EP 2 308 767 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.04.2011 Patentblatt 2011/15

(51) Int Cl.:
B65D 39/04 (2006.01) B65D 51/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10013557.3**

(22) Anmeldetag: **12.10.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **12.10.2009 DE 102009049012**

(71) Anmelder: **Lindner, Walter**
94566 Riedhütte/Reichenberg (DE)

(72) Erfinder: **Lindner, Walter**
94566 Riedhütte/Reichenberg (DE)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Verschlussstopfen für Flaschen**

(57) Es wird ein Verschlussstopfen für Weinflaschen, insbesondere Rotweinflaschen beschrieben, der einen zur Anlage an einer Flaschenmündung bestimmten Kopfteil (2) und einem daran angeformten, in den Flaschenhals eingreifenden Schaffteil (3) aufweist, wobei im Stopfen (1) ein sich durch Kopf- und Schaffteil (3)

erstreckender Durchgangskanal (6,8) vorgesehen und dieser Durchgangskanal (6,8) mit einem für Flüssigkeit undurchlässigen und gleichzeitig für Luft in vorgebbarem Ausmaß permeablen Materialpfropfens verschlossen ist.

EP 2 308 767 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verschlussstopfen für Weinflaschen, insbesondere für Rotweinflaschen, mit einem zur Anlage an der Flaschenmündung bestimmten Kopfteil und einem daran angeformten, in den Flaschenhals eingreifenden Schaftteil, wobei Kopf- und Schaftteil aus einem luftundurchlässigen Material bestehen und im Stopfen ein sich durch Kopf- und Schaftteil erstreckender Durchgangskanal vorgesehen und dieser Durchgangskanal mittels eines für Flüssigkeit undurchlässigem und gleichzeitig für Luft in vorgebbarem Ausmaß permeablem Material verschlossen ist.

[0002] Derartige Verschlussstopfen sind bekannt, wobei die konkrete Ausgestaltung und die Herstellung eines solchen aus Glas gefertigten Stopfens in der WO 2004/043869 A1 beschrieben sind.

[0003] In der Praxis haben sich derartige Glasstopfen bewährt und werden vor allem bei Weißwein- und Rotweinflaschen eingesetzt.

[0004] Untersuchungen haben gezeigt, dass es bei der Abfüllung von Rotweinen in Flaschen vorteilhaft sein kann, wenn über den jeweiligen Verschlussstopfen kein hermetischer Abschluss des Flascheninhalts von der Umgebungsluft erfolgt, sondern ein minimaler Austausch der in den Flaschen eingeschlossenen Restluft mit der Umgebungsluft erfolgen kann.

[0005] Ein einen minimalen Luftaustausch ermöglichender Stopfen ist aus der EP 1 990 287 A1 bekannt, wobei dieser bekannte Stopfen insbesondere dann, wenn er aus Glas besteht, schwierig in exakt reproduzierbarer Form zu fertigen ist.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Verschlussstopfen der eingangs angegebenen Art, d.h. insbesondere einen derartigen Glasstopfen unter Beibehaltung all der diesem Stopfentyp eigenen Vorteile dergestalt auszubilden, dass ein minimaler Luftaustausch ermöglicht wird und dieser Stopfen insbesondere glastechnisch einfach, genau reproduzierbar und mit definierter Permeabilität gefertigt werden kann.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe im Wesentlichen dadurch, dass der Durchgangskanal von zwei im Wesentlichen gegensinnig konischen Kanalabschnitten gebildet ist, die über eine Engstelle miteinander verbunden sind, und dass der Engstelle benachbart ein permeabler Materialpfropfen durch Klemmung fixiert ist.

[0008] Bevorzugt besteht dabei der Stopfen aus Glas und als permeables Material wird Naturkork, insbesondere hochwertiger Naturkork oder gegebenenfalls Kunststoffkork verwendet.

[0009] Denkbar ist auch ein Sintermaterial, wie z.B. ein Sintermaterial aus Metall oder Glas, welches mit einem Material mit exakt vorbestimmter Permeabilität überzogen ist.

[0010] Gleich welches Material für den Materialpfropfen verwendet wird, muss sichergestellt sein, dass zwar Luft/ Sauerstoff hindurch diffundieren kann, aber auch

über einen längeren Zeitraum keine Flüssigkeit/Wein nach außen gelangt.

[0011] Der permeable Materialpfropfen besitzt im Vergleich zu einem Vollkorken ein sehr geringes Volumen, aber es kann durch Wahl dieses Volumens, insbesondere durch Vorgabe der Höhe des entsprechenden Materialpfropfens gewährleistet werden, dass ein Permeabilitätswert erreicht wird, der dem eines Vollkorkens aus z.B. Naturkork entspricht. Da die sich im Durchgangskanal ergebende Kontaktfläche zwischen Wein und permeablem Material und auch das Volumen dieses permeablen Materials sehr gering ist und für das permeable Material insbesondere hochwertiger Naturkork oder Kunststoffkork gewählt werden kann, ist die Gefahr einer Qualitätsverschlechterung des Weins durch Korneffekte praktisch ausgeschlossen.

[0012] Der Durchgangskanal kann bei der Fertigung eines Glasstopfens auf einfache Weise realisiert werden, indem zwei im Wesentlichen konische Kanalabschnitte ausgebildet werden, die über eine durch einen kurzen Aufschmelzvorgang einer dünnen Trennwand entstehende Engstelle miteinander verbunden sind. Bevorzugt besteht der Durchgangskanal aus einem sich vom Kopfteil bis in die Nähe des freien Endes des Schaftteils erstreckenden Hauptabschnitt und einem sich vom freien Ende des Schaftteils bis zum Ende des Hauptabschnitts erstreckenden Restabschnitt mit dazwischen liegender Engstelle, wobei der permeable Materialpfropfen bevorzugt in einem der Engstelle benachbarten, zylindrischen oder annähernd zylindrischen Kanalbereich durch Klemmung fixiert wird. Der Durchmesser des in dem Durchgangskanal fixierten permeablen Materialpfropfens beträgt etwa ein Drittel des Durchmessers und damit rund ein Zehntel des Querschnitts des Schaftteils des Verschlussstopfens bzw. des Innendurchmessers des Flaschenhalses. Dieser Durchmesser kann noch kleiner gewählt werden, da das Ausmaß der Permeabilität des Materialpfropfens insbesondere durch Wahl der Pfropfenhöhe vorgegeben werden kann.

[0013] Im Zusammenhang mit einem aus Glas gefertigten Verschlussstopfen dieser Art ist es von Vorteil, dass die Verschlussfunktion des Glasstopfens, die über eine im Querschnitt L-förmige Kunststoffdichtung erzielt wird, durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen in keiner Weise beeinträchtigt wird, d.h. die einfache Handhabung dieses Glasstopfens beim Öffnen einer Flasche bleibt ebenso unverändert wie die Möglichkeit des Wiederverschließens der Flasche über einen Einschnappfekt.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung erläutert, deren einzige Figur eine schematische, vergrößert dargestellte Axialschnittansicht eines erfindungsgemäßen Verschlussstopfens zeigt.

[0015] Die Zeichnung zeigt einen Glasstopfen 1, der aus einem Kopfteil 2 und einem Schaftteil 3 besteht, wobei der Schaftteil 3 beim Verschließen einer Flasche in den Flaschenhals eingreift und der Kopfteil 2 über einen

aus Kunststoffmaterial bestehenden Dichtring 4 auf dem Flaschenhals abgestützt ist.

[0016] Dieser Verschlussstopfen 1 aus Glas, der kopfteilseitig mit einer Vertiefung 5 versehen sein kann, weist einen zentralen und axial verlaufende Durchgangskanal auf, der von einem im Wesentlichen konisch verlaufenden Hauptabschnitt 6 und einem kurzen Restabschnitt 8 gebildet wird. Beide Abschnitte können bei der Fertigung des Glasstopfens durch Einsatz entsprechend geformter Stößel problemfrei gebildet werden, wobei die einander gegenüberliegend vorgesehen Stößel so dimensioniert und angeordnet sind, dass zwischen Hauptabschnitt 6 und Restabschnitt 8 bei der Fertigung zunächst eine dünne Glashaut verbleibt, die durch kurze Beaufschlagung mit einer Flamme beseitigt werden kann, so dass dann zwischen den beiden Kanalabschnitten eine offene Engstelle 9 gebildet wird. Bei entsprechend gestaltetem Ende des Hauptabschnittes 6 ist es auch möglich, den Restabschnitt 8 entfallen zu lassen.

[0017] Der Hauptabschnitt 6 des Durchgangskanals erstreckt sich vom Kopfteil 2 bis in die Nähe des freien Endes des Schaftteils 3, d.h. weitgehend über die gesamte Höhe des Verschlussstopfens 1, während der Restabschnitt 8 des Kanals von einer kurzen kegelförmigen Vertiefung gebildet wird, die dem ebenfalls kegelförmig gestalteten Ende des Hauptabschnitts 6 des Durchgangskanals gegenüberliegt.

[0018] Bevorzugt wird der Endbereich des Hauptabschnitts 8 annähernd zylinderförmig ausgebildet, und in diesem Endabschnitt ist der für die Umgebungsluft vorgebar permeable Materialpfropfen 7 bevorzugt durch Klemmung dauerhaft fixiert. Im Bereich des kurzen und eine geringe Querschnittsfläche aufweisenden annähernd zylindrischen Endabschnitts 10 ist somit ein Mini-Materialpfropfen 7 dauerhaft positioniert, der flüssigkeitsdicht ist, jedoch durch Wahl des Materials und des Volumens so gestaltet werden kann, dass der gewünschte Austausch zwischen der Restluft im Flascheninnenraum und der Umgebungsluft erfolgen kann.

[0019] Die Erfindung wurde anhand eines Verschlussstopfens aus Glas erläutert, aber anstelle eines Glasstopfens kann auch ein Stopfen aus anderem luft- und gasdichten Material wie z.B. ein Verschlussstopfen aus Kunststoff verwendet werden.

Bezugszeichenliste

[0020]

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Verschlussstopfen |
| 2 | Kopfteil |
| 3 | Schaftteil |
| 4 | Dichtring |
| 5 | Vertiefung im Kopfteil |
| 6 | Hauptabschnitt |
| 7 | Materialpfropfen |
| 8 | Restabschnitt |
| 9 | Engstelle |

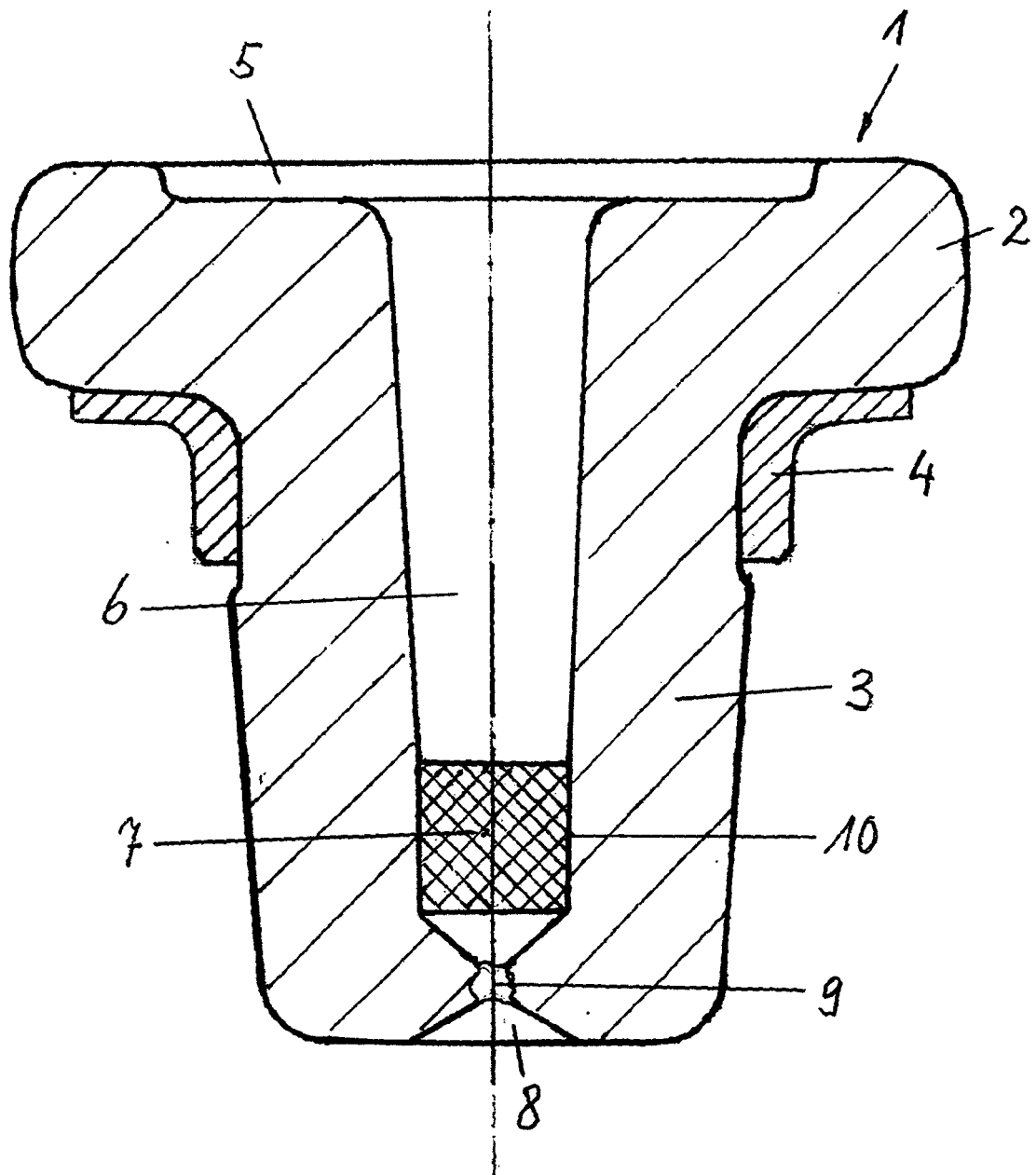
10 zylindrischer Abschnitt

Patentansprüche

1. Verschlussstopfen für Weinflaschen, insbesondere für Rotweinflaschen, mit einem zur Anlage an der Flaschenmündung bestimmten Kopfteil (2) und einem daran angeformten, in den Flaschenhals eingreifenden Schaftteil (3), wobei Kopf- und Schaftteil aus einem luftundurchlässigen Material bestehen und im Stopfen (1) ein sich durch Kopf- und Schaftteil (3) erstreckender Durchgangskanal (6, 8) vorgesehen und dieser Durchgangskanal (6, 8) mittels eines für Flüssigkeit undurchlässigem und gleichzeitig für Luft in vorgebbarem Ausmaß permeablem Material (7) verschlossen ist,
dadurch gekennzeichnet ,
dass der Durchgangskanal von zwei im Wesentlichen gegensinnig konischen Kanalabschnitten (6, 8) gebildet ist, die über eine Engstelle (9) miteinander verbunden sind, und dass der Engstelle benachbart ein permeabler Materialpfropfen (7) durch Klemmung fixiert ist.
2. Verschlussstopfen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet ,
dass der Stopfen (1) aus Glas und das permeable Material (7) aus Naturkork oder Kunststoffkork oder einem Sintermaterial, insbesondere aus Metall oder Glas, welches mit einem Material mit genau vorgebar Permeabilität überzogen ist, besteht.
3. Verschlussstopfen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet ,
dass der Durchgangskanal aus einem sich vom Kopfteil (2) bis in die Nähe des freien Endes des Schaftteils (3) erstreckenden Hauptabschnitt (6) und einem sich vom freien Ende des Schaftteils (3) bis zum Ende des Hauptabschnitts (6) erstreckenden Restabschnitt (8) besteht.
4. Verschlussstopfen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet ,
dass ein der Engstelle (3) benachbarter Teilbereich (10) des Hauptabschnitts (6) des Durchgangskanals annähernd zylindrisch ausgebildet und in diesem Teilbereich (10) der permeable Materialpfropfen (7) fixiert ist.
5. Verschlussstopfen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet ,
dass der Durchmesser des in dem Durchgangskanal fixierten permeablen Materialpfropfens (7) etwa ein Drittel des Durchmessers des Schaftteils (3) bzw. des Innendurchmessers des Flaschenhalses und

weniger beträgt.

6. Verschlussstopfen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Ausmaß der Permeabilität des Material- 5
pfropfens (7) insbesondere durch Wahl der Pfropf-
fenhöhe vorgebbbar ist.
7. Verschlussstopfen nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass im Übergangsbereich zwischen Kopf- und
Schaftteil (2, 3) des aus Glas bestehenden Stopfens
(1) ein im Querschnitt im Wesentlichen L-förmiger
Dichtring (4) aus Kunststoffmaterial vorgesehen ist. 15
8. Verschlussstopfen nach einem der Ansprüche 1 bis
6,
dadurch gekennzeichnet,
dass angrenzend an den Kopfteil (2) am Schaftteil 20
(3) ein Dichtring (4) aus Kunststoffmaterial lagefixiert
angebracht ist und dieser im Querschnitt gewölbt
ausgebildete Dichtring unter gleichzeitiger Längs-
streckung radial verformbar ist. 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 01 3557

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 990 287 A1 (BAGGIO CONSULTING S A S DI BAG [IT]) 12. November 2008 (2008-11-12) * Abbildungen *	1-8	INV. B65D39/04 B65D51/16
A	EP 0 629 559 A1 (NUSSBAUMER BENNO [CH]) 21. Dezember 1994 (1994-12-21) * das ganze Dokument *	1	
A	GB 654 541 A (JAMES RONALD CANTRILL) 20. Juni 1951 (1951-06-20) * das ganze Dokument *	1	
A	GB 641 201 A (PENNSYLVANIA SALT MFG CO) 9. August 1950 (1950-08-09) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Januar 2011	Prüfer Vigilante, Marco
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 01 3557

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-01-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1990287	A1	12-11-2008	KEINE	

EP 0629559	A1	21-12-1994	AT 142585 T	15-09-1996
			CH 687694 A5	31-01-1997
			DE 59400625 D1	17-10-1996
			ES 2091681 T3	01-11-1996

GB 654541	A	20-06-1951	KEINE	

GB 641201	A	09-08-1950	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2004043869 A1 [0002]
- EP 1990287 A1 [0005]