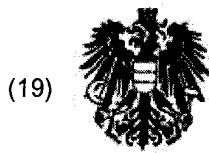


AT 411 170 B



(19)

**REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt**

(10) Nummer:

AT 411 170 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 883/2001 (51) Int. Cl.⁷: **B67B 1/04**
(22) Anmeldetag: 07.06.2001
(42) Beginn der Patentdauer: 15.03.2003
(45) Ausgabetag: 27.10.2003

(56) Entgegenhaltungen:
GB 2289888A WO 9106483A1 WO 9119651A1

(73) Patentinhaber:
RITZINGER OTTO
A-8740 ZELTWEG, STEIERMARK (AT).
(72) Erfinder:
RITZINGER OTTO
ZELTWEG, STEIERMARK (AT).

(54) VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG EINES UNTERDRUCKES IN VERPACKUNGSGEBINDEN WIE FLASCHEN, GLÄSERN, DOSEN UND DERGLEICHEN

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) in Flaschen, Gläsern, Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpackung und bzw. oder Haltbarmachung des Inhaltes.

Eine Flasche mit flüssigen Inhalt (z.B. Wein) wird derart verschlossen, dass der Flaschenverschlusskork (3) bzw. Verschlussstöpsel (11), der mit einer Hebeschlaufe (4) versehen, bzw. Hebevorrichtung (13) verbunden ist so weit - das ist in der Regel etwa die doppelte Länge des Verschlusskorks (3) - in die Flasche eingedrückt und mittels dieser Hebeschlaufe (4) bzw. dergleichen wieder bis zum Flaschenöffnungsrand (9') der Flaschenöffnung (9) zurückgezogen wird, dass im Flascheninneren ein Unterdruck (8) entsteht.

Dieses Verfahren ist auch für Gläser und Dosen mit Verschlussdeckel (18), (22) geeignet, wobei der Deckel, einen vorzugsweise in den Flaschenhals bzw. in die Dose hineinragenden zylindrischen Einsatz (19) aufweist, in welchem der Kolben (20), der Stöpsel (11) oder dergleichen positioniert ist, und durch Zurückziehen dieses Kolbens (20), nach dem Verschließen des Gebindes, im

Glasinneren bzw. in der Dose ein Unterdruck entsteht. Des Weiteren sind auch Unterdruck-Verschluß-Einsätze möglich, die aus verformbaren Kunststoff hergestellt sind. Solche „Unterdruck-Einsätze“ können die Flasche bzw. das Glas direkt verschließen, oder sie sind in einen Flaschen-Schraubverschluss eingearbeitet, und es wird nach dem Verschließen der Flasche der Unterdruck erzeugt.



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (Vacuum) in Flaschen, Gläsern, Dosen und dergleichen, welche zur Verpackung und Lagerung von Getränken - wie Wein, Schnaps, Limonaden, Wasser und dergleichen einerseits, bzw. von Kompotten, Obst, Gemüse, Fertiggerichten und dergleichen andererseits verwendet werden, wobei der, im Verpackungs- bzw. 5 Lagerungsgebinde erzeugte Unterdruck, sowohl zur Lagerung selbst, als auch zur Konservierung des verpackten Inhaltes dient.

Der Stand der Technik ist folgenden Literaturstellen zu entnehmen.

Die GB 2 289 888 A (Mayers), 6. Dezember 1995 (06.12.95) (Fig. 1, Seiten 1-2) offenbart einen Aufbewahrungsbehälter, der mittels Deckel und Kolben verschlossen wird. Durch das Zudrücken des Deckels entweicht die Luft aus dem Gefäß, was die Haltbarkeit des Inhalts erhöht. Das 10 maschinelle Verschließen bei gleichzeitiger Erzeugung eines Unterdruckes bzw. Vakuums ist mit dieser Erfindung nicht gelöst.

Die WO 91 / 06 483 A1 (Kultti), 16. Mai 1991 (16.05.91) (Fig. 1, Ansprüche 1, 2) zeigt einen kugelförmigen Flaschenverschluss, der mit Hilfe einer Schlaufe aus der Flasche gezogen werden 15 kann. Ein Unterdruck - Verschließen ist damit jedoch nicht vorgesehen.

In der WO 91 / 19 651 A1 (Nevradakis), 26. Dezember 1991 (26.12.91) (Fig. 1, Seite 4) ist eine Methode zum Haltbarmachen von Lebensmitteln beschrieben, bei der durch Hinunterdrücken des Deckels und anschließendes Verschließen mit einem Stöpsel oder Schraubverschluss möglichst wenig Luft im Behälter verbleibt. Im wesentlichen wird hier das Volumen des Gefäßes dem zu 20 verwahrenden Inhalt angepasst. Diese Erfindung hat ebenso mit dem Nachteil zu kämpfen, dass ein Vakuum bzw. Unterdruck - Verschließen nicht möglich ist.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes in einer mit z.B.: einer Flüssigkeit (Getränk) gefüllten Flasche, welche mit einem Kork, Kunststoffkork oder dergleichen verschlossen ist, bzw. in einem Glas, das mit einem Deckel verschlossen ist.

25 Dieser Deckel weist einen in den Flaschenhals hineinragenden zylindrischen Einsatz auf, in welchem der Verschlusstopfen, -kork, -kugel, -kolben oder dergleichen im Deckel derart positioniert ist, dass damit nach dem Verschließen des Glases bzw. der Flasche mit dem Deckel (z.B. Drehverschluss, aufgepresst, eingepresst, verklebt, verbördelt und dergleichen) durch zurückziehen des Verschlusselementes (z.B. Stöpsel, Kork, Kolben, Kugel u.dgl.), im Flaschen- bzw. Glasinneren ein Unterdruck entsteht.

30 Es sind aber auch Unterdruck-Verschluß-Einsätze möglich, die aus verformbarem Kunststoff hergestellt sind. Solche Unterdruck-Einsätze können die Flasche direkt verschließen (vorzugsweise kleine Flaschen), oder auch in Flaschenschraubverschlüsse eingearbeitet sein.

Durch den so erzeugten Unterdruck wird die, zwischen Flaschen- bzw. Glasöffnungsrand und 35 Verschlussdeckel liegende Dichtung zusätzlich angesaugt.

Des weiteren ist es möglich gefüllte Getränkedosen mittels Unterdruck zu verschließen. Die Deckel sind dann ebenfalls mit einem vorzugsweise in die Dose hineinragenden zylindrischen Einsatz ausgestattet, in welchem der für die Unterdruckerzeugung in der Dose notwendige Verschluss (Stöpsel, Kolben u. dgl.) positioniert ist. Die zylindrische Dose (bzw. deren obere Öffnung) 40 selbst kann ebenfalls zur Aufnahme bzw. als Führung für den zur Unterdruckerzeugung notwendigen Verschlussdeckel bzw. -Kolben dienen.

Der Verschließvorgang wird im folgenden erklärt:
Eine Flasche mit flüssigen Inhalt wird derart verschlossen, dass der Verschlusstopfen - mit einer Hebeschlaufe versehen - so weit (das ist in der Regel etwa die doppelte Länge des Korks bzw. 45 des Stöpsels) in die Flasche eingedrückt und mittels Hebeschlaufe wieder bis zum Flaschenrand zurückgezogen wird, dass im Flascheninneren ein Unterdruck entsteht. Zum Öffnen einer derart verschlossenen Flasche kann die Hebeschlaufe die Teil des Verschlusses bleibt verwendet werden. Wenn diese durch Abschneiden und Herausziehen entfernt wird, ist die Flasche wie üblich mit einem Korkenzieher zu öffnen.

50 Kunststoffkorke, -stöpsel und dergleichen können mit der Hebevorrichtung in einem Stück gefertigt, bzw. an der Hebeschlaufe befestigt sein.

Ein Glas wird mit einem Verschlussdeckel mit Dichtung und in den Flaschenhals hineinragenden zylindrischen Einsatz und entsprechend positioniertem Kolben, durch Aufsetzen auf das Glas und (z.B.: bei Drehverschlüssen) Verdrehen des Deckels dicht verschlossen.

55 Durch Anheben des Kolbens (im Deckel) von außen bis zum oberen Rand (durch geeignete

Hebemöglichkeit wie z.B.: Schlaufe, Hacken oder vorsehen einer glatten Oberfläche für einen Saugnapf u.dgl.) entsteht im inneren des Glases ein Unterdruck.

Bei Getränkedosen aus Metall, Kunststoff oder dergleichen sind die Verschlußdeckel prinzipiell den Deckeln von Flaschen und Glasern, mit vorzugsweise in die Dosen hineinragenden zylindrischen Einsätzen ausgestattet, in denen die für die Erzeugung des Unterdruckes notwendigen Kolben positioniert sind, welche nach dem verbinden der Deckel mit den Dosen durch Anheben einen Unterdruck in der Dose erzeugen.

Die noch nicht verschlossene zylindrische Dose selbst kann den zylindrischen Einsatz im Deckel ersetzen, wobei in diesem Fall der Deckel zum Kolben wird. Das Verschließen erfolgt durch Eindrücken des Deckels, zurückziehen desselben und befestigen am zylindrischen, entsprechend vorbereiteten, Dosenende (z.B.: durch Verbördeln).

Auf diese Weise können Flaschen einfach und billig - praktisch in einem Arbeitsgang verschlossen und ein Unterdruck im Flascheninneren erzeugt werden. Das Öffnen erfolgt dann mittels Lasche oder Aufreissring.

Solche Unterdruck-Verschluss-Einsätze können auch in Flaschenschraubverschlüsse und der gleichen eingearbeitet sein.

Dieses Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes in einem zur Verpackung und Lagerung vorgesehenen Gebinde ist nicht nur für Lebensmittel geeignet, sondern auch für viele andere Stoffe bzw. Produkte.

Bei Deckeln mit größeren Durchmessern aus Blech, kann der zylindrische, in den Flaschenhals hineinragende Einsatz durch z.B.: Tiefziehen oder Fließpressen mit eingearbeitet werden. Auch der Kolben kann z.B.: aus Blech (kleinerer Deckel) hergestellt sein. Die Toleranzen von „Öffnung“ und „Kolben“ sind jedoch so aufeinander abzustimmen, dass beim zurückziehen des Kolbens im Gefäß ein Unterdruck entsteht. Die Kombination Deckel - Kolben kann auch aus anderen Materialien hergestellt werden.

Bei „normalen“ Flaschen bzw. bei Deckeln mit eingearbeiteten in den Flaschenhals hineinragenden zylindrischen Einsätzen, bei denen die Öffnungslänge wesentlich größer ist als deren Durchmesser, sind neben Flaschenkorkverschlüssen (Natur bzw. aus Kunststoff) auch zylindrische Stöpsel, Kugeln und dergleichen vorgesehen, welche aus vorzugsweise weichen, bis zu einem bestimmten Grad verformbaren Materialien bestehen, und die Dichtfunktion, sowohl beim zurückziehen, als auch beim nachfolgenden Lagern, voll und ganz erfüllen.

Außerdem wird von den Verschlüssen eine Eignung für automatisiertes Verschließen einerseits, sowie die leichte bzw. einfache Trennung verschiedener Materialien nach dem Gebrauch bzw. dem Verzehr des Inhaltes andererseits gestellt, und auch erfüllt. Beim Öffnen eines derart verschlossenen Gebindes (Flasche, Glas, Dose) ist durch den Lufteintritt ein deutliches - relativ lautes „blub“ zu hören, was gleichzeitig als Garantie für die „Unterdruck Verpackung“ angesehen werden kann.

Bei der Auswahl der Verschlüsse kann außerdem auf die Wiederverwendbarkeit und die Wiederverwertbarkeit von Gebinde und Verschluss sowie die Zweckmäßigkeit beim Gebrauch bedacht genommen werden.

Eine zusätzliche äußere Umhüllung des Verschlusses (z.B.: Schrumpffolie) ist grundsätzlich nicht notwendig, kann aber aus anderen Gründen - welcher Art auch immer – angebracht werden.

Die Erfindung wird anhand von Zeichnungen näher erläutert.

FIG.1 zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses 1 mit einem durch die Flaschenöffnung 2 in etwa doppelter Korklänge eingedrückten Flaschenkork 3 mit Hebeschlaufe 4. Der Inhalt 5 der Flasche (Flüssigkeit) steigt durch die Verdrängung 6 des eingedrückten Korks 3 nach oben 6'. Flüssigkeitsstand 7 nach dem Verschließen.

FIG.2 zeigt im Vertikalschnitt den Flaschenhals 1 einer mittels Unterdruck 8 verschlossenen Flasche. Die Hebeschlaufe 4 ist über dem Verschlusskork 3 zusammengelegt und dient zum Herausziehen des Korks beim Öffnen der Flasche. (Flascheninhalt 5 und Flüssigkeitsstand 7).

FIG.3 zeigt im Vertikalschnitt den Flaschenhals 1 einer mittels Unterdruck 8 verschlossenen Flasche, mit über den Flaschenrand herausgezogenem langem Flaschenverschlusskork 3. Am oben überstehenden Teil des Korks ist zum Anfassen beim Öffnen der Flasche ohne Korkenzieher

bzw. ohne die zur Erzeugung des Unterdruckes 8 in der Flasche - zum Zurückziehen des Korks - notwendige Hebeschlaufe (diese wurde nach dem Verschließen - durch abschneiden und herausziehen - entfernt), eine Rändelhülse 10 befestigt.

5 FIG.4 zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses 1 mit einen eingedrückten - noch nicht zurückgezogenen - Verschlussstöpsel 11 verbunden mit Hebe- und Öffnungsring 13.

FIG.5 zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses 1 mit eingedrückter noch nicht zurückgezogener Verschlusskugel 12, verbunden mit Hebe- und Öffnungsring 13.

10 FIG.6 zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses 1 einer mit einer Verschlusskugel 12 verbunden mit Hebe- und Öffnungsring 13 verschlossenen Flasche. Der Öffnungsring 13 ist außen am Flaschenhals angelegt und mit einer Folie 14, welche die Flaschenöffnung und den Kugelverschluß zusätzlich abdeckt, fixiert. Im Flascheninneren herrscht Unterdruck.

15 FIG.7 zeigt im Vertikalschnitt den Flaschenhals 1 einer mit einem Flaschenverschlusskork 3 mit Hebeschlaufe 4 verschlossenen Flasche. Zusätzlich zum Unterdruck-Korkverschluß (Fig.2) ist außen ein Schraubverschluss 15 mit eingelegter Dichtung 16 angebracht, welcher am oberen Rand 9' der Flaschenöffnung 9 dichtet. Die für die Erzeugung des Unterdruckes notwendige Hebeschlaufe ist nicht dargestellt.

20 FIG.8 zeigt einen Vertikalschnitt eines Glases 17 im Bereich der Öffnung, welches mit einem Drehverschlussdeckel 18 dicht verschlossen ist. Dieser Deckel 18 weist einen in den Flaschenhals hineinragenden zylindrischen Einsatz 19 auf, in welchem am inneren Ende der Kolben 20 derart positioniert ist, dass mit einer entsprechenden Hebevorrichtung 29 durch Anheben dieses Kolbens 20 im Inneren des Glases ein Unterdruck 8 entsteht.

25 Der Kolben 20 kann im Prinzip die Form eines Drehverschlussdeckels ohne Öffnung haben. Die eine Seite des Kolbens ist eben, in die gegenüberliegende Seite ist ein Gewinde geschnitten. Der Kolben kann wahlweise mit der glatten Seite nach Außen eingebaut werden, wobei das Öffnen mit Hilfe eines Saugnapfes erfolgt, oder mit der glatten Seite nach Innen, wobei dann das Öffnen mittels einer Hebevorrichtung erfolgt.

30 FIG.9 zeigt einen Vertikalschnitt eines Glases 17, das mit Hilfe eines Drehverschlusses 18, in dem ein in den Flaschenhals hineinragender zylindrischer Einsatz 19 eingearbeitet ist, dicht verschlossen ist. Der Kolben 20 ist angehoben und es herrscht somit Unterdruck 8 im Glasinneren. Die glatte Seite des Kolbens 20 ist außen, d.h.: wurde mit Hilfe der Saughebevorrichtung angehoben, und schließt nun plan mit dem Glasrand ab.

35 FIG.10 zeigt den Vertikalschnitt einer befüllten Getränkedose 21 mit Deckel 22, und die Befestigung 23 am Umfang der Dosenöffnung 24. Der Deckel 22 weist einen in die Dosenöffnung hineinragenden zylindrischen Einsatz 19 auf. Der in diesem zylindrischen Einsatz 19 dargestellte Kolben 20 weist die Position nach dem zurückziehen, das heißt nach erfolgter Unterdruck Erzeugung im Doseninneren auf. Flüssigkeitsstand 7, Unterdruck 8, Doseninhalt 5, Eindrücköffnung mit Lasche 25.

40 FIG.11 zeigt einen Vertikalschnitt ähnlich wie Fig. 10. Die Eindrücköffnung (mit Lasche) 25 schließt mit dem Dosenboden der sich in der Zeichnung oben befindet plan ab. Der mit der zylindrischen Dosenöffnung 24 dicht verbundene Deckel 22 weist einen in die Dosenöffnung hineinragenden zylindrischen Einsatz 19 auf. Der darin dargestellte Kolben 20 weist die Position im fertig abgefüllten und mit Unterdruck 8 im Doseninneren versehenen Zustand auf. Die Zeichnung zeigt die Getränkedose in der Position mit der Eindrücköffnung oben.

45 FIG.12 zeigt die zum Verbinden mit dem Deckel 26 vorbereitete zylindrische Dosenöffnung 24 der Getränkedose 21 die maximale Eindrücktiefe 27 des Deckels, und die Position 28 des Deckels 26 im zurückgezogenen, verschlossenen Zustand. Der Deckel 26 hat auch die Funktion des Kolbens 20; die zylindrische Dosenöffnung 24 ersetzt den zylindrischen Einsatz 19.

50 FIG.13 zeigt eine befüllte Getränkedose 21 mit Verschlussdeckel 26 im dicht verschlossenen Zustand. Füllhöhe 7 des flüssigen Inhaltes sowie Unterdruck 8 im inneren der Dose.

FIG.14 zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses 1, verschlossen mit einem Schraubverschluss 33 und darin eingearbeitetem Unterdruck-Verschluss-Einsatz 30. Dieser wird aus verformbarem Kunststoff hergestellt. Weiters sind die Dichtung 36, der Unterdruck-Verschluß-Einsatz am Flaschenöffnungsrand 9, der Zentrierring 34 für zentrische Aufnahme des Unterdruck-Verschluß-Einsatzes im Schraubverschluss und die Hebevorrichtung 29, bestehend aus einem Hebestab 39 mit Sicherungsanker 37 dargestellt.

5 **FIG.15** zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses mit Schraubverschluss 33 und einge-
arbeitetem Unterdruck-Verschluß-Einsatz 30 im „Unterdruck-Zustand“, d.h. der Boden 38 des
Einsatzes ist angehoben, und mittels eingerastetem Sicherungsanker 37 in seiner Position gesi-
chert (Unterdruck im Flascheninneren). Der Hebestab 39 ist knapp oberhalb des Ankers 37
abgezwickt.

10 **FIG.16** zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses im mit einem Unterdruck-Verschluß-
Einsatz 30 verschlossenen Zustand und erzeugtem Unterdruck 8 im Flascheninneren. Der Boden
38 des Unterdruck-Verschluß-Einsatzes ist nach oben gezogen und ist dort fixiert. Die Lasche 31
ist zum Hochziehen (Druckausgleich) und somit zum Öffnen der Flasche angebracht.

15 **FIG.17** zeigt einen Vertikalschnitt eines Flaschenhalses 1 ähnlich wie Fig.16 jedoch mit Befes-
tigung 32 am Ansatz der Flasche und Öffnungs lasche 31. Der Hebestab 39 der nach dem Aufzie-
hen des Bodens 38 abgezwickt wird ist nicht dargestellt. Der Boden, hat eine Sollbruchstelle ein-
gearbeitet die beim Öffnen der Flasche durch schräges Anziehen an der Öffnungs lasche reißt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) in mit Flüssigkeiten vorzugsweise mit Ge-
tränken - wie Wein, Schnaps, Limonaden und dergleichen befüllten Flaschen, Gläsern,
Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpackung und bzw. oder Haltbarmachung die-
ser Inhalte **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Flaschenverschluss (3), versehen mit ei-
ner Hebeschlaufe (4) zuerst mittels eines geeigneten Werkzeuges genügend weit - etwa
die doppelte Korklänge - in die befüllte Flasche eingedrückt und anschließend mittels die-
ser Hebeschlaufe (4) wieder bis zum oberen Flaschenrand (9) herausgezogen wird, und
dadurch im Flascheninneren ein Unterdruck (8) entsteht (Fig.1, Fig.2).
2. Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) in vorzugsweise mit Getränken bzw.
Flüssigkeiten befüllten Flaschen/Gläsern, Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpa-
ckung und bzw. oder Haltbarmachung dieser Inhalte nach Anspruch 1 **dadurch gekenn-
zeichnet**, dass Verschlussstöpsel (11), Verschlusskugeln (12) und dergleichen mit Hebe-
schlaufen (4) bzw. in diese Verschlüsse eingearbeitete Hebevorrichtungen (13) zum Zu-
rückziehen der Flaschenverschlüsse in die Schließposition Verwendung finden (Fig.4,
Fig.5, Fig.6).
3. Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) in vorzugsweise mit Getränken bzw.
Flüssigkeiten befüllten Flaschen, Gläsern, Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpa-
ckung und bzw. oder Haltbarmachung dieser Inhalte nach Anspruch 1 und / oder
Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet**, dass auch bei Flaschen und Gläsern mit großen
Öffnungen, welche mit vorzugsweise Drehverschlussdeckel (18) mit Dichtung (16) oder
dergleichen verschlossen sind, ein solcher Verschlussdeckel (18) einen in den Flaschen-
hals hineinragenden zylindrischen Einsatz (19) aufweist, in welchem der Kolben (20), der
Stöpsel (11) oder dergleichen derart positioniert ist, dass nach dem dichten Verschließen
eines solchen befüllten Gefäßes, durch Zurückziehen dieses Kolbens (20), Stöpsels (11)
oder dergleichen mit einer geeigneten Hebevorrichtung (29) im Glasinneren ein Unterdruck
erzeugt wird (Fig.8, Fig.9).
4. Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) in vorzugsweise mit Getränken bzw.
Flüssigkeiten befüllten Flaschen, Gläsern, Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpa-
ckung und bzw. oder Haltbarmachung dieser Inhalte nach einem oder mehreren der vor-
genannten Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass auch Deckel (22) von Getränkendos-
sen (21) einen solchen in die Dose hineinragenden zylindrischen Einsatz (19) aufweisen,
und durch Zurückziehen des darauf positionierten Kolbens (20) welcher auch auf einem
50 Verschlussdeckel positioniert sein kann, ein Unterdruck in der Dose erzeugt wird bzw. der
Deckel (26) und die zylindrische Dose (21) selbst diese Funktion übernehmen (Fig. 10-13).
5. Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) in vorzugsweise mit Getränken bzw.
Flüssigkeiten befüllten Flaschen, Gläsern, Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpa-
ckung und bzw. oder Haltbarmachung dieser Inhalte nach einem oder mehreren der vor-
genannten Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass solche Gebinde mit Unterdruck-

- Verschluß-Einsätzen verschlossen sind wobei der Boden 38, zur Erzeugung des Unterdrucks hochgezogen, und in dieser Position verkeilt wird (Fig. 16, Fig. 17).
- 5 6. Verfahren zur Erzeugung eines Unterdruckes (8) h vorzugsweise mit Getränken bzw. Flüssigkeiten befüllten Flaschen, Gläsern, Dosen und dergleichen zum Zwecke der Verpackung und bzw. oder Haltbarmachung dieser Inhalte nach Anspruch 5 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Unterdruck-Verschluß-Einsätze in Flaschenschraubverschlüsse eingearbeitet sind und nach dem Schließen des Schraubverschlusses und dem anschließenden Hochziehen des Bodens (38) dieser durch den Anker (37) außen am Drehverschluss (33) gehalten wird (Fig. 14, Fig. 15).

10

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

15

20

25

30

35

40

45

50

55

