

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 476 232 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91108791.4**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 25/36**, **B65D 3/22**,
B65D 8/04

(22) Anmeldetag: **29.05.91**

(30) Priorität: **17.09.90 DE 4029458**

W-7347 Bad Überkingen(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.03.92 Patentblatt 92/13

(72) Erfinder: **Hertrampf, Jürgen**
Im Grünangerweg 26
W-8501 Burgthann(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

(74) Vertreter: **Münzhuber, Robert, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwalt Rumfordstrasse 10
W-8000 München 5(DE)

(71) Anmelder: **Buck Werke GmbH & Co**
Geislinger Strasse 21

(54) Verpackungsbehälter.

(57) Es wird ein Verpackungsbehälter geschaffen, dessen Herstellungsmaterialien, vorzugsweise ausschließlich Papier und Kunststoff, für die Behälterentsorgung von einander trennbar sind. Zu diesem Zweck besteht der hülsenartige Hauptteil des Körpers aus einem Papierwickel und einer gegenüber

dem Füllgut neutralen Kunststoffbahn, die mit der Innseite des Papierwickels verbunden ist, und eine solche Stärke besitzt, daß bei der Entsorgung die Papierbahn vom Papierwickel abgezogen werden kann.

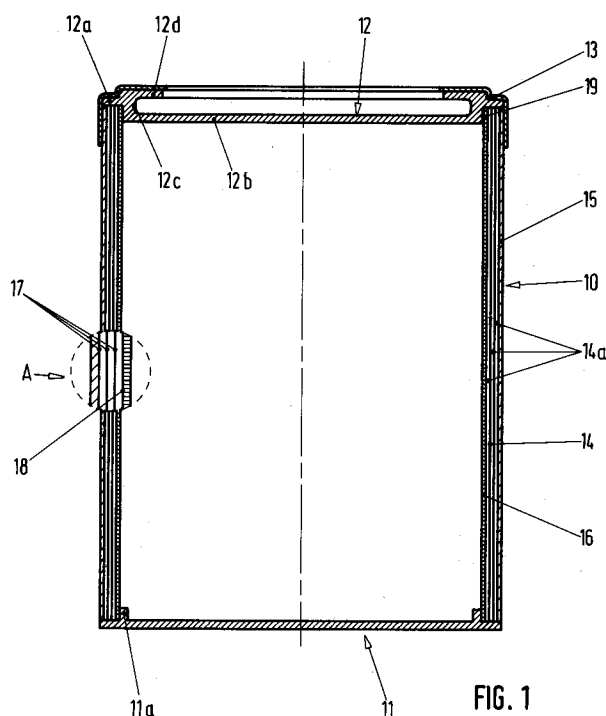


FIG. 1

EP 0 476 232 A2

Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter für gegebenenfalls portionsweise zu entnehmendes flüssiges oder festes Füllgut, beispielsweise Tee, Tabak, Obstsaft, Öl usw., gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Derartige Verpackungsbehälter sind in den verschiedensten Ausführungen bekannt. Häufig besteht dabei die Behälterhülse aus einem Papprohr, das an seiner Innenseite mit einer Aluminiumfolie kaschiert ist. Die Behälteröffnung wird meist mit einer aufreißbaren Aluminiummembran verschlossen, worauf dann ein aus Kunststoff bestehender Deckel aufgesteckt oder aufgeschraubt wird. Nach dem Einfüllen des Füllgutes wird für den Bodenverschluß entweder ein Weißblech- oder ein Aluminiumboden oder eine ebenfalls mit einer Aluminiumfoliekaschierte Pappscheibe verwendet. Diese bekannten Behälter sind zwar vergleichsweise preisgünstig und gewährleisten die erforderliche Neutralität gegenüber dem Füllgut, jedoch bereitet ihre Entsorgung beträchtliche Schwierigkeiten. So ist es nicht möglich, die dünne Aluminiumkaschierung der Papphülse und gegebenenfalls des Bodens für die Entsorgung abzulösen; bekanntlich ist es aber für eine umweltfreundliche und trotzdem wirtschaftliche Entsorgung von größter Bedeutung, unterschiedliche Materialien gesondert der Entsorgung zuführen zu können. Nun wäre zwar eine Trennung von Pappe und Aluminium dann möglich, wenn anstelle der dünnen Aluminium-Kaschierungsfolie eine wesentlich dickere Aluminiumschicht (Aluminiumblech) verwendet würde, jedoch würden damit die Herstellungskosten beträchtlich ansteigen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen Verpackungsbehälter der eingangs erwähnten Art so zu gestalten, daß trotz vergleichsweise geringer Herstellungskosten die Herstellungsmaterialien für die Entsorgung getrennt und gesondert der Entsorgung zugeführt werden könnten, wobei aber auch die Zahl der Herstellungsmaterialien möglichst gering gehalten werden soll. Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet. Dabei ist insbesondere der Anspruch 4 von Bedeutung, weil dieser eine Originalitätssicherung beinhaltet, die - im Gegensatz zu den vorbekannten derartigen Sicherungen - ohne Berührung des Verpackungsbehälters die Originalität erkennen läßt.

Eine Ausführungsform des Verpackungsbehälters ist auf der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 den Verpackungsbehälter im Vertikalschnitt mit Vergrößerungsbereich A,

Fig. 2A die Originalitätssicherung des Verpackungsbehälters von Fig. 1 in ver-

größerter Einzeldarstellung im Vertikalschnitt und

Fig. 2B eine Draufsicht auf die Originalitätssicherung von Fig. 2A.

5 Der Behälter besteht aus einer zylindrischen Hülse 10, einem kreisscheibenförmigen Boden 11, einem kreisscheibenförmigen Deckel 12 und einer kreisringförmigen Originalitätssicherung 13. Die Hülse 10 weist als tragenden Hauptbestandteil einen aus mehreren Papierlagen 14a aufgebauten Papierwickel 14 auf, der an seiner Außenfläche von einer einbahnigen Papierbahn 15, die im allgemeinen als Etikett dient, ummantelt ist. An der Innen-

10 seite ist der Papierwickel 14 durch eine rohrförmige Kunststoffbahn 16 abgedeckt.

15 Der Papierwickel 14 kann aus beliebigem Papier bestehen, vorzugsweise jedoch aus vergleichsweise kräftigem Recyclingpapier. Die Papierlagen können spiralförmig oder parallelgewickelt werden, wobei die Zahl der Papierlagen und damit die Wickelstärke gemäß den jeweiligen Anforderungen und die Festigkeit (Größe des Behälters) zu wählen ist. Die einzelnen Papierlagen werden durch einen Haftvermittler 17 miteinander verbunden, der biologisch

20 abbaubar sein soll. Die äußere Etiketten-Papierbahn 15 besteht aus einem bedruckbaren Papier, vorzugsweise ebenfalls Recyclingpapier, wobei diese Papierbahn 15 mittels desselben biologisch abbaubaren Haftvermittlers 17 mit dem Papierwickel 14 verbunden wird. Die Innenbahn 16 besteht aus einem möglichst geschmacks- und geruchsneutralen Kunststoff, beispielsweise Polyethylen, Polyethylenterephthalat, Polypropylen, Olypolypropylen, Polyhydroxybuttersäure. Die Dicke der Kunststoff-

25 bahn 16 liegt in der Größenordnung von 90 µm; eine wesentlich größere Dicke ist im allgemeinen nicht erforderlich und würde nur zu erhöhten Herstellungskosten führen, eine wesentlich geringere Dicke dagegen würde das Ablösen der Kunststoffbahn vom Papierwickel bei der Entsorgung erschweren bzw. verhindern, worauf später noch eingegangen wird. Kunststoffbahn 16 und Papierwickel 14 werden durch einen geeigneten Haftvermittler 18 miteinander verbunden, der ebenfalls biologisch

30 abbaubar sein sollte, beispielsweise auf Dextrin- oder Polyvinylalcoholbasis.

Der Boden 11 besteht aus geruchs- und geschmacksneutralem Kunststoff, beispielsweise aus demselben Kunststoff wie die Kunststoffbahn 16. Ein vom Boden 11 in das Behälterinnere abstehender Flanschring 11a liegt unter Druck an der Innenfläche der Kunststoffbahn 16 an; ein Haftvermittler, etwa der Haftvermittler 18, verbindet den Rand des Papierwickels 14 mit dem Rand des Bodens 11.

35 Auch der Deckel 12 besteht aus geruchs- und geschmacksneutralem Kunststoff, etwa dem Kunststoff der Kunststoffbahn 16. Der Rand 12a des Deckels liegt auf dem oberen Rand der Hülse

10 auf, und die Deckfläche 12b springt nach unten (in das Behälterinnere hinein) über einen Ringflansch 12c vor, wobei an der Außenseite des Ringflansches 12c eine aus einer Kunststoff-Mikrolabyrinthdichtung bestehende Schicht 19 aufgebracht ist. Schließlich weist der Deckel 12 einen nach oben und innen bezogenen Greifring 12d auf, der das Aufsetzen und Abnehmen des Deckels 12 von der Hülse 10 erleichtert.

Die Originalitätssicherung 13 besteht aus Kunststoff und ist so geformt, daß sie über den Deckel 12 und über den oberen Außenrand der Hülse 10 reicht. Mit diesem oberen Hülsenrand ist die Originalitätssicherung 13 mittels eines biologisch abbaubaren Haftvermittlers verbunden. Wie aus der Zeichnung verständlich ist, kann der Deckel 12 nur unter Zerstören der Sicherung 13 abgenommen werden, aus welchem Grund die Sicherung 13 entweder aus dünnwandigem, leicht zerbrechbaren (sprödem) Kunststoff besteht oder eine Sollbruchstelle aufweist.

Bei der Herstellung wird zunächst die Hülse 10 gefertigt und der Boden 11 an die Hülse angesetzt und mit dieser verbunden. Daraufhin wird das entsprechende Gut in das Behälterinnere eingefüllt und der Deckel 12 aufgesteckt. Schließlich wird die Originalitätssicherung 13 über den Deckel 12 gestülpt und mit dem oberen Außenrand der Hülse 10 verklebt. Selbstverständlich kann aber auch so vorgegangen werden, daß zunächst die Hülse 10 gefertigt, dann der Deckel 12 aufgesteckt, die Originalitätssicherung 13 aufgeschrumpft und gegebenenfalls mit der Hülse 10 verklebt, das entsprechende Gut in das Behälterinnere eingefüllt und schließlich der Boden 11 eingesetzt wird. Infolge des beschriebenen Aufbaus kommt dabei das Gut im Behälter nur mit dem geruchs- und geschmacksneutralen Kunststoff in Berührung, nicht aber etwa mit Haftvermittler oder anderen Materialien. Ferner ist das Gut im Behälterinneren luft- und feuchtigkeitsdicht abgeschlossen.

Für den Käufer ergibt sich der Vorteil, daß dieser, ohne den Behälter zu berühren, feststellen kann, ob der Behälter noch original verschlossen ist, weil sowohl die Sicherung 13 als auch die Decke 12 frei sichtbar sind; dies steht im Gegensatz zu den meist üblichen Metallmembran-Sicherungsabdeckungen, die erst nach Abnehmen der Deckelkappe sichtbar sind.

Für die Entsorgung des geleerten Behälters ergibt sich der große Vorteil, daß dieser nicht nur lediglich aus zwei Materialien, nämlich Papier und Kunststoff besteht, sondern diese beiden Materialien auch auf vergleichsweise einfache Weise voneinander trennbar sind. Dadurch, daß - wie erwähnt - die innere Kunststoffbahn 16 eine nicht unbedeutende Bandstärke besitzt und mit einem speziellen Haftvermittler aufgebracht ist, kann sie vom

Papierwickel 14 ohne Schwierigkeit abgezogen werden, womit sich dann ein Papierabfall, nämlich Papierwickel 14 mit äußerer Etikettenbahn 15, sowie ein Kunststoff-Abfall, nämlich Innenbahn 16, Boden 11, Deckel 12 und gegebenenfalls ein Rest der Sicherung 13 ergibt. Die beiden Abfallteile können dann ihrer materialspezifischen Entsorgung zugeführt werden.

Selbstverständlich kann der erläuterte Behälter zahlreiche Abwandlungen erfahren, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. So kann beispielsweise der Boden 11 aus Papier (Pappe) mit innerer Verbundschicht aus Kunststoff bestehen, vorausgesetzt, daß die Kunststoffschicht eine solche Dicke besitzt, ähnlich der Innenbahn 16, daß ein Abziehen von der Pappe möglich ist. Auch ist denkbar, daß der Boden 11 eine Metallscheibe ist, wobei dann zwar der Behälter aus drei Materialien (Papier, Kunststoff, Metall) besteht, jedoch immer noch der Vorteil vorhanden ist, daß die drei Materialien bei der Entsorgung voneinander trennbar sind. Entsprechendes gilt auch für den Deckel 12. Die Dimensionen, Wandstärken und die Art des mit dem Füllgut in Berührung kommenden Kunststoffs sind dem jeweiligen Anwendungs- und Verwendungszweck anzupassen; so spielt beispielsweise bei dem Füllgut Tee die Geruchsneutralität, bei dem Füllgut Obstsaft die Säurefestigkeit und bei dem Füllgut Mineralwasser die Gasdichtheit eine besondere Rolle.

In den Fig. 2A und 2B ist eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung der Originalitätssicherung 13 dargestellt. Diese Kunststoff-Originalitätssicherung 13 wird durch einen Schrumpfschlauch gebildet, der über den Verpackungsbehälter gestülpt wird und durch Erwärmen schrumpft und sich dabei an den Deckel 12 und den oberen Rand der Hülse 10 anlegt. Zweckmäßigerweise wird dabei die Verbindung zwischen Hülse 10 und Originalitätssicherung 13 durch einen Haftvermittler verstärkt. Die Originalitätssicherung 13 ist mit Perforationen 19a und 19b versehen, die vor dem Schrumpfvorgang durch Ausstanzen gebildet werden. Die Sollbruchlinie 19a ist kreisförmig und liegt in der Ebene zwischen Deckel 12 und Oberkante der Hülse 10. Die Sollbruchstellen 19b verlaufen radial über der Deckeloberkante und sind jeweils alle 45° angebracht. Diese Originalitätssicherung 13 nach den Fig. 2A und 2B stellt zum einen einwandfrei sicher, daß der Deckel 12 nicht ohne Beschädigung der Originalitätssicherung 13 entfernt werden kann und ist andererseits, wenn es erwünscht ist, leicht und mühelos aufzureißen und abzunehmen.

Patentansprüche

1. Verpackungsbehälter für flüssiges und festes

- Füllgut,
 beispielsweise Tee, Tabak, Obstsaft, Öl
 usw., aus einer Verbundhülse, einem damit
 fest verbundenen Boden und einem abnehmbaren
 Deckel, dadurch gekennzeichnet, daß
 die Verbundhülse (10) aus einem durch einen
 biologisch abbaubaren Papier/Papier-Haftvermittler
 (17) verfestigten Papierwickler (14) und
 einer die Innenseite des Papierwickels (14) abdeckenden,
 gegenüber dem Füllgut neutralen
 Kunststoffbahn (16) besteht, die mit dem Papierwickel
 (14) mittels eines biologisch abbaubaren Kunststoff/
 Papier-Haftvermittlers (18) verbunden und aufgrund ihrer
 Bandstärke von diesem für die Behälterentsorgung abziehbar
 ist.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, daß der Boden (11) aus
 Kunststoff besteht und mit dem Papierwickel
 (14) mittels eines biologisch abbaubaren Kunststoff/
 Papier-Haftvermittlers verbunden ist.
3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1 oder 2,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12) aus
 Kunststoff besteht.
4. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche
 1 bis 3,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Papierwickel
 (14) an seiner Außenseite von einer Etiketten-Papierbahn
 (15) abgedeckt ist.
5. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche
 1 bis 4,
 mit Originalitätssicherung, dadurch gekennzeichnet,
 daß die Originalitätssicherung (13) eine den Deckelrand
 (12a) und den deklaren Außenrand der Hülse (10) überdeckende
 Ringkappe (13) ist, die mit dem Hülsenrand fest verbunden
 und aufreißbar gestaltet ist.
6. Verpackungsbehälter nach Anspruch 5, dadurch
 gekennzeichnet, daß die Originalitätssicherung (13)
 Umfangs- und Radial-Sollbruchlinien (19a, 19b) aufweist.
7. Verpackungsbehälter nach Anspruch 5 oder 6,
 dadurch gekennzeichnet, daß die Originalitätssicherung
 (13) eine aufgeschrumpfte und gegebenenfalls zusätzlich
 am Hülsenrand festgeklebte Schrumpffolie ist.
8. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche
 1 bis 7,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel
 (12) eine umlaufende Greifnut (12c) aufweist.

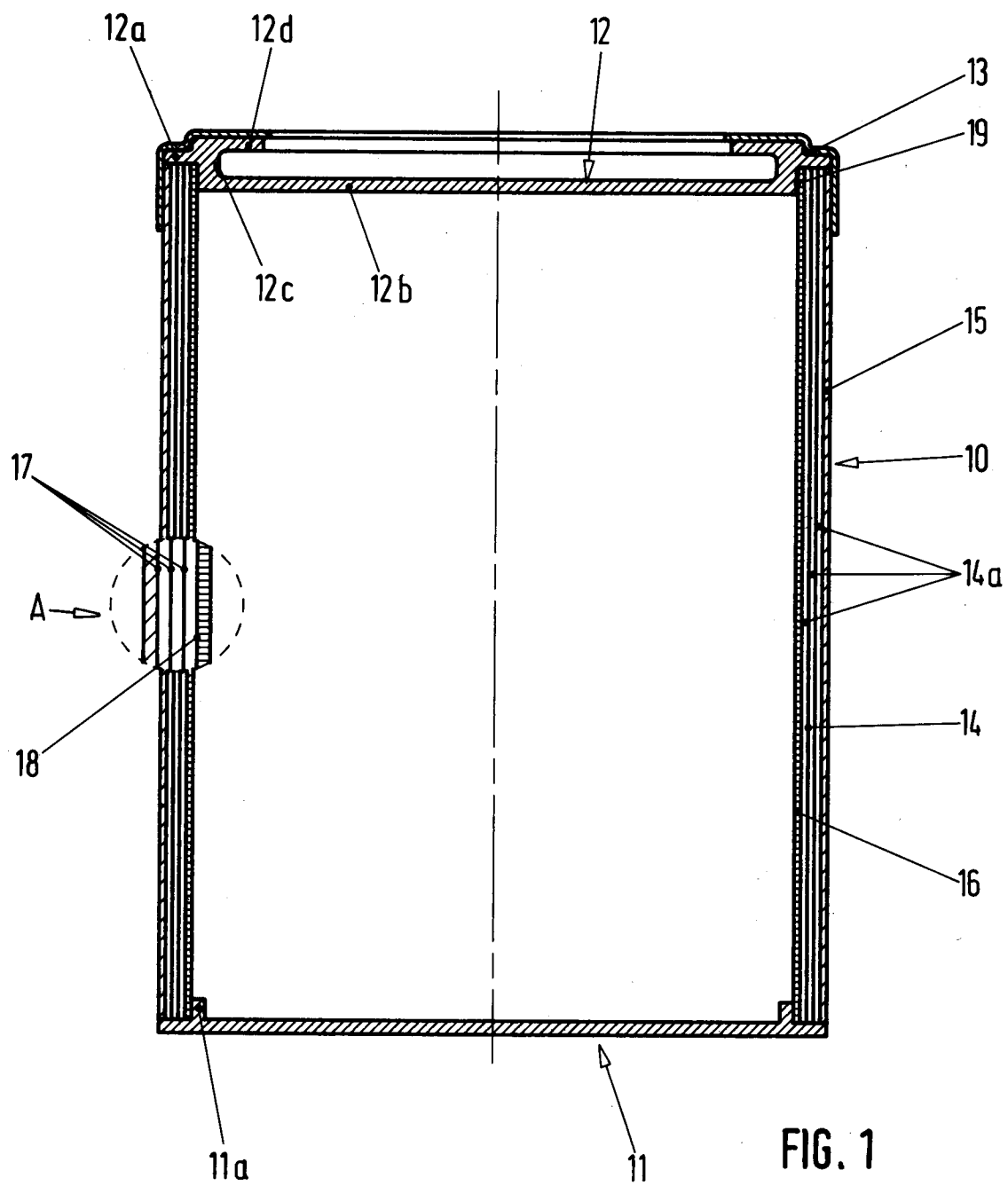


FIG. 2 A

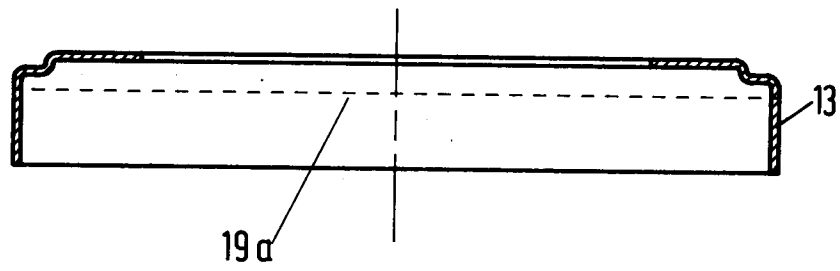


FIG. 2B

