

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 2 月 14 日(14.02.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/021802 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 83/00 (2006.01) **B65D 85/72** (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/068481
- (22) 国際出願日: 2012 年 7 月 20 日(20.07.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-171850 2011 年 8 月 5 日(05.08.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): キッ
コーマン株式会社 (Kikkoman Corporation) [JP/JP];
〒2788601 千葉県野田市野田 2 5 0 番地 Chiba
(JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 桑垣 傳美
(KUWAGAKI, Denmi) [JP/JP]; 〒2788601 千葉県野
田市野田 2 5 0 番地 キッコーマン食品株式会
社内 Chiba (JP). 福本 将士(FUKUMOTO, Masashi)

[JP/JP]; 〒2788601 千葉県野田市野田 2 5 0 番地
キッコーマン食品株式会社内 Chiba (JP).

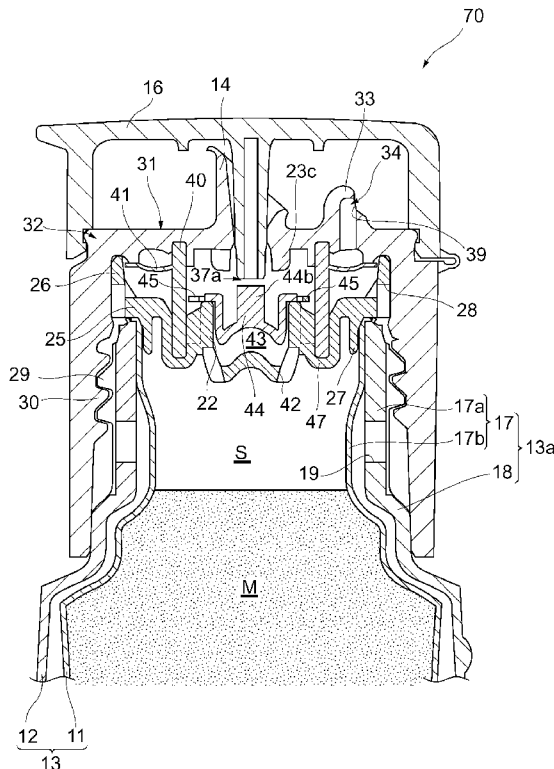
- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.);
〒1066123 東京都港区六本木 6-10-1 六
本木ヒルズ森タワー 23 階 T M I 総合法律事
務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: DISPENSING CONTAINER

(54) 発明の名称: 吐出容器

[図11]



(57) Abstract: The invention reduces the amount of residual contents in a dispensing container, which has a delaminating structure, by facilitating the dispensing of the entire contents thereof. In order to achieve the above, a gas is accommodated inside an inner container (11), forming a gas space (S), and the volume of the gas is 4% or more of the volume of the inner container (11). It is preferable that the gas is one that moves quickly inside the inner container (11) when the dispensing container is tilted to the dispensing position to dispense the contents (M) from the dispenser opening (14). The gas can be enclosed in a gas sac or the gas can be enclosed in a gas chamber formed inside the inner container (11).

(57) 要約: 積層剥離構造の吐出容器において内容物のすべてを吐出させやすくして残留量を少なくすることができるようにする。これを実現するため、内容容器 11 内に気体が収容されて気体スペース S が形成されており、気体の容量は内容容器 11 の容量の 4 % 以上である。気体は、吐出口 14 から内容物 M を吐出させるために当該吐出容器を傾けて吐出姿勢にした際、内容容器 11 内を速やかに移動するものであることが好ましい。気体が気体袋に封入されていてもよいし、内容容器 11 内に形成された気体室に気体が封入されていてもよい。



(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：吐出容器

技術分野

[0001] 本発明は、吐出容器に関する。さらに詳述すると、本発明は、積層剥離構造の吐出容器における構造の改良に関する。

背景技術

[0002] 容器を主に押圧することにより内容液を注出するようにした吐出容器として、従来、内容液が収容された内容器（内層）と、该内容器が積層された外容器（外層）とを有する積層剥離容器（デラミ容器等とも呼ばれる）が利用されている。一般的な積層剥離容器において、内容器は、内容液の減少に伴いしぼみ変形する可撓性材料で形成されており、また、外容器は、弾性変形する材料で形成され、吐出された内容液に応じた量の外気を外気導入孔から吸気し、内容器との間に導入するようになっている（例えば特許文献1，2参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第4024396号公報

特許文献2：特許第3688373号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来の積層剥離容器（デラミ容器）においては、例えば使用者が該容器を強く握って内容物をすべて吐出させたと思えた場合にも、当該内容物がある程度（一例として5～6%ほど）内容器内に残留してしまうことがあった。

[0005] そこで、本発明は、内容物のすべてを吐出させやすくして残留量を少なくすることができるようにした積層剥離構造の吐出容器を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] かかる課題を解決するべく本発明者は種々の検討を行った。上述のごとき従来の積層剥離構造の吐出容器（デラミ容器）は、例えば液状食品を吐出させた際に空気が内容器に入り込まないようにして当該液状食品等の内容物の酸化を抑えるなど、外気との接触を抑制しうる構造に大きな特徴がある。ところが、このような構造故に、使用者が容器をいくら強く握って内容物を使い切ろうとしてもある程度が容器内に残留してしまうことがあり、優れた容器でありながらも、使用を終えようとする段階でときには使用者に対して不満感を抱かせてしまうことが起こりえる。このような現象に着目し、内容物をできるだけ簡単に使い切ることにについて検討を重ねた本発明者は、かかる課題の解決に結び付く知見を得るに至った。

[0007] 本発明はかかる知見に基づくもので、内容物が収容されるとともに内容物の減少に伴いしぼみ変形する可撓性の内容器、および该内容器が内装されており、弾性変形して该内容器との間に外気を吸入するための吸気孔が形成された外容器を有する容器本体と、内容物を吐出する吐出口が天面部に形成されており、該容器本体の口部に装着される吐出キャップと、外部と吸気孔とを連通する外気導入孔と、該外気導入孔と吸気孔との連通およびその遮断を切り替える空気弁部と、を備える吐出容器であって、内容器内に気体が収容されて気体スペースが形成されており、気体の容量が内容器の容量の4%以上であるというものである。

[0008] 積層剥離容器は、内容器に外気が入り込まないようにして内容物と外気との接触を断つようにした構造に特徴の一つがある。本発明では、このような特徴を逆手にとり、敢えて当初から内容器内に気体を収容して気体スペースを形成することとしている。一般に、内容物よりも気体のほうが圧縮されやすいので、使用者が内容物を使い切ろうとして容器を握った際、当該気体は、内容物を押し出すように作用する。また、最終的には、当該気体スペースの気体が内容物の代替として内容器内に残る。したがって、内容物のすべてを吐出させやすく、残留量が従来よりも少なくなる。

[0009] しかも、本発明においては、積層剥離容器の内容容器内に自然と空気が入り込んでしまった場合とは異なり、内容容器内に所定容量以上の気体スペースを意図的に形成している。したがって、当該気体スペースの気体を内容物の代替として内容容器内に残留させ、内容物のすべてを吐出させやすくするという所期の作用効果を奏させることができる。

[0010] 気体は、吐出口から内容物を吐出させるために当該吐出容器を傾けて吐出姿勢にした際、内容容器内を速やかに移動するものであることが好ましい。

[0011] また、本発明に係る吐出容器においては、気体が気体袋に封入されていることも好ましい。

[0012] あるいは、本発明に係る吐出容器において、内容容器内に形成された気体室に気体が封入されていることも好ましい。この場合、気体室が内容容器の底部に形成されていてもよい。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、内容物のすべてを吐出させやすくして残留量を少なくすることができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]吐出容器の全体を示す部分断面図である。

[図2]吐出容器における内容物の吐出時の作用を説明する縦断面図である。

[図3]内容物の吐出後、吐出容器が復元する時の作用を説明する縦断面図である。

[図4]オーバーキャップで被蓋した状態の吐出キャップの斜視図である。

[図5]オーバーキャップを開蓋した状態の吐出キャップの斜視図である。

[図6]オーバーキャップを開蓋した状態の吐出キャップの側面図である。

[図7]オーバーキャップを開蓋した状態の吐出キャップの平面図である。

[図8]オーバーキャップで被蓋した状態の吐出キャップの一部を示す縦断面図である。

[図9]図8の一部を拡大して示す図である。

[図10]本発明の一実施形態に係る吐出容器の全体を示す部分断面図である。

[図11]本発明の一実施形態に係る吐出容器の要部を示す縦断面図である。

[図12]本発明の他の実施形態に係る吐出容器の要部を示す縦断面図である。

[図13]本発明のさらに他の実施形態に係る吐出容器の底部を示す縦断面図である。

[図14]本発明の実施例1における試験結果を示すグラフである。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、図面を参照し、本発明の一実施形態に係る吐出容器について説明する。

[0016] 図1に示すように、吐出容器10は、内容物Mが収容されるとともに内容物Mの減少に伴いしぼみ変形する可撓性に富む内容器11と、内容器11が内装されるとともに弾性変形可能な外容器12とを備える容器本体13、容器本体13の口部13aに装着され、内容物Mを吐出する吐出口14が形成された吐出キャップ15、吐出キャップ15に着脱自在に配設されたオーバーキャップ16等を備えている。

[0017] ここで、容器本体13は有底筒状に形成され、オーバーキャップ16は有頂筒状に形成され、オーバーキャップ16を吐出キャップ15に装着した被蓋状態において、これら容器本体13およびオーバーキャップ16の各中心軸が共通軸上に位置するように配置されている（図8等参照）。以下、この共通軸を容器軸Oといい、容器軸O方向に沿ってオーバーキャップ16側を上側、容器本体13の図示しない底部側を下側といい、また容器軸Oに直交する方向を径方向といい、容器軸Oを中心に周回する方向を周方向という。

[0018] なお、オーバーキャップ16は、ヒンジ部16aによって吐出キャップ15に接続されていてもよい（図2等参照）。内容物Mを吐出口14から吐出させる際にオーバーキャップ16が邪魔にならないよう、このヒンジ部16aは、吐出口14が下方を向くように吐出容器10を傾けて吐出姿勢にした状態で吐出口14よりも高い位置になるように配置されている。

[0019] 容器本体13は、内容器11が外容器12の内面に剥離可能に積層されたいわゆるデラミボトルとなっている。該容器本体13は、例えば、共押出し

成形した二層構造のパリソンをブロー成形することにより成形される。外容器 12 は、例えばポリエチレン樹脂製やポリプロピレン樹脂製等とされるときに、内容器 11 は、例えば外容器 12 を形成する樹脂に対して相溶性のないポリアミド系の合成樹脂製やエチレンビニルアルコール共重合樹脂製等とされている。

[0020] 容器本体 13 の口部 13a は、上側に位置する上筒部 17 と、下側に位置し上筒部 17 よりも大径に形成された下筒部 18 と、を備える二段筒状に形成されている（図 2 等参照）。上筒部 17 のうち、外容器 12 で構成された部分（以下、外上筒部という）17a の外周面には雄ねじ部 29 が形成されている。また、外上筒部 17a において、雄ねじ部 29 より下側に位置する部分には、内容器 11 との間に外気が吸入される吸気孔 19 が形成されている（図 3 等参照）。雄ねじ部 29 において吸気孔 19 の上側に位置する部分には、容器軸 O 方向に延在する連通溝 20 が形成されている。

[0021] 外上筒部 17a の内周面は円筒面とされ、この内周面に、上筒部 17 のうち、内容器 11 で構成された部分（以下、内上筒部という）17b が積層されている（図 2 等参照）。内上筒部 17b の上端部は、径方向の外側に折り返されて外上筒部 17a の開口端上に配置されていてもよい。

[0022] 吐出キャップ 15 は、容器本体 13 の口部 13a を閉塞する中栓部材 21 と、該中栓部材 21 を覆うとともに吐出口 14 が形成された有頂筒状の本体筒部材 23 と、を備えている（図 2 等参照）。中栓部材 21 は、外周縁部が容器本体 13 の口部 13a の開口端上に配置された栓本体 47 と、該栓本体 47 から立設された連通筒部 22 と、を備えている。

[0023] 栓本体 47 は、容器本体 13 の口部 13a 内に、該口部 13a との間に隙間をあけて配置された有底筒状の内筒部 24 と、内筒部 24 の上端から径方向の外側に向けて突設され、容器本体 13 の口部 13a の開口端上に配置されたフランジ部 25 と、フランジ部 25 の外周縁から上方に向けて延設された外筒部 26 と、内筒部 24 を径方向の外側から囲繞するようにフランジ部 25 から下方に向けて延設され、容器本体 13 の口部 13a 内に液密に嵌合

された中間筒部 27 と、を備えている（図 2 等参照）。これら内筒部 24、フランジ部 25、外筒部 26 および中間筒部 27 は、容器軸 O と同軸に配設されている。また外筒部 26 の下端部には、径方向に貫通し、かつ下方に向けて開口する外気流通孔 28 が形成されている。

[0024] 内筒部 24 の底壁部には、上記の連通筒部 22 が配設されている。またこの底壁部には、内容器 11 内および連通筒部 22 内の双方に開口する貫通孔 42 が貫設されている。該貫通孔 42 は、例えば容器軸 O を中心として均等に配置された複数の小孔によって構成されている（図 2 等参照）。

[0025] 本体筒部材 23 は、容器軸 O と同軸に配置された有頂筒状に形成されている。この本体筒部材 23 の周壁部 23a の内周面には、容器本体 13 の口部 13a の雄ねじ部 29 に螺着された雌ねじ部 30 が形成されている。また周壁部 23a のうち、雌ねじ部 30 が形成されたねじ部分よりも下側に位置する下端部内には、容器本体 13 の口部 13a における下筒部 18 が気密状態で嵌合され、上記ねじ部分よりも上側に位置する上端部内には、中栓部材 21 の外筒部 26 が嵌合されている。

[0026] 吐出キャップ 15 の天面部 31 には、内容物 M を吐出する吐出口 14 が形成されている（図 5 等参照）。本実施形態の吐出容器 10 において、この吐出口 14 は容器軸 O と同軸となるように形成されているが（図 2 等参照）、該容器軸 O からずれた位置に形成されていてもよい。

[0027] さらに、吐出キャップ 15 の天面部 31 には、上方に突出する外気導入用突起 33 が形成され、該外気導入用突起 33 に外気導入孔 34 が形成されている（図 2 等参照）。内容物 M が外気導入孔 34 から吸い込まれるのを回避するため、この外気導入用突起 33 は、吐出口 14 から内容物 M を吐出させるために当該吐出容器 10 を傾けて吐出姿勢にした状態で、当該吐出口 14 よりも高くなる位置に形成されている（図 2 等参照）。

[0028] 例えば本実施形態において、外気導入用突起 33 は吐出口 14 とヒンジ部 16a との間に立設するように形成されて、外気導入孔 34 は、天面部 31 よりも高くなる位置に該天面部 31 から空間的距離をおいて配置されている

。このため、仮に吐出口 14 から液だれした内容物 M が吐出キャップ 15 の外面に付着したとしても、当該液だれした内容物 M が外気導入孔 34 から吸い込まれにくい。また、外気導入孔 34 は、吐出口 14 から内容物を吐出させるために当該吐出容器 10 を傾けて吐出姿勢にした際、上方に開口した状態、より好ましくは外気導入用突起 33 の鉛直上方向きに開口した状態となるように形成されている（図 2 等参照）。

[0029] 上述した外気導入用突起 33 の具体的形状は特に限定されないが、例えば本実施形態では、吐出キャップ 15 の径方向（容器軸 O に垂直な方向）の厚みよりも周方向への長さが長い、吐出口 14 を中心とした円弧に沿って湾曲した形状に形成されている（図 5 参照）。このような形状の外気導入用突起 33 によれば、液だれ等して吐出キャップ 15 の外面に付着した内容物 M が外気導入孔 34 に近付くのを阻止して当該外気導入孔 34 から吸い込まれるのを回避することができる。このような外気導入用突起 33 は、吐出口 14 を中心とした円弧に沿って湾曲していることも好ましい。

[0030] 吐出キャップ 15 には、被蓋状態時のオーバーキャップ 16 が係合する係合部 32 が形成されている。例えば本実施形態では、吐出キャップ 15 の天面部 31 の周囲に、径方向に僅かに張り出した段部が形成されており、該段部によって、被蓋状態時のオーバーキャップ 16 が係合する係合部 32 が形成されている（図 2、図 5 等参照）。

[0031] また、天面部 31 は、平滑に形成されていることが好ましい。例えば本実施形態の吐出容器 10 においては、天面部 31 のうち、吐出口 14 が形成されている部位と外気導入用突起 33 が形成されている部位とを除く部分が平滑面とされている。この場合、液だれ等した内容物 M が吐出キャップ 15 の天面部 31 に付着したとしても一拭きで拭き取ることができるなど、拭き取りが容易である。

[0032] 天面部 31 には、下方に向けて延設され、外径が後述する外嵌筒部 40 の内径と同等とされた受け筒部 35 が形成されている。さらに上板部 32 には、内部が上記吐出口 14 とされた吐出筒 36 が貫設されている。

- [0033] なお、吐出筒 36 内には、オーバーキャップ 16 から下方に向けて延設された内シール筒部（シール部）37 が嵌合される（図 1、図 5、図 8 等参照）。また、内シール筒部 37 の周囲には、オーバーキャップ 16 の裏面から下方へ向けて突設された環状突部 38 が形成されている（図 5 等参照）。
- [0034] さらに、オーバーキャップ 16 には、当該オーバーキャップ 16 が吐出キャップ 15 に装着された状態のとき外気導入孔 34 を塞ぐ外気導入孔シール部 39 が形成されている（図 8、図 9 参照）。吐出容器 10 の不使用時や搬送時などにおいてオーバーキャップ 16 を吐出キャップ 15 に装着した状態としておけば、この外気導入孔シール部 39 が、外気導入孔 34 から内容物 M が不意に吸い込まれることを回避する（図 4、図 8 参照）。
- [0035] ここで中栓部材 21 と本体筒部材 23 との間には、中栓部材 21 の連通筒部 22 に外嵌された外嵌筒部 40 が配設されている。該外嵌筒部 40 は、容器軸 O と同軸に配置されており、外嵌筒部 40 の下端部は、連通筒部 22 に外嵌されるとともに中栓部材 21 の内筒部 24 内に嵌合し、外嵌筒部 40 の上端部は、本体筒部材 23 の受け筒部 35 に外嵌している。
- [0036] 外嵌筒部 40 の容器軸 O 方向における中間部分には、径方向の外側に向けて突設された環状の空気弁部 41 が形成されている（図 2、図 3 参照）。空気弁部 41 は、弾性変形可能とされ、吸気孔 19 と外気導入孔 34 との連通およびその遮断を切り替える。
- [0037] また中栓部材 21 には、吐出筒 36 と内容容器 11 内とを連通する連通凹部 43 が形成されている。連通凹部 43 は、連通筒部 22 の内部により構成され、容器軸 O と同軸に配置されている。これにより、容器軸 O 方向と、連通凹部 43 の軸線方向とは一致している。また図示の例では、連通凹部 43 は、吐出筒 36 よりも下側、つまり容器軸 O 方向に沿った内容容器 11 の内側に位置している。さらに連通凹部 43 の内容積は、吐出筒 36 の内容積よりも大きくなっている。
- [0038] 中栓部材 21 の連通筒部 22 内には、容器軸 O 方向に沿って摺動可能に嵌合され、容器軸 O 方向に沿って摺動して当該連通凹部 43 を開閉する弁体部

４４が配設されている。弁体部４４は、容器軸Ｏと同軸に配置された有底筒状に形成され、さらに容器軸Ｏ方向の上側端部（上端部）から径方向外方に突設された環状のフランジ部を有する形状に規制されている。この弁体部４４に対し、連通筒部２２の環状の上端面が、当該フランジ部と当接して該弁体部４４を受ける弁座（弁押さえ）として機能する。このとき、弁体部４４の外周面と連通凹部４３の内周面とが接触しにくい構造としてもよいし、弁体部４４の底面が、栓本体４７において連通筒部２２よりも径方向の内側に位置する部分に当接しないような構造としてもよい。

[0039] また弁体部４４の上端は、連通筒部２２の上端面に当接するかあるいは該上端面よりも上側に位置しており、図２および図３に示すように、弁体部４４の上端には、弁体部４４と外嵌筒部４０とを連結する連結片４５の一端が連結されている。連結片４５は、周方向に間隔をあけて複数、図示の例では３つ設けられており、各連結片４５は、周方向に沿って湾曲して延在している。また連結片４５の両端部の容器軸Ｏ方向の位置は同等となっている。なお弁体部４４、外嵌筒部４０、連結片４５および空気弁部４１は一体に成形され、連結体４８を構成している。

[0040] 次に、以上のように構成された吐出容器１０の作用について説明する。

[0041] 図２に示すように、当該吐出容器１０から内容物Ｍを吐出するときには、まず、吐出キャップ１５からオーバーキャップ１６を外す。その後、吐出口１４が水平面よりも下方を向くように吐出容器１０を傾けて吐出姿勢にした状態で、吐出容器１０を径方向の内側に押し込むように加圧してスクイズ変形（弾性変形）させ、内容器１１を外容器１２とともに変形させ減容させる。

[0042] すると、内容器１１内の圧力が上昇し、内容器１１内の内容物Ｍが貫通孔４２を通して弁体部４４を押圧することとなり、連結片４５が弾性変形させられて弁体部４４が容器軸Ｏ方向に沿って内容器１１の外側に向けて摺動させられて、連通凹部４３が開放される。これにより、内容器１１内の内容物Ｍが、貫通孔４２、連通凹部４３、外嵌筒部４０内および吐出口１４を通し

て外部に吐出される（図２参照）。

[0043] その後、吐出容器１０の押し込みを停止したり解除したりすることで、内容器１１内の内容物Ｍによる弁体部４４への押圧力を弱めると、吐出容器１０の弾性復元力により生じる圧力差により、弁体部４４が、容器軸Ｏ方向に沿って内容器１１の内側に摺動する（図３参照）。

[0044] このとき図３に示すように、弁体部４４が、連通凹部４３内に進入すると、弁体部４４の外周面が連通凹部４３の内周面に摺接して連通凹部４３と該弁体部４４との間の隙間が閉塞される。これにより、本体筒部材２３と中栓部材２１との間に、内容器１１に戻されなかった内容物Ｍが残存する内空間４６が形成される。この内空間４６は、吐出口１４に連通するとともに弁体部４４を画壁の一部とし、該弁体部４４により連通凹部４３との連通が遮断されている。

[0045] そして、このように内空間４６が形成された後、該弁体部４４が継続して連通凹部４３内を容器軸Ｏ方向に沿って摺動すると、該摺動に伴って内空間４６の内容積が増大することとなる。これにより、吐出口１４内の内容物Ｍを内空間４６内に引き込むことが可能になり、吐出口１４内に外部から空気Ａを吸引することができる。

[0046] ここで、弁体部４４により連通凹部４３が閉塞された状態で容器本体１３の押圧を解除すると、内容器１１が減容変形したまま外容器１２が復元変形しようとする。このとき、内容器１１と外容器１２との間に負圧が発生し、この負圧が、吸気孔１９を通して空気弁部４１に作用することにより、空気弁部４１が開状態となる。すると、外気導入孔３４、外気流通孔２８、連通溝２０および吸気孔１９を通して外容器１２と内容器１１との間に外気が吸入される（図３参照）。そして、外容器１２と内容器１１との間の内圧が大気圧まで上昇すると、空気弁部４１が復元変形して吸気孔１９と外部とを遮断する。これにより、内容物Ｍの吐出後に内容器１１の減容形状が保持される。

[0047] この状態から、再び容器本体１３の外容器１２をスクイズ変形させると、

空気弁部 4 1 は遮断状態とされていることから外容器 1 2 と内容器 1 1 との間の内圧が正圧となり、この正圧によって内容器 1 1 が減容変形され、前述の作用により内容物 M が吐出される。

[0048] なお、内容物 M を吐出した後、弁体部 4 4 により連通凹部 4 3 が閉塞される前に、吐出容器 1 0 の押し込みを停止するだけでなく解除もした場合、内容器 1 1 が外容器 1 2 に追従して復元変形しようとする。すると、内容器 1 1 内の圧力が低下し負圧が生じることとなり、この負圧が弁体部 4 4 に作用することで、弁体部 4 4 が、容器軸 O 方向に沿って内容器 1 1 の内側に向けて円滑に摺動させられることとなる。

[0049] 以上説明したように、本実施形態に係る吐出容器 1 0 によれば、内容物 M の吐出後、吐出口 1 4 内の内容物 M を内空間 4 6 内に引き込んで、吐出口 1 4 内に外部から空気 A を吸引することができるので、内容器 1 1 に戻されなかった内容物 M が吐出口 1 4 内に残存するのを抑えることが可能になる。これにより、内容物 M の吐出後、内容物 M が吐出口 1 4 から漏出するのを抑制することができる。

[0050] また、貫通孔 4 2 が、連通凹部 4 3 よりも小径なので、弁体部 4 4 が、意図せずに上記の軸線方向に沿った内容器 1 1 の内側に変位しようとしても、弁体部 4 4 のフランジ部が、栓本体 4 7 において連通筒部 2 2 の環状の上端面に当接することとなり、弁体部 4 4 の前述の変位を規制することができる。

[0051] また本実施形態のように、当該吐出容器 1 0 の未操作時に、弁体部 4 4 が栓本体 4 7 に当接している場合には、弁体部 4 4 により連通凹部 4 3 と貫通孔 4 2 との連通を遮断することができる。さらにこの場合、前述のように内容物 M を吐出して上記の内空間 4 6 が形成された後、弁体部 4 4 が復元変位するときに、該弁体部 4 4 が、連通凹部 4 3 内を容器軸 O 方向の全長にわたって摺動することができる。これにより、内空間 4 6 の内容積を確実に増大させることが可能になり、前述の作用効果を顕著に奏功させることができる。

[0052] また、オーバーキャップ 16 に内シール筒部 37 が設けられているので、オーバーキャップ 16 を閉じた状態で吐出口 14 から内容物 M が不意に漏出するのを抑制することができる。また前述のように、内容物 M の吐出後、内容容器 11 に戻されなかった内容物 M が吐出口 14 内に残存し難くなっているため、内容物 M の吐出後にオーバーキャップ 16 を吐出キャップ 15 に装着させ、内シール筒部 37 を吐出口 14 内に嵌合させたときに、内シール筒部 37 により内容物 M が吐出口 14 から外部に押し出されたり、内シール筒部 37 に内容物 M が付着したりするのを抑制することができる。

[0053] なお、本発明の技術的範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

[0054] 本発明の別の実施形態を図 10 等に示す。この実施形態では、内容容器 11 内に予め気体を收容して気体スペース S を形成している（図 10、図 11 参照）。この気体スペース S における気体は内容物 M よりも圧縮されやすいので、特に内容物 M が少なくなった段階において、使用者が内容物 M を使い切ろうとして吐出容器 10 を加圧した際（スクイズ変形させた際）、内容物 M をより効果的に吐出させるよう作用する。

[0055] 気体スペース S の作用について説明する。気体は内容物 M よりも比重が軽いことから、吐出キャップ 15 が上を向くように吐出容器 10 が置かれた通常状態において、気体スペース S は内容物 M よりも鉛直方向上方のヘッドスペースとして存在している（図 11 等参照）。ここで、吐出口 14 が水平面よりも下方を向くように吐出容器 10 を傾けて吐出姿勢にすると、気体スペース S は当該吐出容器 10 の底部へ向け内容容器 11 内を移動する。このような吐出姿勢にて使用者が吐出容器 10 を加圧すると、吐出口 14 から内容物 M のみが吐出され、気体スペース S を形成する気体は内容容器 11 内に残る。

[0056] この吐出容器 10 においては、内容物 M が少なくなるにつれ、内容物 M の残量に対する気体スペース S の割合が大きくなるため、加圧時に圧縮された気体スペース S による内容物 M の押し出し作用（吐出させる作用）が大きく

なる。したがって、特に内容物Mが少なくなった段階において、加圧されて圧縮された気体スペースSは内容物Mをより効果的に押し出し吐出させるように作用する。また、最終的には、当該気体スペースSの気体が内容物Mの代替として内容器11内に残る。したがって、本願発明の吐出容器10によれば内容物Mのすべてを吐出させやすく、残留量を従来よりも少なくすることが可能である。

[0057] 気体は、吐出口14から内容物Mを吐出させるために当該吐出容器10を傾けて吐出姿勢にした際、内容器11内を速やかに移動するものであることが好ましい。この場合の気体の移動速度は、当該気体の容量、内容器11の形状等によって変わりうるが、大きくは内容物Mの粘度に影響される。内容物Mのすべてを吐出させやすくして残留量を少なくするという観点からすれば、内容物Mの粘度は、当該気体がある速やかに移動しうる範囲内のものであることが好ましい（実施例2参照）。

[0058] なお、内容物Mの具体例は特に限定されず、乳化状液、加工澱粉混合物、液状食品、醤油含有調味料（清澄な調味料の一例であり、醤油自体を含む）など種々のものを採用しうる。また、気体の具体例も特に限定されないが、窒素ガスなど、内容物Mを酸化させる等の反応性が低いものであることが好ましい。

[0059] ここまでは内容器11内に内容物Mとともに気体を収容する形態を例示したが、気体スペースSを上述とは別の態様で形成することもできる。例えば、気体が封入された気体袋50を内容器11内に収容することによって気体スペースSを形成することができる（図12参照）。このような吐出容器10においては、内容物Mのすべてを吐出させるまで内容器11内に気体スペースSが保たれる。気体袋50の材質や形状は、吐出容器10を傾ける等した際に当該気体袋50が内容器11内を速やかに移動することができるものであることが好ましい。

[0060] あるいは、内容器11内の例えば底部に気体室51を形成し、当該気体室51に気体を封入することによって気体スペースSを形成することもできる

(図 1 2 参照)。気体室 5 1 は、内容物 1 1 の内部を例えば可撓性のフィルムで仕切る等して形成することができる。このような吐出容器 1 0 においても、内容物 M のすべてを吐出させるまで内容物 1 1 内に気体スペース S が保たれる。

実施例 1

[0061] 本発明者は、吐出容器（デラミ容器） 1 0 の内容物 1 1 の容量に対して何 % 以上の気体スペース S を設けると好適であるかの試験を行った。

[0062] <試験方法>

200ml、250ml の 2 種類の吐出容器 1 0 の質量を測定し、気体スペース S の容量を変えて内容物（液）を充填し、全て排出した。大さじ (15ml) ずつ、14~17 回に分けて排出を行った。内容物 M を排出できなくなった時点で質量測定し、残液量を算出した。したがって、吐出容器 1 0 内の残液と、吐出キャップ 1 5 内の残液も合わせて結果に出てくることとなった。

[0063] <結果>

試験結果を図 1 4 に示す。この試験結果からは、気体スペース S を形成する気体の容量が内容物 1 1 の容量の 4 % 以上 ($S / (M + S)$ が 4 % 以上) である場合に、内容物 M の残液量を極めて少なくすることが可能であることが分かった。

実施例 2

[0064] 本発明者は、内容物 M の粘度の違いにより、内容物 M のすべてを吐出させやすくして残留量を少なくするという効果がどのくらい違うか確かめるため検証した。ここでは、高粘度液体状食品として、ポン酢ジュレを使用した。

[0065] <試験方法>

ポン酢ジュレを吐出容器に充填し、実施例 1 の試験方法と同様に排出を行った。

[0066] <結果>

気体スペース S が 4 % 以上で同様に内容物 M の残液量を少なくすることができた。

[0067] <粘度測定結果>

ポン酢ジュレ

- ・ B型粘度計 25℃ローターNo. 3—12回転 で測定
3500 c p
- ・ B型粘度計 25℃ローターNo. 3—30回転 で測定
1840 c p

[0068] しょうゆ

25℃、No.1spindle使用、回転数60rpm

使用機器：ブルックデジタル粘度計LV DV—1

	粘度	Brix
・ しょうゆA :	0.91cP	37.42%
・ しょうゆB :	0.73cP	32.21%
・ しょうゆC :	1.05cP	39.37%

[0069] 内容物Mのすべてを吐出させやすくして残留量を少なくするという観点からすると、すべて吐出可能な液状食品はポン酢ジュレより粘度の低い物すべてであると言える。

産業上の利用可能性

[0070] 本発明は、乳化状液、加工澱粉混合物、液状食品などを内容物とする積層剥離構造の吐出容器に適用して好適なものである。

符号の説明

- [0071] 1 0…吐出容器
1 1…内容器
1 2…外容器
1 3…容器本体
1 3 a…口部
1 4…吐出口
1 5…吐出キャップ
1 9…吸気孔

3 1 …天面部

3 4 …外気導入孔

4 1 …空気弁部

5 0 …気体袋

5 1 …気体室

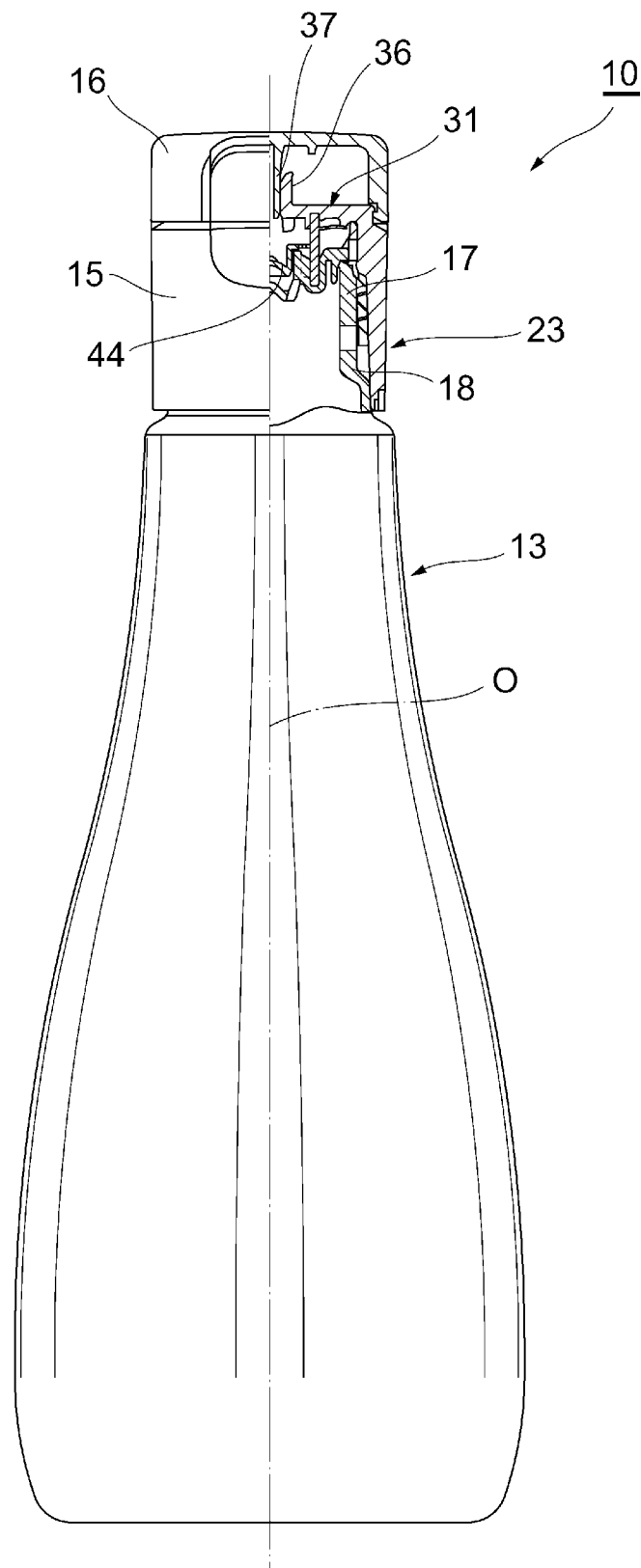
M…内容物

S…気体スペース

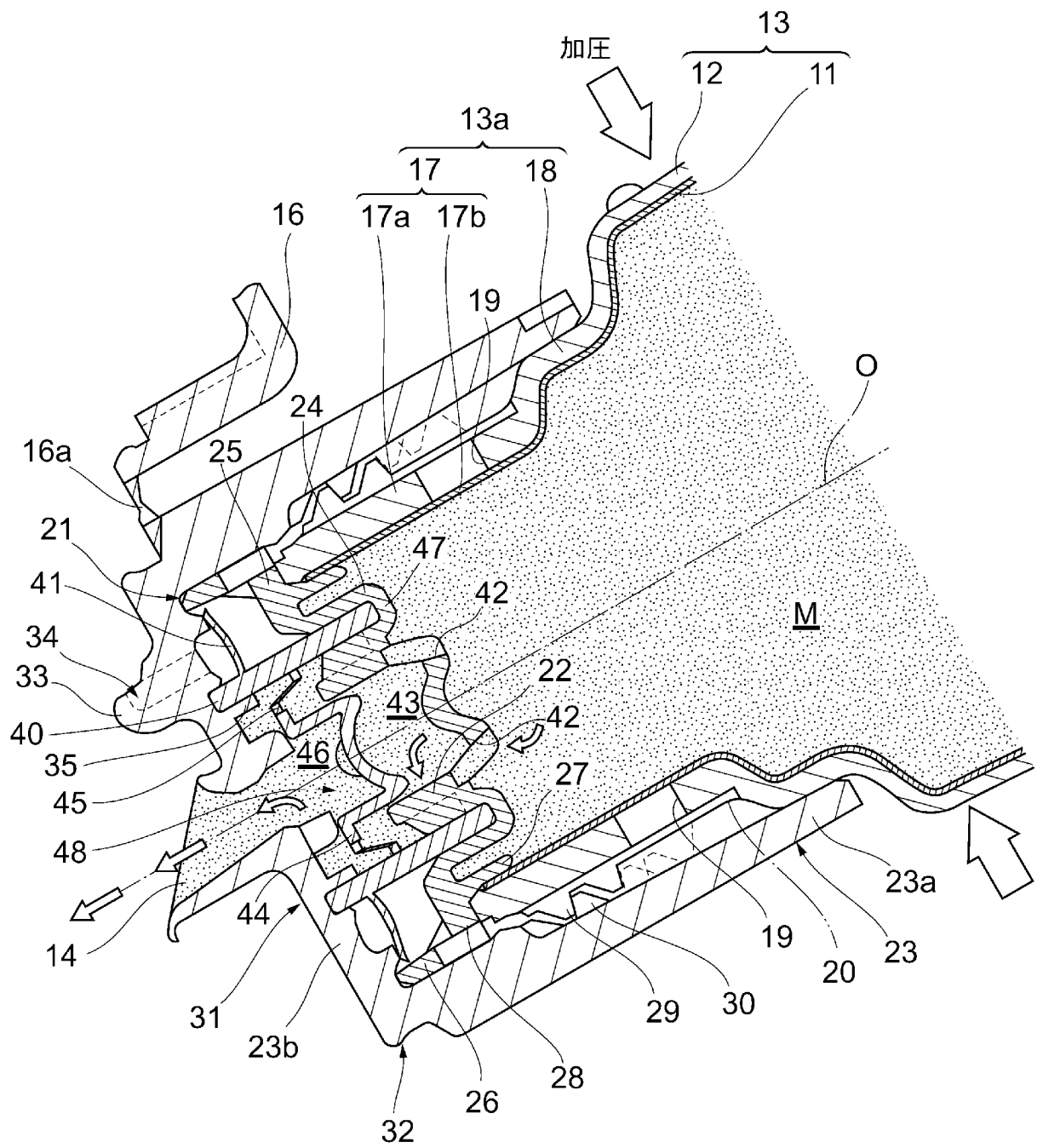
請求の範囲

- [請求項1] 内容物が収容されるとともに内容物の減少に伴いしぼみ変形する可撓性の内容器、および该内容器が内装されており、弾性変形して该内容器との間に外気を吸入するための吸気孔が形成された外容器を有する容器本体と、
- 内容物を吐出する吐出口が天面部に形成されており、該容器本体の口部に装着される吐出キャップと、
- 外部と前記吸気孔とを連通する外気導入孔と、
- 該外気導入孔と前記吸気孔との連通およびその遮断を切り替える空気弁部と、を備える吐出容器であって、
- 前記内容器内に気体が収容されて気体スペースが形成されており、
- 前記気体の容量が前記内容器の容量の4 %以上である、吐出容器。
- [請求項2] 前記気体は、前記吐出口から内容物を吐出させるために当該吐出容器を傾けて吐出姿勢にした際、前記内容器内を速やかに移動するものである、請求項1に記載の吐出容器。
- [請求項3] 前記気体が気体袋に封入されている、請求項1または2に記載の吐出容器。
- [請求項4] 前記内容器内に形成された気体室に前記気体が封入されている、請求項1に記載の吐出容器。
- [請求項5] 前記気体室が前記内容器の底部に形成されている、請求項4に記載の吐出容器。
- [請求項6] 前記内容物が液状食品である、請求項1から5のいずれか一項に記載の吐出容器。
- [請求項7] 前記内容物が醤油含有調味料である、請求項1から6のいずれか一項に記載の吐出容器。

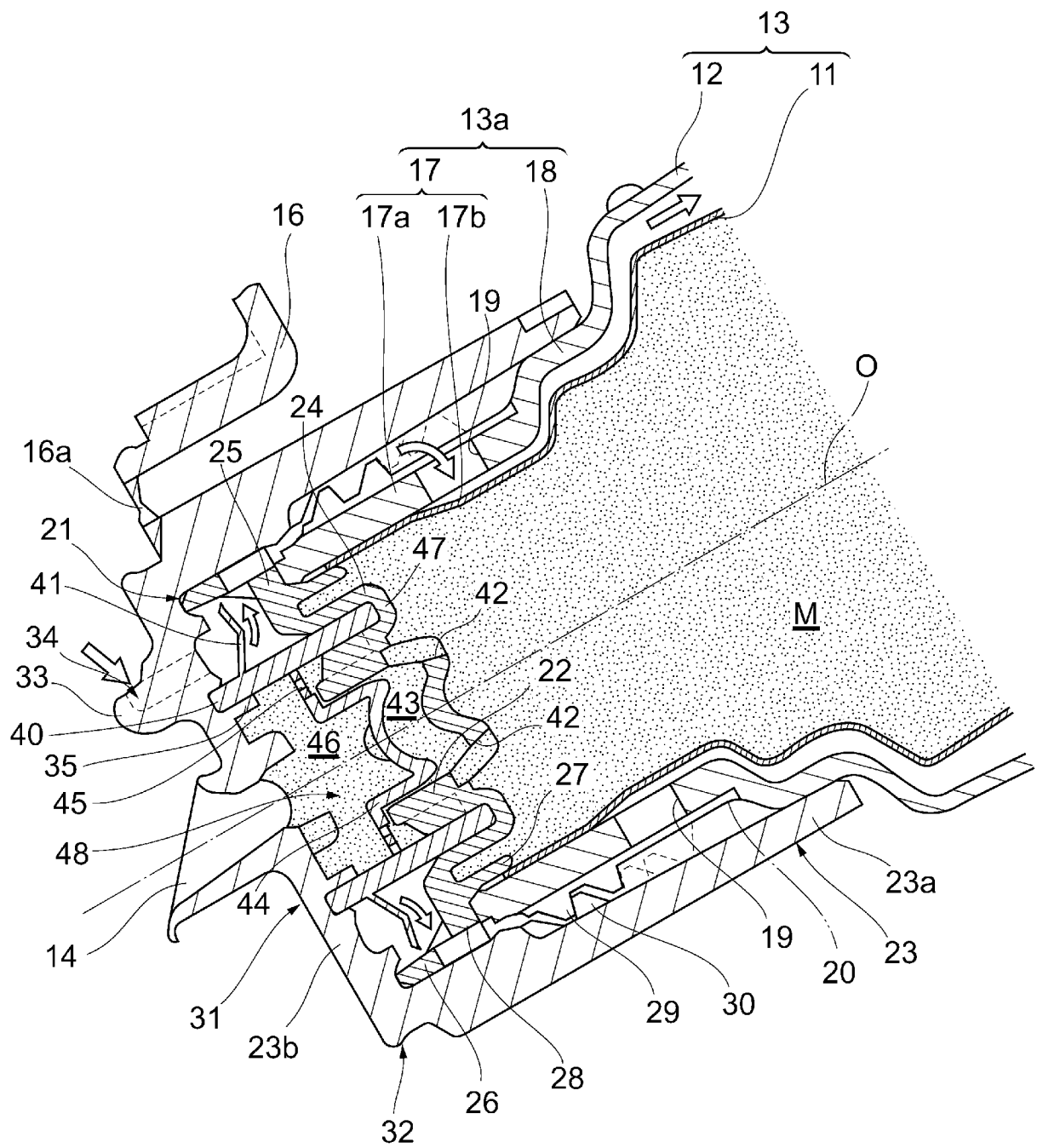
[図1]



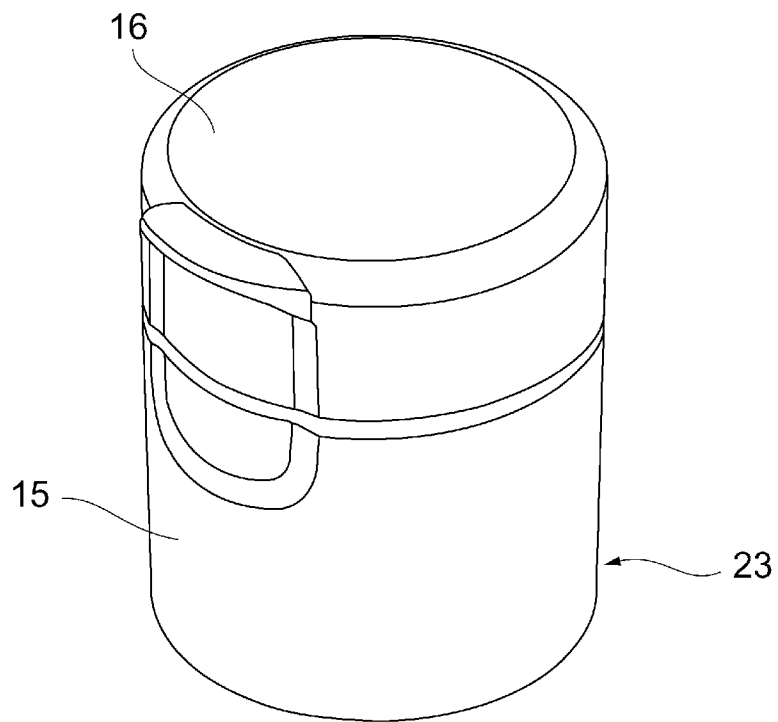
[図2]



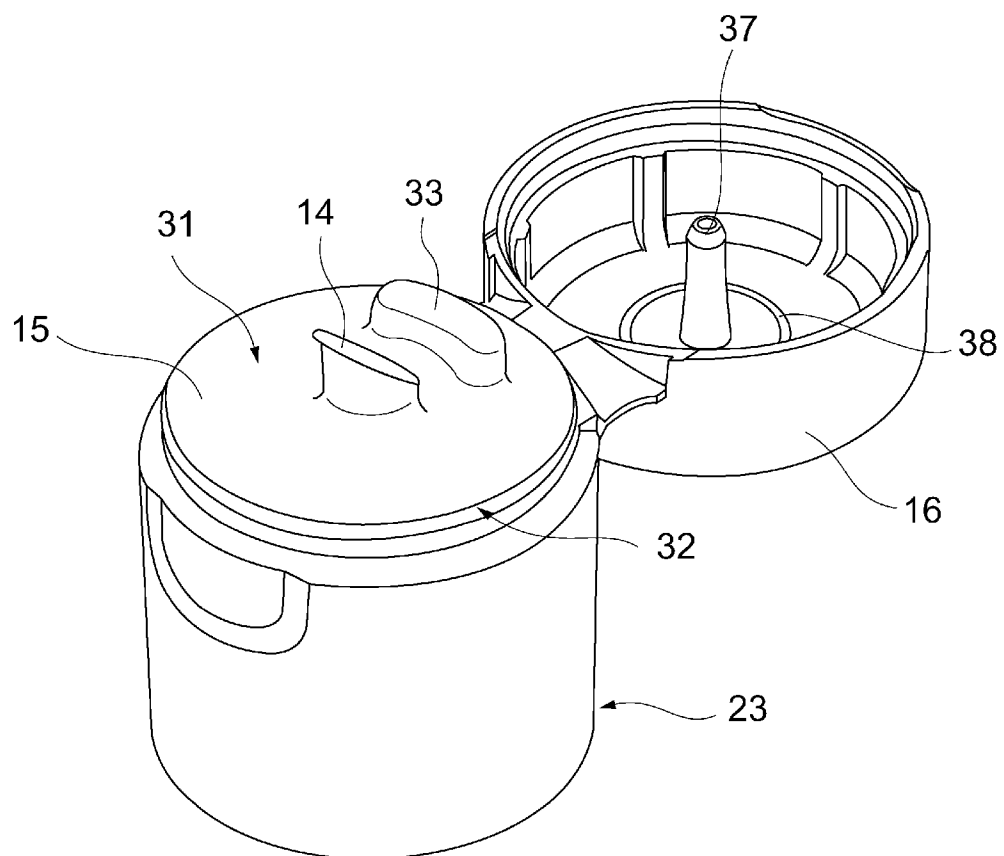
[図3]



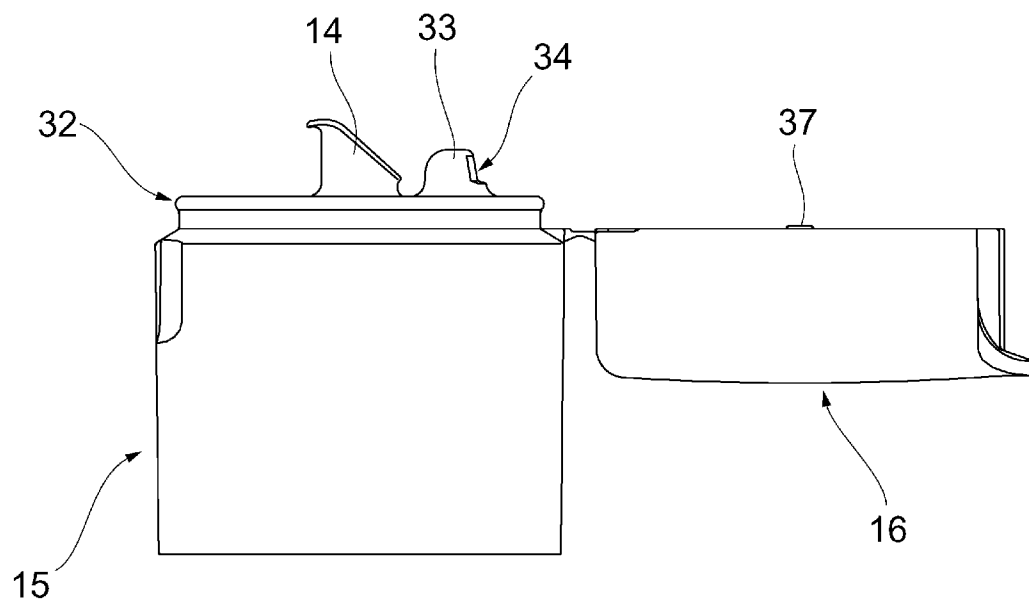
[図4]



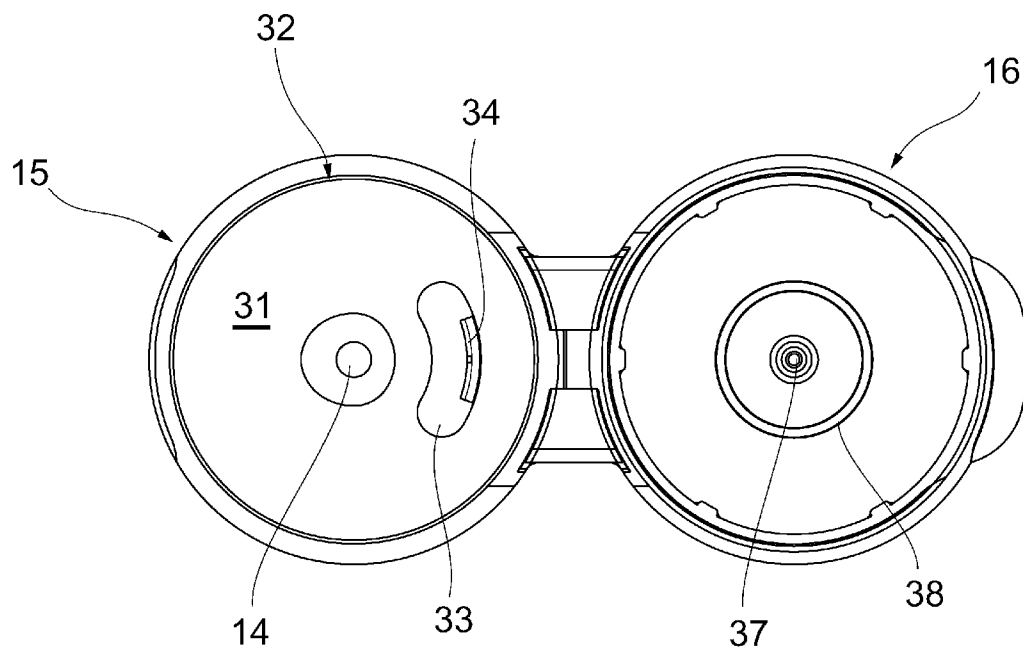
[図5]



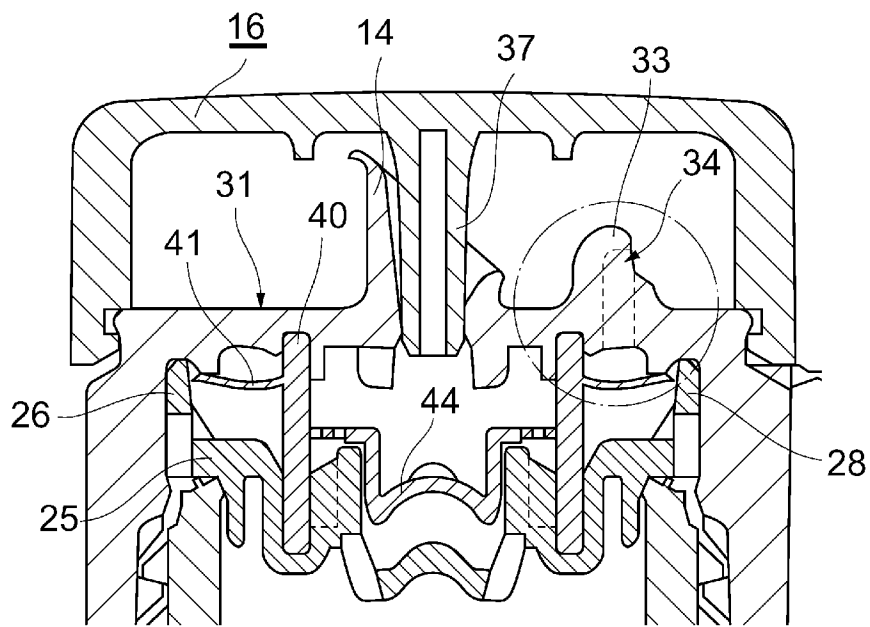
[図6]



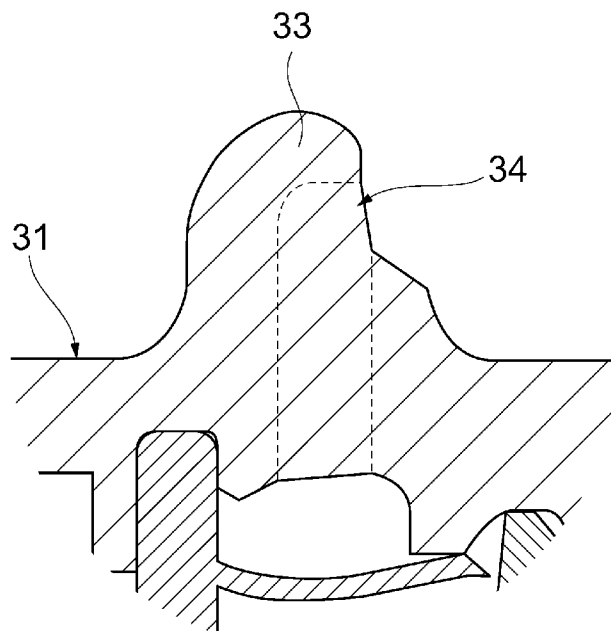
[図7]



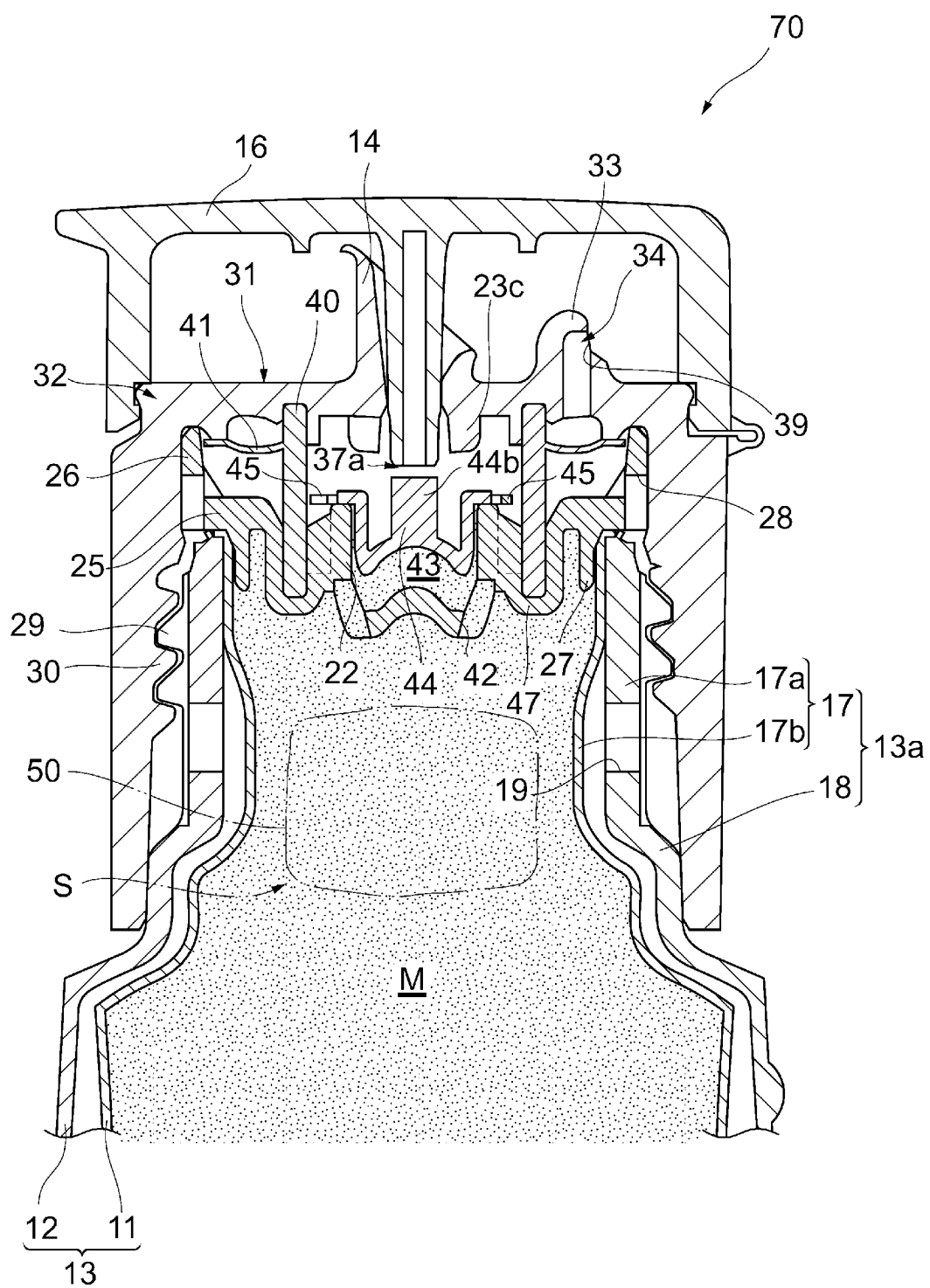
[図8]



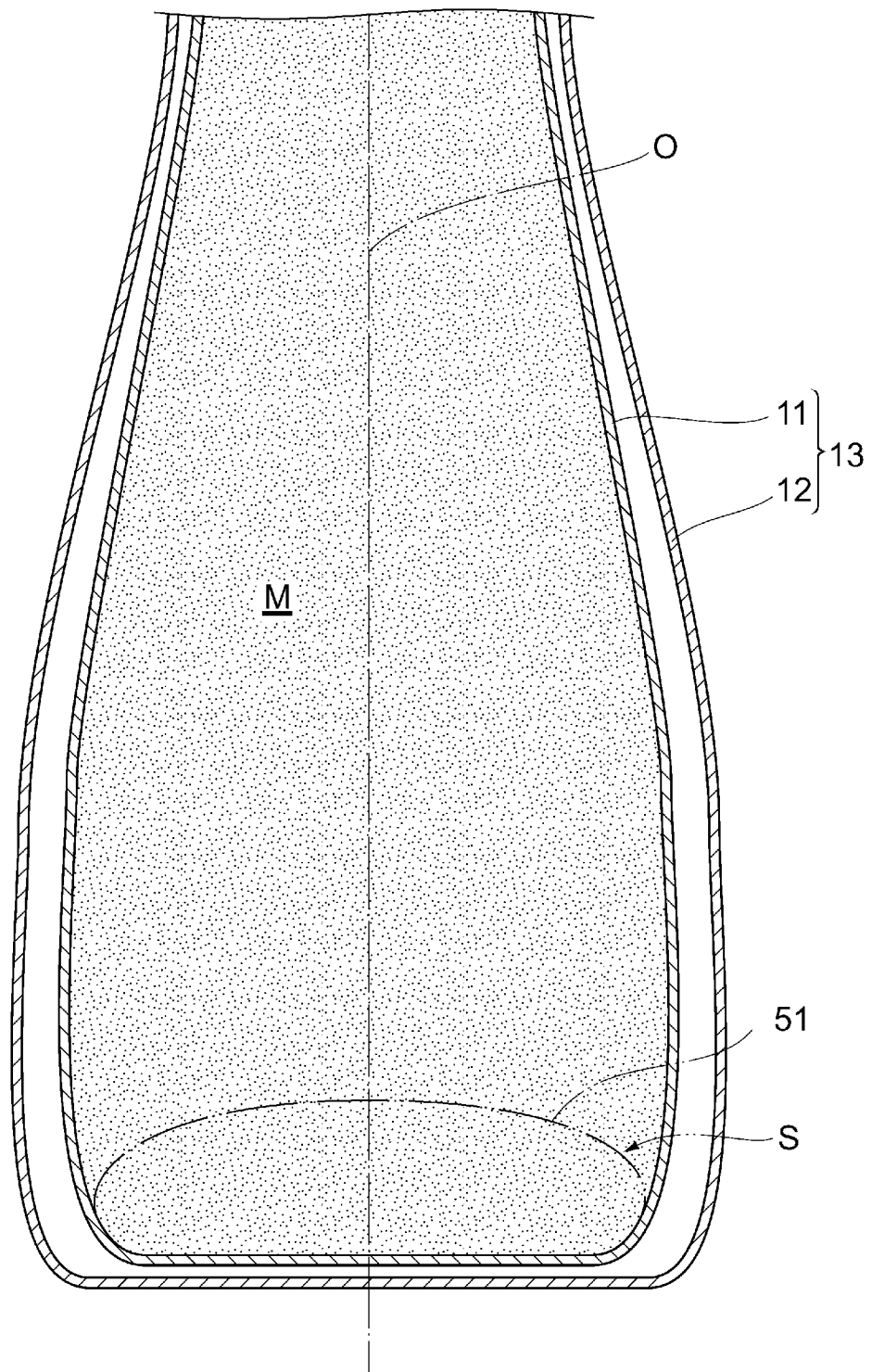
[図9]



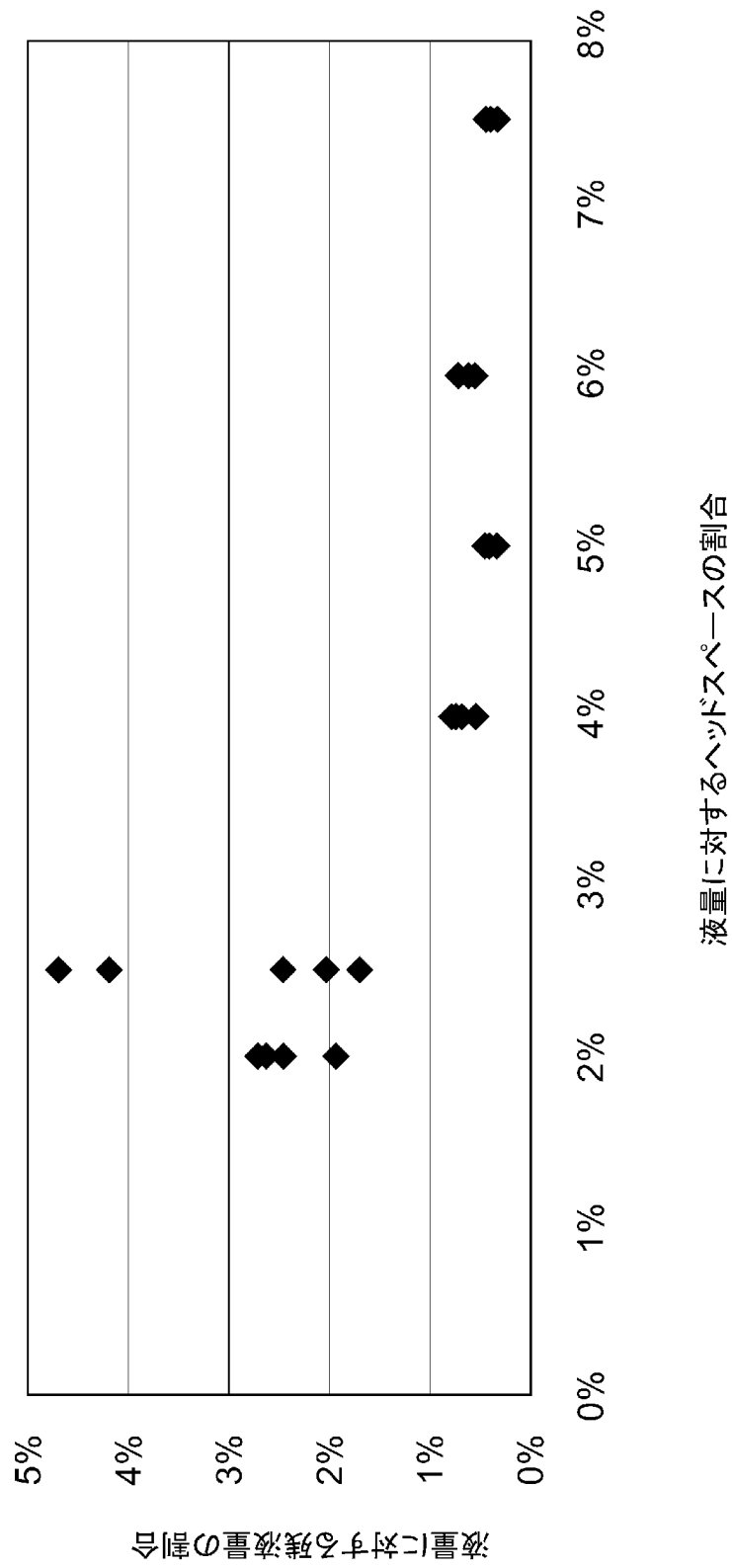
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/068481

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D83/00(2006.01)i, B65D77/06(2006.01)i, B65D85/72(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D83/00, B65D77/06, B65D85/72, B05B11/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-149327 A (Kao Corp.), 09 July 2009 (09.07.2009), paragraphs [0011] to [0023]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-5
Y	JP 2009-149322 A (Kao Corp.), 09 July 2009 (09.07.2009), paragraphs [0010] to [0022]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-5
Y	JP 51-125581 A (Hershel Earl Wright), 02 November 1976 (02.11.1976), claims; fig. 1 to 5 & US 3937364 A & GB 1478607 A & DE 2610129 A & FR 2340259 A	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 October, 2012 (10.10.12)Date of mailing of the international search report
23 October, 2012 (23.10.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/068481

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 133571/1985 (Laid-open No. 43660/1987) (Takeuchi Press Industries Co., Ltd.), 16 March 1987 (16.03.1987), claims; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-5
Y	JP 2008-162666 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 17 July 2008 (17.07.2008), paragraphs [0029] to [0043]; fig. 1 to 9 (Family: none)	1-7
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 46357/1990 (Laid-open No. 7443/1992) (Yoshiyasu SUMIYOSHI), 23 January 1992 (23.01.1992), page 14, lines 10 to 20; fig. 12 to 14 (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B65D83/00(2006.01)i, B65D77/06(2006.01)i, B65D85/72(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B65D83/00, B65D77/06, B65D85/72, B05B11/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2009-149327 A (花王株式会社) 2009.07.09, 段落【0011】 - 【0023】 , 【図 1】 - 【図 2】 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2009-149322 A (花王株式会社) 2009.07.09, 段落【0010】 - 【0022】 , 【図 1】 - 【図 2】 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 51-125581 A (ハーシエル・アール・ライト) 1976.11.02, 特許請求の範囲, FIG. 1-5 & US 3937364 A & GB 1478607 A & DE 2610129 A & FR 2340259 A	1-5

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 1 0 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

2 3 . 1 0 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

豊島 唯

3 N

9 4 3 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願60-133571号(日本国実用新案登録出願公開62-43660号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(武内プレス工業株式会社)1987.03.16, 実用新案登録請求の範囲, 第1-3図(ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2008-162666 A (株式会社吉野工業所) 2008.07.17, 段落【0029】 - 【0043】, 【図1】 - 【図9】 (ファミリーなし)	1-7
Y	日本国実用新案登録出願2-46357号(日本国実用新案登録出願公開4-7443号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(住吉 良康)1992.01.23, 第14頁第10-20行, 第12-14図(ファミリーなし)	1-7