

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7655366号
(P7655366)

(45)発行日 令和7年4月2日(2025.4.2)

(24)登録日 令和7年3月25日(2025.3.25)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 35/12 (2006.01)

B 6 5 D 35/12

B 6 5 D 35/02 (2006.01)

B 6 5 D 35/02

P

B 6 5 D 35/10 (2006.01)

B 6 5 D 35/10

B

請求項の数 3 (全10頁)

(21)出願番号	特願2023-195307(P2023-195307)	(73)特許権者	000003193
(22)出願日	令和5年11月16日(2023.11.16)		TOPPANホールディングス株式会社
(62)分割の表示	特願2018-216441(P2018-216441)		東京都台東区台東1丁目5番1号
)の分割	(74)代理人	110001276
原出願日	平成30年11月19日(2018.11.19)		弁理士法人小笠原特許事務所
(65)公開番号	特開2024-9107(P2024-9107A)	(72)発明者	齋藤 剛史
(43)公開日	令和6年1月19日(2024.1.19)		東京都台東区台東1丁目5番1号 T O
審査請求日	令和5年11月16日(2023.11.16)		P P A Nホールディングス株式会社内
		審査官	吉澤 秀明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 容器及び容器の製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

柔軟性のある胴部を有し、押圧して内容物を注出する容器において、

周縁を脆弱部で形成された閉鎖板を破断により除去することで開口可能な開口部と、開口部周縁に円筒状に形成した側壁と、胴部に融着可能な融着フランジと、からなるスパウトと、前記スパウトの側壁に嵌合し、開閉自在なキャップと、を有し、

前記スパウトの周縁が、内面が平滑な平面からなる融着フランジで形成されており、

前記胴部の肉厚が200μm未満であり、

前記胴部が融着フランジ外側周縁を覆って、内側へ直角方向に押し曲げられて融着されており、

この胴部が融着された融着フランジの面が平坦であり、

前記胴部は平坦な状態に押しつぶすことが可能であり、

前記キャップの外径と前記融着フランジの外径が略一致することを特徴とする容器。

【請求項2】

スパウトとキャップとの嵌合が、螺合、あるいは打栓であることを特徴とする請求項1に記載の容器。

【請求項3】

柔軟性のある胴部を有し、押圧して内容物を注出する容器の製造方法において、

前記容器が、周縁を脆弱部で形成された閉鎖板を破断により除去することで開口可能な開口部と、開口部周縁に円筒状に形成した側壁と、胴部に融着可能な融着フランジと、か

らなるスパウトと、前記スパウトの側壁に嵌合し、開閉自在なキャップと、を有し、
前記スパウトの周縁が、内面が平滑な平面からなる融着フランジで形成されており、
前記胴部の肉厚が $200\mu\text{m}$ 以下であり、
前記胴部が、融着フランジ外側周縁を覆って、内側へ直角方向に押し曲げられて、融着
フランジの平坦な面に融着され、
前記胴部は平坦な状態に押しつぶすことが可能であり、
前記キャップの外径と前記融着フランジの外径が略一致することを特徴とする容器の製
造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、練り歯磨きなどの高粘度の液体を内容物として収納し、柔軟性のある容器胴部を有し、押圧して内容物を注出する事も、固体や粉粒体を振り出す事もできる容器に関する。

【背景技術】

【0002】

練り歯磨き、バター、マヨネーズ、ケチャップ、接着剤などの高粘度の液体を内容物として収納する容器は、柔軟性のある容器胴部を有し、押圧して内容物を注出する押し出し容器を使用してきた。これらは、主に円形の異形押し出しチューブを切断してネックを融着したり、積層シートを丸めて背をシールして胴部を形成しそれにネックを溶着したりした容器や、薄肉の軟質ブロー成形容器などからなり、多くの食品、非食品分野で使用されている。

20

【0003】

ネックを成形する方法としては、射出成形、圧縮成形などの方法が採用され、成形と同時に胴部に融着する方法と、成形したネックを別工程で融着する方法が知られている。しかし、それらのネックは、胴部の端面に融着しようとする、融着面積が少なく、強度不足となり、注出時にネックが胴部から外れるなどの問題が生じていた。

【0004】

この問題に対し、例えば、特許文献1では、
請求項1では、滲透性の低い変形可能な本体と、周辺バンド帯で前記本体の一端と結合している頭部と、頭部内面に定着した不滲透性材料で出来た障壁部材あって、頭部に固着するために頭部に埋め込まれる構造を有する障壁部材とからなる折たたみ可能な分配容器とし、

30

請求項2で、滲透性の低い変形可能なチューブ本体と、前記本体の一端に結合する周辺バンド帯を含む熱可塑性プラスチックの頭部と、前記頭部の内面に固着され前記チューブ本体端部の内壁内に臨み且つ内壁と間隔を保っている周端部を有する不滲透性材で出来た障壁部材とからなり、前記頭部の周辺バンド帯が障壁部材の前記周端部の下辺に位置する環状張出し部を備えている折たたみ可能な分配容器を提案している。

【0005】

ここでは、分配容器の胴部の端面だけに融着するのではなく、胴部の端面を頭部に埋め込んだ状態にしたり、環状の張出し部を形成し、胴部先端の内面に融着するようにしたりして、胴部と頭部との融着強度を高くしている。

40

この時、この分配容器は、前提として、頭部構造はネジ部を有する頸部と胸部とから構成され、胸部が円錐形としており、いわゆるチューブ容器、あるいは押し出し容器といわれる分配容器は、一般的に、このような胸部が傾斜した円錐形状とすることによって、内容物を注出しやすく、かつ、融着強度を確保する方法が採られていた。

しかしながら、それら胸部が円錐形状をした傾斜面を有する胸部の形状であると、注出する時に、残量が5～10パーセント程残ってしまう問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

50

【 0 0 0 6 】

【文献】特公昭 4 6 - 5 9 8 5 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

そこで、胴部と頭部の融着強度を高く保持しながら、最後まで内容物を注出した時の残量が 5 パーセント未満とする容器を得ることが、本発明の課題である。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明の容器は、柔軟性のある胴部を有し、押圧して内容物を注出する容器において、周縁を脆弱部で形成された閉鎖板を破断により除去することで開口可能な開口部と、開口部周縁に円筒状に形成した側壁と、胴部に融着可能な融着フランジと、からなるスパウトと、スパウトの側壁に嵌合し、開閉自在なキャップと、を有し、スパウトの周縁が、内面が平滑な平面からなる融着フランジで形成されており、胴部の肉厚が 2 0 0 μ m 未満であり、胴部が融着フランジ外側周縁を覆って、内側へ直角方向に押し曲げられて融着されており、この胴部が融着された融着フランジの面が平坦であり、胴部は平坦な状態に押しつぶすことが可能であり、キャップの外径と融着フランジの外径が略一致することを特徴とする容器である。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明の容器は、内面が平滑な平面からなる形状のスパウトにしたことによって、平面状の融着面を形成できるので、胴部と頭部との融着強度を高くすることができる。

また、内面が平滑な平面からなる形状のスパウトとすることによって、頭部の下方に内容物が溜まる隙間がなく、単にネジ部を形成する頸部内部にだけしか隙間がないので、最後まで内容物を注出した時の残量を非常に少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】本発明の容器で、ヒンジキャップを開口した状態の縦断面図である。

【図 2】本発明の容器で、上蓋のプルトップを引き上げ、閉鎖板を開栓する工程を示すスパウト近傍の縦断面図である。

【図 3】本発明の容器で、開栓した状態と、開栓後ヒンジキャップを閉めた状態を示すスパウト近傍の縦断面図である。

【図 4】本発明の容器で、内容物を最後まで注出した状態を示す縦断面図である。

【図 5】本発明の容器で、スパウト内面にバリア性フィルムを融着した状態の一例を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明の容器の実施形態例について、図を用いて詳細に説明する。

図 1 は、本発明の一例を示す容器 1 で、ヒンジキャップ 4 を開口した状態の縦断面図である。

本発明の容器 1 は、薄肉で可撓性が高く柔軟性を有する胴部 2 と、胴部 2 の一端に融着し剛性を有するスパウト 3 と、スパウト 3 に螺合あるいは打栓によって嵌合するヒンジキャップ 4 と、からできている。

容器 1 は、上記柔軟性のある胴部 2 を押圧することによって内容物を注出することができる。

【 0 0 1 2 】

胴部 2 は、少なくとも最内層にシーラント層 2 3 を有した筒状のシートから形成されている。胴部は異形押し成形法によりパイプ状に押し出したチューブであってもよいし、長方形、あるいは正方形のフィルムの左右両端を一部重ね合わせて筒状にし、その合わせた端部近傍を融着した胴部であってもかまわない。

胴部 2 は、上端にスパウト 3 とスパウト融着部 2 1 を形成し、下端は、内容物を充填後、シーラント層 2 3 同士を合わせて底シール部 2 2 を形成して、容器 1 を形作っている。通常のチューブ容器に使用される胴部 2 は、400 μm 程の厚みで、腰のあるシートやチューブから形成されているが、本発明の容器に使用する胴部 2 は、300 μm 以下、好ましくは 200 μm 未満の薄肉で軟らかな胴部にする。

このことによって、スパウト融着部 2 1 の部分で内側へ直角方向に押し曲げ易くなり、スパウト 3 に胴部 2 を容易に融着可能になる。

この為、胴部 2 は、最内層にシーラント層 2 3 を用いるだけでなく、最外層 2 4 も熱可塑性で融着性の高いシーラントと同様の樹脂素材とするか、収縮性の高い二軸延伸された結晶性樹脂層を含む積層した構成とすることが望ましい。

10

【0013】

スパウト 3 は、周縁を脆弱部 3 1 1 で形成された閉鎖板 3 1 を破断して開口可能な開口部 3 1 0 を中央に、その開口部 3 1 0 周縁に円筒状に形成した側壁 3 2 と、胴部 2 に融着可能な融着フランジ 3 3 と、からなる構成によって形成されている。

【0014】

閉鎖板 3 1 には、外側に支柱 3 1 3 を介して、プルリング 3 1 2 が強固に繋止されている。そして、上記プルリング 3 1 2 を引き上げ、閉鎖板 3 1 をスパウト 3 から引き裂くことによって開口可能な開口部 3 1 0 を形成可能とする構成としている。

尚、開口手段としては上述の方法に限定されるものではなく、他の方法であっても良い。

【0015】

20

また、側壁 3 2 には、ヒンジキャップ 4 のキャップ本体 4 1 と嵌合する係止部 3 2 1 を有している。この係止部 3 2 1 の代わりに、螺合するネジ山（雄ネジ）を設けても良い。その場合、キャップ本体立ち側壁 4 1 1 にも対応するネジ山（雌ネジ）を設け、かつ、キャップ本体外側壁 4 1 2 の外面にローレットなどの滑り止め加工を施す必要がある。

【0016】

融着フランジ 3 3 は、内面が平滑で平面形状で、均一な厚みを有するフランジで形成されている。

胴部 2 の最内層のシーラント層 2 3 と、融着フランジ 3 3 の外面との間で融着する。

この時、胴部 2 が融着フランジ 3 3 外側周縁を覆って融着させると、容器の形状が安定するとともに、胴部 2 にスパウト 3 をより強固に融着可能となる。

30

また、融着フランジ 3 3 は、内面が平滑で平面形状であることから、内容物の残量が少なくなつて、胴部 2 の表側内面と裏側内面の胴部 2 内面同士を密着させ、かつ、その胴部 2 内面が上記融着フランジ 3 3 内面に密着させることができる。このようにすることによって、内容物の残量は、側壁 3 2 で囲まれた注出口部分だけにしか残らなくなり、非常に少ない残量にすることができる。

【0017】

ヒンジキャップ 4 は、スパウト 3 と嵌合するキャップ本体 4 1 と、キャップ本体 4 1 の外周囲の一端にヒンジ 4 3 を介して回転可能な上蓋 4 2 と、から構成される。

【0018】

キャップ本体 4 1 には、中央に注出孔 4 1 0 があって、注出孔 4 1 0 の内面側に本体インナーリング 4 1 3 と、その外側にキャップ本体内側壁 4 1 1 と、さらに外側にキャップ本体外側壁 4 1 2 と、を有している。

40

本体インナーリング 4 1 3 とキャップ本体内側壁 4 1 1 は、側壁 3 2 を挟み込む。そして、側壁 3 2 の係止部 3 2 1 に、外側からキャップ本体内側壁 4 1 1 の係止リング 4 1 1 1 が係止し、内側から本体インナーリング 4 1 3 が当接し、スパウト 3 とキャップ本体 4 との間に強い嵌合を形成する構造になっている。キャップ本体 4 1 の外面側には、注出リング 4 1 4 と、蓋止リング 4 1 5 が設けられている。

【0019】

ヒンジキャップ 4 の上蓋 4 2 には、上蓋天板 4 2 1 と、上蓋天板 4 2 1 の周縁から垂下する上蓋側壁 4 2 2 と、上蓋天板 4 2 1 の中央から垂下する上蓋インナーリング 4 2 3 が

50

設けられ、上蓋側壁 4 2 2 の下端には、ヒンジ 4 3 が設けられ、キャップ本体 4 1 に繫止している。

ヒンジ 4 3 を介して回転すると、上蓋インナーリング 4 2 3 は注出孔 4 1 0 に挿嵌して、注出リング 4 1 4 に当接し、密閉する。

また、上蓋側壁 4 2 2 には、上蓋係止部 4 2 2 1 が設けられ、キャップ本体 4 1 の蓋止リング 4 1 5 に係止し、上蓋 4 2 を閉めた状態で保持可能としている。

【 0 0 2 0 】

図 2 - 1 は、本発明の容器の未開封状態を示す縦断面図である。

販売で店頭にあるなどの未開封の状態では、閉鎖板 3 1 がスパウト 3 に繫止した状態にある。

同時に、注出リング 4 1 4 内側先端に上蓋インナーリング 4 2 3 が当接した状態で挿嵌し、上蓋側壁 4 2 2 の上蓋係止部 4 2 2 1 が蓋止リング 4 1 5 に係止し、上蓋 4 2 がキャップ本体 4 1 に嵌合し、注出孔 4 1 0 を覆って閉じた状態にある。

【 0 0 2 1 】

図 2 - 2 は、本発明の容器を開封する最初の工程を示す縦断面図である。

鉤 4 2 4 に指などを引掛けて、上蓋 4 2 を上方に引き上げる。この時、上蓋係止部 4 2 2 1 を蓋止リング 4 1 5 との嵌合から外れるので、ヒンジ 4 3 を中心に上蓋 4 2 を回転して開けることができる。

同時に、注出孔 4 1 0 の周縁を形成する注出リング 4 1 4 に挿嵌していた上蓋インナーリング 4 2 3 が、注出孔 4 1 0 から外れ、プルリング 3 1 2 が露出する。

【 0 0 2 2 】

図 3 - 1 は、閉鎖板 3 1 を開栓する工程を示す縦断面図である。

注出孔 4 1 0 内にあるプルリング 3 1 2 に、指先を引掛けて、上方に引き上げ、閉鎖板 3 1 を開栓する。閉鎖板 3 1 は周縁に薄肉となった脆弱部 3 1 1 で囲まれているので、プルリング 3 1 2 を強く引き上げると、脆弱部 3 1 1 は破断し、スパウト 3 から閉鎖板 3 1 のあった範囲だけ、開口し、開栓できる。

この状態で、薄肉で可撓性が高く柔軟性を有する胴部 2 の表裏にそれぞれ指を当てて、それらの距離を縮めるようにして押圧すれば、内容物を注出孔 4 1 0 から注出することができる。

【 0 0 2 3 】

図 3 - 2 は、開栓後ヒンジキャップを閉めた状態を示す縦断面図である。

開栓によって閉鎖板 3 1 のあったスパウト 3 は開口しているが、上蓋 4 2 をヒンジを介して回転し、上蓋係止部 4 2 2 1 に蓋止リング 4 1 5 を係止すると、注出孔 4 1 0 の注出リング 4 1 4 先端内面に上蓋インナーリング 4 2 3 が挿嵌し、再度密閉可能にすることができる。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、内容物 5 を最後まで注出した状態を示す縦断面図である。

内容物 5 を最後まで注出すると、薄肉で可撓性が高く柔軟性を有する胴部 2 では、表と裏の内面同士が密着する。この時、スパウト 3 近傍の胴部 2 は、スパウト内面に近接する。本発明の容器では、スパウト内面が平滑な平面からなる融着フランジであることから、スパウト 3 内面に胴部 2 内面が完全に密着させることができる。

この為、容器 1 内部に残る内容物 5 の残量は、注出孔 4 1 0 内部のみとなるので、残量を非常に少なくすることができる。

胴部 2 は、より強く内容物 5 を押し出す為に、I のスパウト内面に垂直な状態であっても良いが、II のスパウト内面に平行に押し付けた状態にして、確実に胴部 2 にある内容物 5 を最後まで押し出すことが可能である。

このようにスパウトの内面に胴部を押し付けた状態にすると、確実に内容物の残量を 5 パーセント未満にすることができる。

【 0 0 2 5 】

本発明の容器に使用する胴部は、300 μ m 以下、好ましくは 200 μ m 未満の薄肉で

10

20

30

40

50

軟らかな胴部とし、最内層にシーラント層を用いる。

実施形態例として、胴部は、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、などの単体の押出しチューブであってもかまわないが、内側から低密度ポリエチレン（厚み $30\mu\text{m}$ ）／接着剤／二軸延伸ポリエチレンテレフタレート（厚み $25\mu\text{m}$ ）／接着剤／低密度ポリエチレン（厚み $30\mu\text{m}$ ）の総厚 $85\mu\text{m}$ のように、非常に薄い構成であっても良い。

また、内側から低密度ポリエチレン／接着剤／エチレン・酢酸ビニル共重合体鹼化物／接着剤／低密度ポリエチレンの構成や、

低密度ポリエチレン／接着剤／二軸延伸ポリアミドフィルム／接着剤／低密度ポリエチレン、などの構成とし、これらをドライラミネーション機やエクストルーダーラミネーション機でフィルムを貼り合せた積層フィルムであってもかまわない。

10

このような構成の場合、薄くても強度が高い胴部が得られ、長方形のシート形状にして、筒状に丸め、左右両端を表裏で重ね合わせて融着したラミネートチューブの胴部とする。

【0026】

さらに、内側から低密度ポリエチレン／無水マレイン酸変性低密度ポリエチレン／エチレン・酢酸ビニル共重合体鹼化物／無水マレイン酸変性低密度ポリエチレン／低密度ポリエチレン、の構成や、

低密度ポリエチレン／無水マレイン酸変性低密度ポリエチレン／ポリアミド／無水マレイン酸変性低密度ポリエチレン／低密度ポリエチレン、といった構成で、共押し出しの異形押出機で、直接チューブ形状に成形した胴部であってもかまわないし、このような構成の共押し出しインフレーション成形機で押し出したフィルムをラミネートチューブに成形してもかまわない。

20

【0027】

スパウトは、胴部に使用するシーラント層と融着しやすい素材で、かつ、ヒンジキャップのキャップ本体に嵌合する剛性も有する樹脂を使用し、射出成形金型と射出成形機を使用して成形する。

スパウトの射出成形に使用する樹脂としては、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、エチレン・酢酸ビニル共重合体などが使用できる。

【0028】

スパウト3には、内面にバリア性のあるフィルムを融着し、バリア性のあるスパウト3にしても良い。図5は、スパウト3に胴部2を融着する前に、スパウト3の内面にバリア性フィルム34を融着した一例である。

30

図5で示すように、スパウト3を成形した後にバリア性フィルム34を融着しても良いが、スパウト3を成形する時、内面側にバリア性の高いフィルムをインサートしてバリア性のあるスパウトにしても良い。

図5では、閉鎖板31を破断する時に、同時に閉鎖板31周縁でバリア性フィルム34が切れるように、レーザー光を走査したフィルム脆弱部341を設けた状態を示す。

バリア性の高いフィルムとしては、低密度ポリエチレン／接着剤／エチレン・酢酸ビニル共重合体鹼化物／接着剤／低密度ポリエチレン、

低密度ポリエチレン／接着剤／二軸延伸ポリアミドフィルム／接着剤／低密度ポリエチレン、

40

低密度ポリエチレン／アルミニウム箔／低密度ポリエチレン、

などの構成が考えられる。これらをスパウトの内面側にインサートして成形しても得られる。

内面全面にフィルムを融着し、脆弱部のフィルムにレーザー光を走査したフィルム脆弱部341を設けた場合、プルリング312を引っ張り上げた時に、同時に融着したバリア性フィルム34も閉鎖板31周縁で破断し、バリア性の高い容器とすることができる。

【0029】

ヒンジキャップは、ヒンジを成形しやすい樹脂を射出成形して製造する。

使用する樹脂としては、ポリプロピレン、エチレン・プロピレン共重合体などが使用でき

50

る。

図 1 のヒンジキャップのように、成形時にはヒンジは真直ぐな状態で成形し、成形直後にヒンジを折り曲げて、分子の方向を揃え、開閉時に破損しにくいようにしておく。

【 0 0 3 0 】

本発明の容器は、以上のようなもので、薄肉で柔軟性の高い胴部と、内面が平滑な平面からなるフラツスパウトとを組み合わせることによって、胴部とスパウトとの融着強度を高くし、かつ、残量を少なくなるように、ほとんど最後まで内容物を注出することができる。

さらに、バリア性の高いフィルムを貼り合せたスパウトにすることができるので、保存性能の高い容器とすることができるなど、本発明のメリットは大きい。

10

【 符号の説明 】

【 0 0 3 1 】

- 1 容器
- 2 胴部
- 2 1 スパウト融着部
- 2 2 底シール部
- 2 3 シーラント層
- 2 4 最外層
- 3 スパウト
- 3 1 閉鎖板
- 3 1 1 脆弱部
- 3 1 2 プルリング
- 3 1 3 支柱
- 3 2 側壁
- 3 2 1 係止部
- 3 3 融着フランジ
- 3 4 バリア性フィルム
- 3 4 1 フィルム脆弱部
- 4 ヒンジキャップ
- 4 1 キャップ本体
- 4 1 0 注出孔
- 4 1 1 キャップ本体内側壁
- 4 1 1 1 係止リング
- 4 1 2 キャップ本体外側壁
- 4 1 3 本体インナーリング
- 4 1 4 注出リング
- 4 1 5 蓋止リング
- 4 2 上蓋
- 4 2 1 上蓋天板
- 4 2 2 上蓋側壁
- 4 2 2 1 上蓋係止部
- 4 2 3 上蓋インナーリング
- 4 2 4 鍔
- 4 3 ヒンジ
- 5 内容物

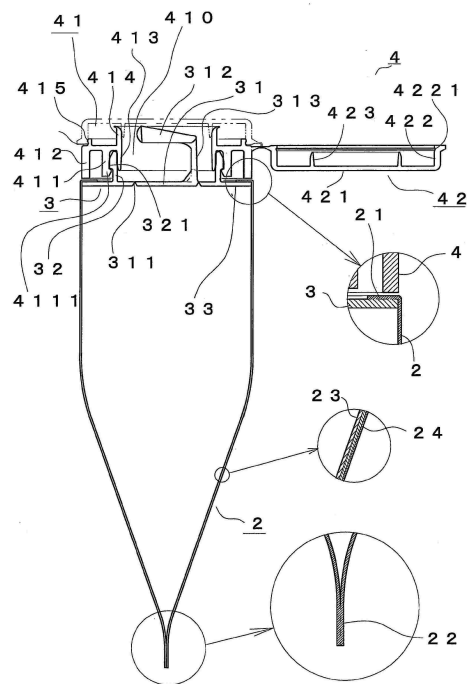
20

30

40

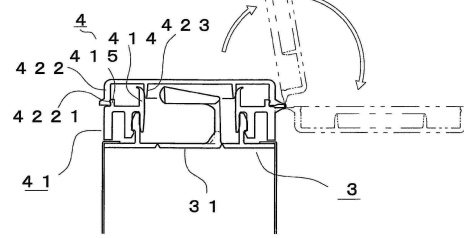
【図面】

【図 1】

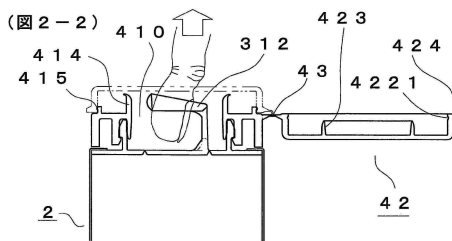


【図 2】

(図 2-1)

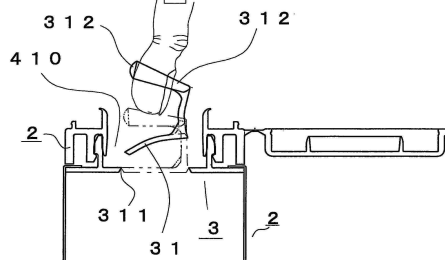


(図 2-2)

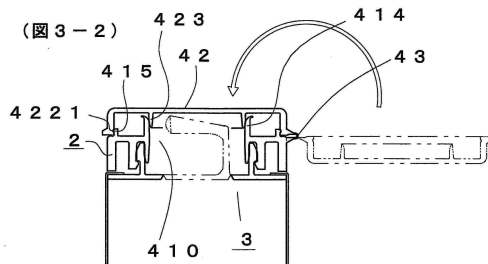


【図 3】

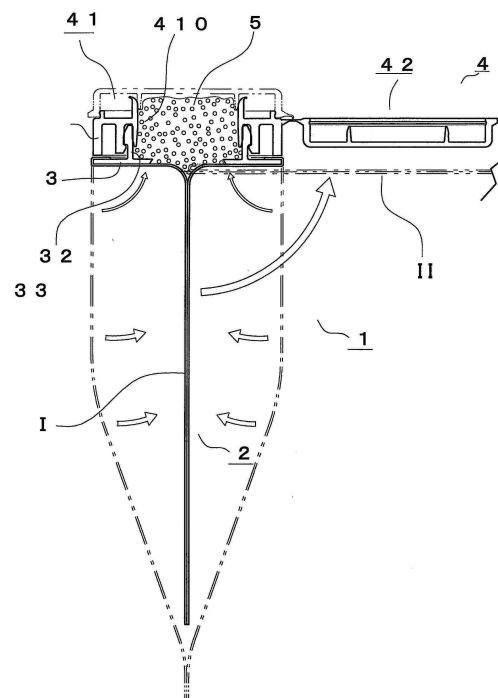
(図 3-1)



(図 3-2)



【図 4】



10

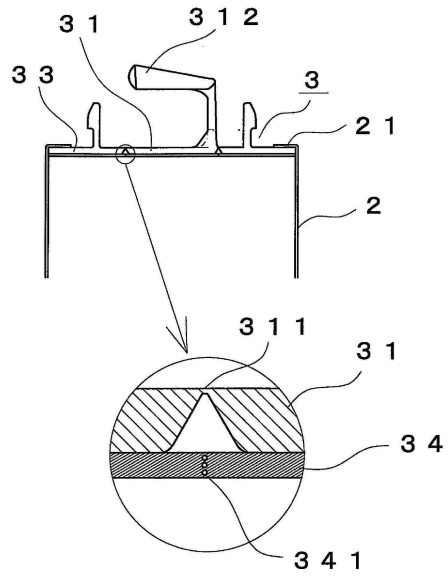
20

30

40

50

【図 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 0 8 2 4 8 4 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 1 1 4 2 7 4 (J P , A)
 特開平 1 1 - 0 7 0 9 5 4 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- B 6 5 D 3 5 / 1 2
 B 6 5 D 3 5 / 0 2
 B 6 5 D 3 5 / 1 0