

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-196357

(P2004-196357A)

(43) 公開日 平成16年7月15日(2004.7.15)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 D 35/02

A 2 3 L 1/24

B 3 2 B 1/02

B 3 2 B 7/06

B 6 5 D 35/22

F I

B 6 5 D 35/02

A 2 3 L 1/24

B 3 2 B 1/02

B 3 2 B 7/06

B 6 5 D 35/22

H

A

E

テーマコード (参考)

3 E O 1 4

3 E O 6 5

4 B O 4 7

4 F 1 O O

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-367138 (P2002-367138)

(22) 出願日 平成14年12月18日 (2002.12.18)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 1 4 番 1
O 号

(74) 代理人 100095588

弁理士 田治米 登

(74) 代理人 100094422

弁理士 田治米 恵子

(72) 発明者 矢野 政志

東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会
社研究所内

(72) 発明者 川関 義雄

東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会
社研究所内

最終頁に続く

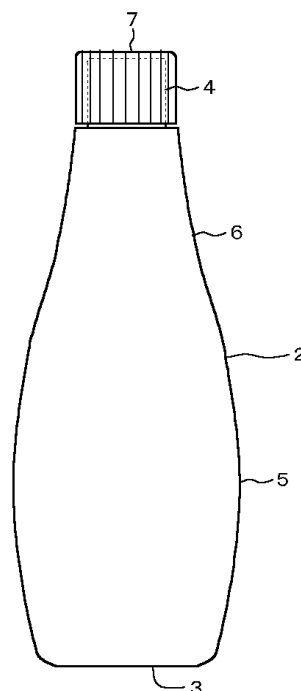
(54) 【発明の名称】 スクイズ容器

(57) 【要約】

【課題】ジグリセリドを用いたマヨネーズ、ドレッシング、ソース等の油脂含有液状食品をスクイズ容器に収容するにあたり、食品の酸化劣化をできる限り押さえ、容器の外表面へのラベルの貼着や印刷等を容易とする。

【解決手段】油脂含有液状食品 F を収容するスクイズ容器 2 が、油脂含有液状食品の押し出しに伴って互いに剥離する内層 2 1 と外層 2 2 との積層材 2 0 からなる。油脂含有液状食品 F は、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が 8 0 ~ 1 0 0 重量%であるジグリセリドを 1 5 ~ 1 0 0 重量%含有した油脂を用いたものとする。

【選択図】 図 1



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

油脂含有液状食品を収容するスクイズ容器であって、
該液状食品中の油脂の構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が 80 ~ 100 重量%であり、
該容器が、液状食品の押し出しに伴って互いに剥離する内層と外層の積層材からなるスクイズ容器。

【請求項 2】

前記液状食品中の油脂が、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が 80 ~ 100 重量%であるジグリセリドを 15 ~ 100 重量%含有する請求項 1 記載のスクイズ容器。

【請求項 3】

内層が酸素バリア性を有する請求項 1 又は 2 記載のスクイズ容器。

10

【請求項 4】

内層及び外層が酸素バリア性を有する請求項 1 又は 2 記載のスクイズ容器。

【請求項 5】

外層が、弾性率 (JIS K 7106) 800 MPa 以上の熱可塑性樹脂からなる請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のスクイズ容器。

【請求項 6】

内層が、弾性率 (JIS K 7106) 700 MPa 以下の熱可塑性樹脂からなる請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のスクイズ容器。

【請求項 7】

外層の表面にラベルが装着されている請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のスクイズ容器。

20

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載のスクイズ容器に油脂含有液状食品が収容されたスクイズ容器入り液状食品であって、
該液状食品中の油脂が、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が 80 ~ 100 重量%であるジグリセリドを 15 ~ 100 重量%含有するスクイズ容器入り液状食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マヨネーズ、ドレッシング、ソース等の油脂含有液状食品を収容するスクイズ容器に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

ジグリセリドには、血中コレステロール値を低下させる効果 (特許文献 1 参照) や体脂肪の蓄積を低下させ、肥満を防ぐ効果 (特許文献 2 参照) などの生理効果が見出されており、風味や食感も良好であることが知られている。このため、市場においては、マヨネーズ、ドレッシング、ソース等の原料油脂としてジグリセリドを使用する要請が高まっている。

【0003】

一方、マヨネーズ等の油脂含有液状食品を収容する容器としては、弾性率 50 ~ 700 MPa の柔らかい熱可塑性樹脂からなるスクイズ容器が広く使用されている。

40

【0004】

このような柔らかいスクイズ容器は、使用時の容器外形の変形量が大きいため、製品情報を表示するラベルを容器の表面に貼着したり、印刷することが難しい。そのため、製品情報の表示には専ら外袋が使用されている。しかしながら、通常、スクイズ容器の開封時に外袋は消費者によって廃棄されてしまうので、開封後には消費者に製品情報を伝えることができない。そのため、食品あるいは容器の誤使用のおそれが生じている。

【0005】

これに対しては、スクイズ容器のブロー成型時にラベルを一体化させる方法 (IML: インモールドラベル) が提案されている (特許文献 3)。しかしながら、スクイズ容器にイ

50

ンモールドラベルを使用すると、ラベルの弾性率が容器の弾性率よりも大きいために、容器の落下強度が低下するという問題が生じる。また、インモールドラベルは、ブロー成型時のボトル金型内にラベルを装着することにより、容器に取り付けられるので、スクイズ容器の形状が制約され、フラットなラベル面を広範囲に確保することができない。

【 0 0 0 6 】

なお、食品のスクイズ容器ではないが、毛髪化粧料のスクイズ容器に関しては、内容物の押し出しによって変形する内側層と、押し出し操作により一旦は変形するが、その後復元する外側層からなるデラミ容器を使用することが知られている（特許文献４）。このデラミ容器によれば、容器内部にエアが入らないので、エアガミせず、容器を逆さ状態にしても吐出させることができ、吐出性能が向上し、さらに、容器の外形を維持できる。

10

【 0 0 0 7 】

また、一般に、食品を容器に収容して保存する場合、容器内に外気が入ると食品が酸化し、鮮度や風味が低下するので、容器には酸素バリア性が求められるが、特に、食品をスクイズ容器に収容する場合には、食品の押し出しにより変形したスクイズ容器を該容器の自立性の確保等のために押し出し前の外形に戻そうとすると、食品の押し出し量に応じた外気が直ちに容器内に入るので、食品の酸化劣化の問題が重大となる。実際、マヨネーズやドレッシングの賞味期限は、開封前には数ヶ月から約１年であるにもかかわらず、開封後、風味を損なうことなく食することのできるのは、通常約１カ月程度である。

【 0 0 0 8 】

【特許文献１】国際公開ＷＯ９９／４８３７８号公報

20

【特許文献２】特開平４－３００８２６号公報

【特許文献３】特開平５－３１７９４号公報

【特許文献４】特開２０００－４１７２７号公報

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明者は、マヨネーズ、ドレッシング、ソース等の油脂含有液状食品、特に、生理効果に優れたジグリセリドを用いた油脂含有液状食品を、スクイズ容器に収容するにあたり、食品の酸化劣化をできる限り押さえると共に、容器の外表面へのラベルの装着や印刷等を可能とすることを目的とする。

【 0 0 1 0 】

30

【課題を解決するための手段】

本発明者は、油脂含有液状食品を収容するスクイズ容器を、剥離可能な内層と外層の積層材から形成し、食品の押し出しに伴って容器の内容積が小さくなり、内層と外層が剥離するようにすると、容器内への外気の侵入を抑制して食品の酸化劣化を押さえられると共に、食品の押し出し後の容器の外形を当初の形に維持することができ、それにより、容器の外表面へ製品情報等を表示するラベルの装着や印刷等が容易となることを見出した。

【 0 0 1 1 】

即ち、本発明は、油脂含有液状食品を収容するスクイズ容器であって、該液状食品中の油脂の構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が８０～１００重量％であり、該容器が、液状食品の押し出しに伴って互いに剥離する内層と外層の積層材からなるスクイズ容器を提供し、特に、このようなスクイズ容器であって、該スクイズ容器が収容する液状食品中の油脂が、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が８０～１００重量％であるジグリセリドを１５～１００重量％含有するものを提供する。

40

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、スクイズ容器に油脂含有液状食品が収容されたスクイズ容器入り液状食品であって、該液状食品中の油脂が、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が８０～１００重量％であるジグリセリドを１５～１００重量％含有するスクイズ容器入り液状食品を提供する。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

50

以下、図面を参照しつつ本発明を詳細に説明する。なお、各図中、同一符号は、同一又は同等の構成要素を表している。

【0014】

図1は、本発明の一実施例のスクイズ容器入り液状食品の側面図、図2は、図1のスクイズ容器入り液状食品において、スクイズ容器の内層と外層が剥離していない状態の断面図、図3は、図1のスクイズ容器入り液状食品において、スクイズ容器の内層と外層が剥離している状態の断面図である。

【0015】

このスクイズ容器入り液状食品1は、マヨネーズ、ドレッシング、ソース等の油脂含有液状食品Fを本発明のスクイズ容器2に収容したものである。

10

【0016】

ここで、油脂含有液状食品Fは、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が80～100重量%である油脂を含有するものとし、特に、構成脂肪酸中の不飽和脂肪酸含量が80～100重量%であるジグリセリドを15～100重量%含有するものが好ましい。このようなジグリセリドを油脂含有液状食品Fの原料油脂として使用することにより、液状食品に、血中コレステロール値の低下、肥満防止等の作用を付与することができる。

【0017】

油脂含有液状食品Fをマヨネーズ又はドレッシングとする場合、液状食品F中の油脂を構成するジグリセリドとしては、構成脂肪酸の80～100重量%、好ましくは90～100重量%、特に93～98重量%、更に94～98重量%が、炭素数10～24、好ましくは16～22の不飽和脂肪酸であるものが、外観、生理効果の点でよい。

20

【0018】

ジグリセリドを構成する脂肪酸のうち、オレイン酸の含有量は20～65重量%、好ましくは25～60重量%、より好ましくは30～50重量%、特に30～45重量%であるものが外観、脂肪酸の摂取バランスの点で望ましい。更に生理効果の点から、オレイン-オレインジグリセリド含有量は、45重量%未満、特に0～40重量%が好ましい。

【0019】

ジグリセリドを構成する脂肪酸のうち、リノール酸の含有量は15～65重量%、好ましくは20～60重量%、特に30～55重量%、更に35～50重量%であるものが外観、脂肪酸の摂取バランスの点で望ましい。更に、酸化安定性、生理効果の点から、リノール酸/オレイン酸の含有重量比が0.01～2.0、好ましくは0.1～1.8、特に0.3～1.7であることが望ましい。

30

【0020】

ジグリセリドを構成する脂肪酸のうち、リノレン酸の含有量は15重量%未満、好ましくは0～13重量%、特に1～10重量%、更に2～9重量%であるのが外観、脂肪酸の摂取バランス、酸化安定性の点で望ましい。リノレン酸には、異性体として α -リノレン酸と γ -リノレン酸が知られているが、 α -リノレン酸が好ましい。

【0021】

ジグリセリドを構成する脂肪酸のうち、飽和脂肪酸の含有量は20重量%以下とすることが好ましいが、好ましくは0～15重量%、より好ましくは0～10重量%、特に2～7重量%、更に2～6重量%であるのが、外観、生理効果、工業的生産性の点でよい。飽和脂肪酸としては、炭素数14～24、特に16～22のものが好ましく、パルミチン酸、ステアリン酸が最も好ましい。

40

【0022】

ジグリセリドを構成する脂肪酸のうち、トランス酸の含有量は、0～10重量%、好ましくは0.1～5重量%であるのが生理効果、外観、工業的生産性の点で望ましい。残余の構成脂肪酸は炭素数14～24、特に16～22であるのが好ましい。

【0023】

また、生理効果、保存性、工業的生産性および風味の点から、ジグリセリド中の1,3-ジグリセリドの割合は、好ましくは50重量%以上、より好ましくは55～100重量%

50

、特に60～90重量%、さらに60～80重量%である。

【0024】

液状食品中の油脂は、トリグリセリドを0～85重量%含有するのが好ましく、より好ましくは0～65重量%、0～40重量%、特に2.9～30重量%、更に4.9～20重量%含有するのが生理効果、工業的生産性、外観の点で望ましい。

【0025】

トリグリセリドの構成脂肪酸の80～100重量%、好ましくは90～100重量%、特に93～100重量%、更に93～98重量%、最も好ましくは94～98重量%が、炭素数10～24、好ましくは16～22の不飽和脂肪酸であるのが生理効果、工業的生産性の点でよい。

10

【0026】

液状食品中の油脂において、モノグリセリドの含有量は、風味、外観、乳化、発煙防止、工業的生産性等の点で0～10重量%、好ましくは0～5重量%、より好ましくは0～1.5重量%、特に好ましくは0.1～1.3重量%、最も好ましくは0.1～1重量%である。モノグリセリドの構成脂肪酸はジグリセリドと同じ構成脂肪酸であることが、工業的生産性の点で好ましい。

【0027】

液状食品において油脂中の遊離脂肪酸(塩)は、3.5重量%以下に低減されるのがよく、好ましくは0～2重量%、特に0～1重量%、更に0～0.5重量%、最も好ましくは0.05～0.2重量%とするのが風味、発煙防止、工業的生産性の点でよい。

20

【0028】

液状食品に使用される油脂を構成する全脂肪酸中、炭素-炭素二重結合を4つ以上有する脂肪酸の含有量は、酸化安定性、作業性、生理効果、着色等の点で、好ましくは0～40重量%、より好ましくは0～20重量%、特に0～10重量%、更に0～1重量%であり、実質的に含まないのが最も好ましい。

【0029】

液状食品に使用される油脂の起源としては、植物性、動物性油脂のいずれでもよい。具体的な原料としては、菜種油、ひまわり油、とうもろこし油、大豆油、米油、紅花油、綿実油、牛脂等を挙げることができる。またこれらの油脂を分別、混合したもの、水素添加や、エステル交換反応などにより脂肪酸組成を調整したものも原料として利用できる。

30

【0030】

液状食品に使用される油脂は、上述した油脂由来の脂肪酸とグリセリンとのエステル化反応、油脂とグリセリンとのエステル交換反応等により得ることができる。反応により生成した過剰のモノグリセリドは分子蒸留法又はクロマトグラフィー法により除去することができる。これらの反応はアルカリ触媒等を用いた化学反応でも行うことができるが、1,3-位選択的リパーゼ等を用いて酵素的に温和な条件で反応を行うのが風味等の点で優れており好ましい。

【0031】

一方、スクイズ容器2自体は、油脂含有液状食品Fがエアをかむことなく充填されるように、底部3及び容器上部の口部4に対して胴部5が太径となっており、口部4と胴部5との間にはなだらかな肩部6が形成されている。また、口部4には、キャップ7が被せられている。

40

【0032】

スクイズ容器2は、互いに剥離可能に積層された内層21と外層22の積層材20から形成されている。

【0033】

スクイズ容器2の口部4には、図4に示すように、積層材20から形成された容器本体の口部に中栓8と吸入弁9と吐出弁10が設けられ、さらに、カバー11が被せられている。吸入弁9と吐出弁10は、それぞれ柔軟な合成樹脂又はエラストマーから形成されている。また、カバー11には空気流入孔12が開けられており、外層22にも、カバー11

50

が被さっている部位に空気流入孔 13 が開けられている。

【0034】

したがって、スクイズ容器 2 の胴部 5 を押圧すると、図 4 (a) に示したように吐出弁 10 が開き、油脂含有液状食品 F が矢印のように口部 4 から押し出される。このとき、吸入弁 9 は閉じられるので、内層 21 と外層 22 との間の空間から空気が外部に漏れ出ることは防止される。

【0035】

押圧を解除すると図 4 (b) に示したように吐出弁 10 が閉じられ、油脂含有液状食品 F が収容されているスクイズ容器 2 内に口部 4 から外気が侵入することが防止される。したがって、油脂含有液状食品 F の酸化劣化を抑制することができる。また、油脂含有液状食品 F の押し出しに伴い、内層 21 が内側に潰れ、内層 21 と外層 22 との間が負圧になるので吸入弁 9 が開く。したがって、同図に矢印で示したように、カバー 11 の空気流入孔 12、吸入弁 9、外層 22 とカバー 11 との間隙、外層 22 の空気流入孔 13 を通して外気が内層 21 と外層 22 との間に流入し、内層 21 と外層 22 との剥離が進行する。こうして油脂含有液状食品 F の押し出しにより内層 21 が内側に潰れても、図 3 に示したように、外層 22 は油脂含有液状食品 F の押し出し前の形状に維持され、スクイズ容器 2 に油脂含有液状食品 F の押し出し前と同様の自立性を付与することができる。また、外層 22 の外形が、インモールドラベルを設ける場合のように制約されることはなく、外層表面に広く平坦部分を確保することができるので、外層表面へのラベルの装着が容易となり、印刷適性も向上する。

10

20

【0036】

なお、本発明において、スクイズ容器 2 に設ける弁体の種類はこれに限られず、ボール弁、スクリュウ弁、スパイラル弁等を設けてもよい。また、弁体を設けることなく、胴部 5 の外層 22 に空気流入孔 (図示せず) を開け、スクイズ容器 2 の押圧時には、手でその空気流入孔を塞いで内層 21 と外層 22 との間の空気が漏出しないようにし、非押圧時にはその空気流入孔から手を離し、それにより押圧後に空気流入孔を通して内層 21 と外層 22 との間に外気が導入されるようにしてもよい。

【0037】

この積層材 20 の層構成例としては、例えば、図 5 に示す積層材 20A のように、最外層 23、剥離層 24、酸素バリア層 25、接着層 26、最内層 27 が順次積層されたものとする

30

【0038】

ここで、最外層 23 は、油脂含有液状食品 F の押し出し後にもスクイズ容器 2 の外形が保持されるように、弾性率 (JIS K7106 片持ちばりによるプラスチックの曲げこわさ試験方法) が 800MPa 以上、より好ましくは 1000 ~ 3000MPa の高弾性率の樹脂から形成することが好ましい。このような樹脂としては、例えば、高密度ポリエチレン (HDPE)、ポリプロピレン (PP) 又はポリエチレンテレフタレート (PET) 等をあげることができる。

【0039】

剥離層 24 は、ナイロン (Ny) 又はエチレン - ビニルアルコール共重合体 (EVOH) 等から形成することができる。

40

【0040】

酸素バリア層 25 は、酸素透過に対するバリア性を持たせるために設けられており、炭素膜又は珪素膜を PP、PE、PET 等にコーティングしたもの、エチレン - ビニルアルコール共重合体 (EVOH) 又はメタキシレン基含有ポリアミド樹脂 (Mx D - 6Ny) 等から形成することができる。例えば、酸素バリア層 25 として、厚さ 5 ~ 20 μm の EVOH を設けることにより、積層材 20A の酸素透過指数 (JIS K7126 B 法) を 0.03 $\text{cm}^3 / \text{day} \cdot \text{bottle}$ 以下にすることができる。

【0041】

また、最外層 23 及び最内層 27 を設けることにより、積層材 20A の水分透過指数を 1

50

・ $9 \text{ g} / \text{day} \cdot \text{m}^2$ 以下とし、油脂含有液状食品 F の水分吸収による風味や食感の劣化も抑制することができる。

【0042】

ここで、水分透過指数とは J I S Z 0 2 0 8 防湿包装材料の透湿度試験方法（カップ法）を参考にして測定された、一定時間に単位面積の膜状物質を通過する水蒸気量のことである。具体的には、温度 40 において防湿包装材料を境界面とし、一方の側の空気を相対湿度 90%、他方の側の空気を吸湿剤によって乾燥状態に保ったとき、24 時間にこの境界面を通過する水蒸気の質量（g）を、その材料 1 m^2 当たりに換算した値である。

【0043】

接着層 26 は、酸素バリア層 25 と最内層 27 とを接着するもので、例えば、ポリオレフィン等から形成される。 10

【0044】

最内層 27 は、内容物となる油脂含有液状食品 F に接する層である。この最内層 27 は、油脂含有液状食品 F の押し出しに伴って変形し、内容積が減っていくように、弾性率 700 MPa 以下、より好ましくは 50 ~ 500 MPa の低弾性率の樹脂から形成することが好ましい。このような樹脂としては、例えば、低密度ポリエチレン（LDPE）、直鎖状低密度ポリエチレン（L-LDPE）等をあげることができる。

【0045】

この積層材 20A は、最外層 23 と剥離層 24 との間で容易に剥離する。したがって、油脂含有液状食品 F の押し出しに伴い、最外層 23 が外層 22 となり、剥離層 24、酸素バリア層 25、接着層 26 及び最内層 27 が内層 21 となる。 20

【0046】

また、スクイズ容器 2 を形成する積層材 20 の層構成例としては、図 6 に示す積層材 20B のように、第 1 外層 23a と酸素バリア層 25 と第 2 外層 23b を接着層 26 を介して積層し、第 2 外層 23b 上に、酸素バリア性を有する剥離層 28 を設けてもよい。ここで、第 1 外層 23a、第 2 外層 23b 及び酸素バリア層 25 は、それぞれ上述の外層 23、酸素バリア層 25 と同様の樹脂から形成することができる。

【0047】

図 6 に示した積層材 20B は、剥離により、第 1 外層 23a と酸素バリア層 25 と第 2 外層 23b を接着層 26 で積層したものが外層 22 となり、酸素バリア性を有する剥離層 28 が内層 21 となる。したがって、この積層材 20B によれば、内層 21 と外層 22 がそれぞれ酸素バリア性を有することとなる。よって、油脂含有液状食品 F の押し出しに伴い、内層 21 と外層 22 が剥離し、両層間に外気が導入された後においても、内層 21 が有するガスバリア性により、容器内の油脂含有液状食品 F への酸素の侵入が良好に抑制される。 30

【0048】

本発明のスクイズ容器 2 はラベルの装着適性や印刷適性が向上したものとなるが、特に、好ましいラベルの装着態様としては、紙やプラスチック等からなるラベルを接着剤等により外層 22 に貼着する態様、又は、PET や OPP 等の樹脂等からなるラベルをシュリンク等により容器に装着させる態様をあげることができ、また、外層への印刷方法としては、シルク印刷等が好ましい。 40

【0049】

【発明の効果】

本発明の、油脂含有液状食品を収容するスクイズ容器によれば、該スクイズ容器が、液状食品の押し出しに伴って互いに剥離する内層と外層の積層材から形成されているので、液状食品の押し出しにより内層が潰れ、スクイズ容器内に外気が侵入することが抑制される。したがって液状食品の酸化劣化が抑制され、容器開封後の消費期限を延ばすことができる。さらに、液状食品の押し出し後においてもスクイズ容器の外形は当初の儘となるので、容器の自立性を確保することができ、外観にも優れ、また、容器の外表面に、製品情報等を表示するラベルを貼着したり、印刷を施す等が容易となる。 50

【 0 0 5 0 】

したがって、本発明のスクイズ容器は、ジグリセリドを油脂として含有するマヨネーズ、ドレッシング、ソース等の油脂含有液状食品のスクイズ容器として有用な物となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のスクイズ容器入り液状食品の側面図である。

【図 2】内層と外層が剥離していない状態のスクイズ容器入り液状食品の断面図である。

【図 3】内層と外層が剥離している状態のスクイズ容器入り液状食品の断面図である。

【図 4】スクイズ容器の口部の拡大断面図である。

【図 5】積層材の層構成例を示す断面図である。

【図 6】積層材の層構成例を示す断面図である。

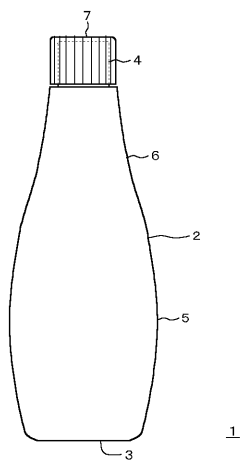
10

【符号の説明】

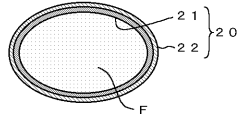
- 1 スクイズ容器入り液状食品
- 2 スクイズ容器
- 8 中栓
- 9 吸入弁
- 10 吐出弁
- 20、20A、20B 積層材
- 21 内層
- 22 外層
- F 油脂含有液状食品

20

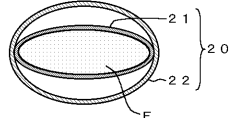
【図 1】



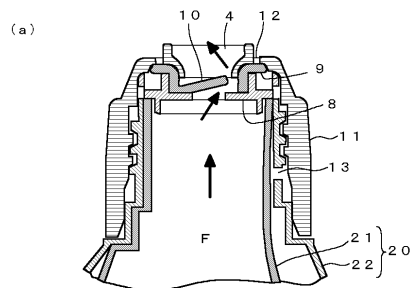
【図 2】



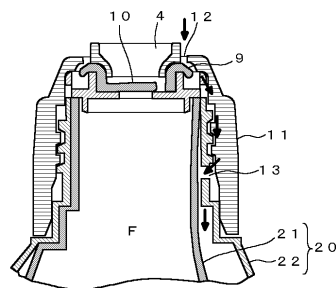
【図 3】

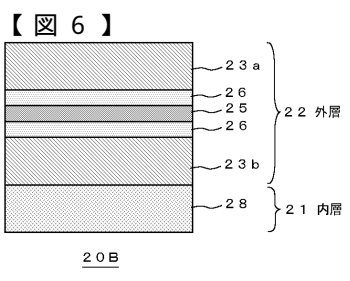
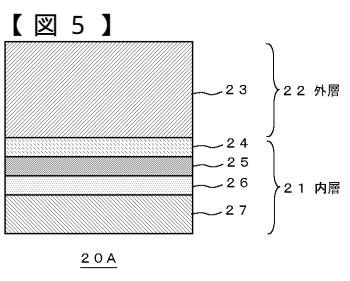


【図 4】



(b)





フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
B 6 5 D 83/00	B 6 5 D 83/00	G

(72)発明者 稲川 義則

東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

F ターム(参考) 3E014 PA01 PA03 PB03 PC04 PC06 PE09 PF06
3E065 AA02 BB03 CA02 CA09 DB07 DE02 DE07 FA05 FA11 FA12
FA15 GA02
4B047 LB09 LE03 LG08 LP11 LP15
4F100 AK01A AK01B AK05 AK07 AK42 AK46 AK69 BA02 BA07 DA01
GB16 GB23 JB16A JB16B JD03A JD03B JK07A JK07B JL14 YY00A
YY00B