

(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2017-36075

(P2017-36075A)

(43) 公開日 平成29年2月16日(2017.2.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 5 D 5/60 (2006.01)</b>	B 6 5 D 5/60	C 3 E 0 6 0
<b>B 6 5 D 5/44 (2006.01)</b>	B 6 5 D 5/44	K 3 E 0 6 4
<b>B 6 5 D 33/38 (2006.01)</b>	B 6 5 D 33/38	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2015-159100 (P2015-159100)	(71) 出願人	599091807
(22) 出願日	平成27年8月11日 (2015.8.11)		株式会社一九堂印刷所
			東京都中央区築地1丁目9番5号
		(74) 代理人	110001508
			特許業務法人 津国
		(72) 発明者	岩尾 純一
			東京都中央区築地1丁目9番5号 株式会
			社一九堂印刷所内
		Fターム(参考)	3E060 AA03 AB05 BA05 BB07 BC02
			CD13 CE04 CE07 CE14 CE18
			CE19 CE22 CF05 DA25 EA03
			EA13
			3E064 AA03 AB15 BA25 BA36 BB03
			BC08 BC18 EA07 EA30 FA04
			GA04 HM01 HN65

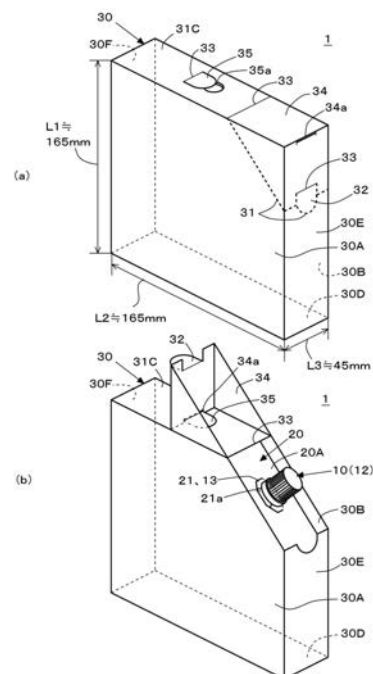
(54) 【発明の名称】 バッグインボックス

## (57) 【要約】

【課題】 1リットル以下の少量の液体製品の包装に適用した場合に、デザイン性を大幅に向上させることができるバッグインボックスを提供する。

【解決手段】 本発明のバッグインボックス1は、容量が1リットル以下の軟包材ケース10、耐水性を有する板紙により形成された補強ケース20及び外装ケース30を備える。補強ケース20は、スパウト保持部20Aと、スパウト保持部20Aに連続する一対の軟包材包持部20B、20Cと、軟包材包持部20B、20Cに連続する底面部20Dとを有する。外装ケース30は、デジタル印刷が可能な厚さの前記板紙により形成され、軟包材ケース10及び補強ケース20を収容することが可能な箱状となっており、前記板紙の一部を切断することにより、スパウト12が露出される構成となっている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

少なくとも軟包材ケース、補強ケース及び外装ケースを含む、液体製品のバッグインボックスであって、

前記軟包材ケースは、容量が 1 リットル以下のフィルム材からなる袋状となっており、袋内に収容された前記液体製品の注ぎ口となるスパウトが取り付けられ、

前記補強ケースは、耐水性を有する板紙により形成され、前記軟包材ケースの全部又は一部を包囲することが可能な立体形状となっており、前記立体形状は、少なくとも、前記スパウトの取出口が設けられたスパウト保持部と、前記スパウト保持部に連続する一対の軟包材保持部と、前記一対の軟包材保持部に連続する底面部とを有し、

前記外装ケースは、耐水性を有し、かつデジタル印刷が可能な厚さの板紙により形成され、前記軟包材ケース及び前記補強ケースを収容することが可能な箱状となっており、前記板紙の一部を切断することにより、前記スパウトが露出される、ことを特徴とするバッグインボックス。

**【請求項 2】**

前記補強ケースが、前記板紙を折り曲げ加工することにより形成され、少なくとも、前記スパウト保持部及び前記一対の軟包材保持部が、それぞれ折り重ねられた前記板紙によって構成される、請求項 1 に記載のバッグインボックス。

**【請求項 3】**

前記軟包材ケースのスパウトが、円形以外の所定形状の基部を有するとともに、前記補強ケースのスパウト保持部に設けられた前記取出口が、前記スパウトの基部と同形状の輪郭を有し、前記スパウトの基部が、前記スパウト保持部の取付口に嵌合される、請求項 1 又は 2 に記載のバッグインボックス。

**【請求項 4】**

前記補強ケースのスパウト保持部が、前記取出口の縁部から外側に向かって突出する少なくとも一対のロック片を有し、各ロック片が、前記取出口に挿通された前記スパウトの後側の面に当接して、前記スパウトの後退を阻止する、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のバッグインボックス。

**【請求項 5】**

前記外装ケースの一部が、前記板紙の一部を切断することにより、前記板紙の折り目を回転中心にして開閉自在な蓋部が構成される、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のバッグインボックス。

**【請求項 6】**

前記外装ケースにおける前記蓋部を形成する前記板紙と、前記蓋部以外の部分とを形成する前記板紙のうち、一方にスリットを設け、他方に挿入片を設け、前記スリットに前記挿入片が挿し込まれることにより、前記蓋部が開放状態で保持される、請求項 5 に記載のバッグインボックス。

**【請求項 7】**

前記外装ケースが、正面及び背面の面積がその他の面の面積よりも広い直方体であり、前記直方体の上方に位置する 2 つのコーナー部の一方により、前記蓋部が構成される、請求項 5 又は 6 のいずれか 1 項に記載のバッグインボックス。

**【請求項 8】**

前記補強ケース及び前記外装ケースのうち、少なくとも前記外装ケースが、厚さ 0.4 mm 以下、坪量 350 g / m<sup>2</sup> 以下の前記板紙からなる請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のバッグインボックス。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、1 リットル以下の少量の液体製品の流通、販売、贈答、消費、廃棄に適したバッグインボックスに関する。

10

20

30

40

50

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から飲食品、化学品、医薬品などの液体製品が収容された袋(バッグ)を、外箱(ボックス)に収納したバッグインボックスが知られている。従来のバッグインボックスとして、例えば、特許文献1～4に開示されているようなものがある。

## 【0003】

特許文献1の図1～図4には、袋10を外箱20の内側に収容した二重構造のバッグインボックス100が記載されている。袋10は、液体Lが封入される樹脂製容器である。袋10に封入される液体Lは、飲食品、化学品、医薬品などである。袋10に封入される飲食品としては、例えば、水、飲料水、酒類、調味料などである。袋10には、液体Lを注出するための注出口11が設けられている。一方、外箱20は、直方体形状の段ボール箱であり、袋10を収容する。

10

## 【0004】

特許文献2の図1～図3には、液体収容袋1と、これを収容する略直方体の箱状容器10とで構成されるバッグインボックス20が記載されている。液体収容袋1は、底面部2、上面部3、一对の側面マチ部5、及び底面部2の中央付近に取り付けられて液体を注入する注入口4を備える。一方、箱状容器10は、上面が開口された箱本体部15と、箱本体部15の開口を塞ぐ蓋14とからなる。

## 【0005】

特許文献3の図1～図3には、スパウト31を備えた内装袋30と、これを収容する略直方体の外装箱100とで構成されるバッグインボックスが記載されている。外装箱100は、段ボールで形成されており、その天部パネル4に保冷剤投入のための簡易な開口部を具備する。

20

## 【0006】

特許文献4の図5には、可撓性フィルムからなる袋体1を、段ボール製の直方体状の箱体30内に収容し、箱体30の前側面下部を貫通する口栓体4を、袋体1に取り付けた構成のバッグインボックスが記載されている。特許文献4の図3、図4に示されるように、口栓体4と対向する袋体1の内面には、該口栓体4の開口部分を覆うように、複数本の凹条部21を有する細長板状の導液フィルム20が貼着されている。

## 【先行技術文献】

30

## 【特許文献】

## 【0007】

【特許文献1】特開2014-31213号公報

【特許文献2】特開2014-19456号公報

【特許文献3】特開2014-8975号公報

【特許文献4】特開2013-43682号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0008】

本発明者は、数人で飲み切れる量の酒類製品の販売を企画した。従来、酒類製品の流通、販売は、ペットボトル、ガラス瓶、紙パック及びバッグインボックスといった包装容器が採用されていた。そして、本発明者は、「数人で飲み切れる量」を最大で1リットルと定義し、この量の酒類製品にペットボトル、ガラス瓶、紙パック及びバッグインボックスの適用を検討した。この結果、本発明者は、これらの包装容器に内在する以下の課題を見出し、これらの課題が解決されない限り、生産者及び消費者の両者にとって魅力的な液体製品を提供することはできないと考えた。

40

## 【0009】

## &lt;包装容器の選定&gt;

1リットル以下の飲料製品、その他の液体製品をペットボトル、ガラス瓶、紙パックに入れて販売することは極めて一般的であり、これらの包装容器では、消費者に大きなイン

50

パクトを与えて、購買意欲を掻き立てることは難しい。また、ペットボトル、ガラス瓶、紙パックの形状を、従来にない斬新なデザインにするには、開発と製造とにコストが掛かり、液体製品の価格が高価になってしまう。このため、本発明者は、ペットボトル、ガラス瓶、紙パックを採用せず、従来のバグインボックスの適用を検討した。

【 0 0 1 0 】

< 加工の問題 >

従来のバグインボックスは、大量の液体製品の流通、販売を目的とした業務用途向けの包装容器であった。従来のバグインボックスの内袋の一般的な容量は、概ね 3 ~ 20 リットルの範囲であり、大量の液体製品の重量に耐える強度を得るために、外箱は、丈夫な段ボールで形成されている。一方、収容する液体製品が 1 リットル以下の小量である場合は、バグインボックス全体が非常に小さくなる。外箱が小さくなる程、段ボールの折り曲げ加工が困難となり、従来のバグインボックスを、1 リットル以下の液体製品にそのまま適用することはできない。

10

【 0 0 1 1 】

< 印刷の問題 >

段ボールは、その厚さが大きいために、インクジェットプリンタやレーザプリンタを用いたデジタル印刷を適用することができない。このため、従来のバグインボックスの外箱を形成する段ボールには、フレキソ印刷又はグラビア印刷が適用されていた。しかし、フレキソ印刷及びグラビア印刷は、いずれも印刷版を必要とし、デジタル印刷のように簡単かつ安価に印刷することができない。このため、フレキソ印刷及びグラビア印刷は、商品を大量生産しないと印刷コストに見合わない。つまり、従来のバグインボックスは、少量生産の液体製品には経済的に不向きであった。また、印刷版を用いた印刷は、デジタル印刷と比較して、デザインの自由度が極めて制限される。

20

【 0 0 1 2 】

< 外観の問題 >

そもそも、従来のバグインボックスは、大量の液体製品の流通、販売を目的とした業務用途向けの包装容器である。大きな段ボール製の外箱は、液体製品を収容した内袋の搬送、収納、設置などの取り扱いを容易にするためのものであり、外箱のデザインを工夫して意匠を凝らす必要性がない。このため、従来のバグインボックスの外箱の印刷は、印刷版の転写によって可能な数色の文字、模様、図柄などに限られ、外箱の外観に、消費者に大きなインパクトを与えて、購買意欲を掻き立てる魅力がなかった。

30

【 0 0 1 3 】

また、従来のバグインボックスの外箱は、複数の製品が梱包された輸送用の段ボール箱と何ら相違がないため、従来のバグインボックスで包装された液体製品は、小売店の床面にそのまま積み重ねられる、いわゆる「カットケース陳列」されることが一般的であった。これに対し、1 リットル以下の液体製品を包装する小さなバグインボックスを開発するならば、小売店の陳列棚のスペースに効率よく収まり、かつ見栄えよく展示することができる外観形状の工夫も必要である。

【 0 0 1 4 】

さらに、従来のバグインボックスは、高級感、美観及び面白さなどの魅力に欠け、贈答品用の包装（プレゼントラッピング）とは到底言えない。従来のバグインボックスは、大量の液体製品の流通、販売を目的とした業務用途向けの包装容器であるから、贈答品用の包装のような外観や質感を有しないのは当然である。このため、従来のバグインボックスで包装された液体製品には、贈答品になり得るギフト性が存在しなかった。これに対し、数人で飲み切れる量の酒類製品であれば、消費者が、ホームパーティーなどの土産として購入するニーズが予想される。このような贈答品としてのニーズを満たすためにも、1 リットル以下の液体製品を包装するためのバグインボックスには、ギフト性を満足させる外観や質感を持たせる必要がある。

40

【 0 0 1 5 】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、十分な強度を確保しつつ、簡単

50

かつ安価に加工及び印刷することができ、１リットル以下の少量の液体製品の包装に適用した場合に、デザイン性及びギフト性を大幅に向上させることが可能なバッグインボックスの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１６】

（１）上記目的を達成するために、本発明のバッグインボックスは、少なくとも軟包材ケース、補強ケース及び外装ケースを含む、液体製品のバッグインボックスであって、前記軟包材ケースは、容量が１リットル以下のフィルム材からなる袋状となっており、袋内に収容された前記液体製品の注ぎ口となるスパウトが取り付けられ、前記補強ケースは、耐水性を有する板紙により形成され、前記軟包材ケースの全部又は一部を包囲することが可能な立体形状となっており、前記立体形状は、少なくとも、前記スパウトの取出口が設けられたスパウト保持部と、前記スパウト保持部に連続する一对の軟包材包持部と、前記一对の軟包材包持部に連続する底面部とを有し、前記外装ケースは、耐水性を有し、かつデジタル印刷が可能な厚さの板紙により形成され、前記軟包材ケース及び前記補強ケースを収容することが可能な箱状となっており、前記板紙の一部を切断することにより、前記スパウトが露出される構成としてある。

10

【００１７】

（２）好ましくは、上記（１）のバッグインボックスにおいて、前記補強ケースが、前記板紙を折り曲げ加工することにより形成され、少なくとも、前記スパウト保持部及び前記一对の軟包材包持部が、それぞれ折り重ねられた前記板紙によって構成されるようにするとよい。

20

【００１８】

（３）好ましくは、上記（１）又は（２）のバッグインボックスにおいて、前記軟包材ケースのスパウトが、円形以外の所定形状の基部を有するとともに、前記補強ケースのスパウト保持部に設けられた前記取出口が、前記スパウトの基部と同形状の輪郭を有し、前記スパウトの基部が、前記スパウト保持部の取付口に嵌合される構成にするとよい。

【００１９】

（４）好ましくは、上記（１）～（３）のいずれかのバッグインボックスにおいて、前記補強ケースのスパウト保持部が、前記取出口の縁部から外側に向かって突出する少なくとも一对のロック片を有し、各ロック片が、前記取出口に挿通された前記スパウトの後側の面に当接して、前記スパウトの後退を阻止する構成にするとよい。

30

【００２０】

（５）好ましくは、上記（１）～（４）のいずれかのバッグインボックスにおいて、前記外装ケースの一部が、前記板紙の一部を切断することにより、前記板紙の折り目を回転中心にして開閉自在な蓋部が構成されるようにするとよい。

【００２１】

（６）好ましくは、上記（５）のバッグインボックスにおいて、前記外装ケースにおける前記蓋部を形成する前記板紙と、前記蓋部以外の部分とを形成する前記板紙のうち、一方にスリットを設け、他方に挿入片を設け、前記スリットに前記挿入片が挿し込まれることにより、前記蓋部が開放状態で保持されるようにするとよい。

40

【００２２】

（７）好ましくは、上記（５）又は（６）のバッグインボックスにおいて、前記外装ケースが、正面及び背面の面積がその他の面の面積よりも広い直方体であり、前記直方体の上方に位置する２つのコーナー部の一方により、前記蓋部が構成されるようにするとよい。

【００２３】

（８）好ましくは、上記（１）～（７）のいずれかのバッグインボックスにおいて、前記補強ケース及び前記外装ケースのうち、少なくとも前記外装ケースが、厚さ０．４ｍｍ以下、坪量３５０ｇ／ｍ<sup>２</sup>以下の前記板紙からなる構成にするとよい。

【発明の効果】

【００２４】

50

本発明のバッグインボックスによれば、十分な強度を確保しつつ、簡単かつ安価に加工及び印刷することができ、１リットル以下の少量の液体製品の包装に適用した場合に、デザイン性及びギフト性を大幅に向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】図１は、本発明の一実施形態に係るバッグインボックスの全体斜視図であり、図１（ａ）は蓋部を形成する前の状態、図１（ｂ）は蓋部を形成した状態を示す。

【図２】図２は、上記バッグインボックスを構成する軟包材ケース及び補強ケースを示す斜視図である。

【図３】図３は、上記バッグインボックスを構成する軟包材ケースを示すものであり、図３（ａ）は軟包材ケースの正面図、図３（ｂ）は軟包材の層構造を示す部分断面図、図３（ｃ）は右側面図である。

【図４】図４は、上記補強ケースを構成する板紙を示す展開図である。

【図５】図５は、上記外装ケースを構成する板紙を示す展開図である。

【発明を実施するための形態】

【００２６】

以下、本発明の一実施形態に係るバッグインボックスについて、図面を参照しつつ説明する。本実施形態のバッグインボックスは、軟包材ケース、補強ケース及び外装ケースによって構成してある。まず、図１～図３を参照して、本実施形態のバッグインボックスの各構成要素の概要を説明した後、図４及び図５の展開図を参照して、補強ケース及び外装ケースの詳細を説明する。

【００２７】

図１（ａ）において、本実施形態のバッグインボックス１は、１リットル以下の液体商品、例えば、５００ｍｌの日本酒（醸造酒）の包装容器である。図１（ｂ）に示すように、バッグインボックス１は、液体製品を収容する軟包材ケース１０と、液体製品が収容された軟包材ケース１０を包持する補強ケース２０と、軟包材ケース１０を包持した補強ケース２０を収容する外装ケース３０とで構成してある。軟包材ケース１０を包持した状態の補強ケース２０を、図２に示す。

【００２８】

< 補強ケース >

図２に示すように、補強ケース２０は、液体製品が収容された軟包材ケース１０を包持するとともに、外装ケース３０を補強する役割を果たしている。補強ケース２０は、耐水性を有する板紙を折り曲げ加工することにより形成されている。補強ケース２０は、軟包材ケース１０の主要な部分的を包囲する立体形状となっている。本実施形態の補強ケース２０は、スパウト保持部２０Ａと、一对の軟包材包持部２０Ｂ、２０Ｃと、底面部２０Ｄとが連続する、合計４面からなる枠体（骨組み）である。

【００２９】

スパウト保持部２０Ａには、軟包材ケース１０のスパウト１２が挿通される取出口２１が設けられている。本実施形態の取出口２１は、スパウト１２の基部１３と同じ略菱形の輪郭を有し、基部１３が取付口２１に嵌合されることで、スパウト１２がスパウト保持部２０Ａに保持される。この構成によって、スパウト保持部２０Ａは、スパウト１２の回転を阻止しつつ、スパウト１２を安定して保持する。

【００３０】

さらに、スパウト保持部２０Ａは、取出口２１の縁部から外側に向かって突出する一对のロック片２１ａ、２１ａを有する。各ロック片２１ａは、取出口２１に挿通されたスパウト１２の後側の面に当接して、スパウト１２の後退を阻止する。

【００３１】

< 外装ケース >

図１（ａ）に示すように、外装ケース３０は、バッグインボックス１の外観を装飾するためのものである。外装ケース３０は、補強ケース２０と同様に、耐水性を有する板紙を

10

20

30

40

50

折り曲げ加工することにより形成されている。本実施形態では、外装ケース 30 の全体形状が、縦 L 1 165 mm、横 L 2 165 mm、幅 L 3 45 mm のスリムな直方体となっている。さらに、本実施形態の外装ケース 30 には、厚さ 0.35 mm、坪量 310 g/m<sup>2</sup> の板紙を用いられおり、板紙の表面にデジタル印刷することが可能となっている。なお、外装ケース 30 に用いられる板紙は、厚さ 0.4 mm 以下、坪量 350 g/m<sup>2</sup> 以下とすることが好ましい。板紙の厚さと坪量とがこれらの値を超えると、板紙の表面にデジタル印刷することが困難となる。

#### 【0032】

バッグインボックス 1 の外観は、外装ケース 30 のデザインによって定まる。外装ケース 30 を、デジタル印刷が可能な程度に薄い板紙で構成しているため、図 1 (a) に示すような小さな寸法の箱体であっても、容易に折り曲げ加工することができ、外観形状の自由度が向上する。また、外装ケース 30 の表面に、デジタルイメージを直接印刷することができ、バッグインボックス 1 の外観をデジタル印刷により、美しくデザインすることが可能である。さらに、外装ケース 30 の表面には、エンボスなどの凹凸加工、金銀の箔押し加工を施すことができる。デジタル印刷、凹凸加工、箔押し加工を併用することで、バッグインボックス 1 の外観や質感を自由にデザインすることができ、価値ある贈答品としてのギフト性を満足させることが可能である。

10

#### 【0033】

ここで、図 1 (a) に示すように、外装ケース 30 の右側コーナー部には、正面部 30 A、右側面部 30 E 及び背面部 30 B (図 5 を参照) にわたるミシン目 31 が形成されている。このミシン目 31 は、右側面部 30 E において、略半長円形状の把持片 32 の輪郭の一部を画定する。また、平面部 30 C には、右側コーナー部の輪郭の一部を画定する折り目線 33、及び右側面部 30 E には、把持片 32 の輪郭の一部を画定する折り目線 33 がそれぞれ形成されている。

20

#### 【0034】

バッグインボックス 1 のユーザーは、まず、把持片 32 の輪郭の一部を画定するミシン目 31 を切断する。これにより、把持片 32 が、折り目線 33 を回転中心にして、右側面部 30 E から離反した状態になる。次いで、ユーザーは、右側面部 30 E から離反した把持片 32 を把持し、平面部 30 C の折り目線 33 を中心にして、把持片 32 を上方に回転させるように引っ張る。すると、正面部 30 A、右側面部 30 E 及び背面部 30 B にわたる残りのミシン目 31 が切断される。この結果、図 1 (b) に示すように、外装ケース 30 の右側コーナー部により、平面部 30 C の折り目線 33 を回転中心にして開閉自在な蓋部 34 が構成される。蓋部 34 を開放状態にすることで、外装ケース 30 内のスパウト 12 が露出される。

30

#### 【0035】

また、本実施形態の蓋部 34 には、スリット 34 a が設けてある。そして、平面部 30 C には、スリット 34 a に対応する挿入片 35 と、挿入片 35 に隣接する円弧状の切欠部 35 a とが設けてある。切欠部 35 a は、挿入片 35 の縁部に、ユーザーの指や爪を接触させることを可能とする。挿入片 35 は、折り目線 33 を回転中心にして、平面部 30 C から離反した状態になる。蓋部 34 のスリット 34 a に挿入片 35 が挿し込まれることで、蓋部 34 が開放状態で保持される。

40

#### 【0036】

##### < 軟包材ケース >

図 3 (a) において、本実施形態の軟包材ケース 10 は、2 枚のフィルム材 11 を、シール部 11 A の箇所で熱溶着した袋状となっている。シール部 11 A に囲まれた空間は、液体製品の収容スペース 11 B になる。本実施形態の軟包材ケース 10 は、一例として、縦 L 4 210 mm、横 L 5 170 mm、収容スペース 11 B の容量を 500 ml としてある。

#### 【0037】

軟包材ケース 10 は、長方形の右側コーナー部をカットした形状となっている。軟包材

50

ケース 10 の上辺から右側辺に至る傾斜辺の中央には、スパウト 12 の基部 13 が熱溶着によって取り付けられている。上述したように、スパウト 12 の基部 13 の形状は、図 3 (c) に示すような略菱形としてある。基部 13 を円形以外の所定形状とし、上述したスパウト保持部 20 A の取出口 21 の輪郭を基部 13 と同形状にすることにより、スパウト保持部 20 A に保持されたスパウト 12 の回転を防止することが可能となる。スパウト 12 の注ぎ口の外周には、雄ねじが設けてあり、キャップ 14 が螺合されている。

#### 【0038】

図 3 (b) は、軟包材ケース 10 を構成するフィルム材 11 の一例を示すものである。フィルム材 11 は、例えば、収容スペース 11 B に近い順に、透明蒸着フィルム層 11 a、ナイロン層 11 b、ポリエチレン層 11 c を積層した構成とすることができる。透明蒸着フィルム層 11 a としては、例えば、凸版印刷株式会社の製品「GLフィルム」(登録商標)を適用することができる。本実施形態では、透明蒸着フィルム層 11 a の厚さを  $12\mu\text{m}$ 、ナイロン層 11 b の厚さを  $15\mu\text{m}$ 、ポリエチレン層 11 c の厚さを  $100\mu\text{m}$  としてある。

10

#### 【0039】

フィルム材 11 の最も内側には、透明蒸着フィルム層 11 a が配置してある。透明蒸着フィルム層 11 a は、PET (ポリエステル)、ONY (ナイロン) などの透明フィルム基材に、蒸着バリア層とオーバーコート層とを積層した構成となっており、酸素や水蒸気を遮断する役割を果たす。ナイロン層 11 b は、高い酸素ガスバリア性と強靱さとを兼ね備えている。ポリエチレン層 11 c は、ヒートシール材としての役割を果たす。

20

#### 【0040】

< 補強ケースの詳細 >

次に、上述した補強ケース 20 の詳細について、図 4 の展開図を参照しつつ説明する。

#### 【0041】

図 4 は、本実施形態の補強ケース 20 を構成する板紙の展開図である。デジタル印刷をする外装ケース 30 とは異なり、補強ケース 20 の板紙の厚さ、坪量の上限は、特に限定されない。但し、液体製品が冷蔵されることを考慮し、補強ケース 20 の板紙は、耐水性を有することが必須である。本実施形態の補強ケース 20 は、板紙の折り曲げ構造によって強度を向上させることで、外装ケース 30 と同じ厚さ  $0.35\text{mm}$ 、坪量  $310\text{g/m}^2$  の板紙を適用することを可能とした。また、本実施形態の補強ケース 20 は、図 4 に示す展開状態から、接着剤を使用しない折り曲げ加工のみによって、最終的な立体形状を構成している。

30

#### 【0042】

以下、図 2 に示す組立状態の補強ケース 20 の各部との対応関係を明らかにしつつ、図 4 に示す展開状態の板紙の各部について説明する。

#### 【0043】

< スパウト保持部 >

図 2 に示すスパウト保持部 20 A は、図 4 の中央に示す 3 つの略長方形の板紙部分 20 A 1、20 A 2、20 A 3 が折り畳まれて構成されている。図 4 において、長方形の板紙部分 20 A 1、20 A 2、20 A 3 には、スパウト 12 の基部 13 と同じ略菱形の取出口 21 がそれぞれ設けてある。このうち、中央の板紙部分 20 A 1 の取出口 21 には、一対のロック片 21 a、21 a が、起立可能に連成してある。

40

#### 【0044】

中央の板紙部分 20 A 1 の裏側に、右側の板紙部分 20 A 2 を折り畳み、その後、右側の板紙部分 20 A 2 の裏側に、左側の板紙部分 20 A 3 を折り畳むことで、3 重の板紙部分からなる頑丈なスパウト保持部 20 A が構成される。

#### 【0045】

互いに一致する 3 つの取出口 21、21、21 に、スパウト 12 の基部 13 が嵌合された後は、3 重の板紙部分 20 A 1、20 A 2 及び 20 A 3 の重なり合いが強固に維持され、スパウト保持部 20 A が高い強度を発揮する。そして、一対のロック片 21 a、21 a

50



が、取出口 2 1 に挿通されたスパウト 1 2 の後側の面に当接して、スパウト 1 2 の後退を阻止する。これに加え、取出口 2 1 と基部 1 3 との略菱形の形状が一致して、スパウト 1 2 の回転が阻止される。以上の作用効果が相俟って、スパウト 1 2 は、スパウト保持部 2 0 A に極めて安定的に保持される。

#### 【 0 0 4 6 】

< < 軟包材包持部 > >

図 2 に示す正面の軟包材包持部 2 0 B は、図 4 の下側に示す 2 つの略五角形の板紙部分 2 0 B 1、2 0 B 2 と、1 つの略台形状の板紙部分 2 0 B 3 とが折り畳まれて構成されている。これと同様に、図 2 に示す正面の軟包材包持部 2 0 C は、図 4 の上側に示す 2 つの略五角形の板紙部分 2 0 C 1、2 0 C 2 と、1 つの略台形状の板紙部分 2 0 C 3 とが折り

10

#### 【 0 0 4 7 】

中央の板紙部分 2 0 B 1 の裏側に、左側の板紙部分 2 0 B 2 を折り畳み、その後、左側の板紙部分 2 0 B 2 の裏側に、右側の板紙部分 2 0 B 3 を折り畳むことで、正面の軟包材包持部 2 0 B が構成される。軟包材包持部 2 0 B は、略五角形の板紙部分 2 0 B 1、2 0 B 2 が 2 重になって面全体の強度を発揮している。略台形状の板紙部分 2 0 B 3 は、スパウト 1 2 に近い垂直辺 E 2 の強度を向上させるとともに、板紙部分 2 0 B 2 を押さえて、板紙部分 2 0 B 2 が板紙部分 2 0 B 1 の裏面から離反することを防止する。

#### 【 0 0 4 8 】

軟包材包持部 2 0 C についても、上記と同様である。中央の板紙部分 2 0 C 1 の裏側に、左側の板紙部分 2 0 C 2 を折り畳み、その後、左側の板紙部分 2 0 C 2 の裏側に、右側の板紙部分 2 0 C 3 を折り畳むことで、正面の軟包材包持部 2 0 C が構成される。軟包材包持部 2 0 C は、略五角形の板紙部分 2 0 C 1、2 0 C 2 が 2 重になって面全体の強度を発揮している。略台形状の板紙部分 2 0 C 3 は、スパウト 1 2 に近い垂直辺 E 3 の強度を向上させるとともに、板紙部分 2 0 C 2 を押さえて、板紙部分 2 0 C 2 が板紙部分 2 0 C 1 の裏面から離反することを防止する。

20

#### 【 0 0 4 9 】

< < 底面部 > >

図 2 に示す底面部 2 0 D は、図 4 の下側に示す板紙部分 2 0 B 1 に連成された略長方形の板紙部分 2 0 D 1 によって構成される。板紙部分 2 0 D 1 には、フラップ 2 0 D 2 が連成されている。板紙部分 2 0 D 1 とフラップ 2 0 D 2 との境界となる折り目線上には、一対のスリット 2 2、2 2 が、間隔をおいて形成されている。一方、図 4 の上側に示す板紙部分 2 0 C 1 には、各スリット 2 2 にそれぞれ対応する一対の挿込片 2 3、2 3 が連成されている。

30

#### 【 0 0 5 0 】

上述した各板紙部分の折り曲げ手順によって、スパウト保持部 2 0 A、正面の軟包材包持部 2 0 B、及び背面の軟包材包持部 2 0 C が構成された後、底面部 2 0 D を構成する板紙部分 2 0 D 1 を、板紙部分 2 0 B 1 に対して 90° に折り曲げる。これと同様に、フラップ 2 0 D 2 を、板紙部分 2 0 D 1 に対して 90° に折り曲げる。その後、底面部 2 0 D 側の各スリット 2 2 に、背面の軟包材包持部 2 0 C 側の各挿込片 2 3 をそれぞれ挿入することで、図 2 に示す補強ケース 2 0 の組み立てが完了する。

40

#### 【 0 0 5 1 】

< < 補強ケースの作用効果 > >

補強ケース 2 0 は、液体製品が収容された軟包材ケース 1 0 を、図 2 に示す状態で包持する。軟包材ケース 1 0 のスパウト 1 2 は、スパウト保持部 2 0 A によって強固かつ安定的に保持される。これにより、バッグインボックス 1 の搬送時、スパウト 1 2 のキャップ開閉時、及び液体製品を注ぐときなどにおいて、軟包材ケース 1 0 の移動が制限される。また、2 つの軟包材包持部 2 0 B、2 0 C が、バッグインボックス 1 の正面と背面とを補強し、ユーザーによるバッグインボックス 1 の把持を安定させる。これにより、外装ケース 3 0 に薄い板紙を用いた場合でも、バッグインボックス 1 の取り扱いが良好となり、例

50

えば、バッグインボックス 1 の正面と背面とをしっかりと把持して、液体製品を安定して注ぐことが可能となる。特に、図 2 に示す水平辺 E 1、垂直辺 E 2、E 3 は、液体製品を注ぐときに荷重が集中する部分である。本実施形態の補強ケース 20 では、これら水平辺 E 1、垂直辺 E 2、E 3 を、いずれも板紙を折り曲げたエッジで形成しているので、液体製品を注ぐときに集中する荷重に対して、十分な強度が発揮される。以上のような作用効果を奏する補強ケース 20 により、バッグインボックス 1 全体の強度が確保されるので、以下に述べる外装ケース 30 を薄い板紙で形成することが可能となる。

#### 【0052】

< 外装ケースの詳細 >

次に、上述した外装ケース 30 の詳細について、図 5 の展開図を参照しつつ説明する。

10

#### 【0053】

図 5 は、本実施形態の外装ケース 30 を構成する板紙の展開図である。外装ケース 30 の板紙の表面には、インクジェットプリンタやレーザプリンタを用いたデジタル印刷が適用される。このため、外装ケース 30 の板紙は、厚さ 0.4 mm 以下、坪量 350 g/m<sup>2</sup> 以下であることが好ましい。本実施形態の外装ケース 30 は、厚さ 0.35 mm、坪量 310 g/m<sup>2</sup> の板紙によって構成される。また、液体製品が冷蔵されることを考慮し、外装ケース 30 の板紙は、耐水性を有することが必須である。本実施形態の外装ケース 30 は、図 5 に示す展開状態から、折り曲げ加工と接着とを併用して、最終的な立体形状を構成している。

20

#### 【0054】

以下、図 1 (a) に示す組立状態の外装ケース 30 の各部との対応関係を明らかにしつつ、図 5 に示す展開状態の板紙の各部について説明する。

#### 【0055】

< 正面部、背面部、右側面部、左側面部 >

図 1 (a) に示す外装ケース 30 の正面部 30A、右側面部 30E、背面部 30B、左側面部 30F は、図 5 の縦方向中央に連成された板紙部分 30A1、30E1、30B1、30F1 によって、それぞれ構成される。正面部 30A 及び背面部 30B を構成する板紙部分 30A1、30B1 は、それぞれ略正方形となっている。右側面部 30E 及び左側面部 30F を構成する板紙部分 30E1、30F1 は、それぞれ略長方形となっている。正面部 30A を構成する板紙部分 30A1 には、フラップ 30F2 が連成されている。

30

#### 【0056】

これらの板紙部分 30A1、30E1、30B1、30F1、及びフラップ 30F2 をそれぞれ 90° に折り曲げて、板紙部分 30F1 の裏側にフラップ 30F2 を接着する。これにより、直方体の外装ケース 30 における垂直な 4 面である、正面部 30A、右側面部 30E、背面部 30B、左側面部 30F が構成される。

#### 【0057】

< 平面部 >

上述した板紙部分 30A1、30E1、30B1、30F1 の右側には、それぞれ板紙部分 30C1、フラップ 30C3、板紙部分 30C2、フラップ 30C4 が連成されている。板紙部分 30C1、30C2 は、略長方形となっており、フラップ 30C3、30C4 は、略正方形となっている。図 1 (a) に示す外装ケース 30 の平面部 30C は、板紙部分 30C1 によって構成される。

40

#### 【0058】

板紙部分 30A1、30E1、30B1、30F1 のそれぞれに対して、板紙部分 30C1、フラップ 30C3、板紙部分 30C2、フラップ 30C4 を 90° に折り曲げる。そして、フラップ 30C3、30C4 の上に板紙部分 30C2 を重ね合せた後、板紙部分 30C2 の上に、板紙部分 30C1 を重ね合せて接着する。後述する蓋部 34 及び挿入片 35 の形成を容易にするため、板紙部分 30C1、30C2 は、全面ではなく、部分的に接着される。これにより、直方体の外装ケース 30 における水平な上面である、平面部 30C が構成される。

50

## 【0059】

## &lt;&lt;底面部&gt;&gt;

上述した板紙部分30A1、30E1、30B1、30F1の左側には、それぞれ板紙部分30D1、フラップ30D3、板紙部分30D2、フラップ30D4が連成されている。板紙部分30D1、30D2は、互いに噛み合う凹凸形状を有している。一方、フラップ30D3、30D4は、板紙部分30D2の2つの凹形状にそれぞれ係止することが可能な鉤形状を有している。図1(a)に示す外装ケース30の底面部30Dは、これらの板紙部分30D1、フラップ30D3、板紙部分30D2、フラップ30D4によって構成される。

## 【0060】

10

板紙部分30A1、30E1、30B1、30F1のそれぞれに対して、板紙部分30D1、フラップ30D3、板紙部分30D2、フラップ30D4を90°に折り曲げる。そして、板紙部分30D2の両端の上に、2つのフラップ30D3、30D4を重ね合せ、2つのフラップ30D3、D4の鉤形状を、板紙部分30D2の2つの凹形状にそれぞれ係止させる。その後、板紙部分30D2及びフラップ30D3、30D4の上に、板紙部分30D1を重ね合せ、板紙部分30D1の凹凸形状を、板紙部分30D2の凹凸形状に噛み合わせる。これにより、直方体の外装ケース30における水平な下面である、底面部30Dが構成される。

## 【0061】

20

## &lt;&lt;把持片、蓋部、挿入片&gt;&gt;

上述した板紙部分30A1、30E1、30B1、30C2には、互いに連続するミシン目31が形成されている。このミシン目31は、板紙部分30E1において略長円形状を描き、把持片32の輪郭を画定する。また、板紙部分30E1とフラップ30C3との境界の折り目線には、スリット34aが形成されている。さらに、板紙部分30C1には、この板紙部分30C1から離反可能な挿入片35が設けられている。板紙部分30C1の挿入片35に隣接する部分は、円弧状の切欠部35aが形成されている。

## 【0062】

30

図1(a)に示す組立状態の外装ケース30において、板紙部分30A1、30E1、30B1に形成されたミシン目31を切断する。これにより、図1(b)に示す蓋部34及び把持片32が形成される。平面部30Cの折り目線33を回転中心として、蓋部34を開放状態にしたとき、図5に示す板紙部分30C2に形成されたミシン目31が切断される。板紙部分30C2のミシン目31が切断された後、蓋部34の開閉動作は、より自由なものとなる。開閉自在な蓋部34は、そのスリット34aに挿入片35が挿し込まれることで、開放状態を保持する。これにより、スパウト12から液体製品を注ぐときに、蓋部34が邪魔になることはない。

## 【0063】

## &lt;&lt;外装ケースの作用効果&gt;&gt;

40

上述した補強ケース20により、バッグインボックス1全体の強度が確保されるので、外装ケース30を薄い板紙で形成することが可能となる。外装ケース30を形成する薄い板紙は、容易に折り曲げ加工することができ、箱体の外形の自由度が大幅に増大する。また、薄い板紙には、インクジェットプリンタやレーザプリンタを用いたデジタル印刷を適用することができ、このデジタル印刷とともに、エンボスなどの凹凸加工や金銀の箔押し加工を併用することも可能となる。この結果、バッグインボックス1のデザイン性を大幅に向上させることができ、バッグインボックス1に、価値ある贈答品としてのギフト性を満足させる外観や質感を持たせることが可能となる。

## 【0064】

また、本実施形態の外装ケース30は、開閉自在な蓋部34を備えており、液体製品の飲用時以外は、スパウト12が外部に露出したり、突出したりしない構成になっている。この構成により、バッグインボックス1の外観がスパウト12の影響を受けない良好なものとなり、さらに、バッグインボックス1の流通時、販売時、ユーザーの保管時における

50

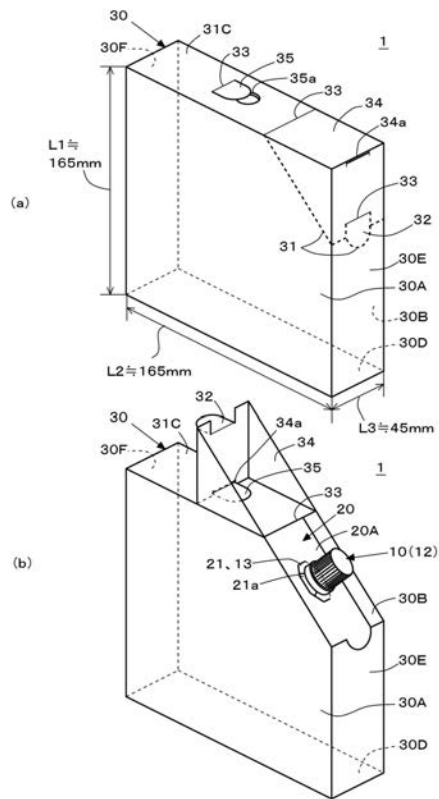
スタック性（積み重ねやすさ）が良好となる。

【符号の説明】

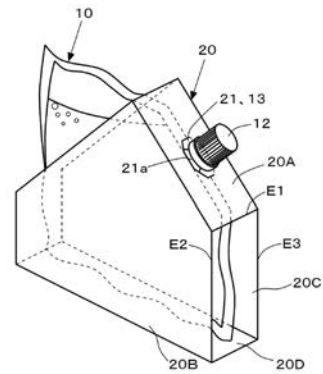
【0065】

1	バッグインボックス	
1 0	軟包材ケース	
1 1	フィルム材	
1 1 a	透明蒸着フィルム層	
1 1 b	ナイロン層	
1 1 c	ポリエチレン層	
1 1 A	シール部	10
1 1 B	収容スペース	
1 2	スパウト	
1 3	基部	
1 4	キャップ	
2 0	補強ケース	
2 0 A	スパウト保持部	
2 0 B	軟包材包持部	
2 0 C	軟包材包持部	
2 0 D	底面部	
2 1	スパウト取出口	20
2 1 a	ロック片	
2 2	スリット	
2 3	挿込片	
3 0	外装ケース	
3 0 A	正面部	
3 0 B	背面部	
3 0 C	平面部	
3 0 D	底面部	
3 0 E	右側面部	
3 0 F	左側面部	30
3 1	ミシン目	
3 2	把持片	
3 3	折り目線	
3 4	蓋部	
3 4 a	スリット	
3 5	挿入片	
3 5 a	切欠部	

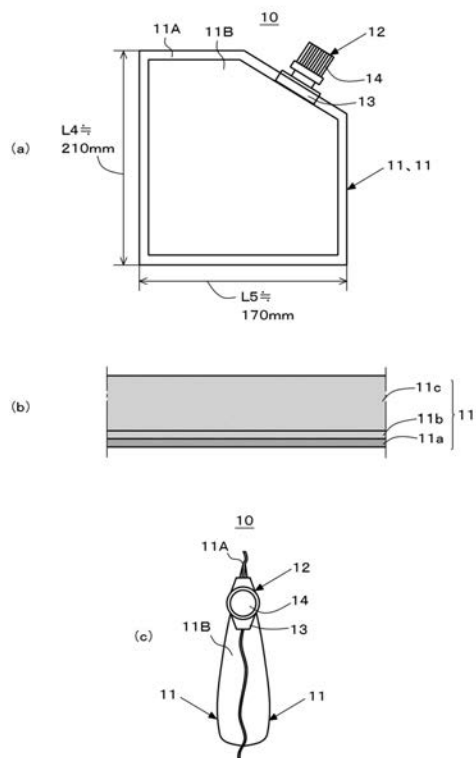
【図 1】



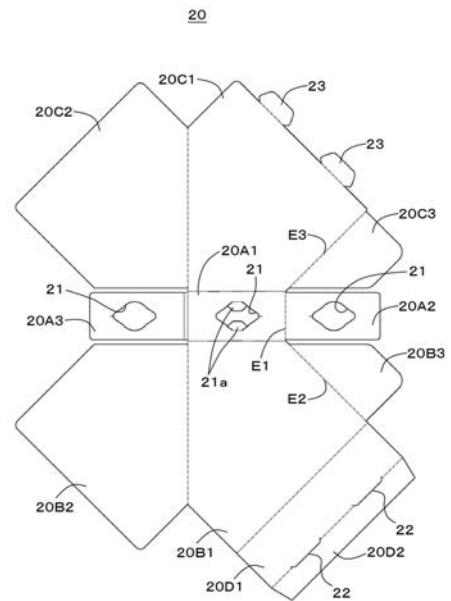
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【 図 5 】

