

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 2 部門第 6 区分  
 【発行日】平成30年9月6日 (2018.9.6)

【公開番号】特開2017-36075(P2017-36075A)  
 【公開日】平成29年2月16日 (2017.2.16)  
 【年通号数】公開・登録公報2017-007  
 【出願番号】特願2015-159100(P2015-159100)  
 【国際特許分類】

B 6 5 D 5/60 (2006.01)

B 6 5 D 5/44 (2006.01)

B 6 5 D 33/38 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 5/60 C

B 6 5 D 5/44 K

B 6 5 D 33/38

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月24日 (2018.7.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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、前記スパウト保持部に連続する一対の軟包材保持部を有するとともに、前記板紙を折り曲げ加工することにより形成される、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対応する形状の輪郭を有し、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ロック片を有し、ロック片が、前記取出口に挿通された前記スパウトに当接して、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。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】バッグインボックス

【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。

【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。

【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。

【 0 0 0 6 】

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 3 0 内に收容し、箱体 3 0 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 2 1 を有する細長板状の導液フィルム 2 0 が貼着されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 4 - 3 1 2 1 3 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 4 - 1 9 4 5 6 号公報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 1 4 - 8 9 7 5 号公報

【 特許文献 4 】 特開 2 0 1 3 - 4 3 6 8 2 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

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。

【 0 0 0 9 】

< 包装容器の選定 >

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、従来のバッグインボックスの適用を検討した。

【 0 0 1 0 】

< 加工の問題 >

従来のバッグインボックスは、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。従来のバッグインボックスの内袋の一般的な容量は、概ね 3 ~ 2 0 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、收容する液体製品が 1 リットル以下の小量である場合は、バッ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、従来のバッグインボックスを、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。

【 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、従来のバッ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、従来のバッグインボックスは、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。

【 0 0 1 2 】

< 外観の問題 >

そもそも、従来のバッグインボックスは、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、従来のバッ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。

【 0 0 1 3 】

また、従来のバッ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、従来のバッ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ッ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、従来のバッグインボックスは、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。従来のバッグインボックスは、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、従来のバッ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手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ッ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。

【 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】

【 0 0 1 6 】

( 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。

【 0 0 1 7 】

( 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、前記スパウト保持部に連続する一対の軟包材保持部を有するとともに、前記板紙を折り曲げ加工することにより形成されるようにするとよい。

【 0 0 1 8 】

( 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対応する形状の輪郭を有し、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ロック片を有し、ロック片が、前記取出口に挿通された前記スパウトに当接して、前記スパウトの後退を阻止する構成にするとよい。

【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。

【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】

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 を保持する補強ケース 20 と、軟包材ケース 10 を保持した補強ケース 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 を保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 を保持するとともに、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 20 A と、一对の軟包材保持部 20 B、20 C と、底面部 20 D 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 20 A 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 20 A に保持される。この構成によって、スパウト保持部 20 A 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 20 A 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 21 a、21 a を有する。各ロック片 21 a 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 L1 165 mm、横 L2 165 mm、幅 L3 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ので、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。

#### 【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。

## 【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30Eから離反した状態になる。次いで、ユーザーは、右側面部30Eから離反した把持片32を把持し、平面部30C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30A、右側面部30E及び背面部30B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30C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。

## 【0035】

また、本実施形態の蓋部34には、スリット34aが設けてある。そして、平面部30Cには、スリット34a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35aとが設けてある。切欠部35a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30Cから離反した状態になる。蓋部34のスリット34a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。

## 【0036】

## &lt; 軟包材ケース &gt;

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11Aの箇所で熱溶着した袋状となっている。シール部11Aに囲まれた空間は、液体製品の収容スペース11Bになる。本実施形態の軟包材ケース10は、一例として、縦L4 210mm、横L5 170mm、収容スペース11Bの容量を500mlとされている。

## 【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20A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20A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11Bに近い順に、透明蒸着フィルム層11a、ナイロン層11b、ポリエチレン層11c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11a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11aの厚さを12μm、ナイロン層11bの厚さを15μm、ポリエチレン層11cの厚さを100μmとしてある。

## 【0039】

フィルム材11の最も内側には、透明蒸着フィルム層11aが配置してある。透明蒸着フィルム層11a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11b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11cは、ヒートシール材としての役割を果たす。

## 【0040】

## &lt; 補強ケースの詳細 &gt;

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0.35mm、坪量310g/m<sup>2</sup>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。

#### 【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20Aは、図4の中央に示す3つの略長方形の板紙部分20A1、20A2、20A3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20A1、20A2、20A3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20A1の取出口21には、一対のロック片21a、21aが、起立可能に連成してある。

#### 【0044】

中央の板紙部分20A1の裏側に、右側の板紙部分20A2を折り畳み、その後、右側の板紙部分20A2の裏側に、左側の板紙部分20A3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20A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20A1、20A2及び20A3の重なり合いが強固に維持され、スパウト保持部20Aが高い強度を発揮する。そして、一対のロック片21a、21aが、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。これに加え、取出口21と基部13との略菱形の形状が一致して、スパウト12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12は、スパウト保持部20Aに極めて安定的に保持される。

#### 【0046】

<<軟包材保持部>>

図2に示す正面の軟包材保持部20Bは、図4の下側に示す2つの略五角形の板紙部分20B1、20B2と、1つの略台形状の板紙部分20B3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保持部20Cは、図4の上側に示す2つの略五角形の板紙部分20C1、20C2と、1つの略台形状の板紙部分20C3とが折り畳まれて構成されている。

#### 【0047】

中央の板紙部分20B1の裏側に、左側の板紙部分20B2を折り畳み、その後、左側の板紙部分20B2の裏側に、右側の板紙部分20B3を折り畳むことで、正面の軟包材保持部20Bが構成される。軟包材保持部20Bは、略五角形の板紙部分20B1、20B2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20B3は、スパウト12に近い垂直辺E2の強度を向上させるとともに、板紙部分20B2を押さえて、板紙部分20B2が板紙部分20B1の裏面から離反することを防止する。

#### 【0048】

軟包材保持部20Cについても、上記と同様である。中央の板紙部分20C1の裏側に、左側の板紙部分20C2を折り畳み、その後、左側の板紙部分20C2の裏側に、右側の板紙部分20C3を折り畳むことで、正面の軟包材保持部20Cが構成される。軟包材保持部20Cは、略五角形の板紙部分20C1、20C2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20C3は、スパウト12に近い垂直辺E3の強度を



向上させるとともに、板紙部分 20C2 を押さえて、板紙部分 20C2 が板紙部分 20C1 の裏面から離反することを防止する。

#### 【0049】

<<底面部>>

図2に示す底面部20Dは、図4の下側に示す板紙部分20B1に連成された略長方形の板紙部分20D1によって構成される。板紙部分20D1には、フラップ20D2が連成されている。板紙部分20D1とフラップ20D2との境界となる折り目線上には、一对のスリット22、22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20C1には、各スリット22にそれぞれ対応する一对の挿込片23、23が連成されている。

#### 【0050】

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20A、正面の軟包材保持部20B、及び背面の軟包材保持部20Cが構成された後、底面部20Dを構成する板紙部分20D1を、板紙部分20B1に対して90°に折り曲げる。これと同様に、フラップ20D2を、板紙部分20D1に対して90°に折り曲げる。その後、底面部20D側の各スリット22に、背面の軟包材保持部20C側の各挿込片23をそれぞれ挿入することで、図2に示す補強ケース20の組み立てが完了する。

#### 【0051】

<<補強ケースの作用効果>>

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、図2に示す状態で保持する。軟包材ケース10のスパウト12は、スパウト保持部20A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12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10の移動が制限される。また、2つの軟包材保持部20B、20C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30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E1、垂直辺E2、E3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E1、垂直辺E2、E3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。

#### 【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0.4mm以下、坪量350g/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0.35mm、坪量310g/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。

#### 【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。

【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。

【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。

【0059】

<<底面部>>

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】

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】

<<把持片、蓋部、挿入片>>

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上には、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】

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】

<<外装ケースの作用効果>>

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
- 10 軟包材ケース
- 11 フィルム材
- 11a 透明蒸着フィルム層
- 11b ナイロン層
- 11c ポリエチレン層
- 11A シール部
- 11B 収容スペース
- 12 スパウト
- 13 基部
- 14 キャップ
- 20 補強ケース
- 20A スパウト保持部
- 20B 軟包材保持部
- 20C 軟包材保持部
- 20D 底面部
- 21 スパウト取出口
- 21a ロック片
- 22 スリット
- 23 挿込片
- 30 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
- 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