(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2006-213386
(P2006-213386A)
(43)公開日　平成18年8月17日(2006.8.17)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B65D 5/36	(2006.01)	B65D	5/36	D	3E060
B65D 5/62	(2006.01)	B65D	5/62	B	3E067
B65D 5/66	(2006.01)	B65D	5/66	311D	3E086
B65D 65/12	(2006.01)	B65D	65/12		
B65D 65/14	(2006.01)	B65D	65/14		

審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 15 頁）　最終頁に続く

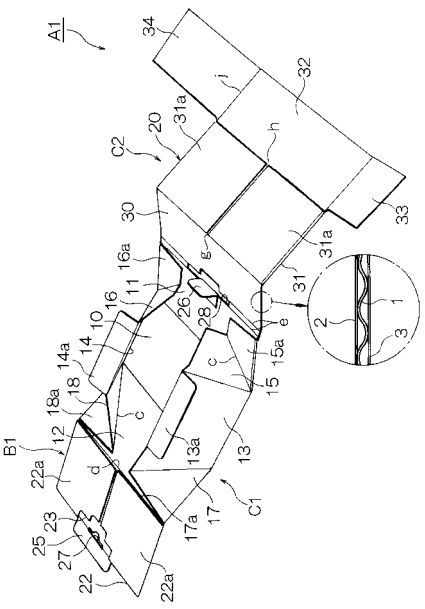
(21)出願番号　特願2005-30204(P2005-30204)
(22)出願日　平成17年2月7日(2005.2.7)

(71)出願人　591135440
日本通運株式会社
東京都港区東新橋１丁目９番３号
(74)代理人　100083873
弁理士　三村　秀一
(71)出願人　305028165
有限会社　加藤紙器製作所
東京都台東区小島１丁目１３番２号
(72)発明者　石井　哲秀
北海道札幌市白石区流通センター５丁目５番１号　日本通運株式会社札幌航空支店内
(72)発明者　櫻田　和之
北海道札幌市白石区流通センター５丁目５番１号　日本通運株式会社札幌航空支店内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】配送用箱

(57)【要約】
【課題】簡単且つ迅速に折り曲げて組み立てられ、シート原材を効率よく使用して低コスト化を実現し、水漏れの発生をも防止する配送用箱を提供する。
【解決手段】　組立用ブランクシートＢ１が、前後の第１側板部１１・１２を曲げ起こすと、連結板部１５～１８を介して左右の第１側板部１３・１４も連動して起立し、蓋板部２２と内装板材２０の開いた袋状器形の外箱体Ｃ１がワンタッチで折り上がり、次いで、開いた内装板材を外箱体内へ向けて折り目に沿って折り込んで落し込むだけで、外箱体内に、前後の第２側板部３０・３２と左右の第２側板部３３・３４と第２底板部３１がそれぞれ連動して折り重なった内箱体Ｃ２が形成され、後は蓋板部を閉じれば、直方体の各面が多重壁構造をなす配送用箱Ａ１が組み上がる折曲形態になっている。
【選択図】　図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
所定幅のシート原材を切断加工した１枚の組立用ブランクシートから、直方体の各面が多重壁構造をなす箱形に折り上がるようにした配送用箱であって、
前記組立用ブランクシートにおいて、
外箱体の矩形な第１底板部の四辺に、前後左右の各第１側板部を山折り用の折り目を介して連設し、
隣り合う前後左右の第１側板部間には、前記第１底板部の各隅角から外向きに伸びる谷折り用の斜め折り目を設けた連結板部を、それぞれ山折り用の折り目を介して連設し、
前記外箱体の前記第１後側板部の上縁には、蓋板部を山折り用の折り目を介して連設する一方、前記第１前側板部の上縁には、内箱体を形成する内装板材を、コ形に折曲げ用の平行折り目を介して連設し、
前記蓋板部は、その左右側端に補強フラップを形成し、両補強フラップを蓋面に折り重ねて予め貼着した二重蓋構造とし、
前記内装板材は、前記平行折り目を介して折り込み前記第１前側板部に重ね合わす第２前側板部と、その第２前側板部の上縁に谷折り用の折り目を介して連設し、前記第１底板部に折り重ねる第２底板部と、その第２底板部の上縁に谷折り用の折り目を介して連設し、前記第１後側板部に折り重ねる第２後側板部と、その第２後側板部の左右側縁に谷折り用の折り目を介して連設し、前記外箱体における前記第１の左右側板部にそれぞれ折り重ねる第２の左右側板部とを備え、前記第２底板部は、その左右側端に補強フラップを形成し、両補強フラップを折り重ねて予め貼着した二重底構造とし、
前記連結板部のうち、前記谷折り用の斜め折り目を境に、前記第１前側板部および第１後側板部と隣り合う側の板半分をそれぞれ貼代片とし、それら貼代片の内面を前記第１前側板部および第１後側板部に折り重ねて予め貼着してなり、
組み立て時に、前記第１前側板部および第１後側板部を曲げ起こすと、隙間のない袋状器形に前記外箱体が折り上がる形態を備えてなることを特徴とする、配送用箱。
【請求項２】
所定幅のシート原材を切断加工した１枚の組立用ブランクシートから、直方体の各面が二重壁構造をなす箱形に折り上がるようにした箱本体と、同じ前記シート原材の残余シート部分から、それぞれ切り出して作製する前記箱本体の内蓋および重ね底とからなる配送用箱であって、
前記組立ブランクシートにおいて、
前記箱本体に備える外箱体の矩形な第１底板部の四辺に、前後左右の各第１側板部を山折り用の折り目を介して連設し、
隣り合う前後左右の前記第１側板部間には、前記第１底板部の各隅角から外向きに伸びる谷折り用の斜め折り目を設けた連結板部を、それぞれ山折り用の折り目を介して連設し、
前記外箱体の第１後側板部の上縁には、蓋板部を山折り用の折り目を介して連設する一方、第１前側板部の上縁には、内箱体を形成する内装板材を、コ形に折曲げ用の平行折り目を介して連設し、
前記蓋板部は、その左右側端に補強フラップを形成し、両補強フラップを蓋面に折り重ねて予め貼着した二重蓋構造とし、
前記内装板材は、前記平行折り目を介して折り込み前記第１前側板部に重ね合わす第２前側板部と、その第２前側板部の上縁に谷折り用の折り目を介して連設し、前記第１底板部に折り重ねる第２底板部と、その第２底板部の上縁に谷折り用の折り目を介して連設し、前記第１後側板部に折り重ねる第２後側板部と、その第２後側板部の左右側縁に谷折り用の折り目を介して連設し、前記外箱体における前記第１の左右側板部にそれぞれ折り重ねる第２の左右側板部とを備え、
前記連結板部のうち、前記谷折り用の斜め折り目を境に、前記第１前側板部および第１後側板部と隣り合う側の板半分をそれぞれ貼代片とし、それら貼代片の内面を前記第１前

側板部および第１後側板部に折り重ねて予め貼着してなり、
　組み立て時に、前記第１前側板部および第１後側板部を曲げ起こすと、隙間のない袋状器形に前記外箱体が折り上がる形態を備えた構成にする一方、
　前記内蓋および前記重ね底は、前記シート原材における前記内装板材の第２前側板部および第２底板部の左右両側に残る前記残余シート部分から、それぞれ切り出して作製し、
　前記内蓋は、前記箱本体の上部開口に合わせて矩形な蓋片部と、その蓋片部の一側側縁で折り曲げたシール用フラップを有し、組み立て時に、該シール用フラップを前記第２前側板部に重ねて前記箱本体に被せてなり、
　前記重ね底は、前記第１および第２底板部の外形状に合わせて矩形に形成し、組み立て時に前記第１底板部又は第２底板部上に重ねて前記箱本体を三重底構造としてなることを特徴とする、配送用箱。
【請求項３】
　前記シート原材として、表面に防水加工を施した段ボール又は防水性を有する素材からなる段ボールを用いてなることを特徴とする、請求項１又は２に記載の配送用箱。
【請求項４】
　前記シート原材として、波形の樹脂製中芯材を２枚の板紙で挟着した構造の段ボールを用いてなることを特徴とする、請求項１又は２に記載の配送用箱。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
　本発明は、宅配便などで、保冷又は保温の必要な食品や製品等の配送品を保冷又は保温状態を保持しながら輸送するのに好適な折り畳み式の配送用箱に関する。
【背景技術】
【０００２】
　従来、この種の配送用箱の中には、素材として、使用後の廃棄処理上の問題がなく再生可能で、軽量であることから段ボールを使用し、しかも、不使用時に余計に保管スペースが必要にならないように、折り畳み可能に組み立てる構成にしたものがある。この折り畳み式配送用箱の中にも、食品や製品等の配送品を保冷又は保温状態を保持しながら輸送できるように、別個の段ボール製ブランクシートから、それぞれ外装箱と内装箱を折り上げ、外装箱内に内装箱を嵌め込んで二重箱構造にした配送用箱がある（特許文献１参照）。一方、１枚の段ボール製ブランクシートから、直方体の各面が二重壁構造をなす箱体に折り上がるようにした構成の配送用箱もある（特許文献２参照）。
【特許文献１】特開２０００－３４４２２７号公報
【特許文献２】特開平１０－１１４３２８号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
　ところで、一般に、段ボール箱を製造する場合は、組み立てに先立ち、予めロール状に巻いた所定幅の段ボール原紙を引き出し、これを製造装置で必要な形状に切断加工して１枚の組立用ブランクシートを作製している。
【０００４】
　ところが、上述した従来の二重箱構造の配送用箱では、外装箱と内装箱用に別個の段ボール製ブランクシートが必要であるため、それだけ原紙の使用量が多く、しかも、使用しないで不用に残る部分も多くなって原紙を無駄に使用することになり、その分だけ材料コストが高くなり不経済であるという課題があった。一方で、使用時には、外装箱と内装箱を個別に組み立てる必要があり、それだけ組立作業に時間と手間を要するという課題もあった。
【０００５】
　他方、従来の二重壁構造の配送用箱では、折り上げると全体が二重壁になるように、組立ブランクシートが紙幅方向に複雑な凹凸形状となり、同様に、それだけ使用しないで不

用に残る部分も多くなって原紙を無駄に使用することになり、やはり材料コストが高く不経済であるという課題があった。しかも、多くの折り曲げ手順を伴った複雑な折り曲げ形態であるために、不慣れな作業者にとって簡単には組み立てられず、同様に、それだけ組立作業に時間と手間を要するという課題もあった。

【０００６】

さらに、上述した従来の配送用箱では、いずれも、少なくとも箱体の底側に板片の継ぎ目を有し、たとえ素材が防水性段ボールであっても、継ぎ目の隙間から簡単に水漏れを起こし易い構造であるため、例えば生鮮魚介類等の水分を多く含んだ配送品の輸送には不向きであるという課題があった。

【０００７】

そこで、本発明の目的は、簡単且つ迅速に折り曲げて組み立てられ、シート原材を効率よく使用して低コスト化を実現し、水漏れの発生をも防止する配送用箱を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

そのため、上記目的を達成すべく、請求項１に記載の発明は、たとえば以下に図面を用いて説明する実施の形態に示すとおり、所定幅のシート原材Ｓを切断加工した１枚の組立用ブランクシートＢ１から、直方体の各面が多重壁構造をなす箱形に折り上がるようにした配送用箱Ａ１であって、前記組立用ブランクシートＢ１において、外箱体Ｃ１の矩形な第１底板部１０の四辺に、前後左右の各第１側板部１１～１４を山折り用の折り目ａを介して連設し、隣り合う前後左右の第１側板部間１１～１４には、前記第１底板部１０の各隅角から外向きに伸びる谷折り用の斜め折り目ｃを設けた連結板部１５～１８を、それぞれ山折り用の折り目ｂを介して連設し、前記外箱体Ｃ１の前記第１後側板部１２の上縁には、蓋板部２２を山折り用の折り目ｄを介して連設する一方、前記第１前側板部１１の上縁には、内箱体Ｃ２を形成する内装板材２０を、コ形に折曲げ用の平行折り目ｅを介して連設し、前記蓋板部２２は、その左右側端に補強フラップ２２ａ・２２ａを形成し、両補強フラップを蓋面２２ｂに折り重ねて予め貼着した二重蓋構造とし、前記内装板材２０は、前記平行折り目ｅを介して折り込み前記第１前側板部１１に重ね合わす第２前側板部３０と、その第２前側板部３０の上縁に谷折り用の折り目ｇを介して連設し、前記第１底板部１０に折り重ねる第２底板部３１と、その第２底板部３１の上縁に谷折り用の折り目ｈを介して連設し、前記第１後側板部１２に折り重ねる第２後側板部３２と、その第２後側板部の左右側縁に谷折り用の折り目ｊを介して連設し、前記外箱体Ｃ１における前記第１の左右側板部１３・１４にそれぞれ折り重ねる第２の左右側板部３３・３４とを備え、前記第２底板部３１は、その左右側端に補強フラップ３１ａ・３１ａを形成し、両補強フラップを折り重ねて予め貼着した二重底構造とし、前記連結板部１５～１８のうち、前記谷折り用の斜め折り目ｃを境に、前記第１前側板部１１および第１後側板部１２と隣り合う側の板半分をそれぞれ貼代片１５ａ・１６ａ・１７ａ・１８ａとし、それら貼代片の内面を前記第１前側板部１１および第１後側板部１２に折り重ねて予め貼着してなり、組み立て時に、前記第１前側板部１１および第１後側板部１２を曲げ起こすと、隙間のない袋状器形に前記外箱体Ｃ１が折り上がる形態を備えてなることを特徴とする。

【０００９】

請求項２に記載の発明は、たとえば以下に図面を用いて説明する実施の形態に示すとおり、所定幅のシート原材Ｓを切断加工した１枚の組立用ブランクシートＢ２から、直方体の各面が二重壁構造をなす箱形に折り上がるようにした箱本体４０と、同じ前記シート原材Ｓの残余シート部分から、それぞれ切り出して作製する前記箱本体４０の内蓋４１および重ね底４２とからなる配送用箱Ａ２であって、前記組立ブランクシートＢ２において、前記箱本体４０に備える外箱体Ｃ１の矩形な第１底板部１０の四辺に、前後左右の各第１側板部１１～１４を山折り用の折り目ａを介して連設し、隣り合う前後左右の前記第１側板部間１１～１４には、前記第１底板部１０の各隅角から外向きに伸びる谷折り用の斜め折り目ｃを設けた連結板部１５～１８を、それぞれ山折り用の折り目ｂを介して連設し、

前記外箱体Ｃ１の第１後側板部１２の上縁には、蓋板部２２を山折り用の折り目ｄを介して連設する一方、第１前側板部１１の上縁には、内箱体Ｃ２´を形成する内装板材２０´を、コ形に折曲げ用の平行折り目ｅを介して連設し、前記蓋板部２２は、その左右側端に補強フラップ２２ａ・２２ａを形成し、両補強フラップを蓋面２２ｂに折り重ねて予め貼着した二重蓋構造とし、前記内装板材２０´は、前記平行折り目ｅを介して折り込み前記第１前側板部１１に重ね合わす第２前側板部３０と、その第２前側板部３０の上縁に谷折り用の折り目ｇを介して連設し、前記第１底板部１０に折り重ねる第２底板部３１と、その第２底板部３１の上縁に谷折り用の折り目ｈを介して連設し、前記第１後側板部１２に折り重ねる第２後側板部３２と、その第２後側板部３２の左右側縁に谷折り用の折り目ｊを介して連設し、前記外箱体Ｃ１における前記第１の左右側板部１３・１４にそれぞれ折り重ねる第２の左右側板部３３・３４とを備え、前記連結板部１５～１８のうち、前記谷折り用の斜め折り目ｃを境に、前記第１前側板部１１および第１後側板部１２と隣り合う側の板半分をそれぞれ貼代片１５ａ・１６ａ・１７ａ・１８ａとし、それら貼代片の内面を前記第１前側板部１１および第１後側板部１２に折り重ねて予め貼着してなり、組み立て時に、前記第１前側板部１１および第１後側板部１２を曲げ起こすと、隙間のない袋状器形に前記外箱体Ｃ１が折り上がる形態を備えた構成にする一方、前記内蓋４１および前記重ね底４２は、前記シート原材Ｓにおける前記内装板材２０´の第２前側板部３０および第２底板部３１の左右両側に残る前記残余シート部分から、それぞれ切り出して作製し、前記内蓋４１は、前記箱本体４０の上部開口３９に合わせて矩形な蓋片部４１ａと、その蓋片部４１ａの一側側縁で折り曲げたシール用フラップ４１ｂを有し、組み立て時に、該シール用フラップ４１ｂを前記第２前側板部３０に重ねて前記箱本体４０に被せてなり、前記重ね底４２は、前記第１および第２底板部１０・３１の外形状に合わせて矩形に形成し、組み立て時に前記第１底板部１０又は第２底板部３１上に重ねて前記箱本体４０を三重底構造としてなることを特徴とする。

【００１０】

請求項３に記載の発明は、請求項１又は２に記載の配送用箱Ａ１・Ａ２において、たとえば以下に図面を用いて説明する実施の形態に示すとおり、前記シート原材Ｓとして、表面に防水加工を施した段ボール又は防水性を有する素材からなる段ボールを用いてなることを特徴とする。

【００１１】

請求項４に記載の発明は、請求項１又は２に記載の配送用箱Ａ１・Ａ２において、たとえば以下に図面を用いて説明する実施の形態に示すとおり、前記シート原材Ｓとして、波形の樹脂製中芯材１を２枚の板紙２・３で挟着した構造の段ボールを用いてなることを特徴とする。

【発明の効果】

【００１２】

請求項１に記載の発明によれば、（１）前後の第１側板部を曲げ起こすと、連結板部を介して左右の第１側板部も連動して起立し、蓋板部と内装板材の開いた袋状器形の外箱体がワンタッチで折り上がり、次いで、開いた内装板材を外箱体内へ向け折り目に沿って折り込んで落し込むだけで、外箱体内に内箱体が折り重なって形成され、後は蓋板部を閉じれば、直方体の各面が多重壁構造をなす箱体に組み上がる結果、たとえ不慣れな作業者であっても、時間と手間を要することなく、簡単に多重壁構造の配送用箱を組み立てることができる。しかも、（２）外箱体が、第１底板部と前後左右の第１側板部とが隙間のない無継ぎ目で連なった袋状器形の形態に折り上がるため、収納した配送品が、たとえ生鮮魚介類等の水分を多く含んだものであっても、途中で水漏れを起こすことなく、輸送したり保管したりすることができる。そして、（３）シート原材の紙幅方向に凹凸の少ない比較的単純な形状の組立ブランクシートで済み、その組立ブランクシートから、直方体の各面が多重壁構造をなす箱形に折り上がるようにした配送用箱であるため、それだけ使用しないで不用に残る部分が少なくなり、段ボール等のシート原材を無駄なく使用し、その分だけ材料コストを低減することができる。

【００１３】
請求項２に記載の発明によれば、上述した（１）・（２）に記載の効果に加えて、（４）左右前後の四方各面が二重壁構造に折り上がると共に、内蓋と重ね底とでそれぞれ蓋側とベースの底側が共に三重壁構造になった配送用箱に組み立てられ、それだけ断熱性能が高められると共に、衝撃強度を上げて耐久性を向上させ、また、収納する配送品を確実に保護することもできる。また、（５）内蓋にはシール用フラップを有し、組み立て時、シール用フラップを第２前側板部に重ねて箱本体に被せると、蓋板部を止める角縁部位を、シール用フラップで塞いでシールすることができ、それだけ箱本体内の気密性を向上させることができる。更に、（６）内蓋および重ね底は、箱本体と同じシート原材を利用し、そのシート原材における内装板材の第２前側板部と第２底板部の左右両側に残る残余シート部分から、それぞれ切り出して作製するため、それだけ使用しないで不用に残る部分がほとんどなくなり、段ボール等のシート原材を無駄なく使用し、その分材料コストをより一層低減させることができる。
【００１４】
請求項３に記載の発明によれば、シート原材として、表面に防水加工を施した段ボール又は防水性を有する素材からなる段ボールを用いるため、耐水性を上げることができる。請求項４に記載の発明によれば、同様に耐水性を高める効果に加えて、衝撃強度を上げて耐久性を向上させることもできる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１５】
以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について詳細に説明する。
【００１６】
図１は、本発明の配送用箱に使用する組立用ブランクシートの展開平面図である。図２は、組立用ブランクシートを一部折曲加工し、配送用箱として組み立てる前の扁平状態で示す斜視図、図３～図６は、配送用箱を組み立てるまでの手順を示す斜視図、図７および図８は、それぞれ組み立てた配送用箱の縦断面図である。
【００１７】
配送用箱Ａ１は、素材のシート原材として段ボールを用い、この段ボールから製造する場合は、組み立てに先立ち、予めロール状に巻いたものから、図１中鎖線で示す所定幅のシート原材Ｓを引き出し、このシート原材Ｓを周知の製造装置で必要な形状に切断加工し、１枚の組立用ブランクシートＢ１を作製する。なお、図示例では、シート原材Ｓの段ボールとして、図２に一部拡大して示すとおり、波形の樹脂製中芯材１を２枚の板紙２・３で挟着した耐水性と衝撃強度を高めた構造の段ボールを使用する。この段ボールには、板紙２・３のうち外側の板紙３の外表面にのみ防水フィルムを貼着して防水加工している。シート原材Ｓとして、図示段ボールに限らず、表面に他の防水加工を施した段ボール、又は素材自体が防水性を有する、例えばプラスチック段ボール等の段ボールを使用することもできる。また、段ボールに限らず、厚紙などであってもよい。
【００１８】
本発明では、斯かる組立用ブランクシートＢ１から、図７および図８に示すように、直方体の各面が多重壁構造をなす配送用箱Ａ１が折り上がる、以下のような折曲形態を備えた構成になっている。
【００１９】
組立用ブランクシートＢ１は、図１に示すように、後述する外箱体Ｃ１のベースとなる長方形の第１底板部１０の四辺に、前後左右の各第1側板部１１～１４を、それぞれ山折り用の折り目ａを介して連設すると共に、隣り合う第１側板部間１１～１４間に、それぞれ山折り用の折り目ｂを介して連結板部１５～１８を連設している。左右の第１側板部１３・１４には、各々の上縁にフラップ１３ａ・１４ａが設けられている。連結板部１５～１８は、第１底板部１０の各隅角から外向きに伸びる谷折り用の斜め折り目ｃを設けると共に、斜め折り目ｃを境に、第１前側板部１１および第１後側板部１２と隣接する側の板半分の領域を、それぞれ貼代片１５ａ・１６ａ、１７ａ・１８ａとしてなる。なお、連結

板部１５・１６には、各々の角縁に、後述する蓋板部２２の第１蓋止め片２５に対応させて、大きく略方形に切り欠いた逃げ１９を設け、連結板部１７・１８には、各々の角縁に小さな切欠き２１を設けている。そして、連結板部１５～１８は、図２に示すように、貼代片１５ａ・１６ａの内面を第１前側板部１１に折り重ねて、接着剤等で予め貼着すると共に、貼代片１７ａ・１８ａの内面を第１後側板部１２に折り重ねて、接着剤等で予め貼着し、第１底板部１０と前後左右の第１側板部１１～１４間を継ぎ目なく連設させて、隙間のない袋状器形に折り上がる折曲形態をなしている。

【００２０】

次に、前後に対向する第１側板部１１・１２のうち、第１後側板部１２の上縁には、図１に示すように、山折り用の折り目ｄを介して蓋板部２２を連設する一方、第１前側板部１１の上縁には、コ形に折り曲げるための平行折り目ｅを介して後述の内箱体Ｃ２を形成する内装板材２０を連設している。

【００２１】

蓋板部２２は、左右側端に、対称な補強フラップ２２ａ・２２ａを残して形成し、それらを折り目ｆを介して連設している。補強フラップ２２ａ・２２ａには、各々の角縁に、後述する第２蓋止め片２６に対応させた形状に切り欠いた逃げ２３を設けている。また、連結板部１７・１８の貼代片１７ａ・１８ａとの間に、対称なスリット２４を形成している。そして、蓋板部２２は、両補強フラップ２２ａ・２２ａを蓋面２２ｂに、図２に示すように折り重ねて接着剤等で貼り合わせ、予め二重蓋構造に作製している。蓋面２２ｂの上縁には、凸状に第１蓋止め片２５を残して形成する一方、第１蓋止め片２５の基部には、そこを切除し、後述の第２蓋止め片２６が差し込まれる第１差込穴２７を開けている。第１蓋止め片２５は、予めＬ板状に折り癖を付けて曲げ起こしてなる。

【００２２】

他方、内装板材２０は、図１に示すように、平行折り目ｅを介して第１前側板部１１に連設した第２前側板部３０と、第２前側板部３０の上縁に谷折り用の折り目ｇを介して連設した第２底板部３１と、第２底板部３０の上縁に谷折り用の折り目ｈを介して連設した第２後側板部３２とを備える。第２前側板部３０と第２底板部３１間には、平行折り目ｅを横断する切り込みを入れて、第２蓋止め片２６を設けている。第２蓋止め片２６は、二つ折りしてＬ形に曲げ起こしている。また、平行折り目ｅにおける第２蓋止め片２６の設置位置に、第１蓋止め片２５を差し込むための第２差込穴２８を開けている。第２底板部３１は、その左右側端に対称な補強フラップ３１ａ・３１ａを残して形成し、それらを折り目ｉを介して連設している。そして、両補強フラップ３１ａ・３１ａを内面に折り重ねて接着剤等で貼り合わせ、予め二重底構造に作製している。第２後側板部３２は、左右側縁に、それぞれ谷折り用の折り目ｊを介して対称な第２の左右側板部３３・３４を連設している。

【００２３】

さて、配送用箱Ａ１は、それ自体を搬送するときや保管するときは、たとえば図２に示すように組立用ブランクシートＢ１を、扁平に広げた状態のまま複数枚重ねたり、折り目ｅに沿って２つ折りに畳んで重ねたり、或いは折り目ｄ・ｅに沿って３つ折りに畳んで重ねたりすることにより、嵩張らず、省スペースにて搬送したり保管したりすることができる。

【００２４】

配送用箱Ａ１を使用するため、図２の扁平な組立用ブランクシートＢ１から箱形に組み立てるときは、左右の第１側板部１３・１４のフラップ１３ａ・１４ａを外向きに開いた状態にしてから、前後の第１側板部１１・１２を両手で曲げ起こす。すると、曲げ起こし動作に伴って、連結板部１５～１８を介して左右の第１側板部１３・１４も連動して起立し、図３に示すように、先ずは、蓋板部２２と内装板材２０を開いて上部開口状態の外箱体Ｃ１が、ワンタッチで折り上がる。外箱体Ｃ１は、第１底板部１０と、前後左右の第１側板部１１～１４とが継ぎ目なく連なった袋状器形に形付けられる。

【００２５】

次いで、両手で押えて外箱体Ｃ１の箱形状を維持しながら、開いた内装板材２０の第２前側板部３０を、平行折り目ｅに沿って、図４に示すように外箱体Ｃ１内へ向けて折り込む。更に折り目ｇに沿って第２前側板部３０と第２底板部３１を谷折りし、折り目ｈに沿って第２底板部３１と第２後側板部３２を谷折りしながら、外箱体Ｃ内へ押し込むと共に、左右の第２側板部３３・３４を折り目ｊに沿って谷折りし、互いに内向きに対向させながら、上から第２後側板３２を押して外箱体Ｃ１内に落し込む。すると、落し込み動作に従って、図５に示すように第１前側板部１１に対し第２前側板部３０が、第１後側板部１２に対し第２後側板部３２が、第１の左右側板部１３・１４に対し第２の左右側板部３３・３４が、第１底板部１０に対し第２底板部３１が、それぞれ略同時に連動して折り重なり、外箱体Ｃ１内に上部開口の内箱体Ｃ２が重なって形成される。したがって、配送用箱Ａ１は、この組み立て段階で、ベースの底壁が第１底板部１０と二重底の第２底板部３１とで三重底構造になると共に、前後左右四方の各側面が二重壁構造をなす、上部開口２９を開けた状態の箱形に組み上がる。

【００２６】

しかる後、配送用箱Ａ１内に、例えば、生鮮食品など保冷の必要な配送品をドライアイスなど蓄冷材と一緒に収納してから、折り目ｄに沿って二重蓋構造の蓋板部２２を曲げ倒して閉める。そして、第１蓋止め片２５を平行折り目ｅ間の第２差込穴２８に差し込んで蓋板部２２を止めてから、その蓋板部２２側の第１差込穴２７に第２蓋止め片２６を差し込んで、蓋板部２２を二重に止める。こうして配送用箱Ａ１は、直方体の各６面が多重壁構造をなす箱体に、図６に示すように折り上がり組み立てられる。

【００２７】

この組み立て時、配送用箱Ａ１には、図７および図８に示すように、折り重なった第１および第２底板部１０・３１間と、左右の第１および第２側板部１３・３３、１４・３４間と、前後の第１および第２側板部間１２・３２、１１・３０間に、折曲状態にある段ボールの可撓性に基づいて僅かに隙間を生じ、各隙間に熱伝導性の低い空気層３５が形成される。従って、配送用箱Ａ１では、直方体の各６面が多重壁構造であると共に、この空気層３５によって、一段と断熱性が高められ、収納した配送品の保冷効果（又は保温効果）を著しく向上させることができる。

【００２８】

しかも、配送用箱Ａ１は、素材が防水性段ボールであると共に、外箱体Ｃ１が隙間のない無継ぎ目の袋状器形をなす箱形態であるため、収納した配送品が生鮮魚介類等の水分を多く含んだものであっても、途中で水漏れを起こすことなく、輸送したり保管したりすることができる。

【００２９】

ところで、本発明は、上記配送用箱Ａ１に代え、たとえば図９～図１３に示す配送用箱Ａ２のように異なる構成にすることができる。図９は、配送用箱Ａ２に使用する組立用ブランクシートＢ２の展開平面図である。図１０は、組立用ブランクシートＢ２を一部折曲加工し、配送用箱として組み立てる前の扁平状態で示す斜視図、図１１～図１３は、配送用箱Ａ２を組み立てるまでの手順を示す斜視図である。なお、配送用箱Ａ２において、上記配送用箱Ａ１と同一の構成部分には、それぞれ同一符号を付し、以下に説明する。

【００３０】

配送用箱Ａ２は、図９中鎖線で示す所定幅のシート原材Ｓを切断加工し、組立用ブランクシートＢ２を作製する。そこで、図示他例では、斯かる組立用ブランクシートＢ２から、直方体の各６面が二重壁構造をなす箱形に折り上がるようにした箱本体４０と、同じシート原材Ｓの残余シート部分から作製する箱本体４０の内蓋４１および重ね底４２とを備えた構成にする。

【００３１】

組立用ブランクシートＢ２は、図１に示した組立用ブランクシートＢ１と異なり、図９に示すように、特に、箱本体４０の内装板材２０´において、第２前側板部３０および第２底板部３１の左右両側を切除し、第２底板部３１に補強フラップを有しない形態に切断

加工してなる。一方で、これら左右両側に残るシート原材Ｓの残余シート部分を利用し、その残余シート部分から、内蓋４１および重ね底４２を、それぞれ切り出して作製する。

【００３２】

内蓋４１は、箱本体４０の上部開口３９に合わせて切り出した長方形の蓋片部４１ａと、蓋片部４１ａの一側の側縁で折り曲げたシール用フラップ４１ｂとからなる。一方、重ね底４２は、底板部１０・３１の外形状に合わせて切り出し、それらより縦横サイズがやや小さい長方形に形成してなる。

【００３３】

さて、配送用箱Ａ２を使用するため、箱本体４０を組み立てるときは、前述したと同様に、図１０に示した扁平な組立用ブランクシートＢ２から、先ずは、前後の第１側板部１１・１２を両手で曲げ起こし、図１１に示すように蓋板部２２と内装板材２０´が左右に開いて、上部が開口した袋状器形の外箱体Ｃ１を折り上げる。

【００３４】

次いで、両手で押さえて外箱体Ｃ１の箱形状を維持しながら、開いた内装板材２０´の第２前側板部３０を外箱体Ｃ１内へ向けて折り込み（図４参照）、更に第２前側板部３０にと第２底板部３１を、第２底板部３１と第２後側板部３２を、順次谷折りしながら、外箱体Ｃ１内に押し込むと共に、左右の第２側板部３３・３４を谷折りし、互いに対向させながら、上から第２後側板３２を押して外箱体Ｃ１内に落し込む。すると、落し込み動作に従って、図１２に示すように第１前側板部１１に対し第２前側板部３０が、第１後側板部１２に対し第２後側板部３２が、第１の左右側板部１７・１８に対し第２の左右側板部３３・３４が、第１底板部１０に対し第２底板部３１が略同時に連動して折り重なり、外箱体Ｃ１内に内箱体Ｃ２´が重ねて形成される。その結果、配送用箱Ａ２では、この組み立て段階で、底面と前後左右の各側面が二重壁構造をなす、上部開口３９を開けた状態の箱本体４０が組み上がる。

【００３５】

しかる後、箱本体４０には、上部開口３９から重ね底４２を入れて、第２底板部３１上に重ね合わせ、ベースの底壁を三重底構造にする。なお、重ね底４２は、上述したが、初めに外箱体Ｃ１を器形に折り上げたとき、上部開口３９から入れて第１底板部１０上に重ね合わせて置いて、ベースの底壁を予め三重底構造にするとよい。次いで、箱本体４０内に、例えば、生鮮食品など保冷の必要な配送品をドライアイスなど蓄冷材と一緒に収納してから、図１３に示すように、内蓋４１を箱本体４０に被せて閉める。そのとき、内蓋４１は、シール用フラップ４１ｂを下向きにして被せ、第２前側板部３０の上縁に重ねて嵌め込む。それから、二重蓋の蓋板部２２を曲げ倒して内蓋４１上に重ね合わせてから、前述と同様に、第１蓋止め片２５と第２蓋止め片２６とで蓋板部２２を二重に止める。こうして配送用箱Ａ２は、蓋側と底側が共に三重壁になると共に、左右前後の四方各面が二重壁の多重壁構造をなす箱体に組み立てられる。

【００３６】

以上の配送用箱Ａ２では、第１および第２蓋止め片２５・２６を差込穴２８・２７に差し込んで蓋板部２２を止める角縁部位を、内蓋４１のシール用フラップ４１ｂで塞いでシールすることにより、気密性が保持される。

【００３７】

また、配送用箱Ａ２では、配送品の梱包時、箱本体４０内に配送品を入れて重ね底４２上に載せた後、内蓋４１を上部開口３９から重ね底４２側へ所望深さ押し込み、内蓋４１を、その上に蓄冷材等を載せる棚板として使用する構成にすることもできる。そのため、内蓋４１は、シール用フラップ４１ｂと反対の他側側縁にも、押し込みガイド用にフラップを設けた形状にしてもよい。

【００３８】

なお、上記図示例では、蓋止め片２５・２６と差込み穴２７・２８を設けて蓋板部２２を二重に止める構造であった。しかし、本発明の配送用箱では、たとえば図１４に示すように、蓋板部２２の上縁に、それと略同じ長さのフラップ状蓋止め片２２ｃを形成し、蓋

板部２２を閉じるとき、この蓋止め片２２ｃを、左右の第１側板部１３・１４のフラップ１３ａ・１４ａと第２前側板部３０間に差し込んで止める、単純な蓋止め構造にしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【００３９】

【図１】本発明の配送用箱に使用する組立用ブランクシートの展開平面図である。

【図２】組立用ブランクシートを一部折曲加工し、配送用箱として組み立てる前の扁平状態で示す斜視図である。

【図３】配送用箱の外箱体を組み立てた状態を示す斜視図である。

【図４】配送用箱の内箱体を組み立てる途中の状態を示す斜視図である。

【図５】配送用箱の内箱体を組み立てて外箱体に重ねた状態を示す斜視図である。

【図６】配送用箱を組み立て終えた状態を示す斜視図である。

【図７】図６中線Ｘ－Ｘに沿って得た配送用箱の縦断面図である。

【図８】図６中線Ｙ－Ｙに沿って得た配送用箱の縦断面図である。

【図９】本発明の他例である配送用箱に使用する組立用ブランクシートの展開平面図である。

【図１０】他例の組立用ブランクシートを一部折曲加工し、配送用箱として組み立てる前の扁平状態で示す斜視図である。

【図１１】箱本体の外箱体を組み立てた状態を示す斜視図である。

【図１２】箱本体の内箱体を組み立てて外箱体に重ねた状態を示す斜視図である。

【図１３】配送用箱を、箱本体に内蓋を被せた状態で示す斜視図である。

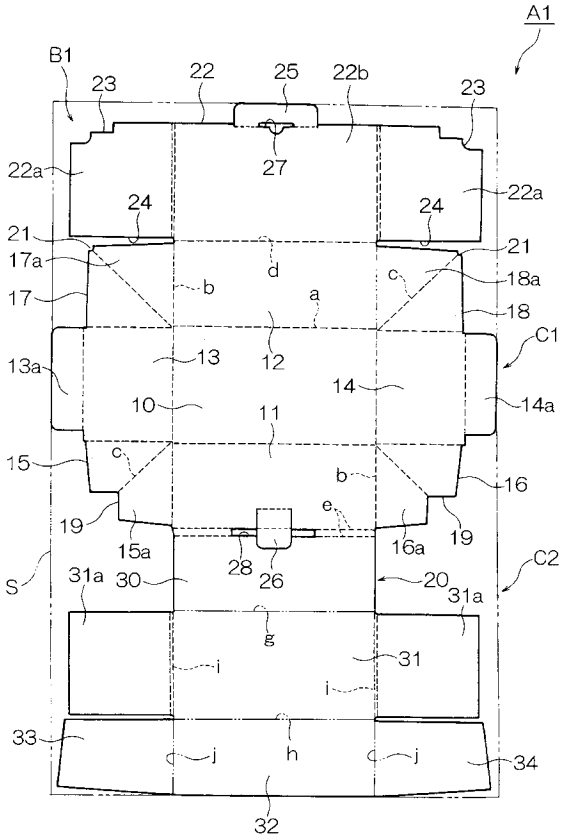
【図１４】蓋止め構造の異なる他例の配送用箱を、蓋を開けた状態で示す斜視図である。

【符号の説明】

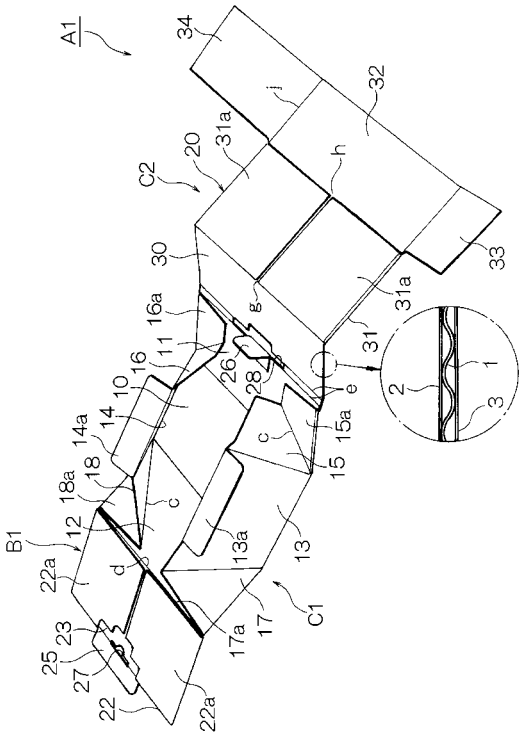
【００４０】

Ａ１・Ａ２	配送用箱
Ｂ１・Ｂ２	組立用ブランクシート
Ｃ１	外箱体
Ｃ２・Ｃ２´	内箱体
Ｓ	シート原材
ａ～ｊ	折り目
１０	第１底板部
１１	第１前側板部
１２	第１後側板部
１３	第１左側板部
１４	第１右側板部
１５～１８	連結板部
２０・２０´	内装板材
２２	蓋板部
３０	第２前側板部
３１	第２底板部
３２	第２後側板部
３３	第２左側板部
３４	第２右側板部
４０	箱本体
４１	内蓋
４１ｂ	シール用フラップ
４２	重ね箱

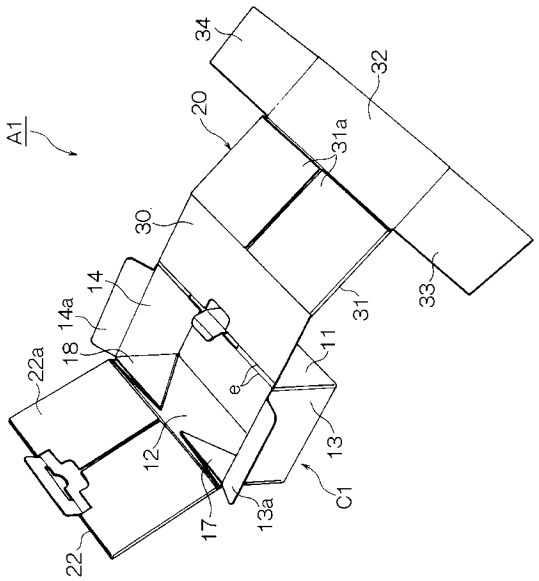
【図１】


A1
B1
C1
C2
S
22
22a
22b
23
24
25
26
27
28
21
17
17a
18
18a
13
13a
12
14
14a
10
11
15
15a
16
16a
19
20
30
31
31a
32
33
34
a
b
c
d
e
g
h
i
j

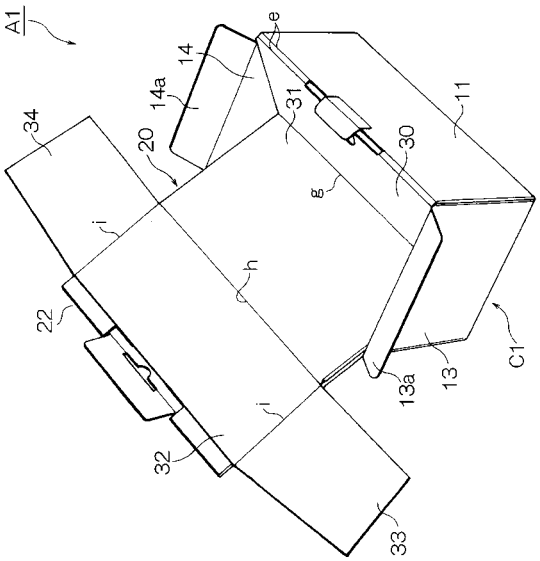
【図２】


A1
B1
C1
C2
1
2
3
10
11
12
13
13a
14
14a
15
15a
16
16a
17
17a
18
18a
20
22
22a
23
25
26
27
28
30
31
31a
32
33
34
c
d
e
g
h
i

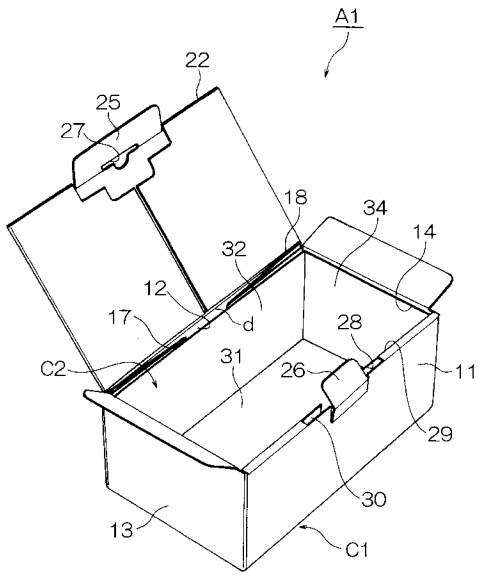
【図３】


A1
C1
10
11
12
13
13a
14
14a
17
18
20
22
22a
30
31
31a
32
33
34
e
i

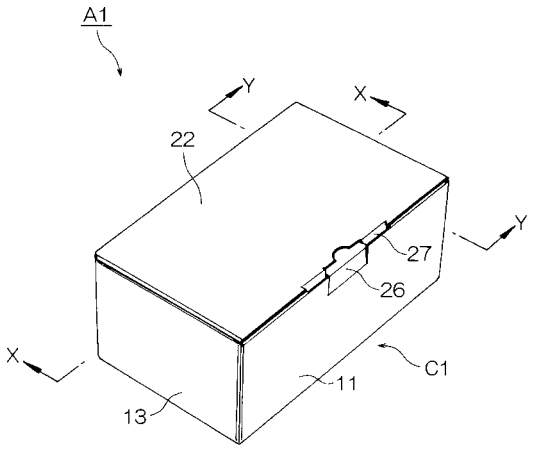
【図４】


A1
C1
11
13
13a
14
14a
20
22
30
31
32
33
34
e
g
h
i

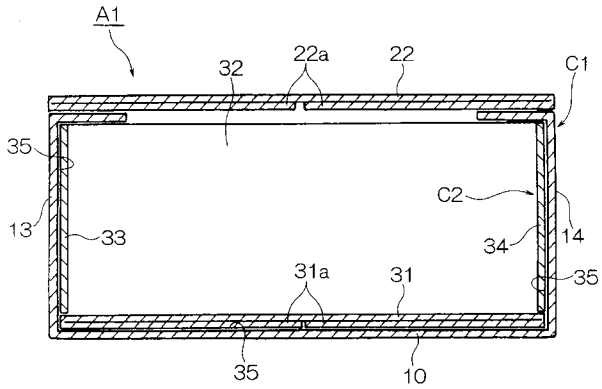
【図５】


A1
22
25
27
18
34
14
32
12
d
17
28
C2
31
26
11
29
30
13
C1

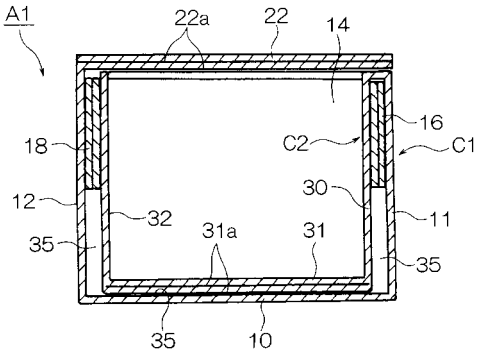
【図６】


A1
Y
X
22
27
Y
26
X
C1
11
13

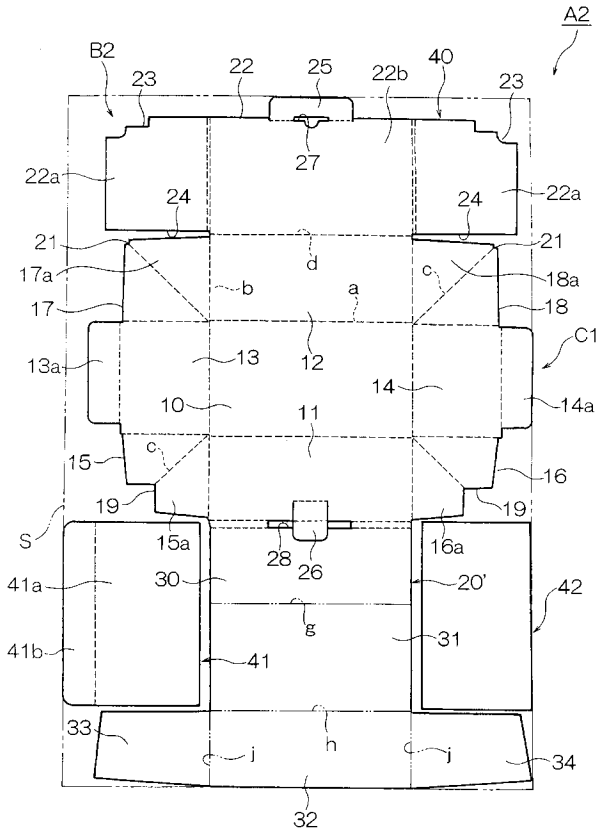
【図７】


A1
32
22a
22
C1
35
C2
13
33
34
14
31a
31
35
35
10

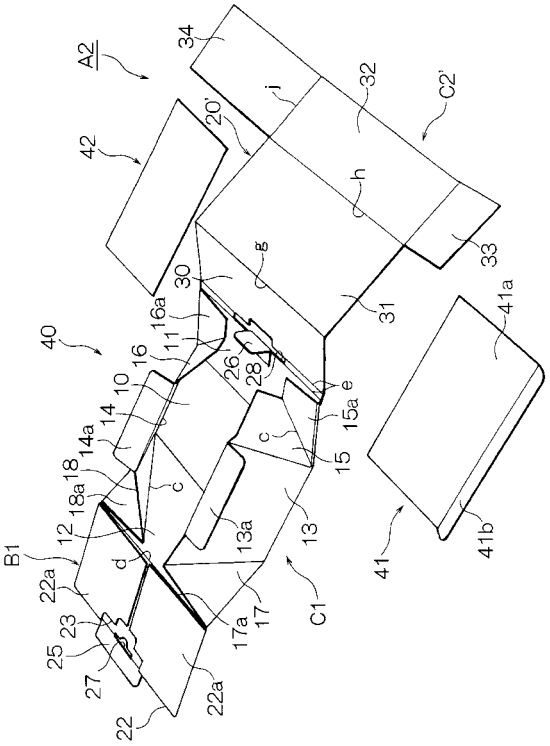
【図８】


A1
22a
22
14
16
18
C2
C1
30
12
32
31a
31
11
35
35
35
10

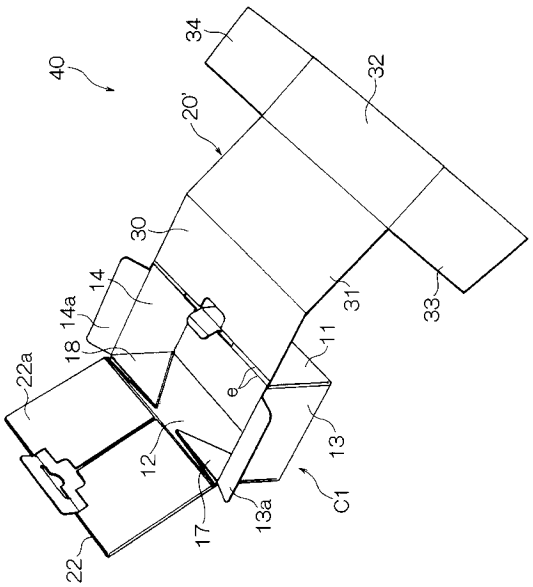
【図９】



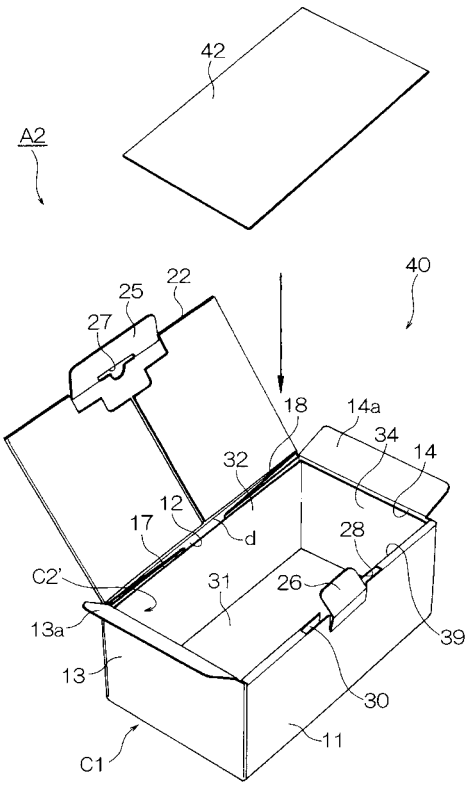
【図１０】



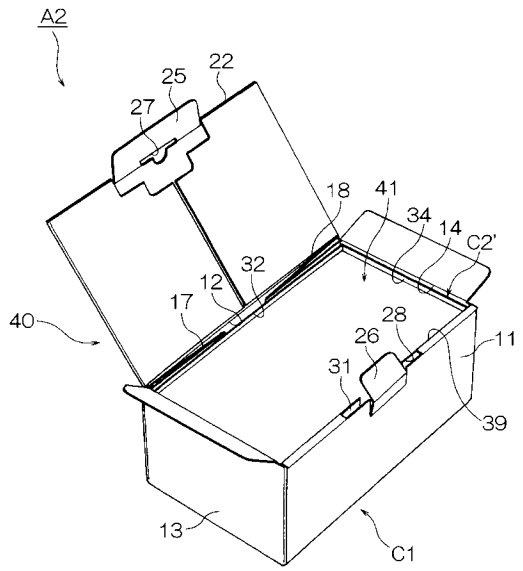
【図１１】



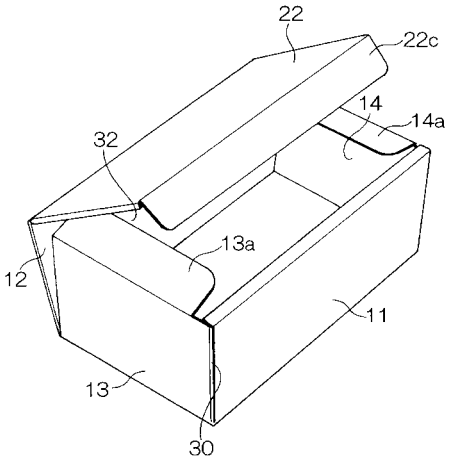
【図１２】



【図１３】


A2
25
22
27
18
41
34
14
C2'
32
12
17
40
28
26
11
31
39
13
C1

【図１４】


22
22c
14
14a
32
13a
12
11
13
30

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		FI		テーマコード（参考）
Ｂ６５Ｄ 65/40	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ 65/40	Ｄ	
Ｂ６５Ｄ 65/42	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ 65/42	Ｃ	
Ｂ６５Ｄ 81/18	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ 81/18	Ａ	
Ｂ６５Ｄ 81/38	***(2006.01)***	Ｂ６５Ｄ 81/18	Ｅ	
		Ｂ６５Ｄ 81/38	Ｃ	

(72)発明者　平間　敏正
東京都台東区小島１丁目８番１１号　日本ディンプルカートン株式会社内

Ｆターム(参考) 3E060 AA03 AB15 BA06 BA08 BB02 BB03 BB05 BC02 BC04 DA01
DA11 DA21 DA24
3E067 AA11 AB01 BA06A BB03A BB14A BC06A CA07 CA18 EA01 EB22
FA01 FC01 GA01 GA06 GA11 GD01
3E086 AB01 AC06 AC31 AD02 BA02 BA04 BA14 BA15 BA24 BA26
BB90 CA01 CA40