

(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2010-70221

(P2010-70221A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 5/42 (2006.01)	B 6 5 D 5/42 D	3 E 0 6 0
B 6 5 D 81/133 (2006.01)	B 6 5 D 81/16 A	3 E 0 6 1
B 6 5 D 6/24 (2006.01)	B 6 5 D 6/24 A	3 E 0 6 6
B 3 1 B 1/90 (2006.01)	B 3 1 B 1/90 3 O 1	3 E 0 7 5
B 3 1 B 3/74 (2006.01)	B 3 1 B 3/90	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2008-240184 (P2008-240184)
 (22) 出願日 平成20年9月19日 (2008.9.19)

(71) 出願人 000199979
 川上産業株式会社
 愛知県名古屋市中村区千成通2丁目50番地
 (74) 代理人 100085338
 弁理士 赤澤 一博
 (74) 代理人 100148910
 弁理士 宮澤 岳志
 (72) 発明者 川上 肇
 愛知県名古屋市中村区千成通2丁目50番地 川上産業株式会社内
 (72) 発明者 佐藤 浩司
 愛知県名古屋市中村区千成通2丁目50番地 川上産業株式会社内

最終頁に続く

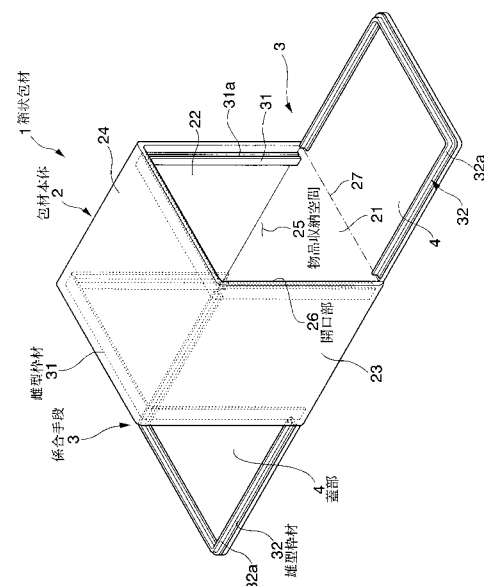
(54) 【発明の名称】 箱状包材及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】紙粉の発生を防ぐことができると共に、安全性を高めることが容易であり、品質保証を徹底することができる上に、繰り返し使用することが可能な箱状包材及びその製造方法を提供する。

【解決手段】合成樹脂製の中空シート体により構成され内部に物品収納空間25を形成するとともに少なくとも一面に前記物品収納空間25を外部に開放する開口部26を有してなる包材本体2と、合成樹脂製の中空シート体により構成され前記包材本体2の開口部26に係合手段3を介して開閉可能に蓋着される蓋部4とを備えてなり、前記係合手段3が、前記包材本体2における開口部26の縁に沿って貼着された合成樹脂製の第1係合部材と、前記蓋部4の縁に沿って貼着され前記第1係合部材に着脱可能に係合する合成樹脂製の第2係合部材とを具備してなるものであることを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

合成樹脂製の中空シート体により構成され内部に物品収納空間を形成するとともに少なくとも一面に前記物品収納空間を外部に開放する開口部を有してなる包材本体と、合成樹脂製の中空シート体により構成され前記包材本体の開口部に係合手段を介して開閉可能に蓋着される蓋部とを備えてなり、前記係合手段が、前記包材本体における開口部の縁に沿って貼着された合成樹脂製の第 1 係合部材と、前記蓋部の縁に沿って貼着され前記第 1 係合部材に着脱可能に係合する合成樹脂製の第 2 係合部材とを具備してなるものであることを特徴とする箱状包材。

【請求項 2】

10

前記中空シート体が、多数の気泡形成用突起を有してなるキャップシートと、このキャップシートの突起開放側に添着したバックシートと、前記キャップシートの突起先端側に添着したライナーシートとからなる 3 層構造の気泡シート体である請求項 1 記載の箱状包材。

【請求項 3】

前記中空シート体が、ポリオレフィンを主材料にして構成されたものである請求項 1 又は 2 記載の箱状包材。

【請求項 4】

第 1 係合部材又は第 2 係合部材のいずれか一方が連続した溝を有する雌型枠材であり、他方が前記溝に着脱可能に押入係合可能な突条を有する雄型枠材である請求項 1、2 又は 3 記載の箱状包材。

20

【請求項 5】

請求項 1 記載の箱状包材を製造する方法であって、中空シート体により作られた包材本体及び蓋部を準備する工程と、第 1 係合部材及び第 2 係合部材を相互に係合させてなる結合体を用意する工程と、前記結合体の第 2 係合部材を前記蓋部の縁に沿って貼着させる工程と、前記包材本体を一定の形状に保持した状態でその包材本体の開口部に前記結合体を取付けた蓋部を蓋着しその結合体の第 1 係合部材を前記包材本体に貼着させる工程とを具備してなることを特徴とする箱状包材の製造方法。

【請求項 6】

請求項 1 記載の箱状包材を製造する方法であって、中空シート体により作られた包材本体及び蓋部を準備する工程と、第 1 係合部材及び第 2 係合部材を相互に係合させてなる結合体を用意する工程と、前記結合体の第 1 係合部材を前記包材本体の縁に沿って貼着させる工程と、前記結合体を取付けた包材本体又は前記蓋部の少なくとも一方を一定の形状に保持した状態で前記蓋部を前記包材本体に蓋着しその結合体の第 2 係合部材を前記蓋部に貼着させる工程とを具備してなることを特徴とする箱状包材の製造方法。

30

【請求項 7】

前記包材本体又は前記蓋部の少なくとも一方を吸引パッドを用いて一定の形状に保持する請求項 5 又は 6 記載の箱状包材の製造方法。

【請求項 8】

前記第 1、第 2 係合部材を、ホットメルトを用いて前記包材本体及び蓋部にそれぞれ貼着する請求項 5、6 又は 7 記載の箱状包材の製造方法。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ダンボール箱の代替品等として好適に使用される箱状包材及びその製造方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

種々の物品の包装に使用される箱状の包材として、紙製のダンボールがよく知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

50

【 0 0 0 3 】

しかしながら、紙製ダンボールは紙粉が発生し易いため、精密機器等その他、埃を嫌う製品の梱包には不向きである。また、最近のダンボールは古紙の利用が進み再生率が非常に高いため、塩素系漂白剤その他再生に必要な薬品類の混入による弊害が無視できなくなっている。そのため、食の安全性が高いレベルで要求される今日においては、食料品の梱包等に問題が生じる場合がある。そして、古紙を高い割合で使用したダンボールは品質保証が難しい上に、製造時に発生する二酸化炭素の量が、薄肉化等の改良が進む合成樹脂製のシート等に比べて多くなることも少なくない。

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 2 3 2 3 5 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

本発明は、紙粉が発生し易く、安全性を高めることが難しく、品質保証を徹底することができないという従来の箱状包材が抱える課題を、繰り返し再利用することができるという利点を付加しつつ解消しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明は、以上のような目的を達成するために、次のような構成を採用したものである。

【 0 0 0 6 】

すなわち、本発明に係る箱状包材は、合成樹脂製の中空シート体により構成され内部に物品収納空間を形成するとともに少なくとも一面に前記物品収納空間を外部に開放する開口部を有してなる包材本体と、合成樹脂製の中空シート体により構成され前記包材本体の開口部に係合手段を介して開閉可能に蓋着される蓋部とを備えてなり、前記係合手段が、前記包材本体における開口部の縁に沿って貼着された合成樹脂製の第 1 係合部材と、前記蓋部の縁に沿って貼着され前記第 1 係合部材に着脱可能に係合する合成樹脂製の第 2 係合部材とを具備してなるものである。

【 0 0 0 7 】

このような構成の箱状包材であれば、全体を合成樹脂により構成することができるので、紙粉の発生を防止することができる。また、合成樹脂製の中空シート体は、その内外を構成するシートの材料を適宜選択することができるため、仮に再生材料を使用する場合であっても、必要な面に新しい合成樹脂層を位置させることができる。そのため、安全性を高めることが容易であり、品質保証を行なうことも可能になる。そして、蓋部を包材本体に対して係合手段を介して係脱可能に蓋着しているので、中空シート体を破壊することなく収納物を取り出すことができ、繰り返し再利用することが可能となる。

【 0 0 0 8 】

前記中空シート体の好適な態様としては、多数の気泡形成用突起を有してなるキャップシートと、このキャップシートの突起開放側に添着したバックシートと、前記キャップシートの突起先端側に添着したライナーシートとからなる 3 層構造の気泡シート体を挙げるができるが、必ずしもこのようなものに限られない。例えば、前記ライナーシートを有しない 2 層構造の気泡シート等であってもよい。

【 0 0 0 9 】

折り曲げ箇所が多い箱状包材の場合には、前記中空シート体の主材料として、ポリオレフィンのうちヒンジ特性の良好なポリプロピレンを用いるのが望ましい。

【 0 0 1 0 】

係合部材の好適な態様としては、第 1 係合部材を、連続した溝を有する雌型枠材とし、第 2 係合部材を、前記溝に着脱可能に押入係合可能な突条を有する雄型枠材としたものを挙げるができる。なお、第 1、第 2 係合部材は、開口部の縁に沿ったコの字、口の字等をなす立体的な枠形状のものであってもよく、あるいは、開口部の縁に沿って間欠的に設けられた直線状その他のものであってもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

第1、第2係合部材の少なくとも一方を立体的な棒形状をなすものにしておけば、組立状態においてその係合部材が補強棒材としての機能をも発揮することになり、スタック強度を無理なく向上させることが可能になる。一方、第1、第2係合部材のうち、少なくとも包材本体に貼着されるものを直線状のものにして分断配置しておけば、蓋部を開成させた状態で包材本体を折畳み易くなる。また、第1、第2係合部材を立体的な棒形状にする場合でも、その角部などに樹脂ヒンジを形成しておけば、前述した分断配置の場合に準じ、不使用時に包材本体等を折畳んでおくことが可能になる。

【 0 0 1 2 】

以上のような箱状包材を歩留まり良く効率的に製造する方法としては、中空シート体により作られた包材本体及び蓋部を準備する工程と、第1係合部材及び第2係合部材を相互に係合させてなる結合体を用意する工程と、前記結合体の第2係合部材を前記蓋部の縁に沿って貼着させる工程と、前記包材本体を一定の形状に保持した状態でその包材本体の開口部に前記結合体を取付けた蓋部を蓋着しその結合体の第1係合部材を前記包材本体に貼着させる工程とを具備してなる方法を挙げることができる。

10

【 0 0 1 3 】

このような製造方法によれば、第1係合部材と第2係合部材を相互に係合させた状態で蓋部及び包材本体に貼着させることができる。そのため、第1係合部材と第2係合部材とを別々に蓋部及び包材本体に貼着する場合に比べて、係合部材同士の位置合わせが確実となる。したがって、蓋部を包材本体の開口部に蓋着した際に、第1係合部材及び第2係合部材の貼着位置のずれに起因して両者の円滑な係合が妨げられるという不具合の発生を有効に防止することができる。

20

【 0 0 1 4 】

なお、包材本体及び蓋部の形態によっては、結合体を包材本体側に先に貼着し、しかる後に、その包材本体に前記蓋部を蓋着することにより前記結合体を前記蓋部にも貼着することも考えられる。すなわち、この場合の箱状包材の製造方法としては、中空シート体により作られた包材本体及び蓋部を準備する工程と、第1係合部材及び第2係合部材を相互に係合させてなる結合体を用意する工程と、前記結合体の第1係合部材を前記包材本体の縁に沿って貼着させる工程と、前記結合体を取付けた包材本体又は前記蓋部の少なくとも一方を一定の形状に保持した状態で前記蓋部を前記包材本体に蓋着しその結合体の第2係合部材を前記蓋部に貼着させる工程とを具備してなる方法を挙げることができる。

30

【 0 0 1 5 】

前記包材本体や前記蓋部の保持には、吸引パッドを用いるのがよい。

【 0 0 1 6 】

前記第1、第2係合部材を前記包材本体及び蓋部にそれぞれ貼着するには、例えば、ホットメルトを用いるのが望ましい。

【 0 0 1 7 】

あらゆる形態の箱状包材を考慮した場合の包括的な製造方法としては、中空シート体により作られた包材本体及び蓋部を準備する工程と、対をなす係合部材同士を着脱可能に係合させてなる結合体を用意する工程と、前記結合体の一方の係合部材を前記包材本体又は前記蓋部のいずれか一方に貼着させる工程と、他方を一定の形状に保持した状態で前記包材本体の開口部に蓋部を蓋着し前記結合体の他方の係合部材を他方にも貼着させる工程とを具備してなる方法を挙げることができる。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明は、以上のような構成であるため、紙粉の発生を防ぐことができると共に、安全性を高めることが容易であり、品質保証を徹底することができる上に、繰り返し使用することが可能な箱状包材及びその製造方法を提供することができるものである。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

50

以下、本発明の一実施形態について図面を参照しつつ説明する。

【0020】

この箱状包材 1 は、図 1 及び図 2 に示すように、中空シート体により構成され内部に物品収納空間 25 を形成するとともに前記物品収納空間 25 を挟んで相対する側面に前記物品収納空間 25 を外部に開放する 2 つの開口部 26 を有してなる包材本体 2 と、中空シート体により構成され前記包材本体 2 の開口部 26 に係合手段 3 を介して開閉可能に蓋着される 2 枚の蓋部 4 とを備えてなる。

【0021】

包材本体 2 は、底壁 21 と、この底壁 21 の両側縁から立ち上がる右側壁 22 及び左側壁 23 と、これら両側壁 22、23 の上縁間に位置する天壁 24 とを具備してなる。包材本体 2 の底壁 21、両側壁 22、23 及び天壁 24 は、それぞれ中空シート体により一体に作られており、底壁 21 と両側壁 22、23 との間及び天壁 24 と両側壁 22、23 との間には熱罅線 27 が入れられることにより中空シート体が直角に折り曲げられている。本実施形態においては、図 3 及び図 4 に示すように、中空シート体として、多数の気泡形成用突起を有してなるキャップシート 51 と、このキャップシート 51 の突起開放側に添着したバックシート 52 と、前記キャップシート 51 の突起先端側に添着したライナーシート 53 とからなる 3 層構造を有する気泡シート体 5 を用いている。気泡シート体 5 の材質は、汎用の合成樹脂のいずれであってもよいが、ポリプロピレン（以下「PP」と略称する）を用いると好ましい結果が得られる。特に PP の中でもエチレンコンテンツ 3 ~ 10 % のスーパーランダム PP を用いた場合、加工性に優れる上に高い耐摩耗性を発揮し、蓋部 4 を繰り返し開閉しても破損し難くなる。なお、合成樹脂としては PP の他にポリエチレンや α -オレフィン共重合体、或いはポリブタジエン等を用いてもよい。

【0022】

前記係合手段 3 は、前記包材本体 2 における開口部 26 の縁に沿って貼着された第 1 係合部材たる雌型枠材 31 と、前記各蓋部 4 の縁に沿って貼着され前記雌型枠材 31 に着脱可能に係合する第 2 係合部材たる雄型枠材 32 とを具備してなる。雌型枠材 31 は、図 2 に示すように開口部 26 の縁に沿ったコの字形をなす立体的な枠形状のものであり、連続する溝 31a を有する。また、図 3 及び図 4 に横断面を示すように、横断面視ほぼコの字形であり、コの字の凹部が前記溝 31a として用いられる。前記溝 31a は開口部 26 に向けられている。雄型枠材 32 は、図 2 に示すように開口部 26 の縁に沿ったコの字形をなす立体的な枠形状のものであり、連続する突条 32a を有する。また、図 3 及び図 4 に横断面を示すように、横断面視ほぼトの字形であり、トの字の突部が前記突条 32a として用いられる。前記突条 32a は物品収納空間 25 に対して向けられており、その寸法は前記雌型枠材 31 の溝 31a に押入係合可能なものである。係合手段 3 を構成する雌型枠材 31 及び雄型枠材 32 の材質は合成樹脂を用いており、両枠材はそれぞれ一体形成されている。また、これら雌型枠材 31 及び雄型枠材 32 が立体的な枠形状をなすものであるため、組立状態においてその係合部材が補強枠材としての機能をも発揮することにもなる。

【0023】

蓋部 4 は、底壁 21 と連続した気泡シート体 5 により作られており、底壁 21 の両側縁のうち側壁 22、23 を有しない側から立ち上がる。蓋部 4 の寸法は、包材本体 2 の開口部 26 とほぼ同じである。

【0024】

次に、このような箱状包材 1 を製造する手順を説明する。

【0025】

まず、気泡シート体 5 により作られた包材本体 2 及び蓋部 4 を準備する（ステップ 1）。具体的には、図 5 に示すように、円柱状に巻かれた気泡シート体 5 の原反を、気泡シート体 5 のカット及び吸引過程を行う第 1 コンベア 6 の一端にある供給ロール 61 に配置させる。供給ロール 61 に配置された気泡シート体 5 の原反から繰り出されるシート素材は、第 1 コンベア 6 本体へと送り出され上下の送りロール 62 に挟まれながら第 1 コンベア

10

20

30

40

50

6 上の加圧台 6 3 へと移動する。気泡シート体 5 製のシート素材は加圧台 6 3 上で水平に保持される。加圧台 6 3 上においては油圧プレス 6 3 a が下降し、油圧プレス 6 3 a に設けられた刃物により前記シート素材は、図 6 に示すような形状に切断され、打ち抜かれる。具体的には、原反から繰り出されるシート素材を打ち抜くことにより、後に包材本体 2 及び蓋部 4 となる部分、並びに包材本体 2 を接合させるためのシール部 2 8 1、2 8 2 が展開状態で連続する一枚の第 1 中間加工品 9 1 を得る。また油圧プレス 6 3 a に前記刃物と同様に設けられた刃先の丸いトムソン刃により、気泡シートの原反は図 6 の一点鎖線で示す部分に熱罫線 2 7 が入れられる。次に加圧台 6 3 から油圧プレス 6 3 a を上昇させ、前記第 1 中間加工品 9 1 及びシート素材の残存部は、第 1 コンベア 6 上の吸引台 6 4 へと移動する。吸引台 6 4 上においては、前記第 1 中間加工品 9 1 が吸引パッド 6 4 a により第 2 コンベア 7 上へと移される。前記打ち抜かれた部分以外のシート素材残存部はそのまま第 1 コンベア 6 上を進み、第 1 コンベア 6 の他端にある巻取ロール 6 5 において巻き取られる。

10

20

30

40

50

【0026】

第 2 コンベア 7 上へと移された第 1 中間加工品 9 1 は、第 2 コンベア 7 上で図 7 に示すように配置される。つまり、箱状包材 1 を組み立てたときに包材本体 2 の底壁 2 1 と 2 枚の蓋部 4、4 となる部分がサクシヨンベルト 7 1 上に吸着され、包材本体 2 の天壁 2 4 となる部分は折り返し板 7 2 上に載るように配置される。サクシヨンベルト 7 1 上では下方からの吸引力が与えられる。また、第 2 コンベア 7 に前記中間加工品 9 1 を配置後、右側壁 2 2 と天壁 2 4 との間に設けた熱罫線 2 7 に沿って右側壁 2 2 上に 2 枚の半折押さえ板 7 3、7 3 を載置し、その半折押さえ板 7 3、7 3 により気泡シート体 5 の右側壁 2 2 のうち天壁 2 4 側付近が押さえられる。その状態のまま前記折り返し板 7 2 を半折押さえ板 7 3、7 3 側に折り重ねるように 180 度回転させることにより、図 8 に示すように、蓋部 4 以外の部分は二つ折りにされ、底壁 2 1 と左側壁 2 3、天壁 2 4 と右側壁 2 2、底壁側シール部 2 8 1 と左側壁側シール部 2 8 2 とがそれぞれ上下に重なった第 2 中間加工品 9 2 を得る。その後、左側壁 2 3 と左側壁側シール部 2 8 2 との境界部上方からシールバー 7 4 が下降し、前記シールバー 7 4 は底壁 2 1 と底壁側シール部 2 8 1 との間の熱罫線 2 7 及び左側壁 2 3 と左側壁側シール部 2 8 2 との間の熱罫線 2 7 を貫いてシール部 2 8 1、2 8 2 は切断される。該切断時に与えられる熱により気泡シート体 5 の切断面が溶解し、包材本体 2 の底壁 2 1 と左側壁 2 3 とがそれら側縁において接合される。その後、半折押さえ板 7 3、7 3 を右側壁 2 2 上から取り除き、両側壁 2 2、2 3 及び天壁 2 4 を起こすと、図 9 に示すように包材本体 2 と 2 枚の蓋部 4、4 とを備えた第 3 中間加工品 9 3 が得られる。

【0027】

次に、第 1 係合部材である雌型枠材 3 1 と第 2 係合部材である雄型枠材 3 2 とを相互に係合させてなる結合体 3 3 を 2 組用意する（ステップ 2）。ここで、雌型枠材 3 1 の側面及び雄型枠材 3 2 の底面にホットメルト 7 5 を塗布した後、雌型枠材 3 1 の溝 3 1 a と雄型枠材 3 2 の突条 3 2 a とに係合させた状態にしておく。

【0028】

さらに、第 2 係合部材である雄型枠材 3 2 を蓋部 4 の縁に沿って貼着させる（ステップ 3）。ステップ 2 において用意した結合体 3 3 の雄型枠材 3 2 の底面を、蓋部 4 の外周縁に沿って貼着させる。

【0029】

最後に、第 3 中間加工品 9 3 の包材本体 2 を一定の形状に保持した状態でその包材本体 2 の開口部 2 6 に結合体 3 3 を取り付け付けた蓋部 4 を蓋着し、その結合体 3 3 の第 1 係合部材である雌型枠材 3 1 を包材本体 2 に貼着させる（ステップ 4）。すなわち、ステップ 3 までの行程を経て作られた第 3 中間加工品 9 3 は、第 2 コンベア 7 から組立ユニット 8 へと送り出される。組立ユニット 8 にはサクシヨンベルト 7 1 が設置されておらず、下方からの吸引力を受けないものとなっている。組立ユニット 8 では、吸引パッド付押さえプレート 8 1 を用いて両側壁 2 2、2 3 及び天壁 2 4 が結合体 3 3 を挿入可能に設けた開口部

26を有するように支持される。図10に示すように、右側壁22及び左側壁23は、組立ユニット8上面から各々90度起き上がり両側壁22、23を支持する吸引パッド付押さえプレート81、81により吸引及び支持される。また、天壁24は、組立ユニット8上方から下降し天壁24を支持する吸引パッド付押さえプレート81により吸引及び支持される。図11に示すように一定の形状に保持された包材本体2に対して、前後2枚の蓋部4を起こし板82で各々90度起こし上げ、その包材本体2の開口部26に結合体33を取り付けた蓋部4を蓋着し、その結合体33の雌型杵材31を包材本体2に貼着させる。雌型杵材31の包材本体2への貼着は、ステップ2で予め用意した雌型杵材31の周囲に塗布したホットメルト75を用いて行う。雌型杵材31の包材本体2への貼着まで終わった後、左右側壁22側及び天壁24側にある吸引パッド付押さえプレート81により左右側壁22、23及び天壁24が物品収納空間25側に押さえられることにより、雌型杵材31と左右側壁22、23及び天壁24との接着がより強力になる。

10

【0030】

このように、本実施形態に係る箱状包材1は、合成樹脂製の中空シート体により構成され内部に物品収納空間25を形成するとともに前記物品収納空間25を挟んで相対する側面に前記物品収納空間25を外部に開放する2つの開口部26を有してなる包材本体2と、合成樹脂製の中空シート体により構成され前記包材本体2の開口部26に係合手段3を介して開閉可能に蓋着される2枚の蓋部4とを備えてなり、前記係合手段3が、前記包材本体2における開口部26の縁に沿って貼着された合成樹脂製の第1係合部材である雌型杵材31と、前記蓋部4の縁に沿って貼着され前記雌型杵材31に着脱可能に係合する合成樹脂製の第2係合部材である雄型杵材32とを具備してなるものであることを特徴とする箱状包材1を構成したため、全体を合成樹脂により構成することが可能となり、紙粉の発生を防止することができる。また、蓋部4を包材本体2に対して係合手段3を介して係脱可能に蓋着しているので、中空シート体を破壊することなく収納物を出し入れすることができ、繰り返し再利用することが可能となる。さらに開口部26及び蓋部4を複数有するため、該開口部26のいずれから物品収納空間25に収納物を出し入れすることが可能となる。

20

【0031】

中空シート体が、多数の気泡形成用突起を有してなるキャップシート51と、このキャップシート51の突起開放側に添着したバックシート52と、前記キャップシート51の突起先端側に添着したライナーシート53とからなる3層構造の気泡シート体5であるので、バックシート52及びライナーシート53のいずれの面を物品収納空間25側にするかを選択することができ、その選択を収納物の性質等により行うことが可能となる。また、バックシート52及びライナーシート53の材料を適宜選択することができるため、再生材料を使用する場合であっても、必要な面に新しい合成樹脂層を位置させることができる。そのため、安全性を高めることが容易であり、品質保証を行なうことも可能になる。

30

【0032】

また、中空シート体の主材料としてポリプロピレンを用いたので、他の合成樹脂に比べてヒンジ特性が良好であり、折り曲げ箇所が多い箱状包材1の作成及び使用において折り曲げに耐えることができる。

40

【0033】

第1係合部材が連続した溝31aを有する雌型杵材31であり、第2係合部材が前記溝31aに着脱可能に押入係合可能な突条32aを有する雄型杵材32であり、雌型杵材31及び雄型杵材32が各々合成樹脂で一体形成され、開口部26の縁に沿ったコの字をなす立体的な杵形状のものであるので、組立状態においてその係合部材が補強杵材としての機能をも発揮することになり、スタック強度を無理なく向上させることが可能になる。さらに、本実施形態に係る箱状包材1の製造方法は、気泡シート体5により作られた包材本体2及び蓋部4を準備する工程と、第1係合部材である雌型杵材31及び第2係合部材である雄型杵材32を相互に係合させてなる結合体33を用意する工程と、結合体33の雄型杵材32を蓋部4の縁に沿って貼着させる工程と、包材本体2を一定の形状に保持した状

50

態でその包材本体 2 の開口部 2 6 に結合体 3 3 を取付けた蓋部 4 を蓋着しその結合体 3 3 の雌型杵材 3 1 を包材本体 2 に貼着させる工程とを備えているため、雌型杵材 3 1 と雄型杵材 3 2 とを相互に係合させた状態で蓋部 4 及び包材本体 2 に貼着させることができる。よって、雌型杵材 3 1 と雄型杵材 3 2 とを別々に蓋部 4 及び包材本体 2 に貼着する場合に比べて、係合部材同士の位置合わせが確実となり、蓋部 4 を包材本体 2 の開口部 2 6 に蓋着した際に、雌型杵材 3 1 と雄型杵材 3 2 との貼着位置のずれに起因して両者の円滑な係合が妨げられるという不具合の発生を有効に防止することができる。

【0034】

また、包材本体 2 や前記蓋部 4 の保持には、両側壁側 2 2、2 3 及び天壁 2 4 側から合計 3 つの吸引パッドを用いたので、コの字形の結合体 3 3 の各辺が包材本体 2 に設けられる開口部 2 6 に収まりやすいように、包材本体 2 を一定の形状に保持することができる。また、それら吸引パッドが押さえプレートに取り付けられたものであるため、雌型杵材 3 1 の包材本体 2 への貼着まで終わった後、左右側壁 2 2、2 3 側及び天壁 2 4 側にある吸引パッド付押さえプレート 8 1 により左右側壁 2 2、2 3 及び天壁 2 4 が物品収納空間 2 5 側に押さえられることにより、コの字形の雌型杵材 3 1 と左右側壁 2 2、2 3 及び天壁 2 4 とが接着される。

10

【0035】

さらに雌型杵材 3 1 及び雄型杵材 3 2 を包材本体 2 及び蓋部 4 にそれぞれ貼着するのに不燃性のホットメルト 7 5 を用いるため、保形性に優れ、また毒性がないため収納物として食品を入れる場合であっても安全性を確保することができる。

20

【0036】

なお、本発明は、以上に詳述した実施形態に限られるものではなく、次のような形態も考えられる。

【0037】

係合手段を構成する雌型杵材及び雄型杵材は、開口部の縁に沿ったコの字の他に、口の字等をなす立体的な杵形状のものであってもよく、あるいは、開口部の縁に沿って間欠的に設けられた直線状であってもよい。

【0038】

本発明の他の箱状包材の例として、図 1 2 及び図 1 3 に示されるものも考えられる。なお、図 1 2 は、係合手段 A 3 を省略して示す概略説明図である。図 1 3 は、展開状態の箱状包材 A 1 を示す斜視図である。この箱状包材 A 1 は、気泡シート体等の中空シート体により構成され内部に物品収納空間 A 2 5 を形成するとともに前記物品収納空間 A 2 5 を外部に開放する 1 つの開口部 A 2 6 を有してなる包材本体 A 2 と、中空シート体により構成され前記包材本体 2 の開口部 A 2 6 に係合手段 A 3 を介して開閉可能に蓋着される 1 枚の蓋部 A 4 とを備えてなる。

30

【0039】

包材本体 A 2 は、底壁 A 2 1 と、底壁 A 2 1 の周縁から立ち上がる 4 枚の側壁 A 2 2 とを具備してなる。包材本体 A 2 の底壁 A 2 1 及び側壁 A 2 2 は、それぞれ中空シート体により一体に作られている。

【0040】

係合手段 A 3 は、直線状のものであり、雌型杵材 A 3 1 と、雌型杵材 A 3 1 に着脱可能に係合する雄型杵材 A 3 2 とを具備してなる。前記係合手段 A 3 は、図 1 3 に示すように、箱状包材 A 1 の包材本体 A 2 及び蓋部 A 4 を構成する中空シート体を展開したときに、展開面の外周に沿って設けられた形態をなす。ただし、前記外周のうち、少なくとも、箱状包材 A 1 の組立状態において直角に曲げられる部分は前記係合手段 A 3 が欠如した状態にしておく。すなわち、折り曲げに関係のない側縁については、連続させて設けてもよい。具体的には、雌型杵材 A 3 1 や蓋部 A 4 の雄型杵材 A 3 2 は、コの字形に連続したものであってもよい。蓋部 A 4 は、包材本体と連続した中空シート体により作られており、側壁 A 2 9 のうち一面の側縁から立ち上がる。蓋部 A 4 の寸法は、包材本体 A 2 の開口部 A 2 6 とほぼ同じである。

40

50

【 0 0 4 1 】

このようなものであれば、係合手段 A 3 が展開面の外周に沿って設けられているため、中間加工品の作成時に包材本体 A 2 を接合させるためのシール部を打ち抜く必要がなく、雌型枠材 A 3 1 と雄型枠材 A 3 2 とを係合させる作業によって、繰り返し使用可能な箱状包材 A 1 を組み立てることができる。また、係合手段 A 3 が箱状包材 A 1 の組立時の屈曲部分において間欠的に設けられているため、包材本体 A 2 が平面状態に展開しやすくなる。

【 0 0 4 2 】

さらに、本発明の他の箱状包材 B 1 の例として、図 1 4 及び図 1 5 に示されるものも考えられる。なお、図 1 4 は、係合手段 B 3 を省略して示す概略説明図である。図 1 5 は、展開状態の箱状包材 B 1 を示す斜視図である。この箱状包材 B 1 は、図 1 4 に示すように、気泡シート体等の中空シート体により構成され内部に物品収納空間 B 2 5 を形成するとともに前記物品収納空間 B 2 5 を外部に開放する開口部 B 2 6 を 3 面に有してなる包材本体 B 2 と、中空シート体により構成され前記包材本体 B 2 の側縁に係合手段 B 3 を介して開閉可能に蓋着される蓋部 B 4 とを備えてなる。

【 0 0 4 3 】

包材本体 B 2 は、底壁 B 2 1 と、底壁 B 2 1 の両側縁から立ち上がる 2 枚の側壁 B 2 2 とを具備してなる。包材本体 B 2 の底壁 B 2 1 及び側壁 B 2 2 は、それぞれ中空シート体により一体に作られている。係合手段 3 は、直線状のものであり、雌型枠材 3 1 と、雌型枠材 3 1 に着脱可能に係合する雄型枠材 3 2 とを具備してなる。前記係合手段は、図 1 5 に示すように、後に箱状包材の包材本体及び蓋部を構成する中空シート体を展開したときに、それぞれの展開面の外周に沿って設けられた形態をなす。ただし、前記外周のうち、少なくとも、箱状包材 B 1 の組立状態において直角に曲げられる部分は前記係合手段 B 3 が欠如した状態にしておく。すなわち、折り曲げに関係のない側縁については、連続させて設けてもよい。具体的には、雌型枠材 B 3 1 や雄型枠材 B 3 2 は、コの字形に連続したものであってもよい。蓋部 B 4 は、包材本体 B 2 と連続しない中空シート体により作られており、図 1 4 に示すように組立の際には、包材本体 B 2 に直交する方向から収納空間 B 2 5 を覆うように、包材本体 B 2 の側縁に取り付けられる。

【 0 0 4 4 】

このようなものであれば、係合手段 B 3 が展開面の外周に沿って設けられているため、中間加工品の作成時に包材本体 B 2 を接合させるためのシール部を打ち抜く必要がなく、雌型枠材 B 3 1 と雄型枠材 B 3 2 とを係合させる作業によって、繰り返し使用可能な箱状包材 B 1 を組み立てることができる。また、係合手段 B 3 が箱状包材 B 1 の組立時の屈曲部分において間欠的に設けられているため、包材本体 B 2 が平面状態に展開しやすくなる。また、中空シート体の打ち抜き形状が、他の実施形態よりも比較的平易な形状であるため、中空シート体の原反をより合理的に使用することができる。さらに、3 面を開放できるので、収納物の出し入れが容易になる。

【 0 0 4 5 】

また、本実施形態においては、雌型枠材及び雄型枠材と中空シート体の接着にホットメルトを用いたが、これに限られず、中空シート体として熱可塑性のポリプロピレンを用いていることを利用して、例えば加熱板を用いる熱溶着や超音波ウェルダーを用いた超音波溶着を行うことも考えられる。

【 0 0 4 6 】

その他、各部の具体的構成についても上記実施形態に限られるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 7 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る箱状包材の閉止状態の斜視図。

【 図 2 】 同実施形態に係る箱状包材の開放状態の斜視図。

【 図 3 】 同実施形態に係る係合手段付近の閉止状態の部分断面図。

10

20

30

40

50

- 【図 4】同実施形態に係る係合手段付近の開放状態の部分断面図。
- 【図 5】同実施形態に係る箱状包材の製造方法で用いる第 1 コンペアの正面概略図。
- 【図 6】同実施形態に係る第 1 中間加工品の斜視図。
- 【図 7】同実施形態に係る箱状包材の製造方法で用いる第 2 コンペアの平面概略図。
- 【図 8】同実施形態に係る第 2 中間加工品の斜視図。
- 【図 9】同実施形態に係る第 3 中間加工品の斜視図。
- 【図 10】同実施形態に係る箱状包材を製造する組立ユニットで吸引パッド装着前の状態を表す図。
- 【図 11】同実施形態に係る箱状包材を製造する組立ユニットで吸引パッド装着後の状態を表す図。
- 【図 12】本発明の他の実施形態を示す概略説明図。
- 【図 13】同実施形態の展開図。
- 【図 14】本発明のさらに他の実施形態を示す概略説明図。
- 【図 15】同実施形態の展開図。

【符号の説明】

【0048】

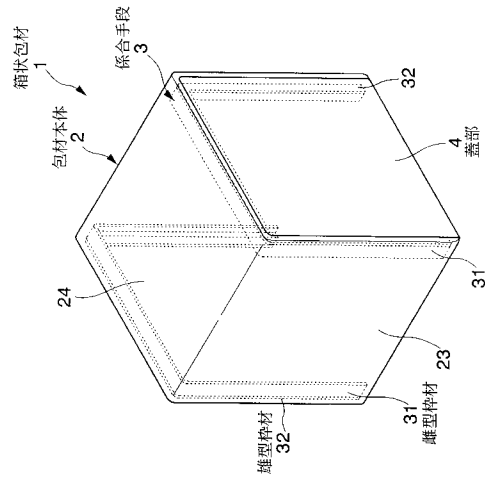
- 1、1 A、1 B ... 箱状包材
- 2、2 A、2 B ... 包材本体
- 25、25 A、25 B ... 物品収納空間
- 26、26 A、26 B ... 開口部
- 3、3 A、3 B ... 係合手段
- 31、31 A、31 B ... 雌型枠材
- 32、32 A、32 B ... 雄型枠材
- 33 ... 結合体
- 4、4 A、4 B ... 蓋部
- 5 ... 気泡シート体
- 51 ... キャップシート
- 52 ... バックシート
- 53 ... ライナーシート
- 64 a ... 吸引パッド
- 75 ... ホットメルト

10

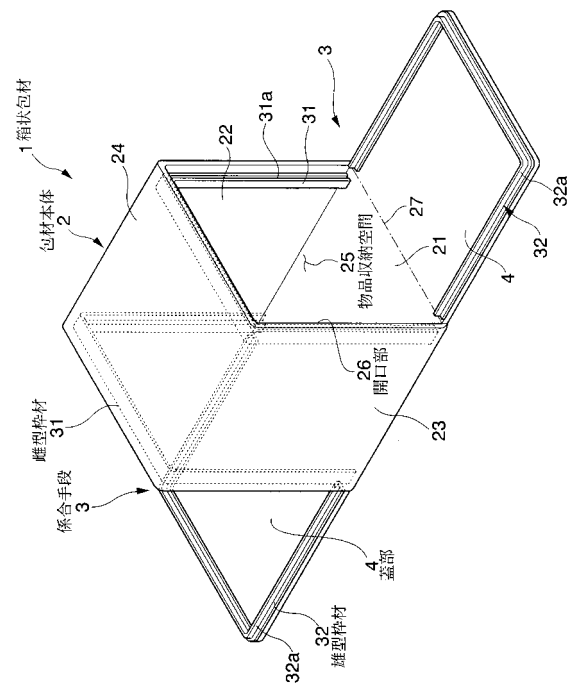
20

30

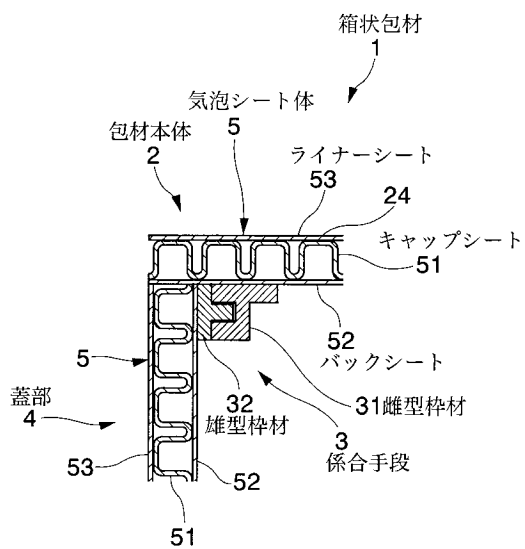
【図 1】



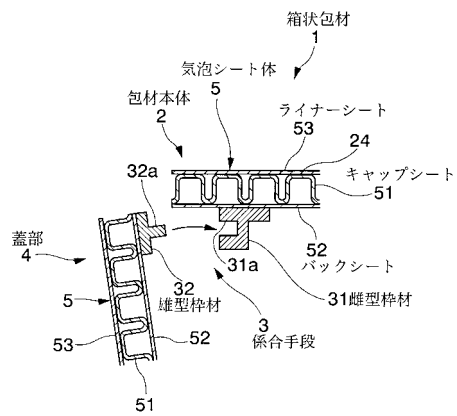
【図 2】



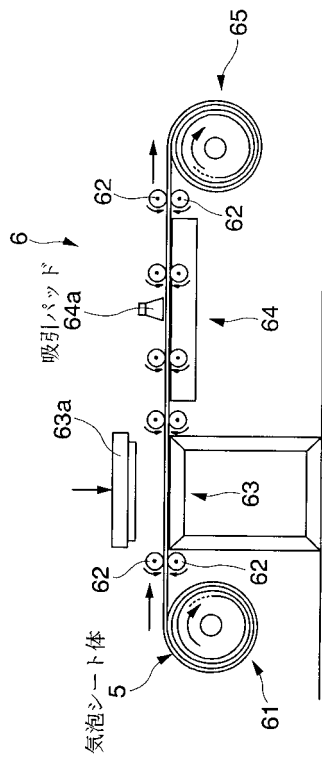
【図 3】



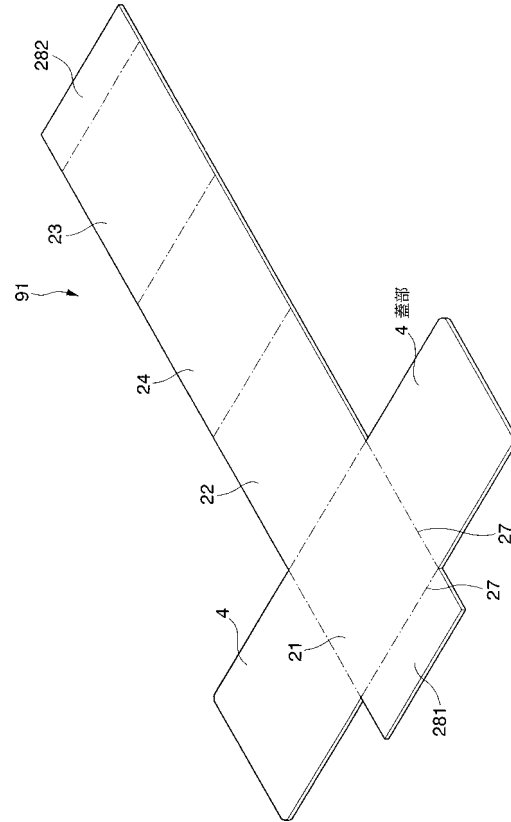
【図 4】



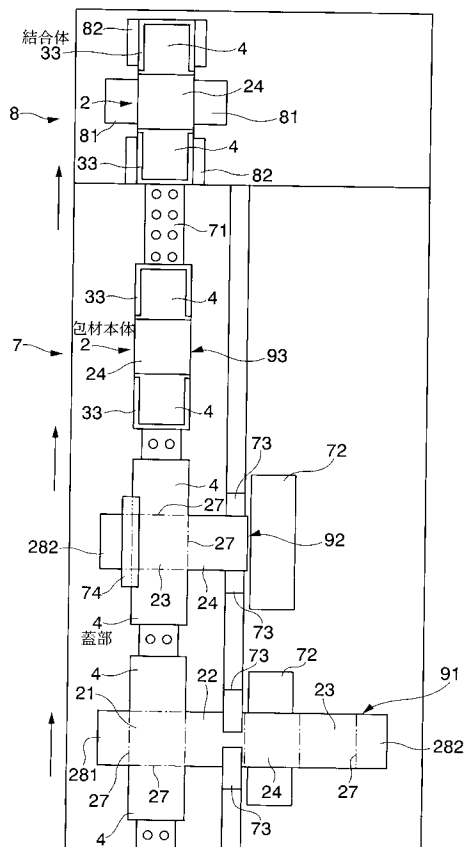
【 図 5 】



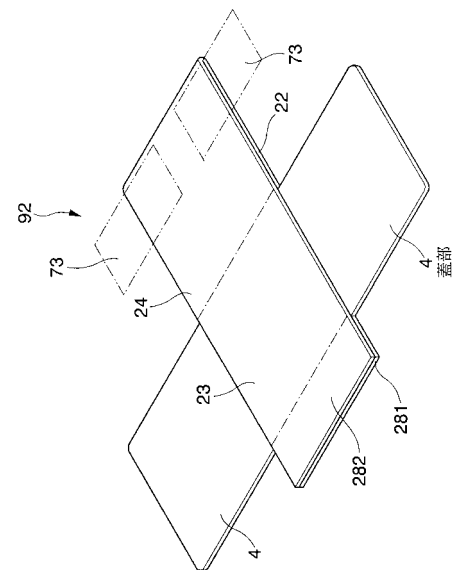
【 図 6 】



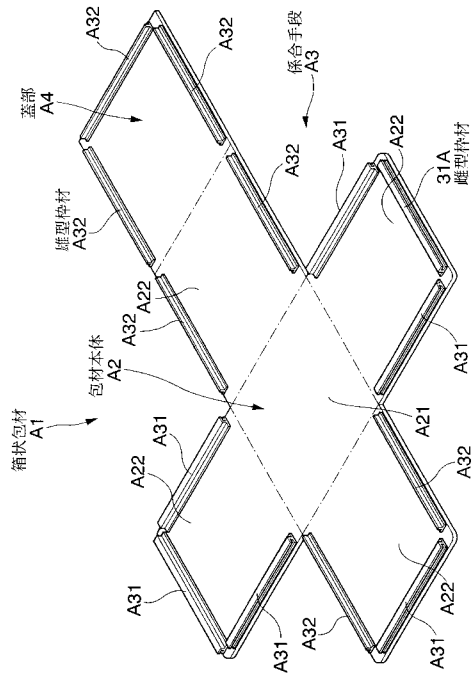
【 圖 7 】



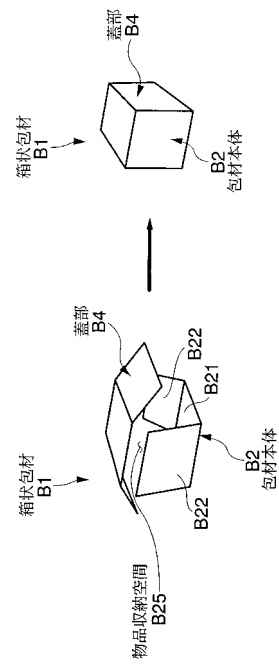
【 図 8 】



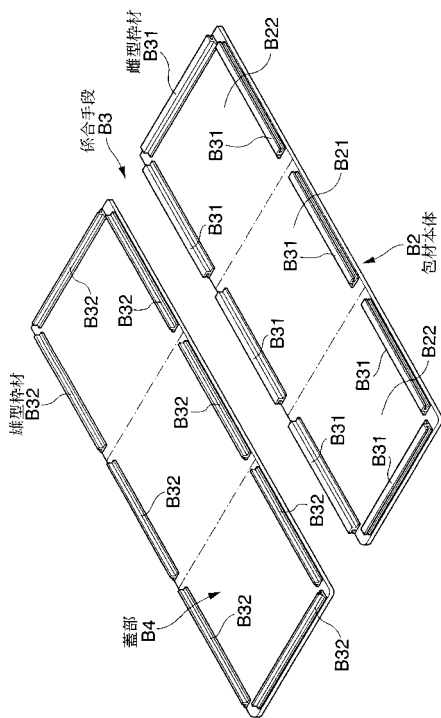
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



フロントページの続き

(72)発明者 木野 義晴

愛知県名古屋市中村区千成通 2 丁目 5 0 番地 川上産業株式会社内

F ターム(参考) 3E060 AA03 AB03 BA04 BC04 CC02 CC19 DA23 DA25 EA06
3E061 AA05 AB09 AD07 CA16 CA17 CA25 DA03 DA06 DA07 DB11
3E066 AA22 BA06 CA01 DA04 JA03 KA10 KA20 MA01
3E075 AA05 AA07 BA01 CA02 DA14 DA32 DB03 DB07 DB14 DD13
DD42 DE17 FA04 FA06 GA02