

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3046814号

(45) 発行日 平成10年(1998)3月24日

(24) 登録日 平成9年(1997)12月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
B 6 5 D	5/36		B 6 5 D	5/36	Z
	5/42			5/50	Z
	5/50			5/42	F

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 実願平9-7836

(22) 出願日 平成9年(1997)9月3日

(73) 実用新案権者 397051139

有限会社サンエコーエンジニアリング
埼玉県戸田市笹目8丁目11番8号

(73) 実用新案権者 593188327

株式会社スマイル
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号

(72) 考案者 細瀬 秀明

埼玉県戸田市笹目8丁目11番8号 有限会
社サンエコーエンジニアリング内

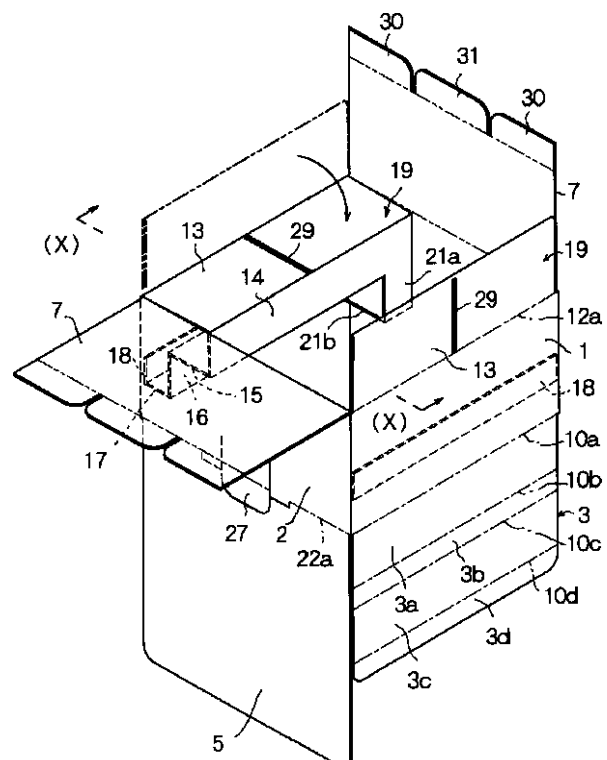
(74) 代理人 弁理士 早川 政名 (外3名)

(54) 【考案の名称】 折畳み式紙製梱包箱

(57) 【要約】

【課題】箱本体内に收容される緩衝体を一体に備えた紙製梱包箱において、少なくとも下側の緩衝体を、一々折り込む作業を要することなく箱本体の組み立てに伴いほぼ自動的に立ち上がるようにして、組み立てが容易で且つその強度保持も確実にし得る新規な折畳み式紙製梱包箱を提供する。

【解決手段】下側緩衝体19が偏平な折畳み状態と、略角筒形状を呈する組み立て状態とに変形自在であって、第一側板1と第二側板2が重なるよう箱本体bを折畳んだ時、各第一側板1の下縁側に下側緩衝体19が偏平な折畳み状態で連なる。箱本体bを四角筒状に組み立てた時、下側緩衝体19は該箱本体bの内部下方に收容される組み立て状態に立ち上がる。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 紙製板材からなる一枚のシート状基材からなり、少なくとも、対向状に立ち上がる一对の第一側板及び一对の第二側板で四角筒状に形成される箱本体と、該箱本体の内部下方に収容される下側緩衝体を備えた折畳み式紙製梱包箱であって、

前記下側緩衝体は、上記各第一側板の下縁に折曲げ自在に連設した下面板と、各下面板先端縁に折曲げ自在に連設した間隔保持板と、各間隔保持板先端縁に折曲げ自在に連設した載置板と、各載置板先端縁に折曲げ自在に連設した起立板と、各起立板の先端縁に折曲げ自在に連設した上縁板と、各上縁板先端縁に折曲げ自在に連設され第一側板内面に貼着した貼着板を有しており、且つ前記第一側板の下縁側に下面板が連続すると共に該下面板の裏側に間隔保持板、載置板、起立板、上縁板が折り返された偏平状態に折畳み自在とする一方、前記下面板が第一側板の内側へ略直角に折れ曲がると共に間隔保持板と起立板が第一側板と対向し、載置板と上縁板が下面板に対向する組み立て状態に立ち上げ自在に形成された折畳み式紙製梱包箱。

【請求項 2】 上記第二側板の上縁に連設され箱本体の上面開口を塞ぐ天板と、同第二側板の下縁に連設され箱本体の下面開口を塞ぐ底板と、上記箱本体の内部上方に収容される上側緩衝体を備え、

該上側緩衝体は、上記各第一側板の上縁に折曲線を介して連設した上面板と、各上面板先端縁に折曲線を介して連設した間隔保持板と、各間隔保持板先端縁に折曲線を介して連設した押え板と、各押え板先端縁に折曲線を介して連設した当接板を有しており、且つ前記上面板が第一側板の内側へ略直角に折れ曲がると共に間隔保持板が第一側板と対向し、押え板が上面板と対向し、当接板が第一側板内面に当接する組み立て状態に折り返し可能に形成され、

第一側板と第二側板が重なるよう箱本体を折畳んだ際、各第一側板の上縁側に上側緩衝体が、下縁側に下側緩衝体が夫々偏平状態に連なる一方、箱本体を四角筒状に組み立てた際に、下側緩衝体は該箱本体の内部下方に収容される組み立て状態に立ち上がり、上側緩衝体は上記折り返しによって組み立てるよう形成した請求項 1 記載の折畳み式紙製梱包箱。

【請求項 3】 上記各下側緩衝体における各載置板と各起立板とで、被梱包物嵌合用の凹部を形成する請求項 1 又は 2 記載の折畳み式紙製梱包箱。

【請求項 4】 上記各下側緩衝体における間隔保持板、載置板、起立板の要所を切り欠いて所要の平面形状を有する切欠き部を形成し、該切欠き部によって被梱包物嵌合用の凹部を形成してなる請求項 1 又は 2 記載の折畳み

式紙製梱包箱。

【請求項 5】 上記各第二側板の下縁に折曲線を介して連設した左右の底板で箱本体の下面開口を塞ぐようにすると共に、前記各底板の先端縁には、上記各下側緩衝体の下面板に設けた差込溝に挿入する左右の差込片と、組み立て状態にある各下側緩衝体間の隙間に挿入されて両間隔保持板で挟持される中央差込片とを、夫々折曲げ自在に連設した請求項 1 又は 2 又は 3 又は 4 記載の折畳み式紙製梱包箱。

10 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の折畳み式紙製梱包箱に用いるシート状基材の一例を示す平面図。

【図 2】 本考案の折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の一例を示す折畳み状態の平面図。

【図 3】 本考案に係る折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の一例の組み立て工程を示す底面側から見た斜視図。

【図 4】 図 3 の (X) - (X) 線に沿う断面図。

【図 5】 本考案に係る折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の一例の組み立て工程を示す底面側から見た斜視図。

20 【図 6】 本考案に係る折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の一例の組み立て工程を示す上面側から見た斜視図。

【図 7】 本考案に係る折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の一例の組み立て工程を示す上面側から見た斜視図。

【図 8】 本考案に係る折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の一例の組み立て工程を示す上面側から見た斜視図。

【図 9】 本考案に係る折畳み式紙製梱包箱の実施の形態の他例を示す上面側から見た斜視図。

【図 10】 従来の折畳み式紙製梱包箱の組み立て工程を示す底面側から見た斜視図。

30 【図 11】 従来の折畳み式紙製梱包箱の組み立て工程を示す底面側から見た斜視図。

【符号の説明】

A : 梱包箱

b : 箱本体

1 : 第一側板

2 : 第二側板

3 : 上側緩衝板

4 : 下側緩衝板

5 : 内天板

40 6 : 外天板

7 : 底板

11 : 上側緩衝体

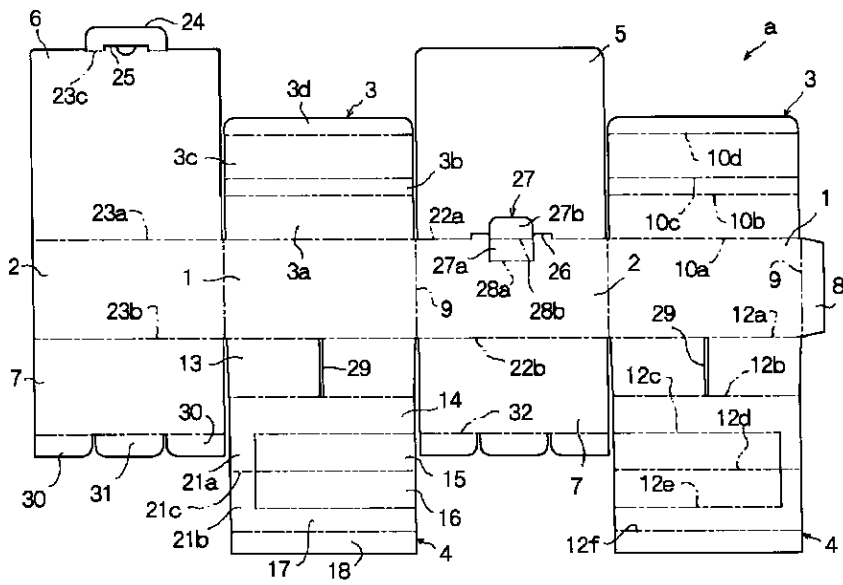
19 : 下側緩衝体

20 : 凹部

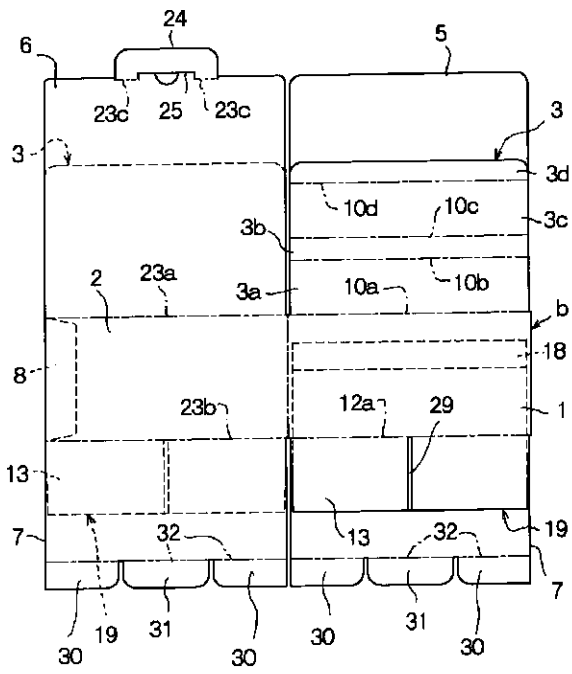
30 : 左右の差込片

31 : 中央差込片

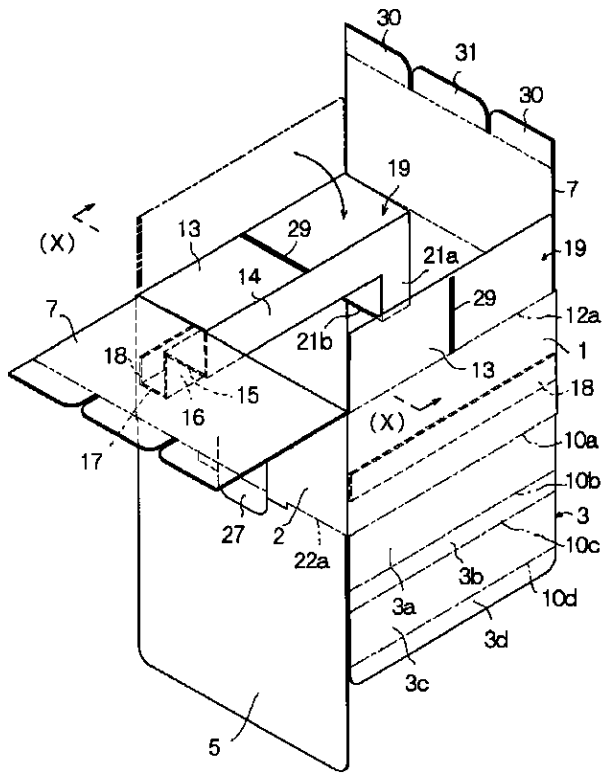
【図1】



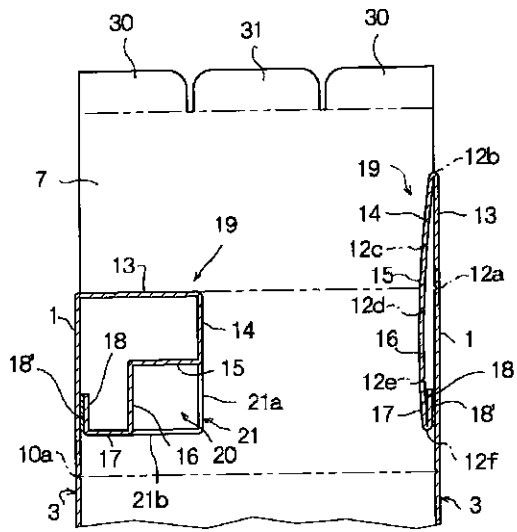
【図2】



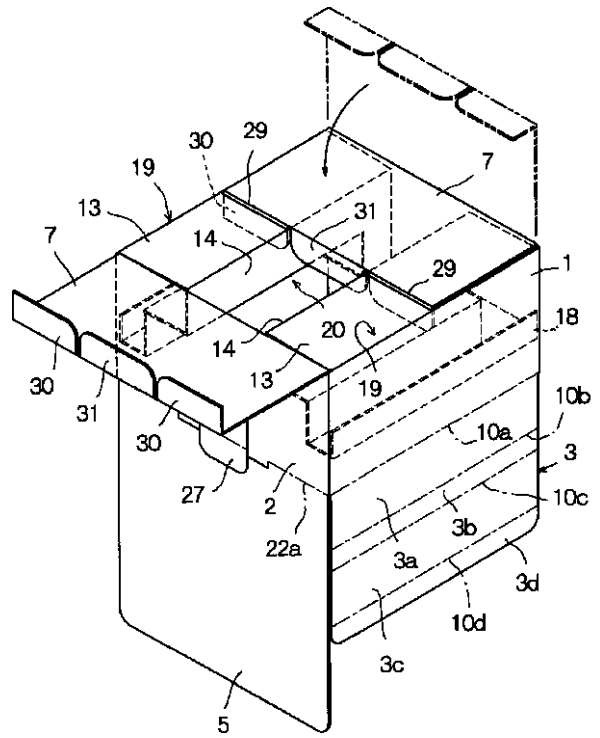
【図3】



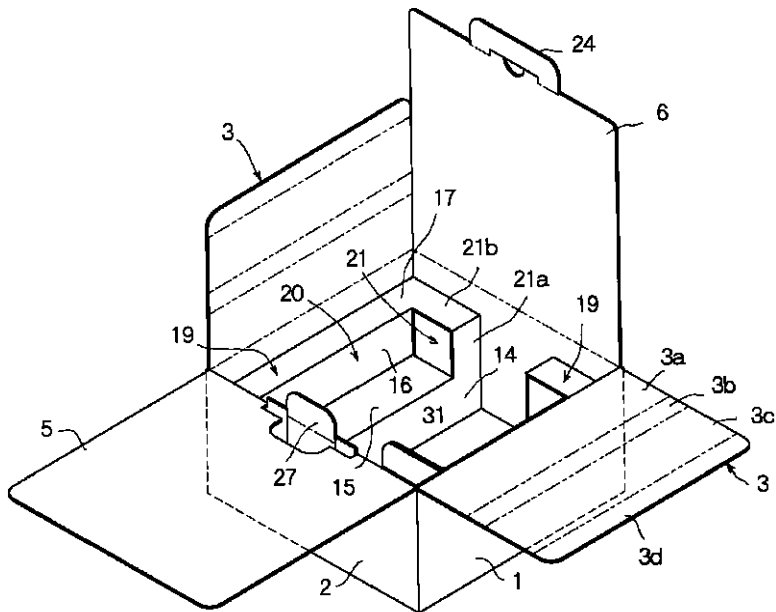
【図4】



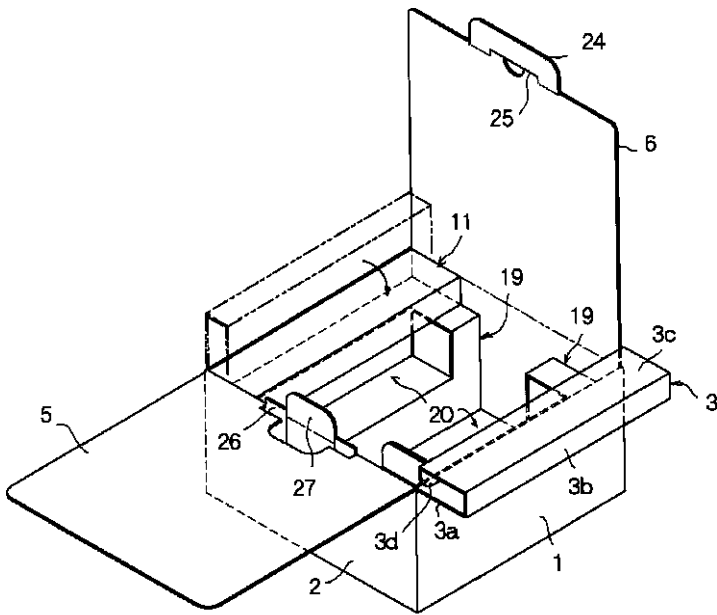
【図5】



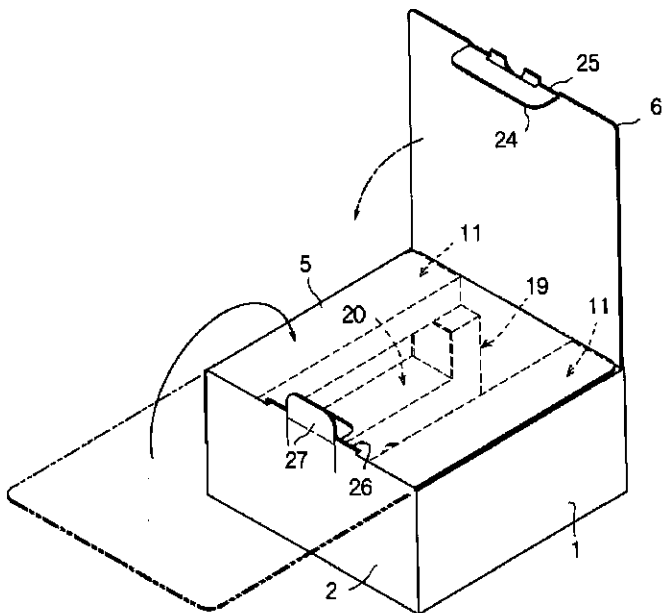
【図6】



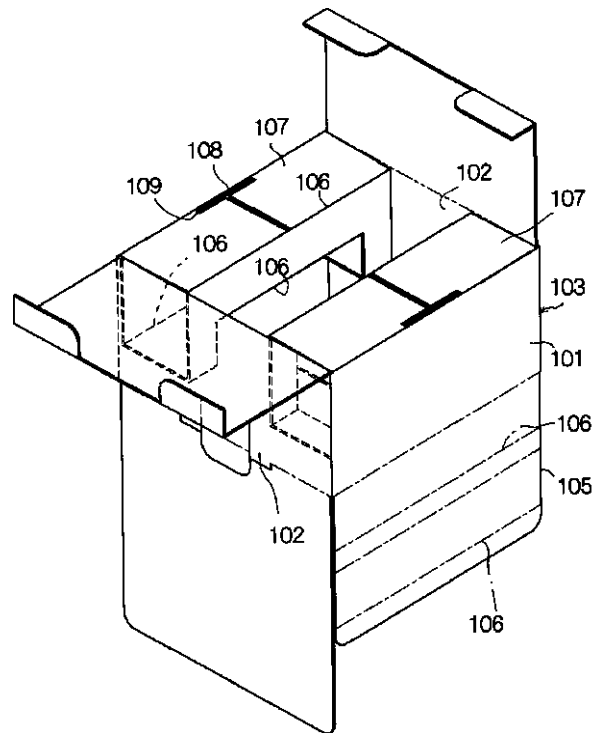
【図7】



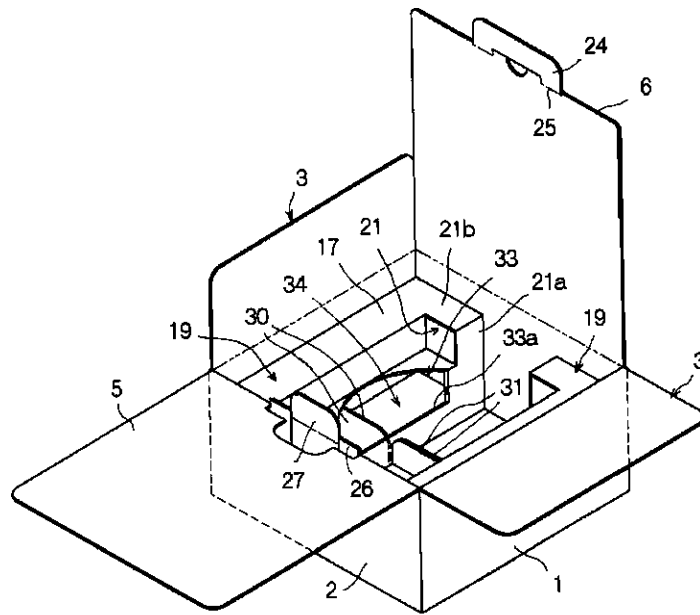
【図8】



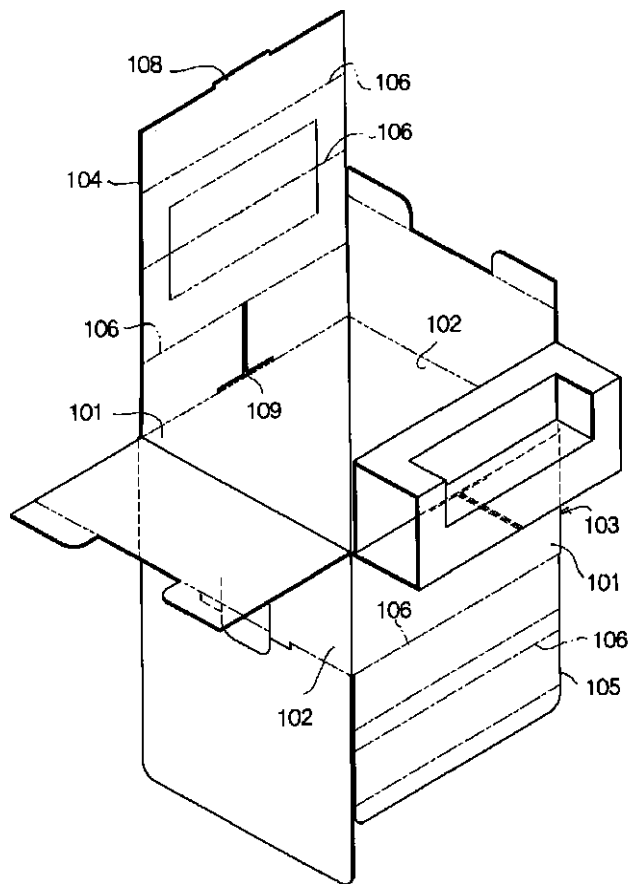
【図11】



【図9】



【図10】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は折畳み式紙製梱包箱に関し、詳しくは、段ボールや板紙、厚紙等の紙製板材からなる一枚のシート状基材からなり、少なくとも、対向状に立ち上がる二組の側板で四角筒状に形成される箱本体と、該箱本体の内部下方に收容される下側緩衝体を備えた折畳み式紙製梱包箱に関する。

【0002】**【従来技術】**

従来、この種折畳み式紙製梱包箱として、例えば図10、11に示すように、各々対向状に立ち上がる二組の側板101,101、102,102で四角筒状に形成される箱本体103と、該箱本体103の内部上方、下方に收容される緩衝体を備えたものが知られている。

それら緩衝体は、何れかの側板の上縁、下縁に連設した緩衝板104,105を、該緩衝板の長さ方向に適宜間隔をおいて複数形成した折曲線106を介して内側に折り曲げるをもって略四角筒形状に形成され、箱本体103の内部上方、下方に收容されて被梱包物を上下から挟み、その保護を図るようになっている。

すなわち、箱本体103を四角筒状に組み立てた後、まず下側緩衝板104を各折曲線106で内側に折り曲げて下側緩衝体107を組み立てると共に箱本体103下方に收容し、次いで被梱包物を下側緩衝体107上に載るよう箱本体103内に收容し、しかる後上側緩衝板105を各折曲線106で内側に折り曲げて上側緩衝体（不図示）を組み立てると共に該緩衝体を箱本体103上方に收容するをもって、被梱包物を上記の如く保護するものである。

またこの種紙製梱包箱は、第一の側板101と第二の側板102が重なると共に、上下の緩衝板104,105がその側板の上縁側、下縁側に連なる偏平状に形成されたシート状基材を、梱包現場にて上記の如く組み立てて用いるようになっている。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかし乍ら上記従来紙製梱包箱によれば、上下の緩衝板104,105を手作業で

折り曲げて緩衝体を立体形状に立ち上げるので、組み立てに手間がかかるという問題があった。

またこの種紙製梱包箱にあっては、例えば緩衝板104の適所に係止片108と係止孔109を設け、緩衝体107の組み立てに際し係止孔109に係止片108を差し込み、梱包状態において緩衝体107が潰れることがないように配慮しているが、前記差し込み作業が梱包箱組み立ての手間を増大させる場合もあった。

【0004】

本考案は上述した従来事情に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、被梱包物を保護するために、箱本体内に收容される緩衝体を一体に備えた紙製梱包箱において、少なくとも下側の緩衝体を、一々折り込む作業を要することなく、箱本体の組み立てに伴いほぼ自動的に立ち上がるようにして、組み立てが容易で、且つその強度保持も確実にし得る新規な折畳み式紙製梱包箱を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するために本考案は、紙製板材からなる一枚のシート状基材からなり、少なくとも、対向状に立ち上がる一对の第一側板及び一对の第二側板で四角筒状に形成される箱本体と、該箱本体の内部下方に收容される下側緩衝体を備えた折畳み式紙製梱包箱であって、

前記下側緩衝体は、上記各第一側板の下縁に折曲げ自在に連設した下面板と、各下面板先端縁に折曲げ自在に連設した間隔保持板と、各間隔保持板先端縁に折曲げ自在に連設した載置板と、各載置板先端縁に折曲げ自在に連設した起立板と、各起立板の先端縁に折曲げ自在に連設した上縁板と、各上縁板先端縁に折曲げ自在に連設され第一側板内面に貼着した貼着板を有しており、且つ前記第一側板の下縁側に下面板が連続すると共に該下面板の裏側に間隔保持板、載置板、起立板、上縁板が折り返された偏平状態に折畳み自在とする一方、前記下面板が第一側板の内側へ略直角に折れ曲がると共に間隔保持板と起立板が第一側板と対向し、載置板と上縁板が下面板に対向する組み立て状態に立ち上げ自在に形成したことを要旨とする。

ここで、梱包箱は少なくとも箱本体と下側緩衝体を備えるが、それ以外の構成部材としては、箱本体の上面開口、下面開口を塞ぐ天板、底板や、箱本体の内部上方に收容される上側緩衝体等が挙げられる。これら天板、底板、上側緩衝体等は、被梱包物の種類、形状、重量や梱包目的等に応じて、この種技術分野において通常採用される構造に形成することが出来、また必要としない場合（形成しない場合）もある。

【0006】

以上の構成によれば、下側緩衝体が、偏平な折畳み状態と、略角筒形状を呈する組み立て状態とに変形自在であって、第一側板と第二側板が重なるよう箱本体を折畳んだ際には、各第一側板の下縁側に下側緩衝体が偏平な折畳み状態で連なる一方、箱本体を四角筒状に組み立てた際には、下側緩衝体は該箱本体の内部下方に收容される組み立て状態に立ち上がるようになる。

【0007】

また本考案の折畳み式紙製梱包箱のより具体的な構造の一例として、請求項2記載のように、上記第二側板の上縁に連設され箱本体の上面開口を塞ぐ天板と、同第二側板の下縁に連設され箱本体の下面開口を塞ぐ底板と、上記箱本体の内部上方に收容される上側緩衝体を備え、該上側緩衝体は、上記各第一側板の上縁に折曲線を介して連設した上面板と、各上面板先端縁に折曲線を介して連設した間隔保持板と、各間隔保持板先端縁に折曲線を介して連設した押え板と、各押え板先端縁に折曲線を介して連設した当接板を有しており、且つ前記上面板が第一側板の内側へ略直角に折れ曲がると共に間隔保持板が第一側板と対向し、押え板が上面板と対向し、当接板が第一側板内面に当接する組み立て状態に折り返し可能に形成され、第一側板と第二側板が重なるよう箱本体を折畳んだ際、各第一側板の上縁側に上側緩衝体が、下縁側に下側緩衝体が夫々偏平状態に連なる一方、箱本体を四角筒状に組み立てた際に、下側緩衝体は該箱本体の内部下方に收容される組み立て状態に立ち上がり、上側緩衝体は上記折り返しによって組み立てるよう形成することが挙げられる。

【0008】

上記各下側緩衝体における各載置板と各起立板とで、被梱包物嵌合用の凹部が

形成され、該凹部に被梱包物の底部が嵌合し、被梱包物の上部は上側緩衝体で押えられるようになる。

【0009】

上記凹部は通常、平面視四角形状を呈し、嵌合する被梱包物の底部の形状はこれに合致する直方体又は立方体であるが、該形状が多角形の立体形状、円筒状、異形状等である場合は、上記各下側緩衝体における、間隔保持板、載置板、起立板の必要箇所を切り欠いて所要の平面形状を有する切欠き部、すなわち、前記多角形の立体形状、円筒状、異形状等を呈する被梱包物の底部が合致可能な切欠き部を形成し、該切欠き部によって被梱包物嵌合用の凹部を形成することも可能である。このような構成の採用により、各種形状の被梱包物への対応が可能になる。

【0010】

尚、請求項1において上側緩衝体を有する場合、該上側緩衝体の構成は請求項2記載のものに限定されず、例えば、請求項1記載の下側緩衝体と同様に上側緩衝体を構成することも可能である。

この場合、上側緩衝体は、上記各第一側板の上縁に折曲げ自在に連設した上面板と、各上面板先端縁に折曲げ自在に連設した間隔保持板と、各間隔保持板先端縁に折曲げ自在に連設した押え板と、各押え板先端縁に折曲げ自在に連設され第一側板内面に貼着した貼着板を有し、且つ前記第一側板の上縁側に上面板が連続すると共に該上面板の裏側に間隔保持板、押え板が折り返された偏平状態に折畳み自在とする一方、前記上面板が第一側板の内側へ略直角に折れ曲がると共に間隔保持板が第一側板と対向し、押え板が上面板に対向する組み立て状態に立ち上げ自在に形成する。

【0011】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の実施の形態の一例を図1～図8を参照して説明する。

図1は本例の梱包箱Aを構成するシート状基材aの展開図、図2は該シート状基材aの要所を折り曲げ且つ要所を貼着して形成した梱包箱Aの折畳み状態図、図3～図8は該梱包箱Aの組み立て工程を示す。

【0012】

シート状基材 a は、この種技術分野において周知な紙製板材、例えば積層段ボールからなる板紙を所要形状に型抜きし、且つ所定複数箇所に、内側への折目線と外側への折目線を設けて形成される。

すなわち本例で用いるシート状基材 a は、対向状に立ち上がるようになる一对の第一側板 1, 1 と、該第一側板 1, 1 の左右両側縁に連設されて対向状に立ち上がるようになる一对の第二側板 2, 2 と、それら側板 1, 2 の上縁側、下縁側に連設される上側緩衝板 3, 3、下側緩衝板 4, 4、内天板 5、外天板 6、左右の底板 7, 7 を備えている。

【0013】

第一側板 1, 1 及び第二側板 2, 2 は夫々対向状に立ち上がって、收容する被梱包物より一回り大きな收容空間を有する四角筒状の箱本体 b を形成するものであるが、シート状基材 a にあつては、一方の第一側板 1 の左右両側縁に第二側板 2, 2 を連設すると共に、一方の第二側板 2 の側縁に他方の第一側板 1 を連設し、該第一側板 1 の側縁に貼着片 8 を連設してなる。

そうして、前記貼着片 8 を他方の第二側板 2 の側縁に貼着し、且つ各側板 1, 2 の側縁を折り曲げ自在な折目線 9 として、第一側板 1 と第二側板 2 とがほぼ重なる偏平な折畳み状態から、第一側板 1, 1 同士、第二側板 2, 2 同士が対向状に立ち上がる四角筒形の組み立て状態へ変形自在な箱本体 b を形成する。

【0014】

各第一側板 1 の上縁側に連設される上側緩衝板 3 は、第一側板上縁に折目線 10 a を介して折曲げ自在に連設した上面板 3 a と、該上面板 3 a 先端縁に折目線 10 b を介して折曲げ自在に連設した間隔保持板 3 b と、該間隔保持板 3 b 先端縁に折目線 10 c を介して折曲げ自在に連設した押え板 3 c と、該押え板 3 c 先端縁に折目線 10 d を介して折曲げ自在に連設した当接板 3 d を有している。

そうして上側緩衝板 3 は、第一側板 1 に対してほぼ直線状に連なる偏平状態から、各折目線 10 a ~ 10 d に沿って前記各板 3 a ~ 3 d を内側に折り曲げ、且つ先端の当接板 3 d が第一側板 1 内面に添接して略四角筒形状の上側緩衝体 11 を構成する組み立て状態へ変形自在に形成する。

【0015】

各第一側板1の下縁側に連設される下側緩衝板4は、第一側板1の下縁に折目線12aを介して折曲げ自在に連設した下面板13と、該下面板13先端縁に折目線12bを介して折曲げ自在に連設した間隔保持板14と、該間隔保持板14先端縁に折目線12cを介して折曲げ自在に連設した載置板15と、該載置板15先端縁に折目線12dを介して折曲げ自在に連設した起立板16と、該起立板16の先端縁に折目線12eを介して折曲げ自在に連設した上縁板17と、該上縁板17先端縁に折目線12fを介して折曲げ自在に連設され、接着剤18'等を用いて第一側板1内面に貼着する貼着板18を有している。

そうして下側緩衝板4は、第一側板1の下縁側に下面板13が連続し、下面板13の裏側に間隔保持板14、載置板15、起立板16、上縁板17が折り返され、貼着板18を第一側板1内面に貼着した偏平状態に折畳み自在であると共に、下面板13が第一側板1の内側へ略直角に折れ曲がると共に、間隔保持板14と起立板16が第一側板1と対向し、載置板15と上縁板17が下面板13に対向する組み立て状態に立ち上げ自在な下側緩衝体19を構成する。

【0016】

図中に二点鎖線で示す折目線12dは谷折り線として、箱本体bを四角筒状に組み立てると共に夫々の下側緩衝体19を左右に対向するよう組み立てた際、各下側緩衝体19における各載置板15と各起立板16とで、被梱包物嵌合用の凹部20が形成され、該凹部20に被梱包物の底部が嵌合するようにする。

凹部20は図6中に示すように平面視四角形状を呈し、言うまでもなく、該凹部20に嵌合する被梱包物の底部の形状はこれに合致する直方体又は立方体である。

尚、図中に一点鎖線で示す折目線は山折り線とする。

【0017】

また本例では、載置板15と起立板16は下側緩衝板4の幅方向全長に設けず、載置板15の側方には間隔保持板14に連続する立ち上げ面21aを、起立板16側方には上縁板17に連続する上縁面21bを形成し、且つ両面21a, 21bの境界部分には、折目線12dの延長線上に位置する山折りの折目線21c

を形成し、下側緩衝体19を組み立てた際、凹部20の側方に立ち上げ面21aが立ち上がり、且つ該立ち上げ面21a上縁から折目線21cを介して上縁面21bがほぼ水平に折れ曲って、凹部20内に嵌合した被梱包物の横方向のずれを規制する規制部21を形成するようにする。

該規制部21は、本例では凹部20の左右両側の一方に設けるようにしたが、左右両側の双方に設けるようにしても良い。

上記被梱包物の上部は、四角筒状に折り曲げた上側緩衝体11で押えられるようになる。

【0018】

上記一方の第二側板2の上縁には折目線22aを介して内天板5が連設され、同第二側板2の下縁には折目線22bを介して底板7が連設される。他方の第二側板2の上縁には折目線23aを介して外天板6が連設され、同第二側板2の下縁には折目線23bを介して底板7が連設される。

内天板5，外天板6は、四角筒状に組み立てた箱本体bの上面開口を開閉可能に各第二側板2の上縁に連設され、詳しくは、前記箱本体bの上面開口を内天板5で覆い、その上から外天板6を覆い被せて二重蓋構造とし得るように形成する。

【0019】

また外天板6の先端縁には折目線23cを介して係止片24を連設し、その折目線23cには差し込み用の切欠き25を設けると共に、一方の第二側板2の上縁には、前記係止片24が抜き差し自在に差し込まれる切欠き26を設け、且つ同第二側板2の上縁近傍には、前記切欠き25に抜き差し自在に差し込まれる係止片27を連設し、各係止片24，27を切欠き25，26に差し込むをもって、箱本体bの組み立て状態が維持されるようにする。

係止片27は、前記第二側板2の上縁近傍箇所に、折目線28aと左右の切り込みを設けて分割面部27aを形成すると共に、該分割面部27aの先端には折目線28bを介して差込面部27bを連設してなり、詳しくは該差込面部27bを切欠き25に差し込むをもって、箱本体bの組み立て状態が維持されるようにする。

【0020】

各第二側板2の下縁に折目線22b, 23bを介して連設される左右の底板7は、両底板7, 7を折目線22b, 23bで内側に折り曲げることで箱本体bの下面開口を開閉自在に塞ぐように形成する。

また各底板7の先端縁には、上記各下側緩衝体19の下面板13に設けた差込溝29に挿入する左右の差込片30, 30と、組み立て状態にある各下側緩衝体19, 19間の隙間に挿入されて両間隔保持板14, 14で挟持される中央差込片31とを、夫々折目線32を介して折曲げ自在に連設する。

【0021】

上記のように要所を折り曲げ且つ要所を貼着して箱本体bと下側緩衝体19を形成した梱包箱Aは、図2に示す如く偏平な折畳み状態をなし、これを以下の順序で組み立てて、被梱包物を収容するようになる。

すなわち図2において、箱本体bは第一側板1と第二側板2とがほぼ重なる偏平な折畳み状態にあり、且つ、各第一側板1上縁側には折り曲げ前の上側緩衝板3が第一側板1に対してほぼ直線状に連なり、同下縁側には第一側板1に対し下面板13がほぼ直線状に連なると共に、該下面板13裏側に間隔保持板14、載置板15、起立板16、上縁板17が折り返される偏平な折畳み状態の下側緩衝体19が連続し、さらに第二側板2の上縁側には内天板5, 外天板6が、下縁側には底板7が、夫々第二側板2に対してほぼ直線状に連なっている。

【0022】

尚、上記の如く型抜きすると共に折目線の形成がなされたシート状基材aから、貼着片8を第二側板2の側縁に貼着し、各貼着板18を各第一側板1の内面に貼着して偏平な折畳み状態にある梱包箱Aを形成するには、前記シート状基材aを次工程に送って行うことも可能であるが、上述した板紙からなる四角形状のシート材に対し、型抜き、折目線形成、前記三箇所の貼着、すなわちシート状基材aの成形と組み立て前の梱包箱Aの作製を、一つの装置により一工程内で行うようにすることも出来る。

【0023】

以下、上記のように構成した本例の梱包箱Aの組み立てについて、図3～図8

を参照して説明する。

梱包箱Aの組み立ては、まず箱本体bを四角筒状に組み立てて各第一側板1, 1、第二側板2, 2を夫々対向状に立ち上がらせる。この時、各下側緩衝体19は、上述した偏平な折畳み状態から、下面板13が第一側板1の内側へ折れ曲がると共に、間隔保持板14、載置板15、起立板16、上縁板17が各折目線12b~12fに沿って折れ曲がるように付勢され、この状態から、下面板13を内側へ押し第一側板1に対し略直角に折り曲げれば、間隔保持板14と起立板16が第一側板1と対向し、載置板15と上縁板17が下面板13に対向する組み立て状態に立ち上がる。この時、下側緩衝体19は箱本体bの内部下方に収容されると共に、両下側緩衝体19の上面側には上述した凹部20と規制部21が形成される(図3、図4参照)。

【0024】

両下側緩衝体19, 19を立ち上げた後、左右の底板7, 7を折目線22b, 23bに沿って内側に折り曲げて、箱本体bの下面開口を塞ぐと共に、各底板7の左右の差込片30, 30を、各下側緩衝体19の下面板13の差込溝29に挿入し、且つ各底板7の中央差込片31を、両下側緩衝体19, 19間の隙間に挿入して対向する両間隔保持板14, 14で挟持させる。

この時、下側緩衝体19の上縁側である貼着板18は第一側板1内面に貼着されており、また差込溝29内では各底板7の右又は左差込片30が対向状に立ち上がり、両間隔保持板14, 14間では中央差込片31が対向状に立ち上がって、各下面板13が第一側板1に対して略直角に折れ曲り、各間隔保持板14が下面板13に対して略直角に折れ曲る状態が維持され、下側緩衝体19の組み立て状態が確実に維持されるようになる(図5, 図6参照)。

【0025】

次いで、上記凹部20に底部を嵌合させて被梱包物(不図示)を箱本体b内に収容した後、各上側緩衝板3の上面板3a, 間隔保持板3b, 押え板3c, 当接板3dを各折目線10a~10dに沿って内側に折り曲げ、且つ当接板3dは第一側板1内面に沿って添接させることで、四角筒状の各上側緩衝体11を組み立てる。さらに内天板5、外天板6を順次内側に折り曲げて、箱本体bの上面開口

を塞ぐと共に、係止片27を切欠き25に差し込み、係止片24を切欠き26に差し込んで、両天板5,6で各上面板3aを押えて各上側緩衝体11の組み立て状態を維持するようにする(図7,図8参照)。

【0026】

このようにして組み立てられる梱包箱Aは、箱本体bの組み立てに伴い各下側緩衝体19,19がほぼ自動的に立ち上がるようになるので、折目線12a~12fに沿って各板13~18を折り曲げたり係止片を係止孔に差し込む等の手間を要する従来技術に比べ、組み立てにかかる手間が大幅に簡略化される。

また各下側緩衝体19,19は、先端部分である貼着板18を第一側板1内面に予め貼着されており、先端部分を側板内面に添接せしめるようにした従来技術に比べ、下側緩衝体の組み立て状態の維持がより確実になり、緩衝機能の維持とその信頼性の大幅な向上が期待できる。

【0027】

上記した実施形態では、少なくとも底部が略直方体又は略立方体である被梱包物への対応を示したが、本考案の梱包箱はこれに限定されず、各下側緩衝体19における間隔保持板14、載置板15、起立板16の必要箇所を切り欠いて所要の平面形状を有する切欠き部を形成し、該切欠き部によって被梱包物嵌合用の凹部を形成することで、各種形状の被梱包物に対し容易に対応することができる。

例えば底部が円柱形状である被梱包物を収容する場合は、図9に示す実施形態の一例のように、載置板15から間隔保持板14にわたって、平面視略半円形状の切欠き部33を設け、両下側緩衝体19に設けた各切欠き部33,33によって、円柱体が嵌合する凹部34を形成することで、前記被梱包物への対応が可能になる。

またこの時、図示例の如く上述した差込片30,31を備えていれば、これら差込片30,31が、切欠き部33の下縁33aと共に被梱包物の受け部として機能し、緩衝機能の低減を防止し得る。

因みに図9に示す実施形態は、載置板15から間隔保持板14にわたり切欠き部33を設けて円柱体が嵌合する凹部34を形成すること以外は、図1~図8に示す実施形態と同様の構成であり、図中に主たる同一符号を付して重複する説明

を省略する。

【0028】

前述した以外の実施形態として、本考案の要旨である請求項1記載の精神を逸脱しない範囲で各種の変更が可能であり、例えば前述の如く、上側緩衝体を下側緩衝体と同様な構成としたり、或いは天板、底板を夫々一枚ものとして箱本体の上面開口、下面開口を各々塞ぐようにする等の、この種技術分野において通常採用される範囲内での変更は任意である。

【0029】

【考案の効果】

本考案の折畳み式紙製梱包箱は以上説明したように、箱本体の内部下方に収容される下側緩衝体を、箱本体の組み立てに伴いほぼ自動的に立ち上がって組み立て可能なよう形成したので、折目線に沿って複数箇所を折り曲げたり係止片を係止孔に差し込む等して下側緩衝体を組み立てるようにした従来の梱包箱に比べ、組み立てにかかる手間が大幅に簡略化され、梱包作業の省力化、少人化の促進に大きく貢献することが期待できる。

また、下側緩衝体はその先端部分である貼着板を側板内面に貼着して形成されており、同先端部分を側板内面に添接させて下側緩衝体を形成する従来の梱包箱に比べ、下側緩衝体の組み立て状態の維持がより確実になり、緩衝機能の維持とその信頼性の向上が期待できる。

【0030】

また本考案は、下側緩衝体における各載置板と各起立板とで被梱包物嵌合用の凹部を形成する構成とし、該凹部は、底部が略直方体又は略立方体である被梱包物に容易に対応可能である。

また本考案は、間隔保持板、載置板、起立板の必要箇所を切り欠いて所要の平面形状を有する切欠き部、例えば多角形の立体形状、円筒状、異形状等を呈する被梱包物の底部が合致可能な切欠き部を形成し、該切欠き部によって被梱包物嵌合用の凹部を形成することで、前記多角形の立体形状、円筒状、異形状等の各種形状の被梱包物への対応が可能である。

【0031】

さらに本考案は、左右の底板で箱本体下面を塞ぐと共に、各底板の先端縁には、各下面板の差込溝に挿入する左右の差込片と、組み立て状態にある各下側緩衝体間の隙間に挿入されて両間隔保持板で挟持される中央差込片を設けた構成とすることで、梱包箱の組み立て状態において、差込溝内では各底板の右又は左差込片が対向状に立ち上がり、両間隔保持板間では中央差込片が対向状に立ち上がって、下側緩衝体の組み立て状態（立ち上げ状態）がさらに確実に維持され、緩衝機能の維持とその信頼性の大幅な向上が期待できる等、多くの効果を奏する。