

(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3054026号

(45) 発行日 平成10年(1998)11月17日

(24) 登録日 平成10年(1998)9月2日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 6 5 D 81/113
5/50
81/03

1 0 1

B 6 5 D 81/06
5/50
81/14

1 0 2 Z
1 0 1 A
A

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 実願平10-3226

(22) 出願日 平成10年(1998)5月13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

(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

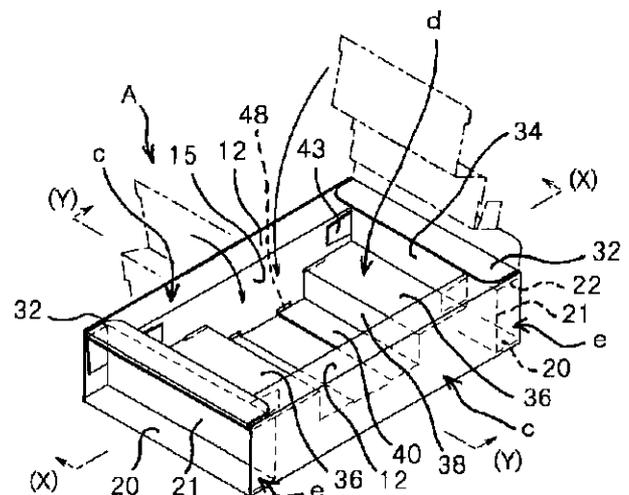
(74) 代理人 弁理士 早川 政名 (外3名)

(54) 【考案の名称】 紙製緩衝体

(57) 【要約】

【課題】一枚のシート状基材 a を折り曲げて梱包物品の嵌合用凹部と緩衝空間を備えた内外二重壁構造に組み立てられ、緩衝機能や耐強度を従来より向上させると共に、組立てが容易で紙製板材の使用量を抑えた紙製緩衝体を提供する。

【解決手段】左右の二重壁部 c を形成し、前後の切り起し板 1 8 を底板 1 から切り起し、係止溝 1 9 に左右の内側板 1 5 の下端部分を挿入すれば、左右の二重壁部 c の組立て状態が維持される。切り起し板 1 8 が緩衝空間 f と嵌合用凹部 d 内に立上がるので、紙製緩衝体 A における緩衝機能や耐強度が向上する。切り起し板 1 8 は紙製緩衝体 A の組立て時に底板 1 から切り起こせば前記の如く機能し、紙製板材使用量及び紙製緩衝体の組立てにかかる手間は従来と同程度である。



【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を折り曲げ且つ要所を接着して、梱包物品の嵌合用凹部を備えると共に該嵌合用凹部の周囲に緩衝空間を形成すべく内外二重壁構造を成すよう箱状に組み立てた紙製緩衝体であって、

少なくとも、底板と、この底板の左右側端に立上がる左右の外側板と、それぞれの外側板の上端から内側へ折曲する左右の上縁板と、それぞれの上縁板の内端から下方へ折曲する左右の内側板とで左右の内外二重壁部を形成すると共に、

前記底板における前後二箇所に切線と折線を設けて前後の切り起し板を形成し、且つそれぞれの切り起し板に、左右の内側板の下端部分が挿入して係止される左右の係止溝を設け、

前記切り起し板を切り起し左右の係止溝に左右の内側板の下端部分を挿入して、左右の内外二重壁部の組立状態を維持するよう構成したことを特徴とする紙製緩衝体。

【請求項 2】 上記底板が四角形であって、該底板の左右の側端に折線を介して立上がる左右の外側板を連設し、一方の外側板の上端に折線を介して内側へ折曲し底板と対向する上面板を連設し、その上面板の側端に折線を介して連設した接着板を他方の外側板に接着して折り畳み可能な角筒体を形成すると共に、前記上面板には切線と折線を設けて、上面板の前後左右の縁部に沿って上縁板を形成し、且つ左右の上縁板の内端から折線を介して下方へ折曲する左右の内側板を形成して左右の内外二重壁部を構成し、

さらに、底板の前後端には、前記角筒体における前後の開口部に嵌合する前後の外側板を折線を介して連設し、前後の上縁板の外端には、折線を介して嵌合用凹部へ向けて折り返されると共に嵌合用凹部内において階段状に折曲し、前記切り起し板によって支持される内底面と、前後の外側板に対向する内側面とを形成する延設板を設けた請求項 1 記載の紙製緩衝体。

【請求項 3】 上記底板が四角形であって、該底板の左右の側端に折線を介して立上がる左右の外側板を連設し、それぞれの外側板の上端に折線を介して内側へ折曲する左右の上縁板を連設し、それぞれの上縁板の内端に折線を介して下方へ折曲する左右の内側板を連設し、それぞれの内側板の下端に折線を介して連設した接着板を

底板に接着して折り畳み可能な左右の内外二重壁部を構成すると共に、

底板の前後端には、前後の外側板と、前後の上縁板と、嵌合用凹部内において階段状に折曲し前記切り起し板によって支持される内底面及び前後の外側板に対向する前後の内側面を備える延設板とを、折線を介して連設した請求項 1 記載の紙製緩衝体。

【図面の簡単な説明】

10 【図 1】 紙製緩衝体に用いるシート状基材の一例を示す平面図。

【図 2】 紙製緩衝体の組み立て途中状態を示す斜視図。

【図 3】 紙製緩衝体の組み立て途中状態を示す斜視図。

【図 4】 紙製緩衝体の組み立て途中状態を示す斜視図。

【図 5】 紙製緩衝体の組み立て状態を示す斜視図。

【図 6】 図 5 の (X) - (X) 線に沿う拡大断面図。

【図 7】 図 5 の (Y) - (Y) 線に沿う拡大断面図。

【図 8】 紙製緩衝体に用いるシート状基材の他例を示す平面図。

【図 9】 紙製緩衝体の組み立て途中状態を示す斜視図。

20 【図 1 0】 紙製緩衝体の組み立て状態を示す斜視図。

【符号の説明】

A、A' : 紙製緩衝体

a、a' : シート状基材

b : 角筒体

c、c' : 左右の二重壁部

d : 嵌合用凹部

e、e' : 前後の二重壁部

f : 緩衝空間

1 : 底板

30 3、4 : 左右の外側板

6 : 上面板

8 : 接着板

11 : 前後の上縁板

12 : 左右の上縁板

15 : 左右の内側板

18 : 切り起し板

19 : 係止溝

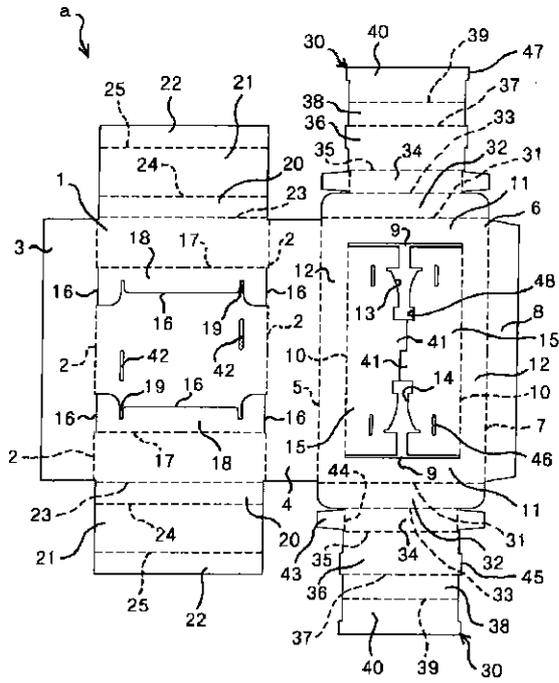
21 : 前後の外側板

30、30' : 延設板

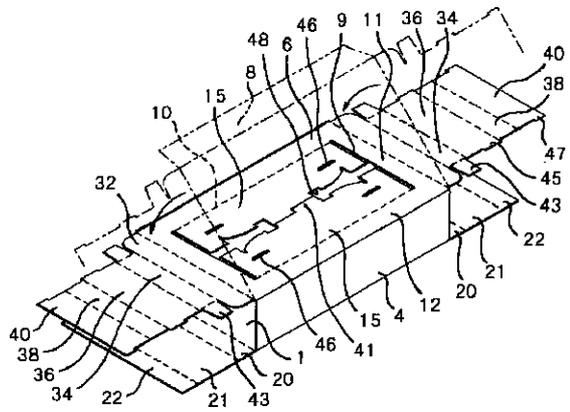
40 36 : 内底面

38 : 内側面

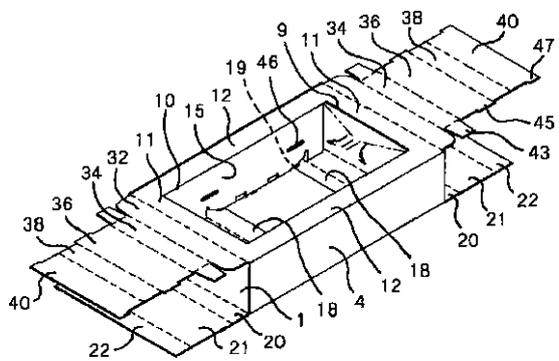
【図1】



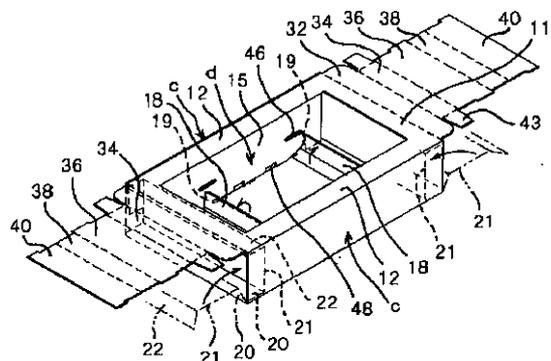
【図2】



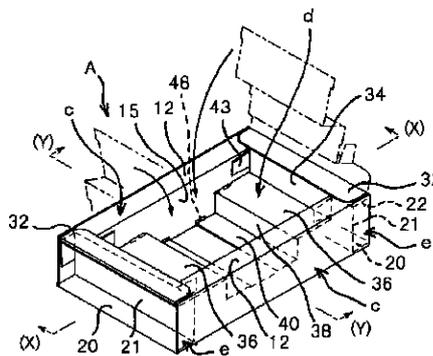
【図3】



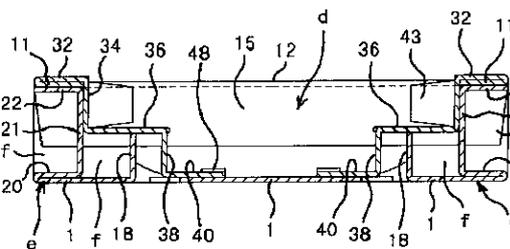
【図4】



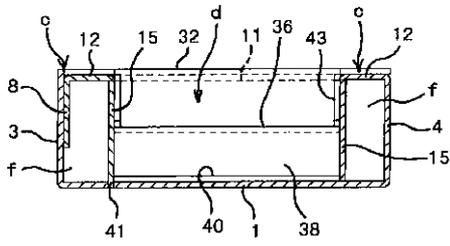
【図5】



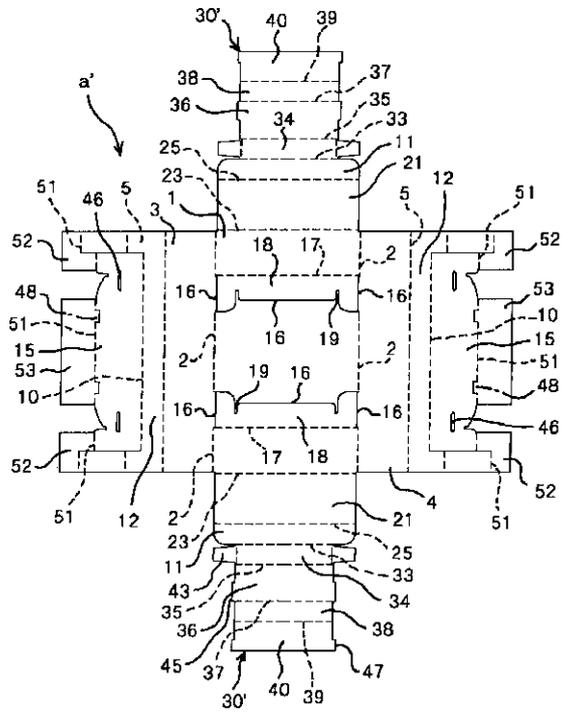
【図6】



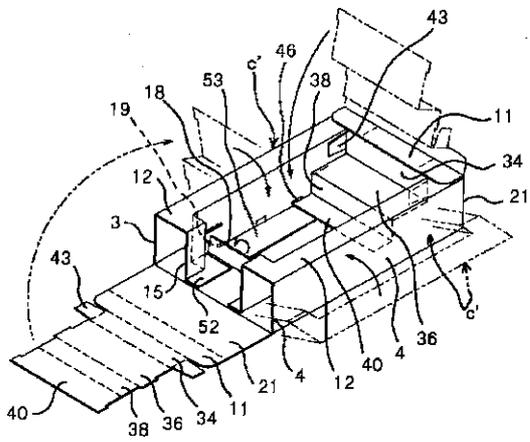
【図7】



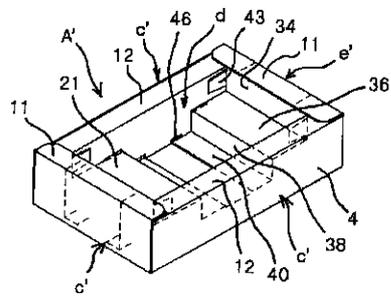
【図8】



【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、電気製品や精密機器その他の各種物品を梱包する際に用いる梱包物保護用の紙製緩衝体に関し、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を折り曲げて箱状に組み立てる紙製緩衝体に関する。

【0002】**【従来技術】**

旧来、化粧箱等に梱包した物品を保管時の積み上げ荷重や運搬時の落下衝撃等から保護するための緩衝体として、ウレタンフォームや発泡スチロールからなる樹脂製緩衝体を用いられている。

これら樹脂製緩衝体は、前記積み上げ荷重に対する強度や落下衝撃の緩衝に優れている反面、使用後の処理に際して環境に対する悪影響が懸念され、且つリサイクルが困難である等の理由からその使用が制限される方向にある。

【0003】

一方、近年においては、前記樹脂製緩衝体の代替品として、段ボール紙等の紙製板材の要所を折り曲げると共に要所を接着するなどして略箱状に組み立てられ、梱包物品の嵌合用凹部を備えると共にその嵌合用凹部の周囲に緩衝空間を形成すべく内外二重壁構造を成す紙製緩衝体が提案されている。

この種紙製緩衝体は、上記した樹脂製緩衝体の不具合を解消すると共に、再生古紙を原料としこれをプレス成形してなる所謂パルプモールドや、段ボールや古紙を多層又は積層状に巻きこれを断面L形、V形等に成形するアングル材、コーナー材等が有する作製コスト上の問題点、紙粉が出るため精密機器の梱包に不向きである等の問題点を解消し得る便利な緩衝体として、実用に供されている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし乍ら従来の紙製緩衝体は、上記緩衝空間が嵌合用凹部の周囲を囲む連続構造（連続空間）であることから、梱包物品が軽量物である場合は緩衝空間が所定の緩衝機能を発揮するものの、梱包物品が重量物である場合は該緩衝空間が所

定の緩衝機能を発揮し得ない虞れも無いとは言えず、重量物に対する使用が制限されることもあった。また、補強のために別部材を緩衝空間内に装填することも考えられるが、この場合、補強部材の作製とその装填のために新たな手間とコストがかかるため好ましくない。

【0005】

本発明はこの様な従来事情に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、紙製板材からなる一枚のシート状基材の要所を折り曲げて箱状に組み立てられ、梱包物品の嵌合用凹部を備えると共にその嵌合用凹部の周囲に緩衝空間を形成すべく内外二重壁構造を成す紙製緩衝体において、前記緩衝空間の緩衝機能や耐強度を従来より向上させ、且つそのための補強構造が緩衝体の組立て作業内において付加することができ、しかも紙製板材の使用量を従来と同程度に抑えることが可能である等の利点を備えた紙製緩衝体を提供することにある。

【0006】

【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の紙製緩衝体は、請求項1記載のように、少なくとも、底板と、この底板の左右側端に立上がる左右の外側板と、それぞれの外側板の上端から内側へ折曲する左右の上縁板と、それぞれの上縁板の内端から下方へ折曲する左右の内側板とで左右の内外二重壁部を形成すると共に、

前記底板における前後二箇所に切線と折線を設けて前後の切り起し板を形成し、且つそれぞれの切り起し板に、左右の内側板の下端部分が挿入して係止される左右の係止溝を設け、

前記切り起し板を切り起し左右の係止溝に左右の内側板の下端部分を挿入して、左右の内外二重壁部の組立状態を維持するよう構成したことを要旨とする。

【0007】

このように構成した場合、左右の内外二重壁部を形成した後、前後の切り起し板を底板から切り起し、それぞれの切り起し板において左右の係止溝に左右の内側板の下端部分を挿入すれば、左右の内外二重壁部の組立て状態が維持される。また前後の切り起し板が、左右の内外二重壁部内（すなわち、緩衝空間）と、嵌合用凹部内とに立上がるので、紙製緩衝体における緩衝機能や耐強度を従来より

向上させることが出来る。切り起し板は、底板に設けた切線と折線で形成されるので、紙製緩衝体を組立てる際に底板から切り起こせば前記の如く機能するので、紙製板材の使用量及び紙製緩衝体の組立てにかかる手間は従来とほぼ同等である。

【0008】

上記底板の形状は、三角形、四角形、五角形以上の多角形、円形、楕円形、その他の異形状等、各種形状が考えられ、また紙製緩衝体は、底板の形状に対応した立体形状を呈するように構成することが可能である。また切り起し板は、少なくとも底板の前後二箇所に設けるが、三箇所以上に設けても良いことは言うまでもない。

【0009】

本考案のより具体的な構造の一例としては、請求項2記載のように、請求項1記載の紙製緩衝体において、

上記底板が四角形であって、該底板の左右の側端に折線を介して立上がる左右の外側板を連設し、一方の外側板の上端に折線を介して内側へ折曲し底板と対向する上面板を連設し、その上面板の側端に折線を介して連設した接着板を他方の外側板に接着して折り畳み可能な角筒体を形成すると共に、前記上面板には切線と折線を設けて、上面板の前後左右の縁部に沿って上縁板を形成し、且つ左右の上縁板の内端から折線を介して下方へ折曲する左右の内側板を形成して左右の内外二重壁部を構成し、

さらに、底板の前後端には、前記角筒体における前後の開口部に嵌合する前後の外側板を折線を介して連設し、

前後の上縁板の外端には、折線を介して嵌合用凹部へ向けて折り返されると共に嵌合用凹部内において階段状に折曲し、前記切り起し板によって支持される内底面と、前後の外側板に対向する内側面とを形成する延設板を設けた構成があげられる。

【0010】

このように構成した場合、所要箇所を折り曲げると共に接着板を外側板に接着して形成された角筒体は、左右の外側板を同一方向へ倒すことで偏平状に折り畳

むことができる。組立て現場において左右の外側板を立ち上げて角筒体を組立てた後、左右の内側板を下方へ折曲させると共に前後の切り起し板を底板から切り起し、それぞれの切り起し板において左右の係止溝に左右の内側板の下端部分を挿入すれば、左右の内外二重壁部の組立て状態が維持され、請求項1による上述の作用が得られる。さらに前後の外側板を折線を介して内側へ折り返して角筒体における前後の開口部に嵌合すると共に、延設板を折線を介して内側へ折り返して嵌合用凹部内にて階段状に折曲させ、切り起し板によって支持される内底面と、前後の外側板に対向する内側面を形成すれば、前後の内外二重壁部が形成される。該前後の内外二重壁部と前記左右の内外二重壁部とによって、嵌合用凹部の前後左右に緩衝空間が形成される。

【0011】

本考案のより具体的な構造の他例としては、請求項3記載のように、請求項1記載の紙製緩衝体において、

上記底板が四角形であって、該底板の左右の側端に折線を介して立上がる左右の外側板を連設し、それぞれの外側板の上端に折線を介して内側へ折曲する左右の上縁板を連設し、それぞれの上縁板の内端に折線を介して下方へ折曲する左右の内側板を連設し、それぞれの内側板の下端に折線を介して連設した接着板を底板に接着して折り畳み可能な左右の内外二重壁部を構成すると共に、

底板の前後端には、前後の外側板と、前後の上縁板と、嵌合用凹部内において階段状に折曲し前記切り起し板によって支持される内底面及び前後の外側板に対向する前後の内側面を備える延設板とを、折線を介して連設した構成があげられる。

【0012】

このように構成した場合、所要箇所を折り曲げると共にそれぞれの接着板を底板に接着して形成された左右の内外二重壁部は、左右の内外側板をそれぞれ外側へ倒すことで偏平状に折り畳むことができる。組立て現場において左右の内外側板を立ち上げて左右の内外二重壁部を組立てた後、前後の切り起し板を底板から切り起し、それぞれの切り起し板において左右の係止溝に左右の内側板の下端部分を挿入すれば、左右の内外二重壁部の組立て状態が維持され、請求項1による

上述の作用が得られる。

さらに前後の外側板及び前後の上縁板を折線を介して内側へ折り返すと共に、前後の延設板を嵌合用凹部内にて階段状に折曲させ、切り起し板によって支持される内底面と、前後の外側板に対向する内側面を形成すれば、前後の内外二重壁部が形成される。該前後の内外二重壁部と前記左右の内外二重壁部とによって、嵌合用凹部の前後左右に緩衝空間が形成される。

【0013】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の実施の形態の例を図面を参照して説明する。

まず図1乃至図7に示す例を説明すれば、図5は本例の紙製緩衝体Aの斜視図、図6、図7はそれぞれその紙製緩衝体Aの拡大断面図、図1はこの紙製緩衝体Aを構成するシート状基材aの展開平面図、図2乃至図4はそのシート状基材aの要所を折り曲げて紙製緩衝体Aを組み立てる手順を示す斜視図である。

【0014】

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、内側への折線と外側への折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、平面視四角形状の底板1と、この底板1の左右の側端に折線2、2を介して連設した左右の外側板3、4と、一方の外側板4の上縁に折線5を介して連設した上面板6と、その上面板6の側端に折線7を介して連設した接着板8を備え、左右の外側板3、4を折線2、2に沿って立ち上げると共に、上面板6を折線5に沿って内側へ折り曲げて底面1と対向させ、さらに接着板8を折線7に沿って下側へ折り曲げると共に外側板3に接着して、折り畳み可能な角筒体bを形成可能に構成する。

【0015】

上面板6には前後の切線9、9と左右の折線10、10を設けて、上面板6の前後左右の縁部に沿って、前後の上縁板11、11と左右の上縁板12、12を形成する。さらに、上面板6における前後の切線9、9と左右の折線10、10で囲まれた部分は、左右方向ほぼ中心部分に切線13、14を設けて、左右の上

縁板12、12の内端から折線10、10を介して下方へ折曲する左右の内側板15、15を形成する。そして、上記角筒体bを組み立てた後に左右の内側板15、15を折線10に沿って下方へ折り曲げることで、左右の外側板3、4と、左右の上縁板12、12と、左右の内側板15、15とで、左右の内外二重壁部c、cを形成可能に構成する。左右の内外二重壁部c、cの間には、梱包物品が嵌合する嵌合用凹部dが形成される。

【0016】

底板1における前後二箇所には、切線16と折線17を設けて前後の切り起し板18、18を形成し、それぞれの切り起し板18に、左右の内側板15の下端部分が挿入して係止される左右の係止溝19を設ける。そして、それぞれの切り起し板18を底板1から切り起し、左右の係止溝19に、上記左右の二重壁部c、cにおける左右の内側板15、15の下端部分を挿入して、左右の内外二重壁部c、cの組立状態を維持するよう構成する。

【0017】

底板1の前後端には、下側返し板20、20と、前後の外側板21、21と、上側返し板22、22とを、それぞれ折線23、24、25を介して順次連設する。前後の外側板21、21は角筒体bにおける前後の開口部b'に嵌合可能に形成し、下側返し板20を折線23に沿って内側へ折り返して底板1の前後端に折り重ねると共に、外側板21を折線24に沿って立ち上げ、さらに上側返し板22を折線25に沿って外側へ折り返して上縁板11の下面に折り重ねることにより、外側板21が開口部b'に嵌合して角筒体bの組立て状態を維持するよう構成する。

【0018】

前後の上縁板11、11の外端(上面板6の前後端)には折線31、31を介して、延設板30、30を連設する。

延設板30は、上縁板11に重なる重合面32と、外側板21の裏面に当接する当て面34と、底板1に対向する内底面36と、外側板21に対向する内側面38と、底板1に重なる係止面40とを、折線33、35、37、39を介して順次連設してなる。この延設板30を、折線31に沿って嵌合用凹部dへ向けて

折り返すと共に、嵌合用凹部 d 内にて折線 33、35、37、39 に沿って階段状に折り曲げて、重合面 32 を上縁板 11 に重ね、当て面 34 を外側板 21 の裏面に当接させ、内底面 36 を底板 1 に対向させると共に切り起し板 18 で支持し、内側面 38 を外側板 21 に対向させ、さらに係止面 40 を底板 1 に重ねて延設板 30 の折り曲げ状態を維持して、嵌合用凹部 d の前後に位置する前後の二重壁部 e、e を形成するように構成する。

【0019】

41 は左右の内側板 15 の下端に突設した係止片、42 は前記係止片 41 が挿入されて内側板 15 の立ち上げ状態を維持する係止溝である。

43 は上記重合面 32 の左右両端に折線 44 を介して連設され、左右の内側板 15 に摺接係合する係止面、45 は内側板 15 の中高部位に設けた係止溝 46 に挿入係合する係止片、47 は内側板 15 の下端に設けた係止溝 48 に挿入係合する係止片で、これら係止面 43、係止片 45、47 が内側板 15 側に係合することで、前後の二重壁部 e、e の組立て状態が維持される。

【0020】

以上のように構成したシート状基材 a を用いて本例の紙製緩衝体 A を組み立てる手順を、図 2 乃至図 5 を参照して説明すれば、まず折線 2、2、5、7 に沿って左右の外側板 3、4、上面板 6、接着板 8 を所定方向へ折り曲げ、且つ接着板 8 を外側板 3 に接着して角筒体 b を形成する（図 2 参照）。角筒体 b は、左右の外側板 3、4 を同一方向へ倒すことで偏平状に折り畳むことができ、該偏平状態で複数枚を重ねることで、保管や運搬の際の省スペース化を図って、保管・運搬にかかるコストを低減することができる。

【0021】

角筒体 b を組み立てた状態（立上げた状態）で、左右の内側板 15、15 を折線 10 に沿って内側へ折り曲げると共に、係止片 41 を係止溝 42 に挿入係合させて、左右の二重壁部 c、c を形成する（図 3 参照）。

次いで、前後の切り起し板 18 を底板 1 から切り起し、左右の係止溝 19 に左右の内側板 15 の下端部分を挿入すると共に、前後の外側板 21、21 を折線 24、25 に沿って折り曲げるなどして角筒体 b の前後開口部 b' に外側板 21 を

嵌合させて、左右の二重壁部 c、c の組立て状態を維持する（図4参照）。

さらに延設板 31 を折線 31、33、35、37、39 に沿って前述のように折り曲げ、且つ係止面 43、係止片 45、47 を内側板 15 側に係合させることで、前後の二重壁部 e、e を組立てると共に、その組立て状態を維持する（図5参照）。

【0022】

このようにして組み立てられた紙製緩衝体 A は、梱包物品の嵌合用凹部 d を備えると共に、該凹部 d の前後左右に内外二重壁部 c、c、e、e が形成され、それぞれの二重壁部の内部空間が緩衝空間 f として機能する。前後の切り起し板 18 が、左右の内外二重壁部 c の内部（すなわち、緩衝空間 f）と、嵌合用凹部 d 内に立上がるので、紙製緩衝体 A における緩衝機能や耐強度を従来より向上させることが出来る。切り起し板 18 は、紙製緩衝体 A の組立てに際し底板 1 から切り起こせば良いので、シート状基材 a における紙製板材の使用量及び紙製緩衝体 A の組立てにかかる手間を従来と同程度としながら、前述の作用効果が得られる。

【0023】

次に、図8乃至図10に示す例を説明すれば、図10はこの例の紙製緩衝体 A' の斜視図、図8はこの紙製緩衝体 A' を構成するシート状基材 a' の展開平面図、図9はそのシート状基材 a' の要所を折り曲げて紙製緩衝体 A' を組み立てる手順を示す斜視図である。

【0024】

以下、前述の実施の形態と同様の構成部分については図中に同一の符号を付して重複する説明を省略し、前述の実施形態と相違する構成部分のみ説明する。

この例のシート状基材 a' は、底板 1 の左右の側端に折線 2、2 を介して立上がる左右の外側板 3、4 を連設し、それぞれの外側板 3、4 の上端に折線 5、5 を介して内側へ折曲する左右の上縁板 12、12 を連設し、それぞれの上縁板 12 の内端に折線 10 を介して下方へ折曲する左右の内側板 15、15 を連設し、それぞれの内側板 15 の下端に折線 51 を介して接着板 52、53 を連設し、各接着板 52、53 を底板 1 に接着して折り畳み可能な左右の内外二重壁部 c'、

c' を形成可能に構成する。

【0025】

底板1の前後端には、前後の外側板21、21と、前後の上縁板11、11と、嵌合用凹部d内において階段状に折曲し、当て面34、内底面36、内側面38、係止面40を折線33、35、37、39を介して順次連設した延設板30'を、折線23、25、33を介して連設する。

【0026】

以上のように構成したシート状基材a'を用いてこの例の紙製緩衝体A'を組み立てる手順を、図9を参照して説明すれば、まず折線2、2、5、10、51に沿って左右の外側板3、4、上縁板12、12、内側板15、15、接着板52、53を所定方向へ折り曲げ、且つ接着板52、53を底板1に接着して折り畳み可能な左右の内外二重壁部c'、c'を形成する。

この二重壁部c'、c'は、左右の内外側板3、4、15、15をそれぞれ外側へ倒すことで偏平状に折り畳むことができ、該偏平状態で複数枚を重ねることで、保管や運搬の際の省スペース化を図って、保管・運搬にかかるコストを低減することができる。

【0027】

左右の内外二重壁部c'、c'を組み立てた状態（立上げた状態）で、前後の切り起し板18を底板1から切り起し、左右の係止溝19に左右の内側板15の下端部分を挿入して、左右の二重壁部c'、c'の組立て状態を維持する。

さらに前後の外側板21、21、上縁板11、11、延設板30'をそれぞれ折線23、25、33に沿って所定方向へ折り曲げ、さらに延設板30'を嵌合用凹部d内にて折線35、37、39に沿って階段状に折り曲げ、且つ係止面43、係止片45、47を内側板15側に係合させることで、前後の二重壁部e'、e'を組み立てると共に、その組立て状態を維持する。

【0028】

このようにして組み立てられた紙製緩衝体A'は、梱包物品の嵌合用凹部dを備えると共に、該凹部dの前後左右に内外二重壁部c'、c'、e'、e'が形成され、それぞれの二重壁部の内部空間が緩衝空間fとして機能する。前後の切

り起し板18が、緩衝空間fと嵌合用凹部d内に立上がるので、紙製緩衝体A'における緩衝機能や耐強度を従来より向上させることが出来る。切り起し板18は、紙製緩衝体A'の組立てに際し底板1から切り起こせば良いので、シート状基材a'における紙製板材の使用量及び紙製緩衝体A'の組立てにかかる手間を従来と同程度としながら、前述の作用効果が得られるという、前述の実施形態と同様の利点がある。

【0029】

以上、梱包物品の形状に対応して、嵌合用凹部dが平面視四角形である場合(すなわち、底板1が平面視四角形である場合)の実施形態の例を示したが、梱包物品の形状に合わせて、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形状変更が可能であることは言うまでもない。

【0030】

【考案の効果】

本考案の紙製緩衝体は以上説明したように、梱包物品の嵌合用凹部の周囲に内外二重壁部で形成される緩衝空間を有し、嵌合用凹部の底面となる底板に切線と折線を設けて切り起し板を形成し、この切り起し板によって緩衝空間の緩衝機能や耐強度を従来より向上させることが出来る。

従って、緩衝体とは別個に設けた補強部材を緩衝空間に装填しその緩衝機能等を向上させようとする場合の不具合を解消し、組み立て時の作業性や作製コスト、紙製板材の使用量等は従来と同等としながら、梱包物品が重量物である場合にも対応可能である等、多くの効果を奏する。

【0031】

また、請求項2、請求項3記載のように構成した場合、上記の効果に加えて、シート状基材を折り曲げ且つ要所を接着して左右の内外二重壁部を折り畳み可能に形成し、保管や運搬の際にはこの二重壁部を偏平状に折り畳むことで省スペースを図って、保管・運搬コストを低減することができる一方、組立てに際しては左右の二重壁部を立ち上げ且つ要所を折り曲げるという簡単な作業で組立て出来、請求項1による前述の効果をより実効あるものとし得る。