

(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
実用新案登録第3070071号
(U3070071)

(45) 発行日 平成12年7月14日 (2000. 7. 14)

(24) 登録日 平成12年4月12日 (2000. 4. 12)

(51) Int.Cl.⁷
B 6 5 D 81/03
5/50
81/107

識別記号
1 0 1

F I
B 6 5 D 81/14
5/50
81/04

A
1 0 1 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 実願平11-9953

(22) 出願日 平成11年12月28日 (1999. 12. 28)

(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 100068607

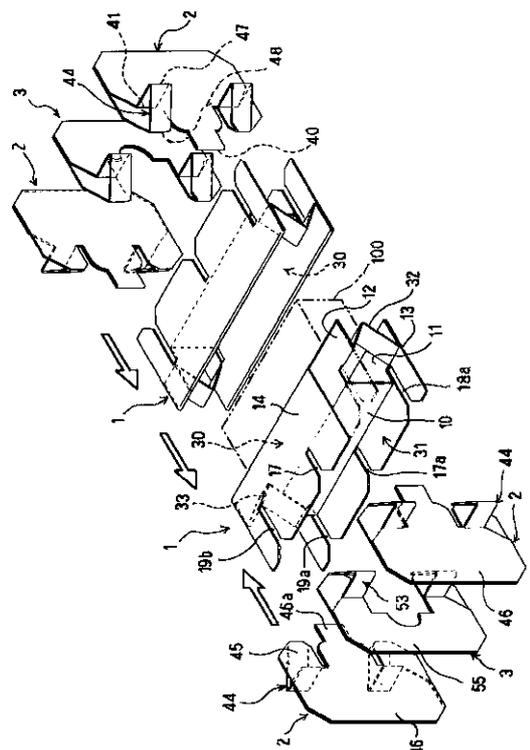
弁理士 早川 政名 (外4名)

(54) 【考案の名称】 紙製緩衝体

(57) 【要約】

【課題】シート状基材の要所の折り曲げで形成されると共に、組み立てが容易で、且つ十分な緩衝機能を持った紙製緩衝体を提供する。

【解決手段】シート状基材の要所を折り曲げて緩衝体本体1を組立て、その底面側の差込溝に補強体2, 3を差込み嵌合することで、緩衝体本体1の組み立て状態が維持されると共に、緩衝体本体1の上下方向及び左右方向の補強を行い、且つ緩衝機能の向上を図れる。



【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の要所の折り曲げにより製品嵌合凹部を有する略ケース形状に組立てられる緩衝体本体と、紙製板材からなり前記緩衝体本体の底面側に嵌合して、緩衝体本体の組み立て状態の維持と補強を行う所要数の補強体とからなる紙製緩衝体であって、

上記緩衝体本体は少なくとも、底壁と、該底壁の左右側縁から立上がる左右の内壁と、該左右の内壁の上縁から下方へ折れ曲がり下縁が底壁より下方に延出する左右の外壁とを有し、前記底壁と左右の内壁で囲まれる空間を製品嵌合凹部とすると共に、前記左右の外壁における底壁下方へ延出する延出面部の間を緩衝空間とし、さらに緩衝体本体は、前記左右の延出面部に、補強体が差込まれる差込溝を、緩衝体本体の前後方向の両端側と中間部分に適宜数設けてあり、

上記補強体は、紙製板材をほぼ中央で折り曲げて一方の面板と他方の面板が折り重なる二枚板形状とすると共に、その折線側を上縁として上記何れかの差込溝に差込んだ状態で、緩衝体本体の左右外壁の外側に突出する張出し面部と、緩衝体本体の左右外壁の間に配設される支持面部を有するよう形成した紙製緩衝体。

【請求項2】上記補強体における一方の面板の左右張出し面部に、切線と折線で形成され略三角形形状に立上がる切起し面部を備え、それら左右の切起し面部は、緩衝体本体の左右外壁に当接して緩衝体本体の左右方向の補強を図ると共に、補強体における左右の張出し面部の倒れを防止するよう形成した請求項1記載の紙製緩衝体。

【請求項3】上記一方の面板の左右張出し面部に設けた切起し面部の幅が、他方の面板の左右張出し面部とほぼ同幅又は該張出し面部より小幅になるよう形成した請求項2記載の紙製緩衝体。

【請求項4】緩衝体本体の前後方向中間部分に差込まれる補強体は、上記支持面部が緩衝体本体の底壁を支持するよう形成し、緩衝体本体の前後方向両端側に差込まれる補強体は、上記支持面部が緩衝体本体の左右外壁と左右内壁の間に配設されて緩衝体本体の前壁面又は後壁面となるよう形成し、

さらにそれら補強体は、切起し面部の立ち上がり方向が、緩衝体本体の前後方向に対し内向き又は外向きになるよう任意に選択して緩衝体本体に嵌合される請求項2

又は3記載の紙製緩衝体。

【請求項5】紙製板材からなる一枚のシート状基材の要所の折り曲げにより製品嵌合凹部を有する略ケース形状に組立てられる紙製緩衝体であって、

少なくとも、底壁と、該底壁の左右側縁から立上がる左右の内壁と、該左右の内壁の上縁から下方へ折れ曲がり下縁が底壁より下方に延出する左右の外壁とを有し、前記底壁と左右の内壁で囲まれる空間を製品嵌合凹部とすると共に、

10 一方の外壁における底壁下方の延出面部に、切線と折線で形成され他方の外壁に向けて折れ曲がる折曲面部を設けると共に、他方の外壁又は底壁に、前記折曲面部の折り曲げ状態を保持する係合部を形成し、前記折曲面部により底壁下側の緩衝機能を得るよう形成した紙製緩衝体。

【図面の簡単な説明】

【図1】緩衝体本体の展開状態を示す斜視図。

【図2】補強体の展開状態を示す斜視図。

【図3】紙製緩衝体の組立て状態を示す斜視図。

20 【図4】補強体の変形例を示す斜視図。

【図5】紙製緩衝体の組立て状態を示す平面図。

【図6】紙製緩衝体の展開状態を示す斜視図。

【図7】紙製緩衝体の組立て状態を示す斜視図。

【符号の説明】

イ、イ' : シート状基材

1, 1' : 緩衝体本体

10 : 底壁

11, 12 : 内壁

13, 14 : 外壁

30 17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b : 差込溝

30 : 製品嵌合凹部

口, 八 : 基材

2, 3, 2', 3', 60 : 補強体

42, 43, 55 : 面板

45, 54 : 張出し面部

46, 55 : 支持面部

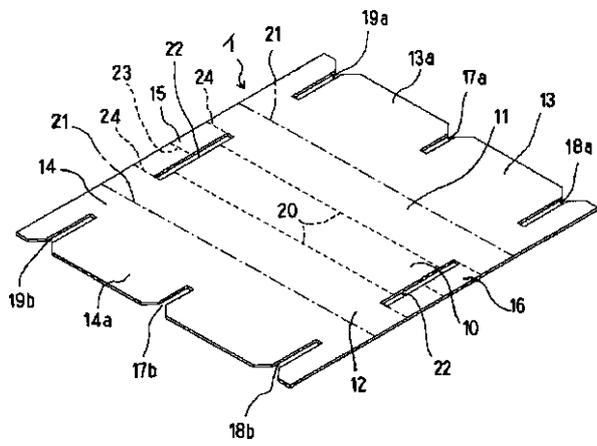
44, 53 : 切起し面部

42, 43 : 切欠き部

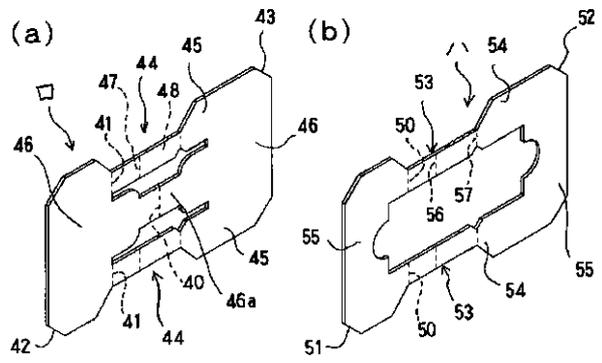
40 73 : 折曲面部

80 : 係合溝(係合部)

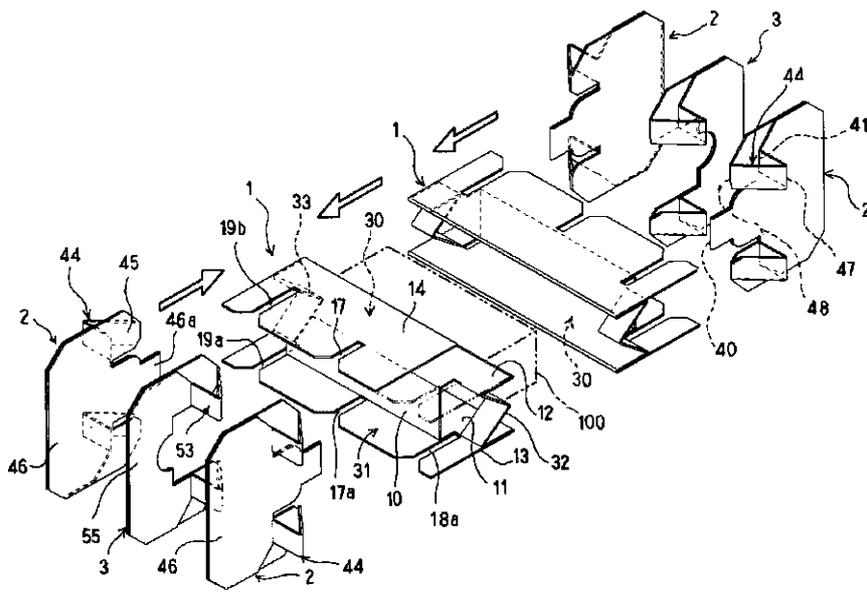
【図1】



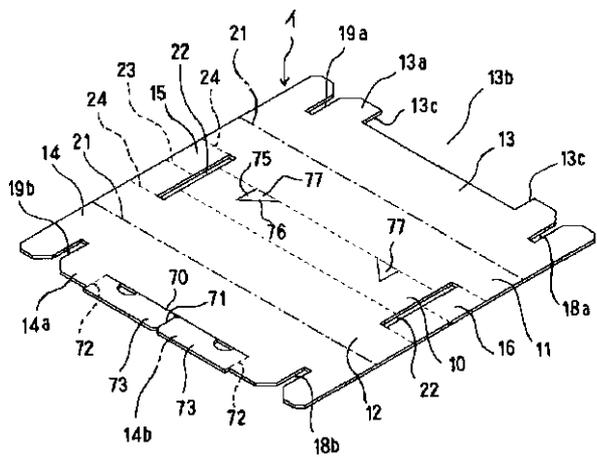
【図2】



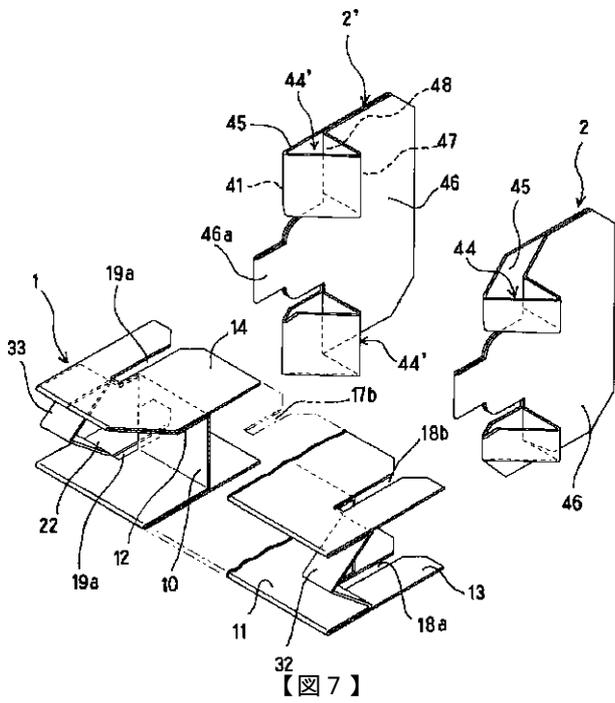
【図3】



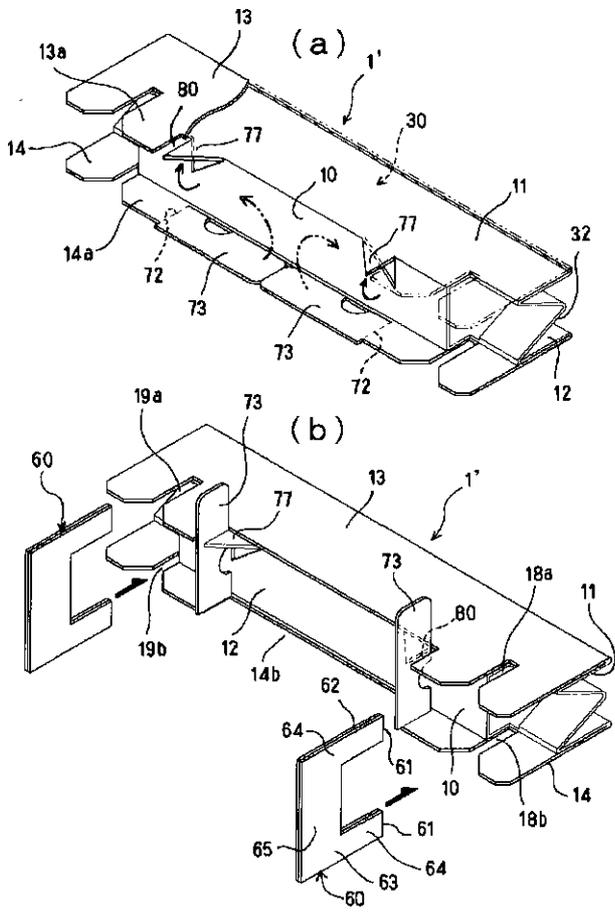
【図6】



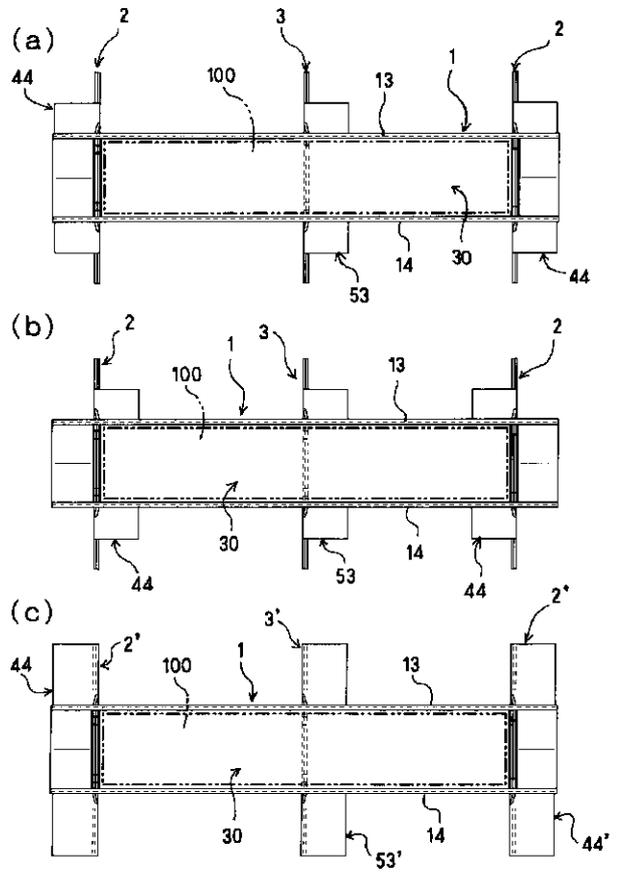
【図4】



【図7】



【図5】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は例えばノートパソコン、パソコン用プリンタ、液晶タイプの薄型モニタ等の電子応用機器やAV機器、その他各種の製品を梱包する際に用いる製品保護用の紙製緩衝体に関し、詳しくは、段ボール等の紙製板材からなるシート状基材を折り曲げて組み立てる紙製緩衝体に関する。

【0002】**【従来の技術】**

段ボール製梱包箱等に梱包するノートパソコンや液晶モニタなどの製品（被梱包物）を保護するための緩衝体として、従来ではウレタンフォームや発泡スチロール製の樹脂製緩衝体がいわれていたが、近年では廃棄後の処理が難しく環境に対する悪影響が懸念され、使用を制限する方向にある。

【0003】

このような樹脂製緩衝体の代替品として近年、段ボール等の紙製板材からなる紙製緩衝体が各種提案されている。紙製緩衝体は、紙製板材からなる一枚のシート状基材の要所の折り曲げにより、製品嵌合凹部を有する略ケース形状に組立てられるものである。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

従来の紙製緩衝体は、樹脂製緩衝体と同程度の緩衝機能を得るべく、シート状基材を複雑に折り曲げて製品嵌合凹部の下側及び左右両側に緩衝空間を形成するようになっており、組立てが面倒であると共に、紙製板材の使用量が多くなり、コスト高になる虞れがあった。

組立て作業の簡略化やコスト低減のために、シート状基材の折り曲げを構造を簡素化したり紙製板材の使用量を少なくすると、所望の緩衝機能が得らなくなる虞れがあり、この点に改良の余地を残していた。

【0005】

本考案はこのような従来事情に鑑みなされたもので、その目的とする処は、シ

ート状基材の要所の折り曲げで形成されると共に、組み立てが容易で、且つ十分な緩衝機能を持っ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請求項1に係る紙製緩衝体は、一枚のシート状基材の折り曲げにより製品嵌合凹部を有する略ケース形状に組立てられる緩衝体本体と、紙製板材からなり緩衝体本体の底面側に嵌合して緩衝体本体の組み立て状態の維持と補強を行う所要数の補強体とからなり、緩衝体本体は、底壁と、該底壁の左右側縁から立上がる左右の内壁と、該左右の内壁の上縁から下方へ折れ曲がり下縁が底壁より下方に延出する左右の外壁を有し、底壁と左右の内壁で囲まれる空間を製品嵌合凹部とし、左右の外壁における底壁下方へ延出する延出面部の間を緩衝空間とする。さらに緩衝体本体は、前記左右の延出面部に、補強体が差込まれる差込溝を、緩衝体本体の前後方向の両端側と中間部分に適宜数設けてある。且つ上記補強体は、紙製板材をほぼ中央で折り曲げて一方の面板と他方の面板が折り重なる二枚板形状とすると共に、その折線側を上縁として上記何れかの差込溝に差込んだ状態で、緩衝体本体の左右外壁の外側に突出する張出し面部と、緩衝体本体の左右外壁の間に配設される支持面部を有するよう形成したことを要旨とする。

【0007】

請求項1の構成によれば、シート状基材の要所を折り曲げて緩衝体本体を組立て、この緩衝体本体の底面側の差込溝に補強体を差込み嵌合することで、緩衝体本体の組み立て状態を維持すると共に、各補強体により、緩衝体本体の上下方向及び左右方向の補強を行い、且つ緩衝機能の向上が図れる。

補強体の数は特に限定されないが、緩衝体本体の組み立て状態の維持、補強、緩衝機能向上という観点から見れば、少なくとも緩衝体本体の前後方向両端部分に一個宛の計二個配することが良く、さらに緩衝体本体の前後方向中間部分には、梱包する製品の強度に応じた緩衝機能を得るべく、適宜数（零個又は一個以上）の補強体を配する。

換言すれば、補強体を配する位置及び数は、梱包する製品の大きさ、重量、強

度、形状などに応じて適宜選択することが可能であり、これにより、紙製緩衝体における緩衝機能や強度を適宜に調整することが出来る。

【0008】

本考案の請求項2では、請求項1の補強体における一方の面板の左右張出し面部に、切線と折線で形成され略三角形に立上がる切起し面部を備え、それら左右の切起し面部は、緩衝体本体の左右外壁に当接して緩衝体本体の左右方向の補強を図ると共に、補強体における左右の張出し面部の倒れを防止するよう形成したことを要旨とする。

【0009】

請求項2の構成によれば、補強体に設けた切起し面部が、製品嵌合凹部の左右両側に突出する左右の張出し面部による緩衝機能を向上させると共に、それら張出し面部の強度を向上させる。

【0010】

本考案の請求項3では、請求項2において、一方の面板の左右張出し面部に設けた切起し面部の幅が、他方の面板の左右張出し面部とほぼ同幅又は該張出し面部より小幅になるよう形成したことを要旨とする。

【0011】

請求項3の構成によれば、一方の面板の左右張出し面部に設けた切起し面部の幅が、他方の面板の左右張出し面部とほぼ同幅である場合は、左右の張出し面部による緩衝機能の向上効果とそれら張出し面部の強度の向上効果が高い。一方、前記切起し面部の幅が、他方の面板の左右張出し面部より小幅である場合は、前記緩衝機能の向上効果及び強度の向上効果が、ほぼ同幅である場合より低くなる。

すなわち、前記切起し面部の幅は、梱包する製品の大きさ、重量、強度、形状などに応じて適宜選択することが可能であり、これにより、紙製緩衝体における緩衝機能や強度を適宜に調整することが出来る。

【0012】

本考案の請求項4では、請求項2又は3において、緩衝体本体の前後方向中間部分に差込まれる補強体は、上記支持面部が緩衝体本体の底壁を支持するよう形

成し、緩衝体本体の前後方向両端側に差込まれる補強体は、上記支持面部が緩衝体本体の左右外壁と左右内壁の間に配設されて緩衝体本体の前壁面又は後壁面となるよう形成し、さらにそれら補強体は、切起し面部の立ち上がり方向が、緩衝体本体の前後方向に対し内向き又は外向きになるよう任意に選択して緩衝体本体に嵌合されるものとしたことを要旨とする。

【0013】

請求項4の構成によれば、緩衝体本体の前後方向中間部分に差込まれる補強体が、緩衝体本体の上下方向の強度向上に寄与し、緩衝体本体の前後方向両端側に差込まれる補強体が、緩衝体本体の前後方向の強度向上に寄与する。また夫々の補強体における切起し面部の立ち上がり方向を任意に選択することで、紙製緩衝体における緩衝機能や強度を適宜に調整することが出来る。例えば、梱包する製品が重量物である場合は、前後両端の補強体における切起し面部の立ち上がり方向を内向きとし、各切起し面部を製品の嵌合範囲内に位置させると良く、梱包する製品が軽量物である場合は、前後両端の補強体における切起し面部の立ち上がり方向を外向きとし、各切起し面部を製品の嵌合範囲外に位置させると良い。

【0014】

本考案の請求項5に係る紙製緩衝体は、紙製板材からなる一枚のシート状基材の要所の折り曲げにより製品嵌合凹部を有する略ケース形状に組立てられるものであって、少なくとも、底壁と、該底壁の左右側縁から立上がる左右の内壁と、該左右の内壁の上縁から下方へ折れ曲がり下縁が底壁より下方に延出する左右の外壁とを有し、前記底壁と左右の内壁で囲まれる空間を製品嵌合凹部とすると共に、一方の外壁における底壁下方の延出面部に、切線と折線で形成され他方の外壁に向けて折れ曲がる折曲面部を設けると共に、他方の外壁又は底壁に、前記折曲面部の折り曲げ状態を保持する係合部を形成し、前記折曲面部により底壁下側の緩衝機能を得るよう形成したことを要旨とする。

【0015】

請求項5の構成によれば、シート状基材の要所を折り曲げて緩衝体本体を組立て、折曲面部を折り曲げると共に係合部によりその折り曲げ状態を保持することで、緩衝体本体の底面側の補強と緩衝機能の向上が図れる。

折曲面部の数は特に限定されないが、緩衝体本体の補強、緩衝機能向上という観点から見れば、少なくとも緩衝体本体の前後方向中間部分に一個配置されるよう設けるか、又は緩衝体本体の前後方向両側に一個宛の計二個配置されるよう設けると良い。

折曲面部の数と設ける位置は、梱包する製品の大きさ、重量、強度、形状などに応じて適宜選択することが可能であり、これにより、紙製緩衝体における緩衝機能や強度を適宜に調整することが出来る。

係合部の数と設ける位置は、折曲面部に対応させることは云うまでもない。

【0016】

尚、本考案に係る紙製緩衝体の緩衝体本体及び補強体は、この種技術分野で周知な紙製板材を基材として作製されるが、該紙製板材としては通常、積層段ボールが用いられる。

【0017】

【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。

図1～図5は請求項1～4に係る紙製緩衝体の一例を示し、図1～2中、イは緩衝体本体1を形成するためのシート状基材、ロ、ハは補強体2,3を形成するための基材である。

シート状基材イ、基材ロ、ハは、この種分野において周知な紙製板材、本例では積層段ボールを所要形状に型抜きし、且つ所定箇所に谷折り又は山折りとなる折線を形成し、さらに必要に応じて切線を形成したもので、これら基材イ、ロ、ハの要所の折り曲げにより、図3に示す緩衝体本体1、補強体2,3が形成される。

【0018】

以下、まず緩衝体本体1について説明すれば、緩衝体本体1はシート状基材イからなる。

シート状基材イは図1に示すように、底壁10を中心として、底壁10の左右一方の側縁から折れ曲がる内壁11と、他方の側縁から折れ曲がる内壁12と、内壁11の外縁から折れ曲がる外壁13と、内壁12の外縁から折れ曲がる外壁

14を、夫々折線20, 21を介して連設状に形成してなる。

【0019】

底壁10の前後方向端部15, 16は切溝22により底壁10から分離し、これら端部15, 16は中央部位と左右の折線23, 24で内側へ略V字形に折り曲げ可能に形成する。

【0020】

外壁13, 14はその高さ寸法が、内壁11, 12の高さ寸法より大きくなるよう形成し、緩衝体本体1を組立てた際に、外壁13, 14の下縁が底壁10より下方に延出するようにする。

【0021】

また外壁13, 14には、差込溝17a, 17b、18a, 18b、19a, 19bを、左右対称位置に形成する。

差込溝17a, 17bは、緩衝体本体1の前後方向中央部分に、底壁10下方に延出する延出面部13a, 14aの高さに相当する領域に形成する。

差込溝18a, 18b、19a, 19bは、緩衝体本体1の前後方向両端に、底壁10下方に延出する延出面部13a, 14aの高さに相当する領域よりも高くなるよう形成する。

【0022】

このようなシート状基材Iを各折線で所要方向へ折り曲げて、緩衝体本体1を組立てる。

緩衝体本体1は、底壁10、該底壁10の左右側縁から立上がる左右の内壁11, 12、該左右の内壁11, 12の上縁から下方へ折れ曲がる左右の外壁13, 14を有すると共に、底壁10と左右の内壁11, 12で囲まれる空間を製品嵌合凹部30とする略ケース形状に形成される。

また緩衝体本体1は、左右の外壁13, 14における底壁下方へ延出する延出面部13a, 14aの間を緩衝空間31とし、さらに左右の外壁13, 14に、補強体2, 3が差込まれる差込溝17a, 17b、18a, 18b、19a, 19bを、緩衝体本体の前後方向の両端側と中間部分に備える。

【0023】

底壁10の前後端部15, 16は前述のように略V字形に折り曲げ、該V字形折り曲げ部分と、内壁11, 12の前後端部とで、製品嵌合凹部30の前後両側に、略M字形の補強部32, 33を形成する。

【0024】

次に補強体について説明すれば、補強体2は基材口から、補強体3は基材八からなる。

【0025】

基材口は図2(a)に示すように、折線40, 41に沿って折り曲げることで相互に重なる一方の面板42と他方の面板43からなる。

これら面板42, 43は、折線40, 41側を上縁として差込溝18a, 18b又は19a, 19bに差込んだ際、緩衝体本体1の外壁13, 14の外側に突出する張出し面部44, 45と、緩衝体本体1の外壁13, 14の間に配設される支持面部46を有する。

【0026】

面板42の左右の張出し面部44は、切線により所要幅に裁断されると共に折線47, 48により略三角形に立上がるよう形成した切起し面部で構成し、それら左右の切起し面部44は、緩衝体本体1の外壁13, 14に当接して緩衝体本体1の左右方向の補強を図ると共に、補強体2における左右の張出し面部44, 45の倒れを防止する。

【0027】

本例では、左右の切起し面部44の幅は、他方の面板43の左右の張出し面部45より小幅になるよう形成し、緩衝体本体1の左右方向の強度を所望程度に低減し、製品100が軽量物である場合に対応している。

また支持面部46は、緩衝体本体1の外壁13, 14と内壁11, 12の間に配設されて緩衝体本体1の前壁面又は後壁面となるよう形成する。支持面部46の折線40側になる上縁部46aは上記切溝22に差込可能に形成する。

【0028】

基材八は図2(b)に示すように、折線50に沿って折り曲げることで相互に重なる一方の面板51と他方の面板52からなる。

これら面板51, 52は、折線50側を上縁として差込溝17a, 17bに差込んだ際、緩衝体本体1の外壁13, 14の外側に突出する張出し面部53, 54と、緩衝体本体1の外壁13, 14の間に配設される支持面部55を有する。

【0029】

面板51の左右の張出し面部53は、切線により所要幅に裁断されると共に折線56, 57により略三角形に立上がるよう形成した切起し面部で構成し、それら左右の切起し面部53は、緩衝体本体1の外壁13, 14に当接して緩衝体本体1の左右方向の補強を図ると共に、補強体3における左右の張出し面部53, 54の倒れを防止する。

【0030】

本例では、左右の切起し面部53の幅は、他方の面板52の左右の張出し面部54より小幅になるよう形成し、緩衝体本体1の左右方向の強度を所望程度に低減し、製品100が軽量物である場合に対応している。

また支持面部55は、緩衝体本体1の外壁13, 14と底壁10の間に配設されて緩衝体本体1の底壁10を支持し得るよう形成する。

【0031】

このような基材口, 八を折線40, 41, 50で折り曲げて、二重板状の補強体2, 3を組立てる。

【0032】

補強体2は緩衝体本体1の差込溝18a, 18bと19a, 19bに差込まれ、補強体3は緩衝体本体1の差込溝15a, 15bに差込まれ、夫々緩衝体本体1の底面側に嵌合して、緩衝体本体1の組み立て状態を維持すると共に、緩衝体本体1の緩衝機能, 耐久性, 強度の向上などに寄与する。

【0033】

尚、本例においては、補強体2は緩衝体本体1の前後方向両端に配するために二個用い、補強体3は緩衝体本体1の前後方向ほぼ中心部に配するために一個用いる。

【0034】

以上説明した緩衝体本体1と補強体2, 3からなる本例の紙製緩衝体は、図3

に示すように、緩衝体本体1の前後両端に補強体2, 2を差し込み、中心部に補強体3を差込んで組立てる。

そして、緩衝空間31と、補強体2, 3の支持面部46, 55による緩衝機能により、製品嵌合凹部30に嵌合する製品100の上下方向の緩衝がなされ、補強体2, 3の左右の張出し面部44, 45, 53, 54による緩衝機能により、製品嵌合凹部30に嵌合する製品100の左右方向の緩衝がなされる。また、補強体2, 2の支持面部46と、略M字形の補強部32, 32により、製品嵌合凹部30の前後両側の緩衝がなされる。

さらに補強体2, 3と補強部32により、紙製緩衝体の耐久性や強度等の向上が図れる。

【0035】

処で、図3においては、緩衝体本体1の前後両端に差込む補強体2, 2は、切起し面部44の立ち上がり方向が緩衝体本体1の前後方向に対し外向きになるようにし、各切起し面部44を製品嵌合凹部30から外れた箇所に位置させている。この場合、製品嵌合凹部30に対する切起し面部44による補強効果が低減され、梱包する製品100が軽量物である場合に好ましい(図5の(a)参照)。

【0036】

一方、梱包する製品100が重量物である場合は、図4に示すように、補強体2, 2は、切起し面部44の立ち上がり方向が緩衝体本体1の前後方向に対し内向きになるようにし、各切起し面部44を製品嵌合凹部30の範囲内に位置させ、製品嵌合凹部30に対する切起し面部44による補強効果が寄与するようにすると良い(図5の(b)参照)。

【0037】

また、図4中に示す補強体2'は、左右の切起し面部44'の幅が、他方の面板43の左右の張出し面部45とほぼ同幅になるよう形成している。この場合、左右の切起し面部44'と左右の張出し面部45による緩衝機能と強度が向上し、梱包する製品100が重量物である場合に好ましい。尚、この場合、図5の(c)に示すように、緩衝体本体1の前後両端に差込む補強体2', 2'と中心に差込む補強体3'の切起し面部44', 53'を同様に形成することは云うまでもな

い。

【0038】

次に、請求項5に係る紙製緩衝体の一例を図6及び図7を参照して説明する。この紙製緩衝体は、緩衝体本体1'と補強体60、60からなり、緩衝体本体1'はシート状基材イ'で形成される。

緩衝体本体1'は上述の緩衝体本体1と、シート状基材イ'は上述のシート状基材イと基本的な構成が同じであり、同様の構成部分は図中に上記と同じ符号を付して重複する説明を省略し、相違点について以下に述べる。

【0039】

外壁14における延出面部14aには、切線70、71と折線72、72で形成される左右の折曲面部73、73が形成される。

それら折曲面部73は折線72に沿って外壁13に向けて折り曲げることで、底壁10の下方に位置する。

また外壁13における延出面部13aには、折曲面部73を折り曲げることで形成される延出面部14aの空隙14bに対応させて空隙13bを形成する。

【0040】

底壁10には、前記折曲面部73の折り曲げ状態を保持する係合部を、夫々の折曲面部73に対応させて二箇所形成する。

この例の係合部は、底壁10に切線75、76を設けて形成される切起し片77と、前記空隙13bの側縁13cとの間に形成される係合溝80で構成し、折曲面部73の先端側をその係合溝80に差込んでその折り曲げ状態を維持するようにする。

これにより、折曲面部73、73が底壁10を支える支持板として機能し、製品嵌合凹部30における上下方向の緩衝機能が得られる。

【0041】

またこの例の補強体60は、前述した補強体3を簡素にした構造のもので、折線61に沿って折り曲げることで相互に重なる一方の面板62と他方の面板63からなる。これら面板62、63は、折線61側を上縁として差込溝18a、18b又は19a、19bに差込んだ際、外壁13、14の外側に突出する張出し

面部64, 64と、外壁13, 14と底壁10の間に配設される支持面部65を有する。

【0042】

この例の紙製緩衝体は、梱包する製品が軽量物であって、紙製緩衝体の緩衝機能や強度が高すぎると好ましくない場合に好適である。

【0043】

以上、本考案に係る紙製緩衝体の二例を説明したが、本考案は図示する構造に限定されるものではなく、請求項1～5に記載される技術的思想の範囲内において、種々の変更が可能であることは云うまでもない。

【0044】

【考案の効果】

本考案は以上説明したように構成したので、下記の効果を有する。

(請求項1)

紙製板材の要所の折り曲げにより緩衝体本体を組立てると共に補強体を所定箇所に差込むだけの簡単な作業で組立てでき、また補強体により所望の緩衝機能、耐久性、強度等が得られるので、緩衝体本体及び補強体は組立て容易な簡素な構造のものとし得、従来の紙製緩衝体に比べ紙製板材の使用量が少なく済み、低コストで作製が可能である。

また、補強体数の増減で前記緩衝機能、耐久性、強度等の調整が図れるなどの効果を有する。

【0045】

(請求項2)

補強体に設けた切起し面部により、緩衝機能、耐久性、強度等のさらなる向上が図れる。

【0046】

(請求項3)

切起し面部の寸法を適宜に変更することで、緩衝機能や強度を、梱包する製品の大きさ、重量、強度、形状などに応じて適宜に設定することが出来る。

【0047】

(請求項4)

補強体の支持面部により、緩衝体の上下方向や左右方向の強度が向上される。また、夫々の補強体における切起し面部の立ち上がり方向を適宜に選択することで、緩衝機能や強度を、梱包する製品の大きさ、重量、強度、形状などに応じて適宜に設定することが出来る。

【0048】

(請求項5)

紙製板材の要所の折り曲げにより緩衝体本体を組立てると共に折曲面部を折り曲げて係合部に係合するだけの簡単な作業で組立てでき、また折曲面部により所望の緩衝機能、耐久性、強度等が得られるので、緩衝体本体は組立て容易な簡素な構造のものとし得、従来の紙製緩衝体に比べ紙製板材の使用量が少なくて済み、低コストで作製が可能である。また、折曲面部の増減で前記緩衝機能、耐久性、強度等の調整が図れるなどの効果を有する。