(19)日本国特許庁(JP)　(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3127074号
(U3127074)
(45)発行日　平成18年11月16日(2006.11.16)　(24)登録日　平成18年10月25日(2006.10.25)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 81/113 (2006.01)　B65D 81/06　102Z

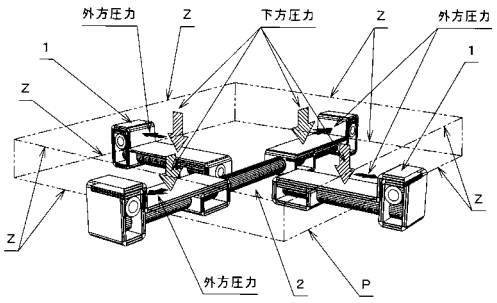
評価書の請求 未請求　請求項の数 1　OL　（全 7 頁）

(21)出願番号　実願2006-7318(U2006-7318)
(22)出願日　平成18年9月8日(2006.9.8)

(73)実用新案権者　504270426
株式会社板野紙工
広島県広島市佐伯区五日市町大字上河内４６８番地
(74)代理人　100074055
弁理士　三原　靖雄
(72)考案者　板野　護
広島県広島市佐伯区五日市町大字上河内４７５－２８

(54)【考案の名称】紙製緩衝材

(57)【要約】
【課題】　構造が簡単で表面保護と耐衝撃性に強く、比較的重量物の対応が可能で、且つ、安価で１００％リサイクル可能な紙製緩衝材を開発・提供する事にある。
【解決手段】　適宜長さと横幅を有する一枚のダンボール材を用い、これをそれぞれ折り曲げて、一方に縦型矩形枠と他方に縦型矩形枠の略半分の高さを有する横型矩形枠とを連続一体に形成し、縦型矩形枠と横型矩形枠には、これら枠体の上下内壁に接し、且つ、両枠体に連通する紙製管部材を設け、縦型矩形枠内の上部内壁と該紙製管部材との隙間部には、前記紙製管部材と直交する方向であって、且つ、前記紙製管部材と縦型矩形枠の内壁とに接触する補強紙管部材を挿入してなる緩衝ピースを設け、この緩衝ピースを複数個用い、運搬物の稜部に宛がい、又、緩衝ピースを相対向して設け、必要に応じて前記紙製管部材に変えて両緩衝ピース間に長尺紙製管部材を挿入して、包装用箱との隙間部に保持して使用するもの。
【選択図】　図４



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
適宜な長さと横幅を有する一枚のダンボール材（Ｘ）を用い、これを、それぞれ折り曲げて、一方に、縦型矩形枠（１ａ）と、他方に、縦型矩形枠（１ａ）の略半分の高さ（ｈ２）を有する横型矩形枠（１ｂ）とを連続一体に形成し、縦型矩形枠（１ａ）と横型矩形枠（１ｂ）には、これら枠体（１ａ）（１ｂ）の上下内壁に接し、且つ、両枠体（１ａ）（１ｂ）に連通する紙製管部材（３）を設け、縦型矩形枠（１ａ）内の上部内壁と該紙製管部材（３）との隙間部には、前記紙製管部材（３）と直交する方向であって、且つ、前記紙製管部材（３）と、縦型矩形枠（１ａ）の内壁とに接触する補強紙管部材（４）を挿入して設けてなる緩衝ピース（１）を設け、この緩衝ピース（１）を複数個用い、運搬物（Ｐ）の稜部（Ｚ）に宛がい、又、緩衝ピース（１）を、相対向して設け、必要に応じて、前記紙製管部材（３）に変えて、両緩衝ピース（１）（１）間に、長尺紙製管部材（５）を挿入して、包装用箱（ＤＣ）との隙間部に保持して使用する事を特徴とする紙製緩衝材。
【考案の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この考案は、紙製緩衝材に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、自動車部品や住宅建材等の比較的重量を有する運搬物の緩衝材にはダンボールだけでは耐圧面で強度不足を生じていた為、発泡プラスチック等を組み合わせて使用していた。
【０００３】
その為、使用後の処理に時間が掛かり、無駄な時間と労力を費やし、更に原料不足や価格高騰といった様々な問題が顕在化してきている。
【０００４】
そこて、これまでに出願されている緩衝材（クッション材）の特許文献を参考の為、紹介する。（特許文献１～３参照。）
【特許文献１】特開平７－１２５７７６
【特許文献２】特開２０００－３４４２７６
【特許文献３】登録実用新案公報第３０５９１８９号
【考案の開示】
【考案が解決しようとする課題】
【０００５】
そこで、上記課題を解決する為に、この考案は構造が簡単で表面保護と耐衝撃性に強く、比較的重量物の対応が可能で、且つ、安価で１００％リサイクル可能な紙製緩衝材を開発・提供する事にある。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この課題を解決する為の手段として、適宜な長さと横幅を有する一枚のダンボール材を用い、これを、それぞれ折り曲げて、一方に、縦型矩形枠と、他方に、縦型矩形枠の略半分の高さを有する横型矩形枠とを連続一体に形成し、縦型矩形枠と横型矩形枠には、これら枠体の上下内壁に接し、且つ、両枠体に連通する紙製管部材を設け、縦型矩形枠内の上部内壁と該紙製管部材との隙間部には、前記紙製管部材と直交する方向であって、且つ、前記紙製管部材と、縦型矩形枠の内壁とに接触する補強紙管部材を挿入して設けてなる緩衝ピースを設け、この緩衝ピースを複数個用い、運搬物の稜部に宛がい、又、緩衝ピースを、相対向して設け、必要に応じて、前記紙製管部材に変えて、両緩衝ピース間に、長尺紙製管部材を挿入して、包装用箱との隙間部に保持して使用するものである。
【考案の効果】

【０００７】
この考案の効果として、適宜な長さと横幅を有する一枚のダンボール材を用い、これを、それぞれ折り曲げて、一方に、縦型矩形枠と、他方に、縦型矩形枠の略半分の高さを有する横型矩形枠とを連続一体に形成し、縦型矩形枠と横型矩形枠には、これら枠体の上下内壁に接し、且つ、両枠体に連通する紙製管部材を設け、縦型矩形枠内の上部内壁と該紙製管部材との隙間部には、前記紙製管部材と直交する方向であって、且つ、前記紙製管部材と、縦型矩形枠の内壁とに接触する補強紙管部材を挿入して設けてなる緩衝ピースを設け、この緩衝ピースを複数個用い、運搬物の稜部に宛がい、又、緩衝ピースを、相対向して設け、必要に応じて、前記紙製管部材に変えて、両緩衝ピース間に、長尺紙製管部材を挿入して、包装用箱との隙間部に保持して使用する事で、構造が簡単で表面保護と耐衝撃性に強く、比較的重量物の対応が可能で、且つ、安価で１００％リサイクル可能で経済的である等、極めて有益なる効果を奏するものである。

【考案を実施するための最良の形態】

【０００８】
この考案の最良の形態として、縦型矩形枠の横ずれ防止用ストッパー高さは、標準的な運搬物の板厚寸法の１／２程度に設定し、多少の寸法誤差は紙製のスペーサー等を使用して調整する方法が望ましく、又、横幅寸法は運搬物の大きさ・重量と紙製緩衝材を使用する数に応じた耐圧強度を算出し、最適な寸法を設定する事が重要である。

【実施例１】

【０００９】
そこで、この考案の一実施例を図１～図４に基づいて詳述すると、適宜な長さと横幅を有する一枚のダンボール材（Ｘ）を用い、これを、それぞれ折り曲げて、一方に、縦型矩形枠（１ａ）と、他方に、縦型矩形枠（１ａ）の略半分の高さ（ｈ２）を有する横型矩形枠（１ｂ）とを連続一体に形成し、縦型矩形枠（１ａ）と横型矩形枠（１ｂ）には、これら枠体（１ａ）（１ｂ）の上下内壁に接し、且つ、両枠体（１ａ）（１ｂ）に連通する紙製管部材（３）を設け、縦型矩形枠（１ａ）内の上部内壁と該紙製管部材（３）との隙間部には、前記紙製管部材（３）と直交する方向であって、且つ、前記紙製管部材（３）と、縦型矩形枠（１ａ）の内壁とに接触する補強紙管部材（４）を挿入して設けてなる緩衝ピース（１）を設け、この緩衝ピース（１）を複数個用い、運搬物（Ｐ）の稜部（Ｚ）に宛がい、又、緩衝ピース（１）を、相対向して設け、必要に応じて、前記紙製管部材（３）に変えて、両緩衝ピース（１）（１）間に、長尺紙製管部材（５）を挿入して、包装用箱（ＤＣ）との隙間部に保持して使用する事を特徴とする紙製緩衝材から構成される。

【００１０】
次に、この考案の各部材質・寸法形状について説明すると、まず、緩衝ピース（１）は図１（Ａ）に示す様に、材質がダンボール製で、板厚寸法が8ｍｍで、幅寸法が７０ｍｍで、長さ寸法が５４４ｍｍのほぼ矩形状の平板の中央部一端に、Ｕ字状の切り欠き部（Ｕ）と長手方向の二箇所に、Φ２２ｍｍの紙管部材貫通用穴（Ｈ１）（Ｈ２）をそれぞれ設け、且つ、Ｕ字状の切り欠き部（Ｕ）側一端の左右両側に係止用凸部（１ｃ）（１ｃ’）と長手方向略中程部左右に、係止用凹部（１ｄ）（１ｄ’）をそれぞれ設け、且つ、長手方向の９箇所に折り曲げ部（ＢＬ）をそれぞれ設けて、図1（Ｂ）に示す様な、一方に、縦型矩形枠（１ａ）と、他方に、縦型矩形枠（１ａ）の略半分の高さ（ｈ２）を有する横型矩形枠（１ｂ）とを連続一体にした側面視がほぼＬ型形状の枠体を形成する。

【００１１】
又、図２（Ａ）は紙製管部材（３）の斜視図で、図２（Ｂ）は補強紙管部材（４）の斜視図で、図２（Ｃ）は長尺紙製管部材（５）の斜視図を示す。

【００１２】
そして、図３（Ａ）は、緩衝ピース（１）の斜視図を示し、適宜な長さと横幅を有する一枚のダンボール材（Ｘ）を用い、これを、それぞれ折り曲げて、一方に、縦型矩形枠（１ａ）と、他方に、縦型矩形枠（１ａ）の略半分の高さ（ｈ２）を有する横型矩形枠（１ｂ）とを連続一体に形成した緩衝ピース（１）の中央部２箇所にそれぞれ設けた紙管部材

貫通用穴（Ｈ１）（Ｈ２）及びＵ字状の切り欠き部（Ｕ）に、直径Φ２２ｍｍ×長さ１４０ｍｍの円筒状の紙製管部材（３）を縦方向に嵌挿し、且つ、紙製管部材（３）と直交し、縦型矩形枠（１ａ）の内壁とに接触する、直径Φ３０ｍｍ×長さ７０ｍｍの円筒状の補強紙管部材（４）を嵌挿して緩衝ピース全体の剛性を高めている。

【００１３】

又、図３（Ｂ）は、相対向した緩衝ピース（１）（１）間に、長尺紙製管部材（５）を挿入した時の斜視図を示し、上記（００１０）で説明した二つの緩衝ピース（１）（１）をそれぞれ相対向させ、同様にして、緩衝ピースの中央部２箇所にそれぞれ設けた紙管部材貫通用穴（Ｈ１）（Ｈ２）及びＵ字状の切り欠き部（Ｕ）に、直径Φ２２ｍｍ×長さ７４０ｍｍの円筒状の長尺紙製管部材（５）を縦方向に嵌挿し、且つ、紙製管部材（３）と直交し、縦型矩形枠（１ａ）の内壁とに接触する、直径Φ３０ｍｍ×長さ７０ｍｍの円筒状の補強紙管部材（４）を嵌挿して設け、固着部材全体の剛性を高めると同時に、紙管の特性である弾力と復元力を利用して上下方向の衝撃を吸収するものである。

【００１４】

又、図４は、紙製緩衝材に運搬物（Ｐ）を装着時の一例で、下方圧力と外方圧力の加圧方向を示す斜視図である。本図の場合は、緩衝ピース（１）を４個と、長手方向側に、紙製管部材（３）の代わりに長尺紙製管部材（５）を１個使用した場合を示すが、運搬物（Ｐ）の大きさや形状に合わせて緩衝ピース（１）の使用する数や寸法形状を適宜変更又は調整しても構わない。

【００１５】

又、図５は、ダンボール箱（ＤＣ）に上下相対向し重合して設けた、それぞれの紙製緩衝材（１）（１）の中に、運搬物（Ｐ）を装着した時の断面図を示し、縦型矩形枠（１ａ）の高さ寸法（ｈ１）は、収納するダンボール箱（ＤＣ）の内幅寸法（Ｈ）の１／２程度が望ましい。又、縦型矩形枠（１ａ）の横ずれ防止用ストッパー高さ（ｔ）は、標準的な運搬物（Ｐ）の板厚寸法（Ｔ）の１／２程度に設定する事が望ましく、万が一、隙間が生じる場合は、紙製（ダンボール紙等）のスペーサーを装着して対応する事も可能である。

【実施例２】

【００１６】

その他の事例として、上記の紙製緩衝材は、緩衝ピース（１）の中央部に円筒状の紙製管部材（３）を縦方向に１箇所のみ嵌挿して補強していたが、更に強度を要する場合には、図６（Ａ）（Ｂ）に示す様に、緩衝ピースの板巾を適宜拡張し、且つ、紙製管部材（３）を左右２箇所又は３箇所と、運搬物（Ｐ）の重量に応じて増やす事も可能である。又、必要に応じて、紙製管部材（３）の代わりに長尺紙製管部材（５）を使用する場合も、同様にして、緩衝ピースの板巾を適宜拡張し、且つ、長尺紙製管部材（５）を左右２箇所又は３箇所に増やして強度アップを図る事も可能である。

【産業上の利用可能性】

【００１７】

この考案の紙製緩衝材は、構造が簡単で表面保護と耐衝撃性に強く、比較的重量物の対応が可能で、且つ、安価で１００％リサイクル可能で経済的である為、多くの自動車産業・住宅建材・運送関係市場等に寄与する点で産業上の利用可能性を有する。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】この考案の一実施例を示し、（Ａ）は緩衝ピース枠体の展開平面図で、（Ｂ）は緩衝ピース枠体の折り曲げ要領を示す斜視図である。

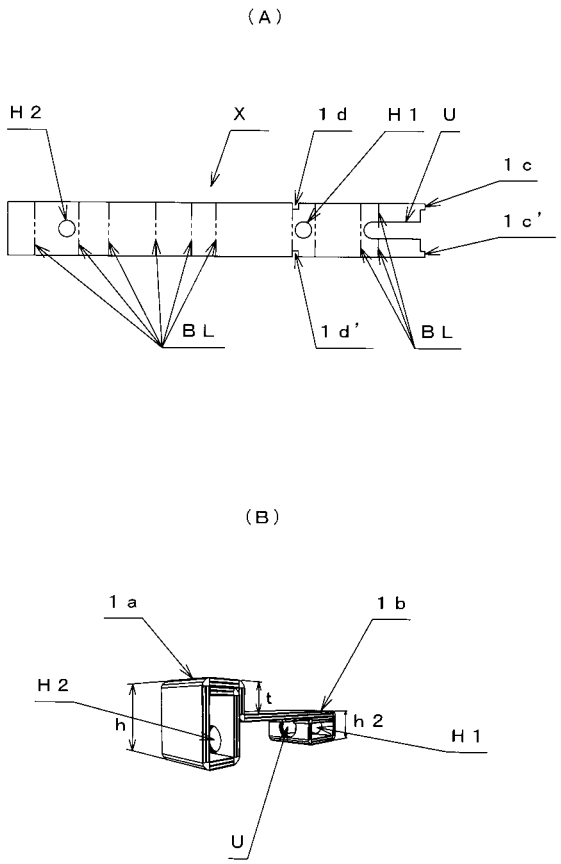
【図２】この考案の一実施例を示し、（Ａ）は縦方向の紙製管部材で、（Ｂ）は横方向の補強紙管部材で、（Ｃ）は長尺紙管部材で、何れも斜視図である。

【図３】この考案の一実施例を示し、（Ａ）は緩衝ピースで、（Ｂ）は長尺紙製管部材使用時の緩衝ピースで何れも斜視図である。

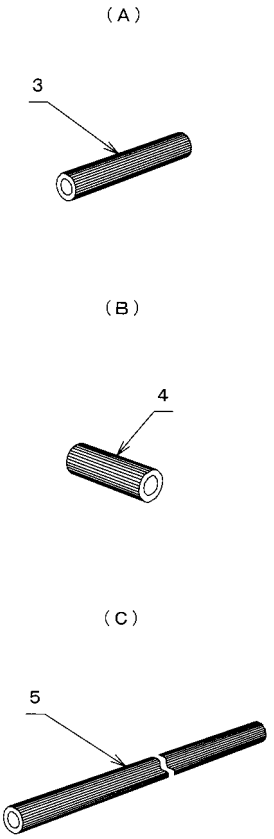
【図４】この考案の使用例を示し、運搬物と紙製緩衝材（下部）の組立要領を示す斜視図である。

【図５】この考案の使用例を示し、運搬物と紙製緩衝材（上・下部）の組立要領を示す断面図である。
【図６】この考案のその他の実施例を示し、（Ａ）は紙製管部材を２本使用時の緩衝ピースの斜視図で、（Ｂ）は紙製管部材を３本使用時の緩衝ピースの斜視図である。
【符号の説明】
【００１９】
１　緩衝ピース
１ａ　縦型矩形枠
１ｂ　横型矩形枠
１ｃ　係止用凸部
１ｃ’　係止用凸部
１ｄ　係止用凹部
１ｄ’　係止用凹部
２　長尺紙製管部材使用時の緩衝ピース
３　紙製管部材
４　補強紙製管部材
５　長尺紙製管部材
１１　緩衝ピース
１１’　緩衝ピース
ＢＬ　折り曲げ部
ＤＣ　ダンボール箱
Ｈ　ダンボール箱の内幅寸法
Ｈ１　紙製管部材貫通用穴
Ｈ２　紙製管部材貫通用穴
ｈ１　縦型矩形枠の高さ寸法
ｈ２　横型矩形枠の高さ寸法
Ｕ　Ｕ字状の切り欠き部
Ｐ　運搬物
Ｔ　運搬物の板厚寸法
ｔ　横ずれ防止用ストッパー高さ
Ｚ　稜部

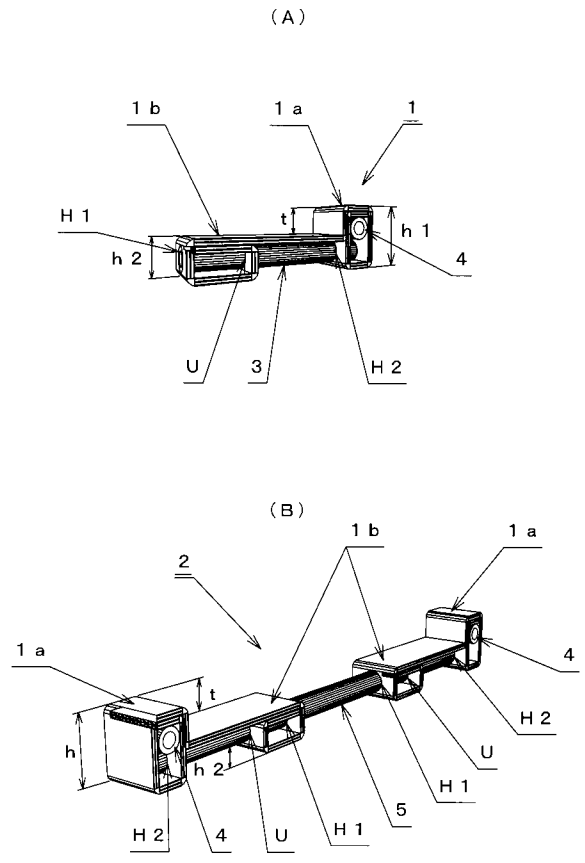
【図１】


（A）
H２
X
１ｄ
H１
U
１ｃ
１ｃ’
ＢＬ
１ｄ’
ＢＬ
（B）
１ａ
１ｂ
H２
t
h
h２
H１
U

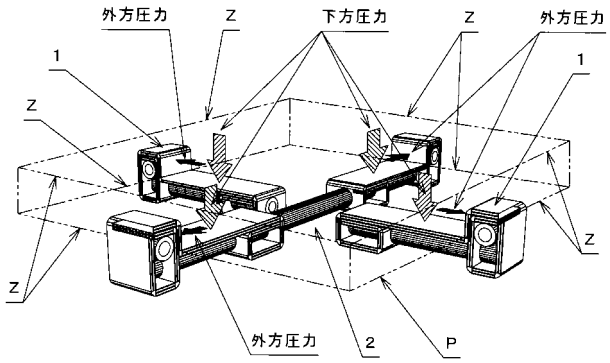
【図２】


（A）
3
（B）
4
（C）
5

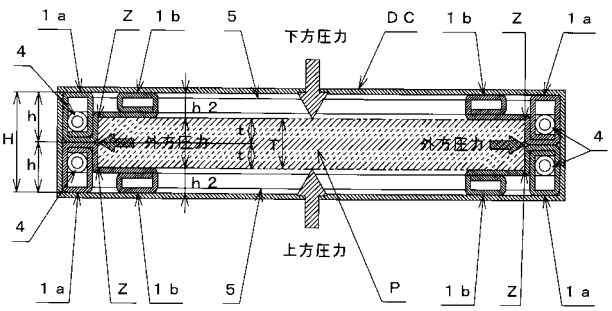
【図３】


（A）
１ｂ
１ａ
1
H１
t
h１
h２
4
U
3
H２
（B）
１ｂ
１ａ
2
1ａ
4
t
h
h２
H２
U
H１
5
H２
4
U
H１

【図４】

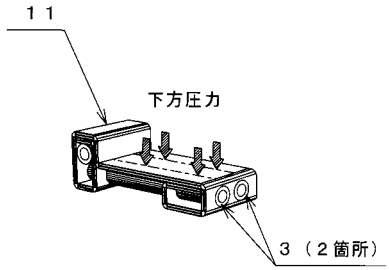

外方圧力
Z
下方圧力
Z
外方圧力
1
Z
1
Z
Z
外方圧力
2
P

【図５】


１ａ
Z
１ｂ
5
下方圧力
DC
１ｂ
Z
１ａ
4
h
H
h
h２
外方圧力
t
T
外方圧力
4
h２
4
上方圧力
１ａ
Z
１ｂ
5
P
１ｂ
Z
１ａ

【図６】

（Ａ）



（Ｂ）

