

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6358239号
(P6358239)

(45) 発行日 平成30年7月18日(2018.7.18)

(24) 登録日 平成30年6月29日(2018.6.29)

(51) Int.Cl.	F 1
B65D 81/05 (2006.01)	B 65 D 81/05 200
B65D 77/26 (2006.01)	B 65 D 77/26 R
B65D 5/50 (2006.01)	B 65 D 5/50 101 A

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-226965 (P2015-226965)
 (22) 出願日 平成27年11月19日 (2015.11.19)
 (65) 公開番号 特開2017-95123 (P2017-95123A)
 (43) 公開日 平成29年6月1日 (2017.6.1)
 審査請求日 平成29年8月24日 (2017.8.24)

(73) 特許権者 000006150
 京セラドキュメントソリューションズ株式
 会社
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 (74) 代理人 100167302
 弁理士 種村 一幸
 (74) 代理人 100135817
 弁理士 華山 浩伸
 (72) 発明者 板野 篤
 大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セ
 ラドキュメントソリューションズ株式会社
 内
 審査官 植前 津子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 梱包材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

緩衝性の板材で形成され、被梱包品とともに梱包箱内に収容される梱包材であって、
 一の平面に沿って形成された基部と、

前記基部の一の主面に沿う空間の三方を囲む緩衝部と、を備え、

前記緩衝部は、

前記基部に対して第1屈曲部を介して連なり、前記基部から前記基部の前記主面側へ起立し、起立方向に沿う一方の第1側縁から前記基部に沿って第1切れ込みが形成された第1縦板部と、

前記基部に対して第2屈曲部を介して連なり、前記基部から前記基部の前記主面側へ起立し、前記第1縦板部に対向して形成された第2縦板部と、

前記第2縦板部に対し、前記第2縦板部の起立方向に沿って形成された第3屈曲部を介して連なり、前記第3屈曲部から前記第1縦板部における前記第1側縁の反対側の第2側縁に沿う第4屈曲部までに亘って形成された第3縦板部と、

前記第3縦板部に対して前記第4屈曲部を介して連なり、前記第1縦板部における前記第2縦板部に対向する面の反対側の面に重なって形成された第4縦板部と、

前記第4縦板部に対し、前記第1切れ込みに沿って形成された第5屈曲部を介して連なり、前記第5屈曲部から前記第1切れ込み内を経て前記基部の前記主面に重なる範囲に亘って形成され、前記第1縦板部における前記第1切れ込みの底の部分が挿入された第2切れ込みが形成された鉤状部と、を備える梱包材。

10

20

【請求項 2】

前記第3縦板部における前記基部の前記主面に対向する縁に、前記第4屈曲部側から前記基部に沿って形成された欠け部が形成されており、

前記欠け部の前記基部に沿う方向の幅は、前記第1縦板部の前記基部からの起立方向の高さよりも大きい、請求項1に記載の梱包材。

【請求項 3】

前記第1縦板部の外縁における前記第2側縁と前記第1屈曲部に対して反対側の頭頂の縁との間に傾斜した縁が形成されている、請求項2に記載の梱包材。

【請求項 4】

一対の前記緩衝部が前記基部の長手方向の両端部に形成されており、

10

一対の前記緩衝部の前記第3縦板部は、前記基部の長手方向の中央側に形成されており、

前記基部の長手方向の中央から一対の前記緩衝部各々を見た場合における前記緩衝部の各構成要素の左右の位置関係が同じである、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の梱包材。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、緩衝性の板材で形成された梱包材に関する。

【背景技術】

20

【0002】

一般に、段ボールなどの緩衝性の板材で形成された梱包材が、被梱包品とともに直方体状の梱包箱に収容される場合が多い。前記梱包材は、予め罫線が形成された平坦な母材を前記罫線に沿って折り曲げる作業によって作製される。前記梱包箱も、段ボールなどの緩衝性の板材で形成されている。

【0003】

例えば、前記梱包材が、差し込み構造などによって他の前記梱包部材と連結される場合がある。一方、前記梱包材が、他の前記梱包部材と連結されない独立した部材であることもある。

【0004】

30

他の部材から独立した前記梱包材は、前記被梱包品と前記梱包箱の内側面との隙間に挿入される。これにより、前記梱包材は、前記被梱包品と前記梱包箱の内側面との間隔を維持するスペーサー部材として機能する（例えば、特許文献1参照）。さらに、前記梱包材は、落下などによって前記梱包箱が受ける外力に応じて潰れることにより、前記被梱包品に伝わる衝撃を緩和する。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】****【特許文献1】特開2013-228505号公報****【発明の概要】**

40

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

ところで、他の部材から独立した前記梱包材は、上下および左右に板状部を有する角筒状に形成される場合が多い。この場合、前記梱包材は、外力を受ける方向に沿って形成された一対の前記板状部が潰れることにより、緩衝機能を発揮する。

【0007】

しかしながら、前記梱包材の角筒状の部分は、外力を受けたときに、断面形状が長方形から平行四辺形に変形しやすい。即ち、外力を受ける方向に沿って形成された一対の前記板状部が、潰れる前に、外力の方向に交差する方向へ倒れやすい。そうすると、前記梱包材が、本来の緩衝性能を発揮しないおそれがある。

50

【0008】

また、前記梱包材が作製および解体される際に、前記母材が、予め形成された前記墨線とは異なる部分で折り曲げられることが多い。そうすると、前記母材が劣化し、前記梱包材の再利用が難しくなる。

【0009】

従って、前記梱包材の再利用性を高めるためには、前記梱包材が前記母材から作製される過程、および、前記梱包材が元の前記母材へ解体される過程において、材料が劣化しにくいことが望ましい。

【0010】

本発明の目的は、梱包材が外力を受ける方向に沿って形成された板状部を有する場合に、前記板状部が倒れることによる緩衝性能の悪化を回避でき、さらに、前記梱包材の作製および解体の過程における材料の劣化が生じにくい梱包材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の一の局面に係る梱包材は、緩衝性の板材で形成され、被梱包品とともに梱包箱内に収容される部材である。前記梱包材は、基部および緩衝部を備える。前記基部は、一の平面に沿って形成された部分である。前記緩衝部は、前記基部の一の正面に沿う空間の三方を囲む部分である。前記緩衝部は、第1縦板部と、第2縦板部と、第3縦板部と、第4縦板部と、鉤状部とを備える。前記第1縦板部は、前記基部に対して第1屈曲部を介して連なり、前記基部から前記基部の前記正面側へ起立した部分である。前記第1縦板部には、起立方向に沿う一方の第1側縁から前記基部に沿って第1切れ込みが形成されている。前記第2縦板部は、前記基部に対して第2屈曲部を介して連なり、前記基部から前記基部の前記正面側へ起立した部分である。前記第2縦板部は、前記第1縦板部に対向して形成されている。前記第3縦板部は、前記第2縦板部に対し、前記第2縦板部の起立方向に沿って形成された第3屈曲部を介して連なる部分である。前記第3縦板部は、前記第3屈曲部から前記第1縦板部における前記第1側縁の反対側の第2側縁に沿う第4屈曲部までに亘って形成されている。前記第4縦板部は、前記第3縦板部に対して前記第4屈曲部を介して連なる部分である。前記第4縦板部は、前記第1縦板部における前記第2縦板部に對向する面の反対側の面に重なって形成されている。前記鉤状部は、前記第4縦板部に対し、前記第1切れ込みに沿って形成された第5屈曲部を介して連なる部分である。前記鉤状部は、前記第5屈曲部から前記第1切れ込み内を経て前記基部の前記正面に重なる範囲に亘って形成されている。前記鉤状部には、前記第1縦板部における前記第1切れ込みの底の部分が挿入された第2切れ込みが形成されている。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、梱包材が外力を受ける方向に沿って形成された板状部を有する場合に、前記板状部が倒れることによる緩衝性能の悪化を回避でき、さらに、前記梱包材の作製および解体の過程における材料の劣化が生じにくい梱包材を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、実施形態に係る梱包材の斜視図である。

【図2】図2は、実施形態に係る段ボールの目方向が記された梱包材の斜視図である。

【図3】図3は、実施形態に係る梱包材の展開図である。

【図4】図4は、作製途中の実施形態に係る梱包材の斜視図である。

【図5】図5は、実施形態に係る梱包材および内梱包容器の斜視図である。

【図6】図6は、被梱包品を収容する内梱包容器の一例の斜視図である。

【図7】図7は、参考例に係る梱包材の展開図である。

【図8】図8は、参考例に係る梱包材の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

10

20

30

40

50

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明する。なお、以下の実施形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格を有さない。

【0015】

【梱包材1の構成】

まず、図1～3を参照しつつ、実施形態に係る梱包材1の構成について説明する。梱包材1は、緩衝性の板材で形成された部材である。本実施形態において、前記板材は、段ボールである。なお、段ボール以外の緩衝性の板材が採用されることも考えられる。後述するように、梱包材1は、被梱包品9とともに梱包箱6内に収容される(図5参照)。

【0016】

梱包材1は、予め罫線が形成された平坦な母材10を前記罫線に沿って折り曲げる作業によって作製される(図3参照)。図3に示される展開図は、平坦な母材10の平面図でもある。

【0017】

図3において、2点鎖線が前記罫線を表す。図3に示される全ての前記罫線は、谷折りの折り目となる部分である。また、図3において、実線は母材10の外形および母材10に形成されたスリットを表す。また、ハッチングが記された部分は、母材10に形成された開口である。図3と図1, 2とにおいて、相互に対応する部分には、同じ参照符号が付されている。

【0018】

図1に示されるように、梱包材1は、基部2および緩衝部3を備える。本実施形態において、一対の緩衝部3が、基部2の長手方向の両端部に形成されている。

【0019】

基部2は、一の平面に沿って形成された平坦な部分である。緩衝部3は、基部2における一方の面の側に起立して形成されている。以下の説明において、基部2における緩衝部3が形成されている側の面を第1主面2aと称し、基部2における第1主面2aに対し反対側の面を第2主面2bと称する。

【0020】

緩衝部3各々は、基部2の第1主面2aに沿う空間の三方を囲む部分である。緩衝部3各々は、第1縦板部31、第2縦板部32、第3縦板部33、第4縦板部34および鉤状部35を備える。

【0021】

第1縦板部31は、基部2に対して第1屈曲部41を介して連なり、基部2から第1主面2a側へ起立した部分である。即ち、第1屈曲部41は、基部2と第1縦板部31との境界線を成す部分である。

【0022】

第1縦板部31には、第1切れ込み313が形成されている。第1切れ込み313は、第1縦板部31におけるその起立方向に沿う一方の第1側縁311から基部2に沿って形成されている。

【0023】

なお、第1縦板部31における、第1縦板部31の起立方向に沿う2箇所の側縁のうち、一方が第1側縁311であり、他方が第2側縁312である。第2側縁312は、第1縦板部31における第1側縁311の反対側の側縁である。

【0024】

第2縦板部32は、基部2に対して第2屈曲部42を介して連なり、基部2から第1主面2a側へ起立した部分である。即ち、第2屈曲部42は、基部2と第2縦板部32との境界線を成す部分である。第2縦板部32は、第1縦板部31に対向して形成されている。

【0025】

第3縦板部33は、第2縦板部32に対し、第2縦板部32の起立方向に沿って形成さ

10

20

30

40

50

れた第3屈曲部43を介して連なる部分である。即ち、第3屈曲部43は、第2縦板部32と第3縦板部33との境界線を成す部分である。

【0026】

第3縦板部33は、第3屈曲部43から第4屈曲部44までに亘って形成されている。第4屈曲部44は、第1縦板部31の第2側縁312に沿って屈曲した部分である。

【0027】

第4縦板部34は、第3縦板部33に対して第4屈曲部44を介して連なる部分である。即ち、第4屈曲部44は、第3縦板部33と第4縦板部34との境界線を成す部分である。第4縦板部34は、第1縦板部における前記第2縦板部に対向する面の反対側の面に重なって形成されている。

10

【0028】

鉤状部35は、第4縦板部34に対し、第1切れ込み313に沿って形成された第5屈曲部45を介して連なる部分である。即ち、第5屈曲部45は、第4縦板部34と鉤状部35との境界線を成す部分である。鉤状部35は、第5屈曲部45から第1切れ込み313内を経て基部2の第1主面2aに重なる範囲に亘って形成されている。

【0029】

鉤状部35には、第1縦板部31における第1切れ込み313の底部3130が挿入された第2切れ込み351が形成されている。即ち、鉤状部35は、第5屈曲部45から第2縦板部32側へ張り出し、さらに、第1屈曲部41に沿って第3縦板部33側へ延びた鉤状に形成されている。

20

【0030】

従って、鉤状部35は、第1縦板部31における第1切れ込み313の底部3130に引っ掛かる。鉤状部35が第1切れ込み313の底部3130に引っ掛けた状態は、第2切れ込み351の底部3510と第1切れ込み313の底部3130とが対向し、第2切れ込み351と第1切れ込み313とが噛み合った状態である。

【0031】

鉤状部35が第1切れ込み313の底部3130に引っ掛かることにより、第4縦板部34が第1縦板部31に重なった状態が維持され、さらに、第1縦板部31および第4縦板部34が起立する状態が維持される。

30

【0032】

ここで、第1縦板部31、第2縦板部32、第3縦板部33および第4縦板部34の基部2からの高さを、それぞれ第1高さH1、第2高さH2、第3高さH3および第4高さH4と称する。

【0033】

本実施形態において、第1高さH1と第2高さH2とが等しい。また、第3高さH3は、第1高さH1および第2高さH2よりも低い。また、第4高さH4と第1高さH1とが等しい。

【0034】

[梱包材1の利用方法]

図5において、被梱包品9および梱包箱6が、仮想線(2点鎖線)で示されている。例えば、被梱包品9は、電子写真方式の画像形成装置の部品であるドラムユニット、現像ユニットまたは定着ユニットなどである。

40

【0035】

被梱包品9は、段ボールで形成された内梱包容器5に収容される。収容部51は、その内側に被梱包品9の収容空間50を形成している。

【0036】

図5、6に示されるように、内梱包容器5は、底板および四方の側板を有する収容部51と、収容部51の外側に形成された複数の緩衝部52、53、54とを備える。

【0037】

複数の緩衝部52、53、54は、端面緩衝部52と、側面緩衝部53と、底面緩衝部

50

54とを含む。端面緩衝部52は、内梱包容器5の長手方向の両端面の外側に形成されている。

【0038】

側面緩衝部53は、内梱包容器5の両側面の外側に形成されている。なお、内梱包容器5の両側面は、内梱包容器5の短手方向の両端面である。底面緩衝部54は、内梱包容器5の底面に形成されている。

【0039】

図5に示されるように、被梱包品9は、内梱包容器5に収容される。さらに、その内梱包容器5が、被梱包品9を内包する状態で、直方体状の梱包箱6に収容される。

【0040】

また、梱包材1は、内梱包容器5に収容された被梱包品9の上に置かれる。これにより、梱包材1は、被梱包品9とともに梱包箱6内に収容され、被梱包品9の上面と梱包箱6の天板の下面との間隔を維持するスペーサー部材として機能する。梱包材1は、内梱包容器5などの他の梱包部材と連結されない独立した部材である。

【0041】

図1, 5に示されるように、梱包材1の基部2には、基部2の長手方向に交差する方向へ張り出した張出部21が形成されている。張出部21は、内梱包容器5の収容部51に形成された欠け部511に挿入される。これにより、梱包材1の位置ズレが防がれる。

【0042】

ところで、他の部材から独立した従来の梱包材は、上下および左右に板状部を有する角筒状に形成される場合が多い。図7, 8に示される参考例に係る梱包材8は、従来の梱包材の典型例である。

【0043】

梱包材8は、予め罫線が形成された平坦な母材80を前記罫線に沿って折り曲げる作業によって作製される(図7参照)。図7に示される展開図は、平坦な母材80の平面図でもある。

【0044】

図7において、2点鎖線が前記罫線を表す。図7に示される全ての前記罫線は、谷折りの折り目となる部分である。また、図7において、実線は母材80の外形および母材80に形成されたスリットを表す。また、ハッチングが記された部分は、母材80に形成された開口である。図7と図8とにおいて、相互に対応する部分には、同じ参照符号が付されている。

【0045】

図8に示されるように、従来の梱包材8は、基部81および緩衝部82を備える。緩衝部82は、上下および左右に板状部を有する角筒状に形成されている。

【0046】

即ち、緩衝部82は、底板部86、天板部84、第1側板部83および第2側板部85を有する。また、基部2から切り起こされた係合片87が、底板部86から第2側板部85に亘って形成された開口88に挿入されている。

【0047】

係合片87の根本部以外の部分は、開口88の幅よりも広い幅で形成されている。係合片87が、開口88の縁部に引っ掛けられることにより、緩衝部82が角筒状に維持される。図7, 8に示される例では、一対の緩衝部82が、基部81の長手方向の両端部に形成されている。

【0048】

上記の場合、梱包材8は、外力F0を受ける方向に沿って形成された一対の側板部83, 85が潰れることにより、緩衝機能を発揮する。

【0049】

しかしながら、梱包材8の角筒状の緩衝部82は、外力F0を受けたときに、断面形状が長方形から平行四辺形に変形しやすい(図8の2点鎖線を参照)。即ち、外力F0を受

10

20

30

40

50

ける方向に沿って形成された一対の側板部 8 3 , 8 5 が、潰れる前に、外力 F_0 の方向に交差する方向へ倒れやすい。そうすると、梱包材 8 が、本来の緩衝性能を発揮しないおそれがある。

【0050】

また、梱包材 8 が作製および解体される際に、母材 8 0 が、予め形成された前記罫線とは異なる部分で折り曲げられることが多い。図 7 , 8 に示される例では、係合片 8 7 が、前記罫線とは異なる部分で一時的に折り曲げられてしまう。そうすると、母材 8 0 が劣化し、梱包材 8 の再利用が難しくなる。

【0051】

従って、梱包材 8 の再利用性を高めるためには、梱包材 8 が母材 8 0 から作製される過程、および、梱包材 8 が元の母材 8 0 へ解体される過程において、材料が劣化しにくいことが望ましい。

【0052】

前述したように、梱包材 1 は、外力 F_0 を受ける方向に沿って形成された板状部である第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 を備える。そして、梱包材 1 が採用されれば、第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 が倒れることによる緩衝性能の悪化を回避できる。さらに、梱包材 1 は、作製および解体の過程における材料の劣化が生じにくい。以下、梱包材 1 の作用および効果について説明する。

【0053】

【梱包材 1 の作用および効果】

梱包材 1 において、主として第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 が、それらの起立方向に沿って加わる外力 F_0 を受けたときに潰れることにより、緩衝性を発揮する。なお、第 3 縦板部 3 3 および第 4 縦板部 3 4 も、補助的に緩衝性を発揮する。

【0054】

図 2 に示される破線は、段ボールの目方向 100 を表す。目方向 100 は、段ボールのトラス構造における中空の長手方向である。

【0055】

例えば図 2 に示されるように、第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 の目方向 100 が、それらの起立方向に直交する横方向であることが考えられる。これにより、外力 F_0 に対する緩衝性がより高まる。

【0056】

なお、第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 の目方向 100 が前記横方向であれば、第 3 縦板部 3 3 および第 4 縦板部 3 4 の目方向 100 も、前記横方向となる。

【0057】

一方、外力 F_0 に対する緩衝部 3 の剛性を高めたい場合、第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 の目方向 100 が、それらの起立方向に沿う縦方向であることが考えられる。これにより、外力 F_0 に対する剛性が高まる。

【0058】

梱包材 1 において、第 3 縦板部 3 3 が、第 2 縦板部 3 2 および第 4 縦板部 3 4 を連結している。そのため、第 2 縦板部 3 2 および第 4 縦板部 3 4 が、外力 F_0 に交差する横方向の力を受けた場合、第 3 縦板部 3 3 が、その横方向の力に抗して、第 2 縦板部 3 2 および第 4 縦板部 3 4 を起立した状態に維持する。また、第 3 縦板部 3 3 と第 2 縦板部 3 2 および第 4 縦板部 3 4 との間の第 3 屈曲部 4 3 および第 4 屈曲部 4 4 において折り曲げることで形成される角部によっても、第 2 縦板部 3 2 、第 3 縦板部 3 3 、第 3 縦板部 3 4 は、外力 F_0 の方向における剛性が高まる。

【0059】

さらに、鉤状部 3 5 が、第 1 縦板部 3 1 および第 4 縦板部 3 4 を重なった状態に維持する。そのため、第 4 縦板部 3 4 が第 3 縦板部 3 3 によって起立する状態に維持されれば、第 1 縦板部 3 1 も起立する状態に維持される。

【0060】

10

20

30

40

50

従って、梱包材1が採用されれば、第1縦板部31および第2縦板部32が倒れることによる緩衝性能の悪化を回避できる。

【0061】

また、図1,3に示されるように、一対の緩衝部3の第3縦板部33は、基部2の長手方向の中央側に形成されている。さらに、基部2の長手方向の中央から一対の緩衝部3各々を見た場合における緩衝部3の各構成要素の左右の位置関係が同じである。ここで、緩衝部3の各構成要素とは、第1縦板部31、第2縦板部32、第3縦板部33、第4縦板部34および鉤状部35のことである。

【0062】

一対の緩衝部3の各構成要素が、上記のような位置関係で形成されている場合、母材10の形状が、図3に示されるように比較的正方形に近い形状になる。一方、図7に示されるような従来の梱包材8の母材80は、細長く形成される。

【0063】

母材10の形状が正方形に近い場合、梱包材1が作製および解体される際などにおいて、母材10を取り扱いやすい。

【0064】

また、母材10からの梱包材1の作製手順は、例えば以下の通りである。まず、母材10が前記黒線に沿って折り曲げられることにより、各屈曲部41～45が形成される。

【0065】

次に、図4に示されるように、第1縦板部31が基部2の第1主面2a側へ斜めに倒れるように押さえられた状態で、鉤状部35が第1縦板部31の第1切れ込み313に引っ掛けられる。その後、第1縦板部31が、基部2から直立する方向、即ち、第4縦板部34に重なる方向へ引き起こされる。これにより、第1縦板部31が、第3縦板部33と鉤状部35における第1切れ込み313の底部3130との間に挟み込まれる。なお、梱包材1は、梱包材1の作製の手順と逆の手順で解体可能である。

【0066】

梱包材1が母材10から上記のように作製される場合、母材10が前記黒線とは異なる部分で折り曲げられる工程は生じない。そのため、梱包材1の作製および解体が繰り返されても、材料が劣化しにくい。そのため、梱包材1は、高い再利用性を有している。

【0067】

また、図1,3,4に示されるように、第3縦板部33における基部2の第1主面2aに対向する縁に、欠け部331が形成されている。欠け部331は、第4屈曲部44側から基部2に沿って形成されている。

【0068】

欠け部331の基部2に沿う方向の幅W1は、第1高さH1よりも大きい(図1参照)。この場合、図4に示される手順において、第1縦板部31における第2側縁312側の端部が、第3縦板部33の下方を潜りやすい。

【0069】

従って、鉤状部35を第1縦板部31の第1切れ込み313に引っ掛ける工程、および、鉤状部35を第1切れ込み313から外す工程を円滑に行うことができる。さらに、第1縦板部31が第3縦板部33に引っ掛かることによる母材10の不測の劣化が生じにくい。

【0070】

また、図1,3,4に示されるように、第1縦板部31の外縁に傾斜縁315が形成されている。傾斜縁315は、第1縦板部31の外縁における第2側縁312と頭頂の縁314との間に形成された傾斜した縁である。なお、頭頂の縁314は、第1屈曲部41に対して反対側の縁である。

【0071】

傾斜縁315が形成されている場合、図4に示される手順において、第1縦板部31における第2側縁312側の端部が、第3縦板部33の下方をより潜りやすくなる。従って

10

20

30

40

50

、鉤状部35を第1縦板部31の第1切れ込み313に引っ掛ける工程、および、鉤状部35を第1切れ込み313から外す工程をより円滑に行うことができる。

【0072】

【応用例】

図1に示される梱包材1において、第4高さH4が、第1高さH1よりも低いことが考えられる。この場合、第1縦板部31および第2縦板部32の緩衝性のバランスが均一化されやすい。

【0073】

また、図1に示される梱包材1において、外力F0に対する緩衝部3の剛性を高めたい場合、第3高さH3が、第1高さH1および第2高さH2と同じ高さで形成されることも考えられる。

【0074】

なお、本発明に係る梱包材は、各請求項に記載された発明の範囲において、以上に示された実施形態及び応用例を自由に組み合わせること、或いは実施形態及び応用例を適宜、変形する又は一部を省略することによって構成されることも可能である。

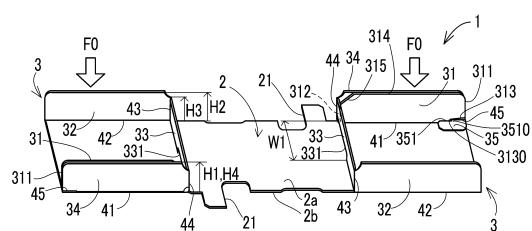
【符号の説明】

【0075】

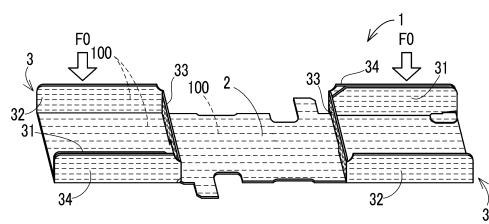
1	：梱包材	
2	：基部	
2 a	：第1主面	20
2 b	：第2主面	
3	：緩衝部	
5	：内梱包容器	
6	：梱包箱	
9	：被梱包品	
1 0	：母材	
2 1	：張出部	
3 1	：第1縦板部	
3 2	：第2縦板部	
3 3	：第3縦板部	30
3 4	：第4縦板部	
3 5	：鉤状部	
4 1	：第1屈曲部	
4 2	：第2屈曲部	
4 3	：第3屈曲部	
4 4	：第4屈曲部	
4 5	：第5屈曲部	
5 0	：収容空間	
5 1	：収容部	
1 0 0	：目方向	40
3 1 1	：第1縦板部の第1側縁	
3 1 2	：第1縦板部の第2側縁	
3 1 3	：第1切れ込み	
3 1 4	：第1縦板部の頭頂の縁	
3 1 5	：傾斜縁	
3 3 1	：欠け部	
3 5 1	：第2切れ込み	
3 1 3 0	：第1切れ込みの底部	
3 5 1 0	：第2切れ込みの底部	
F 0	：外力	50

- H 1 : 第1高さ (第1縦板部の高さ)
 H 2 : 第2高さ (第2縦板部の高さ)
 H 3 : 第3高さ (第3縦板部の高さ)
 H 4 : 第4高さ (第4縦板部の高さ)

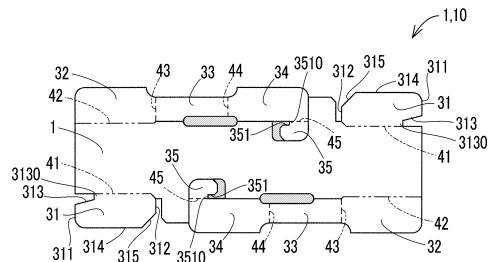
【図1】



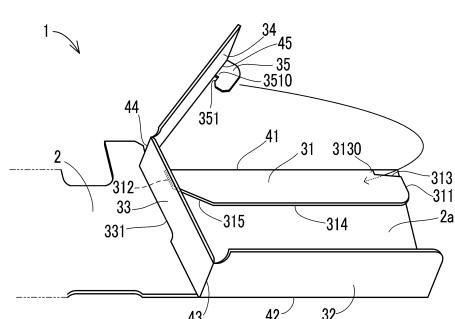
【図2】



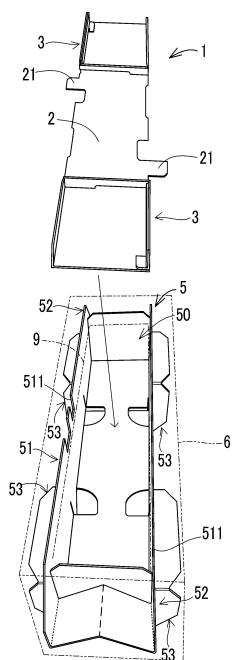
【図3】



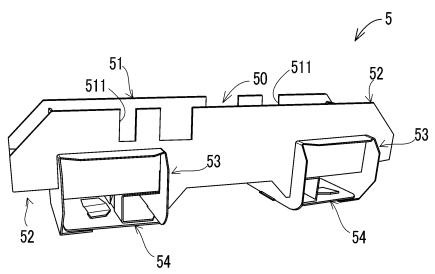
【図4】



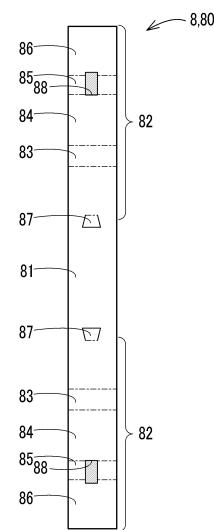
【図5】



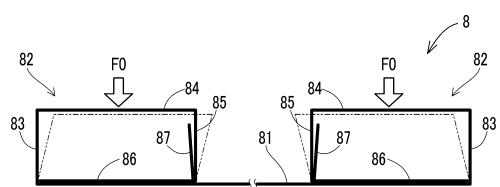
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2012-081976(JP,A)
特開2013-228505(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 81/00 - 81/16

B65D 5/50

B65D 77/26