

(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 I

**B 6 5 D 81/05 (2006.01)**

B 6 5 D 81/05 2 0 0

**B 6 5 D 77/26 (2006.01)**

B 6 5 D 77/26 R

**B 6 5 D 5/50 (2006.01)**

B 6 5 D 5/50 1 0 1 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  
 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、

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】****【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】**

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】****【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。

## 【 0 0 0 8 】

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罫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。

## 【 0 0 0 9 】

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。

## 【 0 0 1 0 】

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】

## 【 0 0 1 1 】

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收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、前記基部の一の主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主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主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縦板部に対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主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】

## 【 0 0 1 2 】

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】

## 【 0 0 1 3 】

【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、被梱包品を收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】

## 【 0 0 1 4 】

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。

【 0 0 1 5 】

[ 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 内に收容される（図 5 参照）。

【 0 0 1 6 】

梱包材 1 は、予め罫線が形成された平坦な母材 1 0 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 1 0 の平面図でもある。

【 0 0 1 7 】

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 1 0 の外形および母材 1 0 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 1 0 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。

【 0 0 1 8 】

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、一对の緩衝部 3 が、基部 2 の長手方向の両端部に形成されている。

【 0 0 1 9 】

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 2 a と称し、基部 2 における第 1 主面 2 a に対し反対側の面を第 2 主面 2 b と称する。

【 0 0 2 0 】

緩衝部 3 各々は、基部 2 の第 1 主面 2 a 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 3 1、第 2 縦板部 3 2、第 3 縦板部 3 3、第 4 縦板部 3 4 および鉤状部 3 5 を備える。

【 0 0 2 1 】

第 1 縦板部 3 1 は、基部 2 に対して第 1 屈曲部 4 1 を介して連なり、基部 2 から第 1 主面 2 a 側へ起立した部分である。即ち、第 1 屈曲部 4 1 は、基部 2 と第 1 縦板部 3 1 との境界線を成す部分である。

【 0 0 2 2 】

第 1 縦板部 3 1 には、第 1 切れ込み 3 1 3 が形成されている。第 1 切れ込み 3 1 3 は、第 1 縦板部 3 1 におけるその起立方向に沿う一方の第 1 側縁 3 1 1 から基部 2 に沿って形成されている。

【 0 0 2 3 】

なお、第 1 縦板部 3 1 における、第 1 縦板部 3 1 の起立方向に沿う 2 箇所の側縁のうち、一方が第 1 側縁 3 1 1 であり、他方が第 2 側縁 3 1 2 である。第 2 側縁 3 1 2 は、第 1 縦板部 3 1 における第 1 側縁 3 1 1 の反対側の側縁である。

【 0 0 2 4 】

第 2 縦板部 3 2 は、基部 2 に対して第 2 屈曲部 4 2 を介して連なり、基部 2 から第 1 主面 2 a 側へ起立した部分である。即ち、第 2 屈曲部 4 2 は、基部 2 と第 2 縦板部 3 2 との境界線を成す部分である。第 2 縦板部 3 2 は、第 1 縦板部 3 1 に対向して形成されている。

【 0 0 2 5 】

第 3 縦板部 3 3 は、第 2 縦板部 3 2 に対し、第 2 縦板部 3 2 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に引っ掛かった状態は、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。

【0032】

30

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の縁部に引っ掛かることにより、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、一对の緩衝部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对の側板部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对の側板部 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。

【 0 0 5 0 】

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。

【 0 0 5 1 】

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。

【 0 0 5 2 】

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。

【 0 0 5 3 】

[ 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。

【 0 0 5 4 】

図 2 に示される破線は、段ボールの目方向 1 0 0 を表す。目方向 1 0 0 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。

【 0 0 5 5 】

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 1 0 0 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。

【 0 0 5 6 】

なお、第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 の目方向 1 0 0 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 1 0 0 も、前記横方向となる。

【 0 0 5 7 】

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 1 0 0 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。

【 0 0 5 8 】

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によって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。

【 0 0 5 9 】

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。

【 0 0 6 0 】

従って、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。

【 0 0 6 1 】

また、図 1 , 3 に示されるように、一对の緩衝部 3 の第 3 縦板部 3 3 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对の緩衝部 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 3 1、第 2 縦板部 3 2、第 3 縦板部 3 3、第 4 縦板部 3 4 および鉤状部 3 5 のことである。

【 0 0 6 2 】

一对の緩衝部 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 1 0 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 8 0 は、細長く形成される。

【 0 0 6 3 】

母材 1 0 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 1 0 を取り扱いやすい。

【 0 0 6 4 】

また、母材 1 0 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 1 0 が前記罫線に沿って折り曲げられることにより、各屈曲部 4 1 ~ 4 5 が形成される。

【 0 0 6 5 】

次に、図 4 に示されるように、第 1 縦板部 3 1 が基部 2 の第 1 主面 2 a 側へ斜めに倒れるように押さえられた状態で、鉤状部 3 5 が第 1 縦板部 3 1 の第 1 切れ込み 3 1 3 に引っ掛けられる。その後、第 1 縦板部 3 1 が、基部 2 から直立する方向、即ち、第 4 縦板部 3 4 に重なる方向へ引き起こされる。これにより、第 1 縦板部 3 1 が、第 3 縦板部 3 3 と鉤状部 3 5 における第 1 切れ込み 3 1 3 の底部 3 1 3 0 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。

【 0 0 6 6 】

梱包材 1 が母材 1 0 から上記のように作製される場合、母材 1 0 が前記罫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。

【 0 0 6 7 】

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

【 0 0 6 8 】

欠け部 3 3 1 の基部 2 に沿う方向の幅 W 1 は、第 1 高さ H 1 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 3 1 における第 2 側縁 3 1 2 側の端部が、第 3 縦板部 3 3 の下方を潜りやすい。

【 0 0 6 9 】

従って、鉤状部 3 5 を第 1 縦板部 3 1 の第 1 切れ込み 3 1 3 に引っ掛ける工程、および、鉤状部 3 5 を第 1 切れ込み 3 1 3 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 3 1 が第 3 縦板部 3 3 に引っ掛かることによる母材 1 0 の不測の劣化が生じにくい。

【 0 0 7 0 】

また、図 1 , 3 , 4 に示されるように、第 1 縦板部 3 1 の外縁に傾斜縁 3 1 5 が形成されている。傾斜縁 3 1 5 は、第 1 縦板部 3 1 の外縁における第 2 側縁 3 1 2 と頭頂の縁 3 1 4 との間に形成された傾斜した縁である。なお、頭頂の縁 3 1 4 は、第 1 屈曲部 4 1 に対して反対側の縁である。

【 0 0 7 1 】

傾斜縁 3 1 5 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 3 1 における第 2 側縁 3 1 2 側の端部が、第 3 縦板部 3 3 の下方をより潜りやすくなる。従って

10

20

30

40

50



、鉤状部 3 5 を第 1 縦板部 3 1 の第 1 切れ込み 3 1 3 に引っ掛ける工程、および、鉤状部 3 5 を第 1 切れ込み 3 1 3 から外す工程をより円滑に行うことができる。

【 0 0 7 2 】

[ 応 用 例 ]

図 1 に示される梱包材 1 において、第 4 高さ H 4 が、第 1 高さ H 1 よりも低いことが考えられる。この場合、第 1 縦板部 3 1 および第 2 縦板部 3 2 の緩衝性のバランスが均一化されやすい。

【 0 0 7 3 】

また、図 1 に示される梱包材 1 において、外力 F 0 に対する緩衝部 3 の剛性を高めたい場合、第 3 高さ H 3 が、第 1 高さ H 1 および第 2 高さ H 2 と同じ高さで形成されることも

10

【 0 0 7 4 】

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。

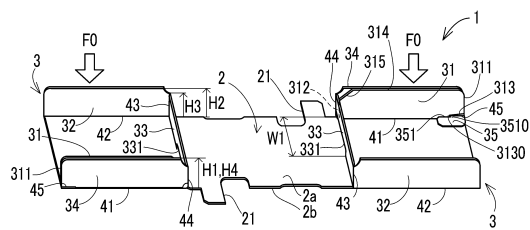
【 符号の説明 】

【 0 0 7 5 】

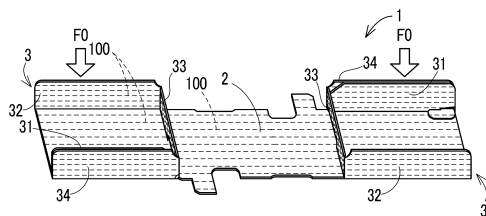
1	: 梱包材	
2	: 基部	
2 a	: 第 1 主面	20
2 b	: 第 2 主面	
3	: 緩衝部	
5	: 内梱包容器	
6	: 梱包箱	
9	: 被梱包品	
1 0	: 母材	
2 1	: 張出部	
3 1	: 第 1 縦板部	
3 2	: 第 2 縦板部	
3 3	: 第 3 縦板部	30
3 4	: 第 4 縦板部	
3 5	: 鉤状部	
4 1	: 第 1 屈曲部	
4 2	: 第 2 屈曲部	
4 3	: 第 3 屈曲部	
4 4	: 第 4 屈曲部	
4 5	: 第 5 屈曲部	
5 0	: 収容空間	
5 1	: 収容部	
1 0 0	: 目方向	40
3 1 1	: 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 )

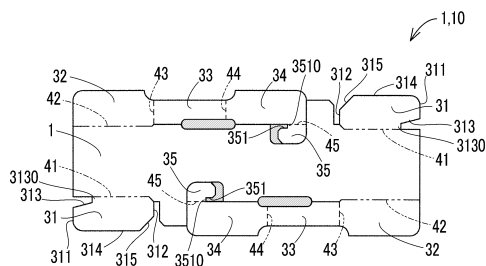
【 図 1 】



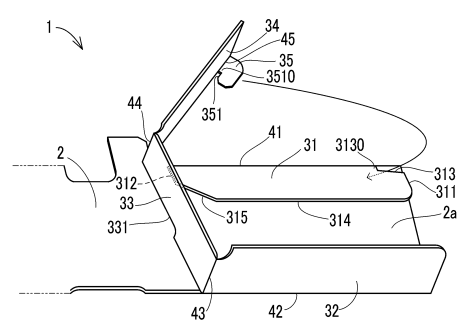
【 図 2 】



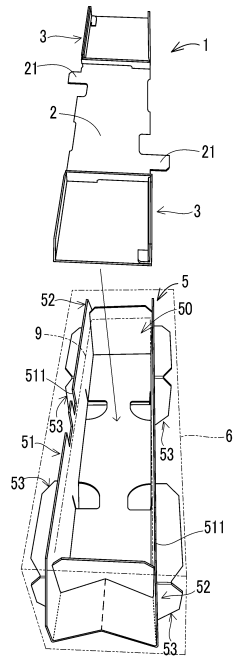
【 図 3 】



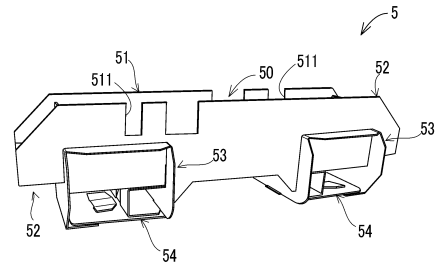
【 図 4 】



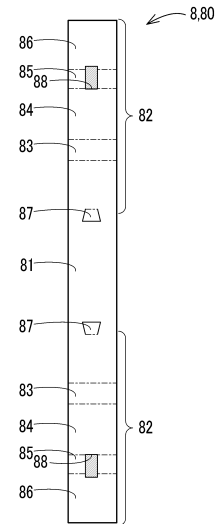
【図 5】



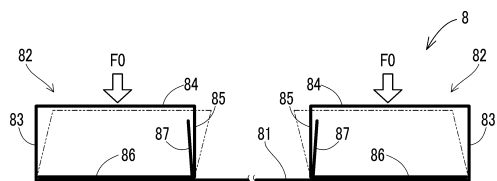
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 0 8 1 9 7 6 ( J P , A )  
特開 2 0 1 3 - 2 2 8 5 0 5 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 D 8 1 / 0 0 - 8 1 / 1 6

B 6 5 D 5 / 5 0

B 6 5 D 7 7 / 2 6