

【書類名】 特許願

【整理番号】 Y P 1 3 0 9 2 6

【提出日】 平成 2 5 年 1 2 月 2 7 日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B 6 5 D 8 1 / 0 7 B 6 5 D 5 / 5 0 B 6 5
D 8 1 / 1 1 3

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 ヤマト包装技術研究
所株式会社内

【氏名】 澤田 香織

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 ヤマト包装技術研究
所株式会社内

【氏名】 大濱 健司

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 ヤマト包装技術研究
所株式会社内

【氏名】 福嶋 敬

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号 ヤマト包装技術研究
所株式会社内

【氏名】 南 洋平

【特許出願人】

【識別番号】 5 0 7 0 2 2 9 8 3

【住所又は居所】 東京都大田区羽田旭町 1 1 番 1 号

【氏名又は名称】 ヤマト包装技術研究所株式会社

【代理人】

【識別番号】 1 0 0 0 7 5 3 0 6

【住所又は居所】 東京都千代田区神田佐久間町 1 丁目 8 番地 アルテール

秋葉原 8 階

【弁理士】

【氏名又は名称】 菅野 中

【電話番号】 0 3 (3 2 5 3) 0 0 4 1

【手数料の表示】

【振替番号】 0 0 0 1 7 2 5 9

【納付金額】 1 5 0 0 0

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 要約書 1

【物件名】 図面 1

【包括委任状番号】 0 7 0 2 7 5 5

【書類名】 明細書

【発明の名称】 物品運送用梱包具

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明はノートパソコン、スマートフォン、携帯型ゲーム機、携帯電話機をはじめ各種の物品を格納して運搬する物品運送用梱包具、特に宅配便に好適な物品運送用梱包具に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

ノートパソコンをはじめ、スマートフォン、携帯型ゲーム機、携帯電話機その他の電子機器を工場から出荷する場合や機器の修理品をメーカー側からユーザに輸送するに際しては、その梱包に十分な保護対策が必要である。特にこれら物品の配送を宅配便として扱うには梱包に一定の品質と、梱包の均一性が要求される。

【0 0 0 3】

物品の輸送用梱包具として例えば特許文献 1 にベースボードとフレキシブルフィルムとの組み合わせによる梱包具が記載されている。特許文献 1 に記載された梱

包具は、図 9 のように長方形のベースボード 2 1 の板面に抑えシート 2 2 としてフレキシブルフィルムを重ね、両縁をベースボード 2 1 の端に接着したものである。収納物品 M は、図 1 0 のようにベースボード 2 1 と抑えシート 2 2 間にはさみ、図 1 1 のように物品 M の両側のベースボード 2 1 の板面に付された折り曲げ線 2 3 に沿って抑えシート 2 2 が接着されたベースボード 2 1 の両側縁の立下り部分 2 4 を物品の搭載面とは逆の裏面側に折り返し、さらに図 1 2 に示すようにベースボード 2 1 の板面の両端の立上り部分 2 5 を上方に起立させて運搬用の外箱 2 6 内に格納される。

【 0 0 0 4 】

ところで、図 9 に示すような構造の梱包具によるときは、ベースボード 2 1 の両側縁を裏側に折り返すことによって、抑えシート 2 2 として用いられたフレキシブルフィルムは緊張し、収納物品 M は、フレキシブルフィルムに圧着され、ベースボード 2 1 の板面に押し付けられた状態で外箱 2 6 内に安定に支持することは可能であるが、図 1 2 を見て明らかなように、物品 M は、両側縁の立下り部分 2 4 の折り返し縁が下面に折り重ねられたベースボード 2 1 の上面に搭載されているのみであるため、物品を収納した外箱 2 6 の運搬時、その他取扱い時に誤って外箱 2 6 を落下させたような場合には、その衝撃が外箱 2 6 の底からベースボード 2 1 を通じて直接物品 M に衝撃力が作用し、物品を破損させる危険性が高いという問題点がある。

【 0 0 0 5 】

特許文献 2 に記載の発明は上記問題点を解決し、抑えシートが張り渡されたベースボードの部分の予め定められた折曲線に沿って順次折り曲げるだけでベースボードの下方に自ずから緩衝空間を形成することができ、その結果、外部からの衝撃による物品の破損を有効に保護することができるようにしたものである。特許文献 2 の梱包具によれば、図 1 3 (a) 、 (b) に示すように、物品 3 1 をベースボード 3 6 と、抑えシート 3 7 間に差込み、両立下り部分 4 1 、 4 1 の脚部分 3 9 をベースボード 3 6 の両側縁から下向きに直角に折り曲げ、ついで底部分 4 0 を水平に折り返し、さらに立上り部分 4 2 をベースボード 3 6 の両端縁から上向きに折り返して定型に組立てることによってベースボード 3 6 の下面には、

立下り部分４１の脚部分３９と底部分４０とによって緩衝用空間が形成される。

【０００６】

ところで、ベースボードと、抑えシートとを組み合わせた上記のような構造の梱包具を用いて物品を梱包する場合には、上下に積み重ねた展開形状の梱包具の平板を１枚ずつ順次取り出し、ベースボードの両側の立下り部分を物品の搭載面とは逆の裏面側に折り返し、さらに立上り部分を上向きに起立させてベースボードと抑えシートとの間に物品を差込んで立体形状の梱包具に組み立てられるのであるが、折り曲げのための罫線が付されているとはいえ、未だ折り癖が付いていない折り曲げ前は平板の状態を維持し、抑えシートはベースボードの板面に密着しているため、ベースボードと抑えシートとの間に物品の差し込みに必要な隙間が必要なことから、抑えシートを板面からつまみあげたり、ベースボードの両側縁を持ち上げて抑えシートをベースボードの板面から浮かせ、抑えシートとベースボード間に物品の差込に必要な間隔を確保する作業が必要であり、この作業にてこずり、これが梱包作業の作業能率低下の原因になっていた。

【０００７】

また、ベースボードと、抑えシートとを組み合わせた上記梱包具によれば、ベースボードの両立下り部分を物品の搭載面とは逆方向に折り返したときに生じる抑えシートの反発力は、両立上り部分をベースボードの物品搭載面側に起立させることによって抑えられるが、外箱に収納する前に両立上り部分から手を離したときには立下り部分は支えを失って組み立てられた梱包具は一挙に型崩れし、ベースボードは元の平板に戻ってしまうため、再度組み立て直さなければならない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００８】

【特許文献１】 ＵＳ５，６７８，６９５

【特許文献２】 ＵＳ７，９１８，３３９

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００９】

解決しようとする最大の問題点は、ベースボードと、抑えシートとを組み合わせた梱包具によれば、抑えシートがベースボードの板面に密着しているため、抑えシートとベースボードの間に物品を差し込むためには、抑えシートをベースボードの板面から浮かせるなどの物品を差し込むに必要な隙間を形成するための対策が必要であったという点であるが、この問題に加えて物品を梱包具に収納した後、これを物品を抑えシートで抑えて定型に組み立てるときには、立体に組み立てられた梱包具を手で支えていなければ、折角組み立てた梱包具が型崩れして元の平板に戻ってしまい、再度組み立て直さなければならないという点も解決すべき問題として残されていた。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は梱包具のベースボードが展開形状の平板の状態において、抑えシートをベースボードの板面から予め引き離して両者間に物品の差し入れのため、少なくとも手指の差し入れに必要な隙間を確保したことを主要な特徴とし、また、一定形態に組み上げた梱包具を外箱内に収納する前に両立上り部分から手を離れたとしても、組み上げた形態を保つことを可能にしたことを特徴としている。

【発明の効果】

【0011】

ベースボードの両側の立下り部分間にまたがって張り渡された抑えシートが緊張し、その張力を受けてベースボードの両側縁が上向きに起立するため、ベースボードと抑えシート間には隙間が確保され、この隙間をさらに指で広げてベースボードと抑えシート間に収納物品を容易に差し入れることができ、従来のようにベースボードの板面に密着した抑えシートをベースボードから引き離す操作を要しないため、梱包作業の作業効率を高めることができる。また、梱包具の組立時に立上り部分を折り曲げ線に沿って上向きに起立させたときには、立上り部分が自ずからストッパに支えられて型崩れをしない。

【0012】

したがって、本発明によれば、ベースボードが展開形状の平板の状態において抑えシートとベースボードの板面との間に予め隙間を形成しておくことによって

梱包具への物品の収納作業を容易に行うことができる。さらに梱包具にストッパを適用することによって梱包具の組立作業の管理が容易となり、ベースボードと抑えシート間に隙間を確保するとともに、ストッパを適用した梱包具を用いることによって、効率よく物品の梱包並びに梱包具の組立作業を行うことが可能となり、また、物品の梱包並びに組立のラインと組み立てられた梱包具を外箱内に収容する箱詰め作業とを別のラインで行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】 (a) は、本発明の実施例 1 の梱包具を示す展開図、(b) は (a) の B-B 線断面図、(c) はベースボードと抑えシートの横幅の長さの違いを示す図である。

【図 2】 (a) は実施例 1 におけるベースボードに付された折曲線の合流点に開けられた開口形状を示す図である。(b) は立上り部分を起立させた時のストッパの動作を示す平面図、(c) は (b) の C-C 線断面図である。

【図 3】 (a)、(b)、(d) は、本発明の梱包具を用いて物品を梱包する要領を示す図であり、(c) は (b) の D-D 線断面図である。

【図 4】 物品を梱包した梱包具を外箱に格納する要領を示す図である。

【図 5】 外箱内で出の梱包具の張り出し状態を示すもので、図 3 (d) の E-E 線から矢印の方向に梱包具を視た図である。

【図 6】 実施例 2 の梱包具の展開図である。

【図 7】 実施例 2 におけるベースボードに付された折曲線の合流点に開けられた開口形状を示す図である。

【図 8】 (a) ~ (c) は、実施例 2 の梱包具を用いて物品を梱包する要領を示す図である。

【図 9】 物品運送用梱包具の従来例の一つを示す展開図である。

【図 10】 図 9 に示す梱包具に物品を収納する様子を示す図である。

【図 11】 ベースボードの一部を折り曲げて抑えシートを緊張させる様子を示す図である。

【図 12】 物品を保持させた梱包具を運搬箱内に収納する様子を示す図である。

【図 1 3】（a）は、先に提案した特許文献 2 に記載の梱包具の斜視図、（b）は（a）の縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本発明は、抑えシートとベースボード間に物品を差し込む作業を容易に行うという目的を、ベースボードが展開形状の平板の状態において抑えシートに予め張力を付与し、ベースボードの両側縁を立上げることによって抑えシートとベースボード間に予め隙間を形成することによって実現し、さらに梱包具にストッパを設けて組み立てた梱包具の型崩れを防止する対策を施した。

【実施例 1】

【0015】

以下に本発明の実施例を図によって説明する。図 1（a）、（b）において、梱包具 2 のベースボードは、中央領域に物品を支える長方形の物品搭載面 6 a を確保した長方形のダンボール板であり、物品搭載面 6 a の長辺側の板面の左右両側縁に立下り部分 1 1、1 1 を有し、短辺側の板面の前後両端縁に立上り部分 1 2、1 2 を有し、ベースボード 6 の 4 隅には保形部分 1 6 を有している。立下り部分 1 1 は、物品搭載面 6 a の先の両側縁の部分であり、立上り部分 1 2 は物品搭載面 6 a の先の両端縁の部分である。

【0016】

立下り部分 1 1 は、物品搭載面 6 a より下向きに折り曲げる部分であり、脚部分 9 と、その先の底部分 1 0 とからなり、脚部分 9 は、物品搭載面 6 a の板面に直交させる部分であり、底部分 1 0 は、脚部分 9 の先を折り曲げて物品搭載面 6 a と平行に配置させる部分である。脚部分 9 の中央部分は、一定の幅で、両端は一点に収斂して三角形をなし、その三角形の部分 8 の鋭角の尖端が立上り部分 1 2 につながっている。

【0017】

図中、1 4 a、1 4 b は、立下り部分 1 1 の脚部分 9 と、底部分 1 0 とを区画する折曲線、1 4 は、両折曲線 1 4 a、1 4 b の合流点から立上り部分 1 2 の端縁に伸びる折曲線を示している。脚部分 9 の両端の三角形の部分 8 は、折曲線 1

4 a、1 4 bを合流させることによって形成されたものであり、同時に立上り部分 1 2の基部には、両側に張り出した下傾部分 5が形成される。

【0018】

下傾部分 5は、物品搭載面 6 aの両端縁に一定間隔を置いて内外に平行に引かれた折曲線 1 3 a、1 3 bによって区画された部分であり、立上り部分 1 2は、物品搭載面 6 aの両端縁に形成される下傾部分 5から上方に折り返す外側の折曲線 1 3 aの先の部分である。

【0019】

保形部分 1 6は、立上り部分 1 2の両端縁と立下り部分 1 1の両端縁との間に残されたベースボードの四隅の部分であり、立上り部分 1 2と立下り部分 1 1とにつながり、立下り部分 1 1の端縁を物品搭載面 6 aの下面側に折曲することにより立上り部分 1 2と並行に折り返され、立上り部分 1 2を上向きに折り返すことによって、起立して立下り部分を折り曲げ状態に保形する部分である。この実施例において、保形部分 1 6の外端を斜めに切り落としているが、四角形のままで良い。

【0020】

立上り部分 1 2は、物品搭載面 6 aより上向きに折り曲げる部分であり、立上り部分 1 2を形成する折曲線 1 3 aは、脚部分 9の両端の三角形の部分 8を区画する折曲線 1 4 a、1 4 bの合流点を通り、両折曲線 1 4 a、1 4 bの合流点から立上り部分 1 2の端縁に伸びる折曲線 1 4と合流する直線である。前記脚部分 9の両端の三角形の部分 8は、物品搭載面 6 aから立下り部分 1 1を下向きに折り返し、立上り部分 1 2を上向きに起立させたときに、一定の角度をなして両側に張り出す部分となる。各折曲線が交差する合流点には、脚部分 9の両端の三角形の部分 8の頂点の尖りをなくすために図 2（a）に示すように各折曲線の位置を頂点とする多角形の開口 4が形成されている。

【0021】

抑えシート 7は、ベースボード 6の物品搭載面 6 aに搭載された物品の表面を覆い、物品をベースボード 6に押付けてこれを定位置に保持させるものであるが、本発明においては、梱包具のベースボード 6が展開形状の平板の状態において、

抑えシート 7 に両立下り部分 1 1、1 1 間を狭める方向の張力を付与することによって、両立下り部分 1 1、1 1 を上向きに起立させ、抑えシート 7 とベースボード 6 の板面との間に隙間を形成させるものである。この隙間は必ずしも物品の差込に必要な高さであることは必要ではない。抑えシート 7 を手指でつまみあげることができる程度に僅かにベースボードの板面から浮いていれば十分である。

【0022】

抑えシート 7 は、ポリウレタンのような弾力性に優れた合成樹脂フィルムである。材質はポリウレタンに限らないが伸縮性を有するシートを用いることで可撓性や可塑性等の衝撃や圧力を吸収、回避することができる。環境への配慮、リサイクル性、衛生性、美粧性等を考慮すると、抑えシートには、好ましくは熱可塑性樹脂を原料とする透明フィルムが望ましい。収納物品が薄物でしかも重量物であるときには、衝撃力を受けたときに、抑えシート 7 の押圧力に打ち勝ってベースボード 6 上を横滑りし、端部の立上り部分 1 2 の板面に衝突するような事態が考えられる。このような事態を避けるために、一定以上強度、物性を備えていることが必要になる。

【0023】

抑えシート 7 は、物品搭載面 6 a 上に物品を押さえつけて定着させたものであるから、長辺側のベースボード 6 を横切り、その両端が物品搭載面 6 a を覆ってベースボード 6 の板面に貼り付けられていればよいのであって、その貼り付け位置は必ずしもベースボード 6 の裏面側に折り返してその裏面に固定する場合に限らない。抑えシート 7 は、ベースボード 6 の板面を覆って表面側の立下り部分 1 1 の板面に貼り付けられていてもよい。

【0024】

抑えシート 7 をベースボード 6 の裏面側に折り返してその裏面に貼り付けるときには、貼り付けに際してベースボード 6 を反転させる必要があるが、ベースボード 6 の長辺側の表面の両側縁に貼り付けることによって、貼り付け作業は容易となり、梱包具の生産性を向上できる。なお、抑えシート 7 の固定に際しては、ベースボード 6 の紙面に熱溶着固定や接着剤で接着固定するほか、両面テープ等の貼付固定等で取付けられてもよい。

【0025】

抑えシート7にベースボード6が展開形状の平板の状態において、ベースボード6の両立下り部分11、11間を狭める方向の張力を付与して両立下り部分11、11を上向きに起立させるには、長辺側のベースボード6に設定された抑えシート7への貼り付け位置の横幅を d_1 としたときに、抑えシート7への貼り付け位置の横幅 d_1 の範囲に、横幅 d_2 （ただし $d_1 > d_2$ ）の抑えシート7を d_1 またはそれ以上の幅に引き伸ばしてその両端をベースボード6に貼り付けられればよい。図1（c）は、横幅 d_2 の抑えシート7を破線に示す幅 d_1 に引き延ばし、ベースボード6の表面を覆うとともにベースボード6の裏面側に折り返してその両端を幅 d_1 に対応するベースボード6裏面の貼り付け位置p、pにそれぞれ貼り付けている。

【0026】

立下り部分11は、ベースボード6の脚部分9の両端の三角形の部分8に連なって2本の平行の折曲線14a、14bによって形成されている。抑えシート7から引っ張り力を受けると、ベースボード6の両立下り部分11、11は脚部分9または底部分10を形成する2本の折曲線14a、14bのいずれかあるいは両方の折曲線、通常は外側に位置する折曲線14bに沿って底部分10が上向きに反り返ることによって起立し、抑えシート7とベースボード6の板面との間に隙間が形成されるのである。

【0027】

図1（a）中、Aにて示す円形内部の線の方法は、ダンボール紙のフルートの方向を示している。ダンボール紙は、フルートに沿う方向は、相対的に弱い力で折り曲がるが、フルートに直交する方向に折り曲げるには、相対的に強い力を必要とするとされている。2本の折曲線14a、14bを含めて折曲線は、通常の場合、ベースボード6の板面にナイフエッジを押し付けてその一部を線状に押しつぶすことによって形成される。表面側にナイフエッジを押し付けて付された折曲線を「表罫線」、裏面側に付された折曲線を「裏罫線」という。

【0028】

通常、折曲線は「裏罫線」によって立上り部分12をフルートの方向に、立下

り部分 1 1 はフルートの方向を横切って形成されるが、折曲線を「表罫線」によって形成したときには立上り部分 1 1 の外側に位置する折曲線 1 4 b に抑えシーートの引っ張り力を有効に作用させてベースボードの両側縁を起立させることができる。なお、折曲線は「裏罫線」、「表罫線」によって形成する場合に限らず、板面を断続的に入れた切込み、いわゆる「リード罫線」によって表裏の区別なく折曲線を形成することもできる。

【 0 0 2 9 】

図 2 (a) において、ベースボード 6 には立上り部分 1 2 の基部にストッパを有している。ストッパは前記ベースボード 6 の板面一部を切り抜くとともにベースボード 6 の端縁から立上り部分 1 2 に向けて張り出させた鳩尾状の支え部 1 7 a と、支え部 1 7 a の切り抜きによって形成される開口に連通して立上り部分 1 2 の板面に開口された中空台形の掛止溝 1 7 b との組合せである。なお、「鳩尾状の支え部 1 7 a」とは、ベースボード 6 の端縁から先に向けて幅を広く張り出させた部分であり、「中空台形の掛止溝 1 7 b」とは、支え部 1 7 a の切り抜きによってベースボード 6 の板面に形成された開口に連通し、その先に向けて幅を減少させた開口である。

【 0 0 3 0 】

支え部 1 7 a は、梱包具の組立時に立上り部分 1 2 を折曲線 1 3 b に沿って上向きに折り返した時に、そのままベースボード 6 の板面と同一平面の延長上に突き出すのに対し、立上り部分 1 2 を起立させたときには、物品搭載面の両側縁に形成される三角形の部分 8 の先端位置を基準として立ち上がり、三角形の部分 8 の先端位置は、ベースボード 6 の板面より低いため、支え部 1 7 a と掛止溝 1 7 b との関係位置がずれて支え部 1 7 a はその鳩尾の横幅が合致する掛止溝 1 7 b の中空台形の開口縁の部分に支えられて立上り部分 1 2 を上向き姿勢に保持するのである。図中 2 0 は、立上り部分 1 2 の板面に開口した把手である。

【 0 0 3 1 】

次に本発明の梱包具を用いて物品を梱包する要領を説明する。通常、梱包具はその展開形状である梱包具の平板を複数枚積層した状態で梱包作業現場に搬入され、作業員は積層の最上段のものから順次を取り出して梱包作業を行う。展開形

状の平板の状態に取り出された梱包具は図3（a）に示すように、抑えシート7の張力をうけて両立下り部分11、11が上向きに起立し、ベースボード6と、抑えシート7との間に隙間が形成される。抑えシート7を手指で物品の差込に必要な高さに持ち上げ、ベースボード6と、抑えシート7間を必要な高さに開き、立上り部分12の面側から開かれたベースボード6と、抑えシート7との間に物品1を差し込む。

【0032】

ついで、図3（b）に示すように、抑えシート7の張力に抗して両立下り部分11を、両開口4、4間をつなぐ折曲線14a、14bに沿って下向きに折り曲げる。これによって、立下り部分11は、図3（c）に示すように脚部分9および底部分10がベースボード6に対して下向きに直角に折り曲げられ、脚部分9の両端の三角形部分8が側方に張り出し、さらに底部分10がベースボード6と平行に折り曲げられ、保形部分16は、立上り部分12の裏面に重ねられる。脚部分9の両端の三角形部分8の尖端には、開口4が開けられているため、三角形部分8は、尖端部分が欠損し、平坦になって側方に張り出す。抑えシート7は、両側外方に張り出した三角形の部分8及び立下り部分11に引っ張られて緊張し、脚部分9で直角に折曲される。

【0033】

ついで、図3（d）において、立上り部分12の把手20の開口に手を差し込んで立上り部分12の板面を掴み、両開口4、4間をつなぐ折曲線13aに沿って立上り部分12をベースボード6の両端縁から上向きに起立させると、保形部分16は立上り部分12の外面にあてがわれたまま立上り部分12と一体に起立し、立上り部分12が支えられている限り保形部分16も起立姿勢を保ち、また立下り部分11の脚部分9はベースボード6に対して直角姿勢に保持され、底部分10は平行姿勢に保持される。

【0034】

抑えシート7は立上り部分12の基部の下傾部分5で折り曲げられ、立下り部分11側では脚部分9で直角に折曲されて緊張し、物品1をベースボード6の物品搭載面6aに圧着して定位置に保持させる。なお、両立下り部分11、11に

は折曲された抑えシート 7 の反発力が作用し、さらにその反発力は、立上り部分 1 2 に働いてこれを水平姿勢に戻そうとするが、両立上り部分 1 2 から手を離してもストッパの支え部 1 7 a が立上り部分 1 2 の掛止溝 1 7 b の両開口縁に支えられるため、両立上り部分 1 2、1 2 は水平姿勢にもどることがなく、従って両立下り部分 1 1、1 1 が開いて型崩れが生じない。最後に物品を包んだ梱包具 2 の両立上り部分 1 2、1 2 を起立姿勢に支えて図 4 のように外箱 3 内に収容し、外箱 3 を施蓋して梱包を完了する。

【0035】

ベースボード 6 上の物品 1 は、外箱 3 内に収容された状態で、抑えシート 7 の押圧力を受けてベースボード 6 上の定位置に安定に支持されるが、本発明においてはさらに、ベースボード 6 の下面には、立下り部分 1 1 の脚部分 9 の立上り高さの緩衝空間が形成され、また、ベースボード 6 の側方には両脚部分 9、9 の両端の三角形の部分 8 が側方へ張り出すが、その三角形の部分 8 は、図 5 に示すように先端部分が欠損して尖端がなくなるため、外箱 3 の内面に局部的な応力が作用することがなく、したがって外箱 3 を破損させない。

【0036】

本発明によれば、物品を搭載したベースボード 6 の物品搭載面の上下、両側方にも自ずから緩衝空間が形成され、これらの空間が外箱 3 に加えられる衝撃を吸収して物品 1 を破損から有効に保護できる。さらに、抑えシート 7 に一定以上の強度が確保されていれば、収納物品が、たとえ薄物でしかも重量物であっても、外箱 3 側から衝撃力を受けたときでも物品がベースボード 6 上を横滑りすることがなく、安定に定位置に保持して外部からの衝撃の影響をなくすることができる。

【実施例 2】

【0037】

図 6 は、実施例 1 における保形部分 1 6 を上面開放の箱体（あるいは型枠）に利用する例である。図 6 において、立上り部分 1 2 側には、脚部分 9 と、底部分 1 0 とを区画する折曲線 1 4 a、1 4 b の合流点から端を発して折曲線 1 4 a、1 4 b と対称に立上り部分 1 2 及び保形部分 1 6 の端縁に伸びる折曲線 1 4 c、1 4 d を付し、さらに、立上り部分 1 2 には、前記 2 本の折曲線 1 3 a、1 3 b

のほか、その外側に第3の折曲線13cを付している。したがって、この実施例においては、前記脚部分9の両端の三角形の部分8aを区画する折曲線14a、14bの合流点には、図7に示すように対向側から延びる2本の折曲線14c、14dが合流して前記三角形の部分8aと対照位置に三角形の部分8bが形成され、さらにその合流点には各折曲線の位置を頂点とする多角形の開口15が形成される。したがってこの実施例において開口15は、4本の折曲線14a、14b、14c、14dが合流し、1本の折曲線13aが交わる位置に形成されるため、その開口形状は六角形となる。

【0038】

この実施例においても抑えシート7は、両立下り部分11、11の方向に張力を付与してベースボードの長辺側の板面に張り渡され、両立下り部分11、11が抑えシート7の張力を受けて上向きに起立し、抑えシート7とベースボード6の板面との間に隙間を形成させる点は前実施例と同じである。また、物品を梱包するときも、図8(a)に示すように前実施例と同様の操作でベースボード6と、抑えシート7との間に物品1を差し込み、ついで、図8(b)のように折曲線14a、14bの折り曲げによって脚部分9と、底部分10とを形成すると同時に折曲線14c、14dで立上り部分12及び保形部分16を上向きに折曲するが、この実施例では、箱体の側壁18及び端面19を形成し、ついで立上り部分12を起立させると、図8(c)のように梱包具の両端には、上面開放の箱体が形成される。

【0039】

なお、この実施例においても前記ベースボード6の板面一部を切り抜くとともにベースボード6の端縁から立上り部分12に向けて張り出させた鳩尾状の支え部17aと、支え部17aの切り抜きによってベースボード6の板面に形成された開口に連通して立上り部分12の板面に開口された中空台形の掛止溝17bとの組合せによって構成されるストッパを備え、立上り部分12及び保形部分16を上向きに起立させたときにストッパを構成する支え部17aが掛止溝17bに支えられて保形部分16とともに立上り部分12を起立姿勢に保たせる。

【0040】

立上り部分 1 2 に形成される箱体内には例えばノートパソコンの配線コードその他の部品類を収納することができる。立上り部分 1 2 に形成される箱体は部品の収納用にとどまらず、実施例 2 の梱包具を 2 段以上積み重ねて外箱 3 内に収納する場合に上段の梱包具を隔離するためのスペーサとして利用することもできる。

【0041】

なお、いずれの実施例においても、組み立てた梱包具の型崩れを防止するだけの目的であれば、単に抑えシートでベースボードの板面を覆っただけの梱包具に前記ストッパを適用することによってその目的を達成できるが、ベースボードと抑えシート間に予め隙間を予め確保した梱包具にストッパを装備することによって、物品の梱包と梱包後の梱包具の組立てから外箱への箱詰めに至る一連の作業を効率よく行うことが要求される宅配業務の要望に応ずることができる。

【産業上の利用可能性】

【0042】

本発明は、ノートパソコンなどの電子機器類の運送用梱包具としてだけでなく、食器などのわれものの運送用梱包具として利用できるのは云うまでもない。また、抑えシートに透明シートを用いることによって梱包物品の状態を外部から透視できる。本発明の運送用梱包具は、物品の運搬、とくに宅配使用の梱包具としてきわめて有効である。

【符号の説明】

【0043】

- 1 物品
- 2 梱包具
- 3 外箱
- 4 多角形の開口
- 5 下傾部分
- 6 ベースボード
- 6 a 物品搭載面
- 7 抑えシート
- 8、8 a、8 b 三角形の部分

9 脚部分

1 0 底部分

1 1 立下り部分

1 2 立上り部分

1 3 a、1 3 b、1 3 c 折曲線

1 4、1 4 a、1 4 b、1 4 c、1 4 d 折曲線

1 5 多角形の開口

1 6 保形部分

1 7 a 支え部

1 7 b 掛止溝

1 8 箱体の側壁

1 9 箱体の端面

2 0 把手

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

ベースボードと、抑えシートとを有し、物品を収納して外箱内に格納する物品運送用梱包具であって、

ベースボードは長方形の平板であり、中央に確保した長方形の物品搭載面と、その周囲に区画された立下り部分及び立上り部分を有し、

立下り部分は、物品搭載面の長辺側の両側縁から下向きに折り返される部分であり、

立上り部分は、物品搭載面の短辺側の両端縁から上向きに起立させる部分であり、

抑えシートは、立下り部分の折り曲げにより、ベースボードの物品搭載面に搭載された物品の表面を覆い、物品をベースボードに押付けてこれを定位置に保持させるものであり、ベースボードが展開形状の平板の状態ベースボードに長辺側の両側縁を狭める方向の張力を付与してベースボードの板面に貼り付けられ、

張力が付与された長辺側の両側の立下り部分は、抑えシートの張力を受けて上向きに起立し、抑えシートとベースボードの板面との間に隙間を形成させるものであることを特徴とする物品運送用梱包具。

【請求項 2】

抑えシートはすくなくともベースボードの物品搭載面と両立下り部分を覆い、ベースボードの両立下り部分の方向に張力を付与して長辺側のベースボードの表面を覆って張り渡されたものであり、

長辺側のベースボードに設定された抑えシートの貼り付け位置の横幅を $d1$ としたときに、ベースボードの板面に横幅 $d2$ （ただし $d1 > d2$ ）の抑えシートを横幅 $d1$ 又はそれ以上に引き延ばして張り渡されていることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【請求項 3】

前記ベースボードの立下り部分は、脚部分と、その先の底部分とからなり、
前記脚部分は、前記ベースボードの両端縁から下向きにそれぞれ折り返され、前記ベースボードの板面に直交させる部分であり、

前記底部分は、前記ベースボードと平行に折曲される部分であり、前記脚部分の中央部分は、幅が広く、両端は折曲線を合流させることによって形成されて三角形をなし、その三角形の部分の鋭端が立上り部分につながり、

前記立上り部分は、前記物品搭載面の両側縁に形成される三角形の部分の先端から上方に折り返される部分であり、

前記ベースボードの両立下り部分は、抑えシートの張力を受けて前記脚部分または底部分を形成する折曲線に沿って上向きに起立するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【請求項 4】

前記ベースボードは、立上り部分の基部にストッパを有し、

ストッパは立上り部分を折り曲げ線に沿って上向きに折り返す際に立上り部分の一部を支えてこれを上向きの起立姿勢に保持するとともに立下り部分を下向きの折り返し姿勢に保持するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【請求項 5】

前記ストッパは、前記物品搭載面の板面一部を切り抜くとともに物品搭載面の端縁から立上り部分に向けて張り出させた鳩尾状の支え部と、支え部の切り抜きによって形成される開口に連通して立上り部分の板面に開口された中空台形の掛止溝とからなり、

前記支え部は、立下り部分を下向きに、立上り部分を上向きに起立させたときにベースボードの端縁から立上り部分に向けて張り出したままの姿勢を保ち、物品搭載面の両側縁に形成される三角形の部分の先端位置から上向きに折り返された立上り部分の鳩尾状の両側縁が中空台形の掛止溝の開口縁に係止して立上り部分を起立姿勢に保持させるものであることを特徴とする請求項 4 に記載の物品運送用梱包具。