

(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3142797号
(U3142797)

(45) 発行日 平成20年6月26日(2008.6.26)

(24) 登録日 平成20年6月4日(2008.6.4)

(51) Int.Cl.

B 6 5 D 81/07 (2006.01)

F 1

B 6 5 D 81/10

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2008-2412 (U2008-2412)
(22) 出願日 平成20年4月16日(2008.4.16)(73) 実用新案権者 507265281
ジャパン・プラス株式会社
東京都北区東十条1-18-1
(74) 代理人 100109966
弁理士 伊藤 哲夫
(72) 考案者 笠倉 大二郎
東京都北区東十条1-18-1

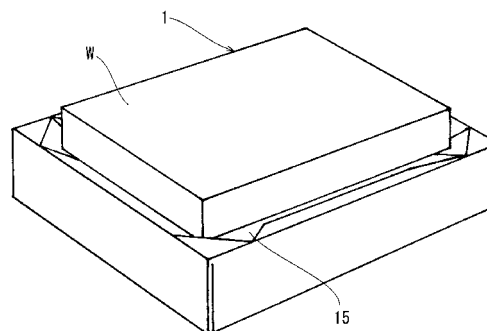
(54) 【考案の名称】 衝撃緩和運搬容器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】パソコンのような薄厚で衝撃に弱い製品の運搬に際し、その運搬時や落下時の衝撃を緩和し或いはその衝撃が製品に伝わることを防止し、且つ製品の収納作業を瞬時に行うことのできる衝撃緩和運搬容器を提供する。

【解決手段】紙片を折り曲げて製品を挾持する衝撃緩和運搬容器において、周辺部の側片、該側片によって囲まれた空間部、該側片から製品の側端部を保持するように空間部側へ突出形成した縁片、該縁片の両端部側の該縁片と不連続とされた製品の隅部を押圧保持する製品押圧片及び該空間部全面を被覆する可撓性フィルムにより構成したことを特徴とする衝撃緩和運搬容器。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

紙片を折り曲げて製品を挾持する衝撃緩和運搬容器において、周辺部の側片、該側片によって囲まれた空間部、該側片から製品の側端部を保持するように空間部側へ突出形成した縁片、該縁片の両端部側の該縁片と不連続とされた製品の隅部を押圧保持する製品押圧片及び該空間部全面を被覆する可撓性フィルムにより構成したことを特徴とする衝撃緩和運搬容器。

【請求項 2】

各々の側片の両端部には隅片を形成し、該隅片は対角線方向に形成した折り曲げ部により分割された一方を糊代片とし、該糊代片を隣接する側片の裏面側に貼着してなることを特徴とする請求項 1 記載の衝撃緩和運搬容器。

10

【請求項 3】

縁片は、対向するいずれかの縁片間の間隔を収納する製品の長さ或いは幅より短くなるように形成し、少なくとも該製品の側端部を支持するように構成してなることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の衝撃緩和運搬容器。

【請求項 4】

製品押圧片は、その隣接する製品押圧片間の間隔を収納する製品の長さ或いは幅より短くなる位置に形成し、少なくとも該製品の隅部が該製品押圧片の表面に当接するように構成してなることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 に記載の衝撃緩和運搬容器。

【考案の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本考案は、パソコン等の薄厚で比較的大きな壊れやすい製品を挾持して運ぶための容器で、その運搬時における外部からの各種衝撃或いは該容器を落下させた時の大きな衝撃から該製品が破損することを防止するための衝撃緩和運搬容器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来よりパソコン等の衝撃に弱い製品を容器に梱包して運搬する場合、外部からの各種衝撃や該容器の落下による衝撃から製品を守るためにそれらの衝撃を吸収する緩衝部材を該容器と製品との間に介在させて該製品が破損することを防止している。

30

【0003】

上記防止手段は、容器と製品との間に緩衝部材を配設する作業或いは該緩衝部材となる材料等が別途必要となり高価なものとなっていた。また、容器の落下等の大きな衝撃を受けると緩衝部材そのものの破損や該緩衝部材の緩衝機能の消失等により製品に損傷が生じていた。更に、それらの緩衝部材は使用後に不用品として廃棄されることが多く、環境上からも問題が多かった。

【0004】

他方、弾力性を有する可撓性シート間に製品を挾持させ、外部からの衝撃が該製品に直接伝わることを防止する容器が存在する。それらのものは中央の開口部に可撓性シートを被覆し、別途同じような容器を用意し、その可撓性シート間に製品を挾持するものであるが、該可撓性シートを保持するフレームが破れたり折れたり、可撓性シート間に挾持された製品が該製品の側方からの強い衝撃により該可撓性シートと一緒に移動して容器の内壁に衝撃し、該製品に損傷を与えることが生じていた。

40

【0005】

更に、製品を保持することのできる強度を得るために、下記する文献のように、容器の側壁を二重にしているが、その側壁を得るのに 2 枚の紙片を重ね、その重ね状態を保持するためのロック作業が必要となっており、容器の組み立てに多くの時間を必要としていた。

【特許文献 1】特許第 3 3 0 6 4 0 5 号公報

【特許文献 2】特許第 3 3 5 9 0 0 1 号公報

50

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案は、上記欠点を解決したもので、パソコンのような薄厚で衝撃に弱い製品の運搬に際し、その運搬時や落下時の衝撃を緩和し或いはその衝撃が製品に伝わることを防止し、且つ製品の収納作業を瞬時に行うことのできる衝撃緩和運搬容器に関するものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本考案は、紙片を折り曲げて製品を挟持する衝撃緩和運搬容器において、周辺部の側片、該側片によって囲まれた空間部、該側片から製品の側端部を保持するように空間部側へ突出形成した縁片、該縁片の両端部側の該縁片と不連続とされた製品の隅部を押圧保持する製品押圧片及び該空間部全面を被覆する可撓性フィルムにより構成したことを特徴とする衝撃緩和運搬容器。

10

【0008】

また、各々の側片の両端部には隅片を形成し、該隅片は対角線方向に形成した折り曲げ部により分割された一方を糊代片とし、該糊代片を隣接する側片の裏面側に貼着してなる衝撃緩和運搬容器を特徴とする。

【0009】

更に、縁片は、対向するいずれかの縁片間の間隔を収納する製品の長さ或いは幅より短くなるように形成し、少なくとも該製品の側端部を支持するように構成してなる衝撃緩和運搬容器を特徴とする。

20

【0010】

また、製品押圧片は、その隣接する製品押圧片間の間隔を収納する製品の長さ或いは幅より短くなる位置に形成し、少なくとも該製品の隅部が該製品押圧片の表面に当接するように構成してなる衝撃緩和運搬容器を特徴とする。

【考案の効果】

【0011】

本考案は、パソコン等の薄厚で衝撃に弱い製品を十分な弾力性を有する可撓性シートにより挟持して容器内に保持することができ、運搬時や該容器の落下時等における外部から大きな衝撃が直接製品に伝わることを防止することを可能とした。

30

【0012】

また、本考案は、製品の側方からの強い衝撃により該製品が容器内で移動し、容器本体を構成する内壁面に直接該製品が当接して損傷することを防止するため、該製品が移動したときは弾力性に富んだフレームの表面に当接するように形成し、この弾力を有する保持により製品の損傷を防ぐことが可能となった。

【0013】

更に、フレームとなる側壁を強固とするため、該側壁を二重の紙片で形成しているが、該紙片相互を固定する組み立て作業に時間を費やすことなく側片を押すだけの瞬時の作業で立体形となる衝撃緩和運搬容器の組み立てを可能とした。

【考案を実施するための最良の形態】

40

【0014】

以下、図面を参考に本考案を実施するための最良の形態についてその実施例を説明する。

【実施例1】

【0015】

図1は、本考案のパソコン等の衝撃に弱い製品Wを運搬するための衝撃緩和運搬容器1に該製品Wを配設した状態を示す斜視図、図2は、該衝撃緩和運搬容器1を組み立てる前の状態を示す展開図である。

【0016】

衝撃緩和運搬容器1は、紙製、特に段ボール紙を所定形状に加工し、その紙片の所定箇

50

所を折り曲げ可能とし、一部を糊付けして組み立て形成できるようにしたものである。

【 0 0 1 7 】

紙片をプレス機等により切断及び押圧加工して図 2 の展開図に示す衝撃緩和運搬容器 1 を得る。該衝撃緩和運搬容器 1 は、矩形状の紙片の周辺部を形成する第 1 ~ 第 4 側片 2、3、4、5、該第 1 ~ 第 4 側片 2 ~ 5 の内側に形成される切除空間部 6、該第 1 ~ 第 4 側片 2 ~ 5 と切除空間部 6 との間に形成される第 1 ~ 第 4 縁片 7、8、9、10 及び該第 1 ~ 第 4 縁片 7 ~ 10 の隅部に形成される第 1 ~ 第 4 製品押圧片 11、12、13、14 並びに該第 1 ~ 第 4 側片 2 ~ 5 の表面に貼着されて該切除空間部 6 を覆う可撓性フィルム 15 とより形成されている。

【 0 0 1 8 】

該第 1 側片 2 は、長尺の矩形状とし、その内側一側縁部は第 1 縁片 7 が折り曲げ部 16 を介して連続形成されている。また、両端部には各々隅片 17、18 が形成され、該隅片 17、18 を分割してその一部は重ね片 17a、18a とされ、他部は糊代片 17b、18b として形成されている。該隅片 17、18 の該重ね片 17a、18a と糊代片 17b、18b とは各々を分割する対角線位置に折り曲げ部 17c、18c を形成し、該折り曲げ部 17c、18c により折り曲げ自在として連続形成されている。重ね片 17a、18a は、該折り曲げ部 17c、18c と第 1 側片 2 の両端部の折り曲げ部 19、20 及び該隅片 17、18 の外側縁片とによりほぼ三角形に形成され、該糊代片 17b、18b も同様に三角形に形成され、その裏面側には接着剤が貼着されることになる。

【 0 0 1 9 】

該糊代片 17b、18b に連続して第 2 側片 3、第 3 側片 4 が各々形成され、その間には折り曲げ部 21、22 が形成されている。第 2 側片 3 の長手方向となる内側一側縁部には折り曲げ部 23 を介して第 2 縁片 8 が連続形成され、同様に、第 3 側片 4 には折り曲げ部 24 を介して第 3 縁片 9 が連続形成されている。

【 0 0 2 0 】

また、該第 2 側片 3 及び第 3 側片 4 の他端部側には各々折り曲げ部 25、26 を介して隅片 27、28 が連続形成され、該隅片 27、28 は重ね片 27a、28a 及び糊代片 27b、28b とに分割形成されている。該隅片 27、28 にはその両者を端部として第 4 側片 5 が連続形成されている。更に、該第 4 側片 5 の長手方向の内側一側縁部に折り曲げ部 29 を介して第 4 縁片 10 が連続形成されている。更に、第 4 側片 5 の両端部には折り曲げ部 30、31 が各々形成され、上記した隅片 27、28 の糊代片 27b、28b が連続形成されている。上記重ね片 27a、28a 及び糊代片 27b、28b を分割形成するために該隅片 27、28 の対角線位置に折り曲げ部 27c、28c が各々形成されている。

【 0 0 2 1 】

上記第 1 側片 2 に連続形成される第 1 縁片 7 は、該折り曲げ部 16 の両端部から数センチメートルの内側位置を基端として切除空間部 6 の方向に向けて斜めに第 1 切断部 32 が形成され、他方端部も同様に、折り曲げ部 16 の端部から所定の間隔を有する位置を基端として切除空間部 6 の方向に向けて斜めに第 2 切断部 33 が形成されている。従って、該第 1 縁片 7 はほぼ台形状の片とされる。なお、その内側となる先端側縁は緩やかな湾曲線とすることにより可撓性フィルムの破損防止や振動や衝撃によって加わる力を分散させることを可能としている。

【 0 0 2 2 】

また、第 2 側片 3 及び第 3 側片 4 も上記同様、その各々の折り曲げ部 23、24 の端部から数センチメートルの位置を基端として該第 2 縁片 8 及び第 3 縁片 9 の一端部から各々切除空間部 6 の方向に向けて斜めに第 3 切断部 34 及び第 4 切断部 35 並びに他端部の第 5 切断部 36 及び第 6 切断部 37 が形成されている。

【 0 0 2 3 】

上記同様、第 4 側片 5 の折り曲げ部 29 側はその端部から数センチメートルの位置を基端として該第 4 縁片 10 の一端部から各々切除空間部 6 の方向に向けて斜めに第 7 切断部

10

20

30

40

50

３８及び第８切断部３９が形成されている。

【００２４】

上記により第１縁片７の両端部には第１、第２製品押圧片１１、１２が、第４縁片１０の両端部には第３、第４製品押圧片１３、１４が各々形成されることになる。

【００２５】

上記第１切断部３２と第３切断部３４、第２切断部３３と第４切断部３５、第５切断部３６と第７切断部３８及び第６切断部３７と第８切断部３９により各々４箇所の第１～第４製品押圧片１１～１４が形成されることになる。第１製品押圧片１１は、隅片１７に隣接する位置となる隅部にほぼ三角形形状の連続部４０の底部側を第１折り曲げ部４１としたほぼ三角形形状のものとされ、該第１折り曲げ部４１を基部として折曲自在とされている。また、その切除空間部６側は湾曲線状とされ、可撓性フィルム１５の破損や製品Ｗの破損を防止している。

【００２６】

上記と同様、第１縁片７と第３縁片９間、第２縁片８と第４縁片１０間及び第３縁片９と第４縁片１０間にも第２折り曲げ部４３を介しての第２製品押圧片１２、第３折り曲げ部４５を介しての第３製品押圧片１３及び第４折り曲げ部４７を介しての第４製品押圧片１４とが各々形成されている。

【００２７】

上記第１～第４製品押圧片１１～１４は、製品Ｗの隅部Ｗ１～Ｗ４と当接する位置に形成されることになり、該第１～第４製品押圧片１１～１４の表面により製品Ｗの隅部Ｗ１～Ｗ４を弾力的に押圧支持することになる。

【００２８】

上記切除空間部６全面には第１、第４側片２、５にその端部側を貼着して可撓性フィルム１５を被覆する。該可撓性フィルム１５は、伸縮性及び反覆性に優れ、破れや裂けが生じない耐久性に優れたものが使用される。

【００２９】

上記状態の紙片を第３図の平面図及び第４図の裏面図で示すように、第１、第４側片２、５を折り曲げ部１６、２９を介して第１、第４縁片７、１０の裏面側に位置するように１８０度方向へ折り返し、該側片２、５の両端部に形成した隅片１７、１８、２７、２８の糊代片１７ｂ、１８ｂ、２７ｂ、２８ｂの裏面側に形成された貼着層を隣接する第２、第３側片３、４の裏面側に貼着する。第２、第３側片３、４には図３、４の点で示すように端部の三角形形状部分が貼着されることになる。

【００３０】

上記のように、隅部の一部が貼着され、上記図３、４に示す第１、第４側片２、５及び隅片１７、１８、２７、２８が第２、第３側片３、４及び第１、第４縁片７、１０に重なった偏平状の状態で製品Ｗを収納する位置まで運ばれることになる。偏平状のため有効的に重ね運搬することが可能となる。

【００３１】

製品Ｗを収納するときは、隅片１７、１８、２７、２８の重ね片１７ａ、１８ａ、２７ａ、２８ａが対角線位置に形成した折り曲げ部１７ｃ、１８ｃ、２７ｃ、２８ｃより折り曲げ自在に形成されているので、図３のＡ－Ａ方向に側片３、４を押圧すると、側片２、５は折り曲げ部１６、２９を中心として第１、第４縁片７、１０より離れる方向に移動し、同時に、折り曲げ部１９、２０及び３０、３１も移動し、それにより重ね片１７ａの表面と糊代片１７ｂの表面とが接する位置まで移動して重なることになる。重ね片１８ａと糊代片１８ｂ、重ね片２７ａと糊代片２７ｂ及び重ね片２８ａと糊代片２８ｂも同様に重なり、図１に示す立体形の衝撃緩和運搬容器１が形成されることになる。

【００３２】

図１、５に示すように、上記立体形にした状態で可撓性フィルム１５上に製品Ｗを載置することになる。

【００３３】

上記によって形成された衝撃緩和運搬容器 1 と同じものを別途用意し、図 6 に示すように、製品 W の載置された衝撃緩和運搬容器 1 の上に別途衝撃緩和運搬容器 1' を重ね、可撓性フィルム 15、15' により該製品 W を挟持するようにして保持することになる。

【0034】

可撓性フィルム 15、15' により保持された製品 W は、切除空間部 6、6' 側へ突出した対向する突出縁片 8、8'、9、9' を各々押圧することになり、該縁片 8、8'、9、9' の元に戻ろうとする力により該製品 W を強く挟持することになる。また、製品 W は縁片 8、8'、9、9' の先端側に接し、全体で該製品 W を挟持することになるので外部から振動や衝撃が加わってもその力を該縁片 8、8'、9、9' により受けることができ、且つ力が集中的に作用しないので該製品 W 及び該縁片 8、8'、9、9' の破損を防止することができる。

10

【0035】

また、第 1 ~ 第 4 製品押圧片 11 ~ 14 は、図 5 に示すように、一片側が三角形状連結部 40、42、44、46 と折り曲げ部 41、43、45、47 を介して連続し、他の部分が第 1 ~ 第 8 切断部 32 ~ 39 により不連続な独立状態とされているため、製品 W の隅部 W1、W2、W3、W4 は各々該第 1 ~ 第 4 製品押圧片 11 ~ 14 の表面に当接し、押圧した状態で配設されることになる。

【0036】

上記状態で製品 W を挟持した衝撃緩和運搬容器 1、1' が収納された別途容器本体が落下した場合、製品 W の表裏面方向での落下の場合は主として可撓性フィルム 15 及び第 1 ~ 第 4 側片 2 ~ 5 が強く働いて製品 W を保護することになり、製品 W の側面方向に落下した場合には、主として第 1 ~ 第 4 縁片 7 ~ 10 及び第 1 ~ 第 4 製品押圧片 11 ~ 14 が強く保持することになり、更に、隅部方向への落下の場合は、主として該第 1 ~ 第 4 製品押圧片 11 ~ 14 が該製品 W の隅部 W1 ~ W4 を強く保持することになり、どのような方向での衝撃や落下に対しても該製品 W を強く保持することが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図 1】本考案の衝撃緩和運搬容器の斜視図。

【図 2】同衝撃緩和運搬容器の組み立て前の展開図。

【図 3】同衝撃緩和運搬容器の積層収納や搬送時の状態を示す一部折り曲げた表面側の平面図。

30

【図 4】同衝撃緩和運搬容器の積層収納や搬送時の状態を示す一部折り曲げた裏面側の平面図。

【図 5】同衝撃緩和運搬容器を組み立て製品を載置した状態を示す平面図。

【図 6】同衝撃緩和運搬容器間に製品を配設した状態の中央部の断面図。

【符号の説明】

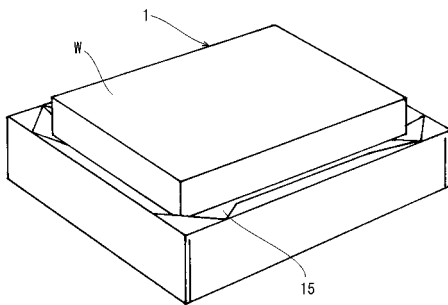
【0038】

1、1'	衝撃緩和運搬容器	
2、3、4、5	第 1 ~ 第 4 側片	
6、6'	切除空間部	40
7、8、8'、9、9'、10	第 1 ~ 第 4 縁片	
11、12、13、14	第 1 ~ 第 4 製品押圧片	
15、15'	可撓性フィルム	
16、23、24、29	折り曲げ部	
17、18、27、28	隅片	
17a、18a、27a、28a	重ね片	
17b、18b、27b、28b	糊代片	
17c、18c、27c、28c	折り曲げ部	
19、20、21、22、25、26、30、31	折り曲げ部	
32、33、34、35、36、37、38、39	第 1 ~ 第 8 切断部	50

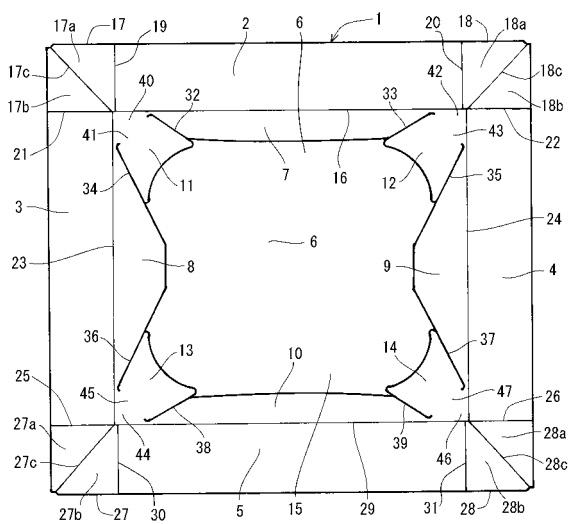
40、42、44、46
41、43、45、47

三角形状連結部
第1～第4折り曲げ部

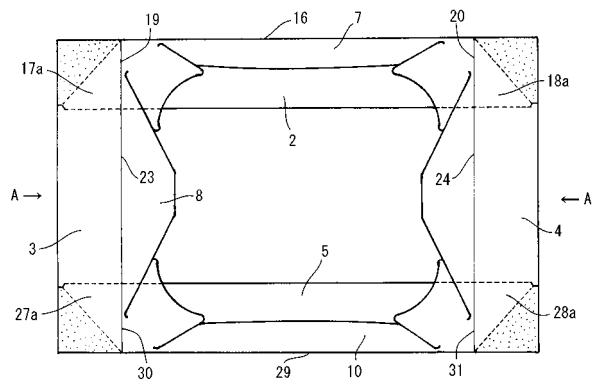
【図1】



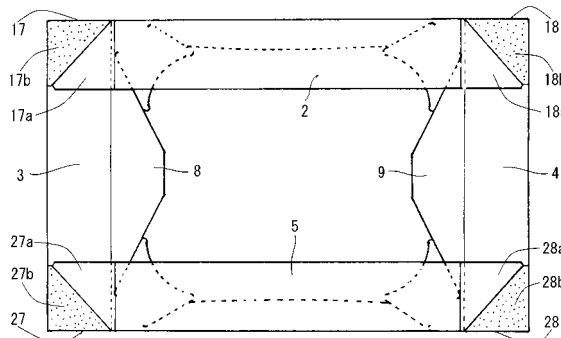
【図2】



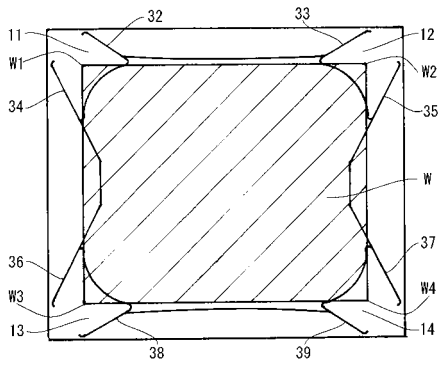
【図3】



【図4】



【図 5】



【図 6】

