

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6258675号
(P6258675)

(45) 発行日 平成30年1月10日(2018.1.10)

(24) 登録日 平成29年12月15日(2017.12.15)

(51) Int. Cl. F I
B 6 5 D 5/32 (2006.01) B 6 5 D 5/32 A
B 6 5 D 85/68 (2006.01) B 6 5 D 85/68 W

請求項の数 2 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-243141 (P2013-243141)	(73) 特許権者	595119512 株式会社マルイチ
(22) 出願日	平成25年11月25日(2013.11.25)		愛知県瀬戸市穴田町975番地
(65) 公開番号	特開2015-101374 (P2015-101374A)	(74) 代理人	110000578 名古屋国際特許業務法人
(43) 公開日	平成27年6月4日(2015.6.4)	(72) 発明者	寺田 寛史 愛知県瀬戸市穴田町975番地 株式会社 マルイチ内
審査請求日	平成28年10月11日(2016.10.11)	(72) 発明者	山田 裕樹 愛知県瀬戸市穴田町975番地 株式会社 マルイチ内
		審査官	長谷川 一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 段ボール製梱包箱

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長手方向の両側端に向かって屈曲した形状の対象物を包み込むための段ボール製梱包箱であって、

2枚の段ボールシートが重なるように互いに一方の段ボールシートの継ぎしろが他方の段ボールシートに接着された状態で、前記段ボールシートを予め規定された罫線に沿って折り込むことにより組み立てられ、

前記2枚の段ボールシートはいずれも、前記罫線としての2本のスコアと4本のクリーズとによって区分される複数の面およびフラップと1つの継ぎしろとを有して前記スコアの長さが等しい段ボールシートを原型とするものであり、前記フラップが切り欠き状に形成されており、

前記2枚の段ボールシートの原型となる段ボールシートはいずれも、4つの面と8つのフラップと1つの継ぎしろとを有する同じ大きさおよび形状のものであり、

前記2枚の段ボールシートをそれぞれ第1シートおよび第2シートとし、前記第1シートおよび第2シートのそれぞれに設けられた前記4つの面である計8つの面と前記8つのフラップである計16個のフラップのうち、2つの面と4つのフラップとによって前記対象物の中央部分を覆う中箱部が構成され、3つの面と6つのフラップとによって前記対象物の両側部を覆う一対の側箱部のそれぞれが構成されており、

前記中箱部を構成する2つの面をそれぞれ底面および天面、前記計8つの面のうち前記底面に隣接する2つの面を第1隣接面、前記計16個のフラップのうち、前記第1隣接面

10

20

に当接する計4つのフラップを第1フラップ、前記底面に当接する2つのフラップを底面フラップ、前記天面に当接する2つのフラップを天面フラップ、前記第1シートおよび第2シートに設けられた計8本のクリーズのうち、前記第1隣接面と前記底面との境界となる2本のクリーズを第1底面クリーズとし、

前記第1フラップは、前記第1底面クリーズを折り込むことにより前記底面フラップの内側に配置される収納片を有し、

前記収納片は、前記対象物の屈曲角度に応じた勾配となるように切り欠くことにより形成される切辺部を有し、

前記中箱部は、前記天面の内側部分を前記切辺部に当接させた状態で、前記天面フラップが前記底面フラップの外側に配置されて、前記天面フラップおよび前記底面フラップを互いに重なるように固定するための第1の固定構造を有していることを特徴とする段ボール製梱包箱。

【請求項2】

長手方向の両側端に向かって屈曲した形状の対象物を包み込むための段ボール製梱包箱であって、

2枚の段ボールシートが重なるように互いに一方の段ボールシートの継ぎしろが他方の段ボールシートに接着された状態で、前記段ボールシートを予め規定された罫線に沿って折り込むことにより組み立てられ、

前記2枚の段ボールシートはいずれも、前記罫線としての2本のスコアと4本のクリーズとによって区分される複数の面およびフラップと1つの継ぎしろとを有して前記スコアの長さが等しい段ボールシートを原型とするものであり、前記フラップが切り欠き状に形成されており、

前記2枚の段ボールシートの原型となる段ボールシートはいずれも、4つの面と8つのフラップと1つの継ぎしろとを有する同じ大きさおよび形状のものであり、

前記2枚の段ボールシートをそれぞれ第1シートおよび第2シートとし、前記第1シートおよび第2シートのそれぞれに設けられた前記4つの面である計8つの面と前記8つのフラップである計16個のフラップのうち、2つの面と4つのフラップとによって前記対象物の中央部分を覆う中箱部が構成され、3つの面と6つのフラップとによって前記対象物の両側部を覆う一対の側箱部のそれぞれが構成されており、

前記中箱部を構成する2つの面をそれぞれ底面および天面、前記一対の側箱部を構成する計6つの面のうち、前記底面に隣接する2つの面を第1隣接面、前記天面に隣接する2つの面を第2隣接面、前記第1隣接面と前記第2隣接面との間に配置される計2つの面を中間隣接面、前記計16個のフラップのうち、前記第1隣接面に当接する計4つのフラップを第1フラップ、前記第2隣接面に当接する計4つのフラップを第2フラップ、前記中間隣接面に当接する計4つのフラップを中間フラップ、前記第1シートおよび第2シートのそれぞれに設けられた計8本のクリーズのうち、前記第1隣接面と前記中間隣接面との境界となる2本のクリーズを第1中間クリーズ、前記第2隣接面と前記中間隣接面との境界となる2本のクリーズを第2中間クリーズとし、

前記第2フラップは、前記第2中間クリーズを折り込むことにより前記中間隣接面の内側部分に当接する斜形折込片と、前記第1中間クリーズを折り込むことにより前記第1隣接面の内側部分に当接する矩形折込片とを有し、

前記斜形折込片は、前記スコアのうち前記中間隣接面と前記中間フラップとの境界となる部分の長さと同じになるように予め規定された前記罫線である斜め罫線に沿って前記第2フラップにおける前記中間隣接面側の一部を折り込むことにより形成され、

前記矩形折込片は、前記スコアに対して平行となるように予め規定された前記罫線である横平行罫線に沿って前記第2フラップにおける前記天面側の一部を折り込むことにより形成され、

前記側箱部は、前記中間隣接面の内側部分に前記斜形折込片を、前記第1隣接面の内側部分に前記矩形折込片をそれぞれ当接させた状態で、前記中間フラップが前記第2フラップの外側に、前記第1フラップが前記中間フラップの外側にそれぞれ配置されて、前記第

10

20

30

40

50

1フラップ、前記中間フラップおよび前記第2フラップを互いに重なるように固定するための第2の固定構造を有していることを特徴とする段ボール製梱包箱。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、長手方向の両側端に向かって屈曲した形状の対象物を包み込むためのダンボール製梱包箱に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、上記対象物として自動車のバンパーを収納する段ボール製梱包箱として舟形段ボール箱が知られている。すなわち、一般にバンパーは、自動車ボディの前後面から両側面に回りこむように取り付けられるため、中央部分から両側端に向かって屈曲した形状を有している。このため、このようなバンパーを収納する段ボール製梱包箱としては、バンパーの中央部分を覆う中箱部と、バンパーの両側部を覆う一对の側箱部と、を備える舟形段ボール箱が使用されている。

10

【0003】

この種の舟形段ボール箱としては、段ボールシートを予め規定された罫線に沿って折り込みおよび折り返しを行うことにより形成されるものが知られている（特許文献1～3参照）。具体的には、特許文献1には1枚の段ボールシートから組み立てられる態様が開示され、特許文献2および3には、中箱部を構成する1ないし2枚の段ボールシートに、一对の側箱部を構成する2枚の段ボールシートの継ぎしろを接着したものから組み立てられる態様が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-50920号公報

【特許文献2】実開平7-21521号公報

【特許文献3】実開平7-22910号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0005】

しかしながら、従来の舟形段ボール箱では、組み立て前のダンボールシートを製造するための専用の製造ラインが必要であったり、製造する部品点数が多かったり、製造後のダンボールシートの保管性やスペース効率が低かったり、組み立てが比較的難しかったり、強度が比較的弱くなったりするというこれらの問題のうち少なくとも一つの問題があった。

【0006】

例えば、特許文献1の舟形段ボール箱では、側箱部を構成するフラップが、中箱部を構成する面の数や位置に対応しておらず、且つ複雑な形状を有しているため、これらの少なくとも一方の理由により一般的な製造ラインを流用できなかつたり（つまり専用の製造ラインが必要であったり）、罫線の配置上、折り畳むことが難しいため、比較的広い面積の設置場所が必要であったりする（つまり保管性やスペース効率が低い）という問題があった。

40

【0007】

また例えば、特許文献2および3の舟形段ボール箱では、計3ないし4枚の段ボールシートを製造しなければならない（つまり製造する部品点数が多い）という問題や、製造後の段ボールシートを折り畳んだ状態において突出部分や空き部分が多くなるため、保管性やスペース効率が低いという問題や、部品点数が多いことから舟形段ボール箱の強度が比較的弱くなるという問題があった。

【0008】

50

さらに例えば、特許文献 1 ~ 3 の舟形段ボール箱では、組み立て時に罫線に沿って折り込みおよび折り返しの両方を行う必要があるため、組み立てが比較的難しいという問題があった。

【 0 0 0 9 】

本発明は、こうした事情に鑑みてなされたものであり、一般的な製造ラインを流用でき、製造する部品点数をなるべく少なくしつつ、製造後のダンボールシートの保管性やスペース効率を向上させ、且つ、組み立てを容易にし、強度面においても優れたダンボール製梱包箱の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明は、長手方向の両側端に向かって屈曲した形状の対象物を包み込むための段ボール製梱包箱であって、2枚の段ボールシートが重なるように互いに一方の段ボールシートの継ぎしろが他方の段ボールシートに接着された状態で、これら段ボールシートを予め規定された罫線に沿って折り込むことにより組み立てられる。

【 0 0 1 1 】

そして、2枚の段ボールシートはいずれも、上記罫線としての2本のスコアと4本のクリーズとによって区分される複数の面およびフラップと1つの継ぎしろとを有して上記スコアの長さが等しい段ボールシートを原型とするものであり、フラップが切り欠き状に形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

このように構成された段ボール製梱包箱では、各フラップの位置が面の位置に対応しており、単純な形状を有しているため、一般的な段ボール製梱包箱を製造する製造ラインを流用することができる。

【 0 0 1 3 】

また、2枚の段ボールシートはいずれも、横幅の等しい一般的な段ボールシートを原型とするものであり、互いの継ぎしろによって一方が他方に接着されるものであるため、2枚の段ボールシートが重なった状態（折り畳んだ状態）で突出部分や空き部分を少なくすることが可能であり、これにより効率的に積み上げることができることから、保管性やスペース効率を向上させることができる。

【 0 0 1 4 】

また、計2枚の段ボールシートにより形成されるため、特許文献2および3の舟形段ボール箱と比べても部品点数が少なく済み、段ボール製梱包箱の強度を向上させることができる。さらに、組み立て時には罫線に沿って折り返す工程を必要としないことから、組み立てを容易に行うことが可能となる。

【 0 0 1 5 】

したがって、本発明によれば、一般的な製造ラインを流用でき、製造する部品点数をなるべく少なくしつつ、製造後のダンボールシートの保管性やスペース効率を向上させ、且つ、組み立てを容易にし、強度面においても優れた段ボール製梱包箱を提供することができる。

【 0 0 1 6 】

具体的には、本発明では、2枚の段ボールシートの原型となる段ボールシートはいずれも、4つの面と8つのフラップと一つの継ぎしろとを有する同じ大きさおよび形状のものであることが好ましい。

【 0 0 1 7 】

このように構成された段ボール製梱包箱では、フラップの数が面の数に対応しており、単純な形状を有しているため、一般的な段ボールシートとして、例えば日本工業規格（JIS規格）のダンボール箱の形式においてコード番号が02で始まる形式のもの（以下「02形の段ボールシート」という）からなる段ボール製梱包箱を製造する製造ラインを流用することができる。

【 0 0 1 8 】

10

20

30

40

50

また、本発明では、2枚の段ボールシートをそれぞれ第1シートおよび第2シートとし、第1シートおよび第2シートのそれぞれに設けられた4つの面である計8つの面と8つのフラップである計16個のフラップのうち、2つの面と4つのフラップとによって対象物の中央部分を覆う中箱部が組み立てられ、3つの面と6つのフラップとによって対象物の両側部を覆う一対の側箱部のそれぞれが組み立てられる構成を採用できる。

【0019】

このような構成によれば、面およびフラップの大きさを予め調整しておくことにより、ほぼ隙間なく対象物を包み込むことが可能な段ボール製梱包箱を提供することができる。

例えば、本発明では、中箱部を構成する2つの面をそれぞれ底面および天面、計8つの面のうち底面に隣接する2つの面を第1隣接面、計16個のフラップのうち、これら第1隣接面に当接する計4つのフラップを第1フラップ、底面に当接する2つのフラップを底面フラップ、天面に当接する2つのフラップを天面フラップ、第1シートおよび第2シートに設けられた計8本のクリーズのうち、第1隣接面と前記底面との境界となる2本のクリーズを第1底面クリーズとする。

【0020】

そして、第1フラップは、第1底面クリーズを折り込むことにより底面フラップの内側に配置される収納片を有し、収納片は、対象物の屈曲角度に応じた勾配となるように切り欠くことにより形成される切辺部を有する。

【0021】

このような前提のもと、中箱部は、天面の内側部分を切辺部に当接させた状態で、天面フラップが底面フラップの外側に配置されて、天面フラップおよび底面フラップを互いに重なるように固定するための第1の固定構造を有している構成を採用できる。

【0022】

このような構成によれば、第1隣接面および第1フラップを対象物の屈曲角度に応じた勾配になるように底面から立ち上げた状態で、天面フラップと底面フラップとが固定されると、第1フラップの切辺部が動かないように天面によって規制されるため、第1フラップおよびこれに当接する第1隣接面の底面から立ち上げた状態を好適に保持することができる。

【0023】

また例えば、本発明では、一対の側箱部を構成する計6つの面のうち、天面に隣接する2つの面を第2隣接面、第1隣接面とこれらの第2隣接面との間に配置される計2つの面を中間隣接面、前記計16個のフラップのうち、第2隣接面に当接する計4つのフラップを第2フラップ、中間隣接面に当接する計4つのフラップを中間フラップ、第1シートおよび第2シートのそれぞれに設けられた計8本のクリーズのうち、第1隣接面と中間隣接面との境界となる2本のクリーズを第1中間クリーズ、第2隣接面と中間隣接面との境界となる2本のクリーズを第2中間クリーズとする。

【0024】

そして、第2フラップは、第2中間クリーズを折り込むことにより中間隣接面の内側部分に当接する斜形折込片と、第1中間クリーズを折り込むことにより第1隣接面の内側部分に当接する矩形折込片とを有する。なお、斜形折込片は、スコアのうち中間隣接面と中間フラップとの境界となる部分の長さと同じになるように予め規定された罫線である斜め罫線に沿って第2フラップにおける中間隣接面側の一部を折り込むことにより形成され、矩形折込片は、スコアに対して平行となるように予め規定された罫線である横平行罫線に沿って第2フラップにおける天面側の一部を折り込むことにより形成されている。

【0025】

このような前提のもと、側箱部は、中間隣接面の内側部分に斜め折込片を、第1隣接面の内側部分に矩形折込片をそれぞれ当接させた状態で、中間フラップが第2フラップの外側に、第1フラップが中間フラップの外側にそれぞれ配置されて、第1フラップ、中間フラップおよび第2フラップを互いに重なるように固定するための第2の固定構造を有している構成を採用できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

このような構成によれば、中間隣接面および中間フラップを第1隣接面から立ち上げ、第2隣接面が第1隣接面と平行になるように第2中間クリーズを折り込んだ状態で、第1フラップ、中間フラップおよび第2フラップが固定されると、第2フラップが、矩形折込片を介して第1隣接面の内側部分に支持され、斜形折込片を介して中間隣接面の内側部分によって支持される。このため、第2フラップおよびこれに当接する第2隣接面の第1隣接面および中間隣接面に対する固定強度を向上させることができ、ひいては側箱部の強度を向上させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 7 】

【 図 1 】 舟形段ボール箱の全体構成を例示する正面方向上側から見た斜視図である。

【 図 2 】 舟形段ボール箱を形成する2枚のダンボールシートの展開図であり、(a) は第1シートの展開図、(b) は第2シートの展開図である。

【 図 3 】 (a) は 0 2 0 1 形の段ボールシートの展開図であり、(b) は第1シートおよび第2シートのそれぞれの原型となるダンボールシートの展開図である。

【 図 4 】 舟形段ボール箱における中箱部の組み立て方法を例示する説明図である。

【 図 5 】 舟形段ボール箱における側箱部の組み立て方法を例示する説明図である。

【 図 6 】 舟形段ボール箱を形成する4枚のダンボールシートの展開図(参考図)である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 8 】

以下に、本発明の実施形態としての段ボール製梱包箱であるバンパー梱包箱について図面と共に説明する。

なお、本発明は、下記の実施形態によって何ら限定して解釈されない。また、下記の実施形態の一部を、課題を解決できる限りにおいて省略した態様も本発明の実施形態である。また、特許請求の範囲に記載した文言のみによって特定される発明の本質を逸脱しない限度において考え得るあらゆる態様も本発明の実施形態である。

【 0 0 2 9 】

本実施形態のバンパー梱包箱1は、バンパー(非図示)を対象物として梱包するための舟形段ボール箱である。なお、バンパーは、自動車の前面や後面に取り付けられ衝撃や振動を緩和するための車両部品であり、バンパー本体の主面に対して左右両側端部が反り返った形状(つまり、バンパーの中央部分から両側端に向かって屈曲した形状)を有している。具体的には、バンパーは、例えばエアパッキン等の保護シート(非図示)に包まれた状態でバンパー梱包箱1に梱包される。

【 0 0 3 0 】

図1に示すように、バンパー梱包箱1は、バンパーの中央部分を覆う中箱部3と、バンパーの両側部を覆う一对の側箱部5と、を備え、一对の側箱部5が中箱部3に対して所定の勾配をなすように屈曲した形状を有している。なお、勾配は、バンパー本体の主面(中央部)に対して反り返る左右両側部の角度(以下「バンパーの屈曲角度」という)に応じて、バンパーの左右両側部がなるべく隙間を小さくした状態で一对の側箱部5に覆われるように予め規定されている。

【 0 0 3 1 】

また、バンパー梱包箱1の両側端の面は、側箱部5における下側の面に対して所定の勾配だけ立ち上がるように屈曲した形状を有している。なお、勾配は、バンパー梱包箱1の両側端の面が中箱部3の下側の面に対して垂直となるように予め規定されている。本実施形態では、勾配と勾配とはともに等しく45°に規定されている。

【 0 0 3 2 】

図2(a)および(b)に示すように、バンパー梱包箱1は、2枚の段ボールシート(第1シート10および第2シート20)によって形成される。

第1シート10および第2シート20はいずれも、同じ大きさおよび形状の段ボールシートを原型とするものである。なお、以下では、第1シート10および第2シート20の

10

20

30

40

50

原型となる段ボールシートを、原型シート30と称する。

【0033】

この原型シート30は、0201形の段ボールシート40と比較し、後述する中間面302とこの中間面302に当接する2つのフラップ313, 314のそれぞれの大きさが、後述する長さ面301とこの長さ面301に当接する2つのフラップ311, 312のそれぞれと異なる点以外は規格として共通する02形の段ボールシートである。

【0034】

なお、0201形の段ボールシート40は、日本工業規格（JIS規格）の段ボール箱の形式においてコード番号が0201の形式の「一般的な段ボール箱」を形成するものである。具体的には、図3（a）に示すように、0201形の段ボールシート40は、2本の横罫線（以下「スコア」という）41と4本の縦罫線（以下「クリーズ」という）42とによって区分される4つの面401～404と8つのフラップ411～418と1つの継ぎしろ421とを有する。なお、8つのフラップ411～418は、互いに隣接するフラップに対し、スロットと呼ばれる裁断部分431によって区分されている。0201形の段ボールシート40では、4つの面401～404として、2つの長さ面401, 402と2つの幅面403, 404とを有し、各長さ面401, 402がそれぞれ同じ大きさおよび形状であり、各幅面403, 404がそれぞれ同じ大きさおよび形状である。また、0201形の段ボールシート40では、8つのフラップ411～418として、長さ面401, 402に当接する計4つのフラップ411～414と、幅面403, 404に当接する計4つのフラップ415～418とを有し、各フラップ411～414がそれぞれ同じ大きさおよび形状であり、各フラップ415～418が同じ大きさおよび形状である。さらに、0201形の段ボールシート40では、4つの面401～404が、長さ面401、幅面403、長さ面402、幅面404の順に隣接しており、長さ面401および幅面403と、長さ面402および幅面404と、が重なるように、長さ面401の側端部から延設された継ぎしろ421を幅面404の内側部分に接着し、段ボールシート40をスコア41およびクリーズ42に沿って折り込むことにより、「一般的な段ボール箱」が組み立てられるようになっている。

【0035】

これに対し、原型シート30では、図3（b）に示すように、2本のスコア31と4本のクリーズ32とによって区分される4つの面301～304と8つのフラップ311～318と1つの継ぎしろ321とを有し、8つのフラップ311～318が、裁断により区分されている点で、0201形の段ボールシート40と規格上共通する。また、原型シート30では、2つの幅面303, 304と、幅面303, 304に当接する計4つのフラップ315～318とを有し、各幅面303, 304がそれぞれ同じ大きさおよび形状であり、各フラップ315～318が同じ大きさおよび形状である点でも、0201形の段ボールシート40と規格上共通する。一方、原型シート30では、1つの長さ面301と、1つの中間面302と、長さ面301に当接する2つのフラップ311, 312と、中間面302に当接する2つのフラップ313, 314と、を有し、中間面302とこの中間面302に当接する2つのフラップ313, 314のそれぞれの大きさが、後述する長さ面301とこの長さ面301に当接する2つのフラップ311, 312のそれぞれと異なる点で、0201形の段ボールシート40と規格上相違する。

【0036】

第1シート10および第2シート20はいずれも、原型シート30と比較して6つのフラップ313～318が切り欠き状に形成されている。

具体的には、図2（a）に示すように、第1シート10では、原型シート30のスコア31に相当する2本のスコア11と、原型シート30のクリーズ32に相当する4本のクリーズ12と、によって区分される、原型シート30の長さ面301に相当する底面101と、原型シート30の中間面302に相当する中間隣接面102と、原型シート30の幅面303, 304に相当する第1隣接面103および第2隣接面104と、原型シート30のフラップ311～318に相当する8つのフラップ111～118と、原型シート

10

20

30

40

50

30の継ぎしろ321に相当する1つの継ぎしろ121と、を有している。そして、第1シート10では、4つの面101~104が、底面101、第1隣接面103、中間隣接面102、第2隣接面104の順に隣接しており、継ぎしろ121が底面101の側端部から延設されている。

【0037】

また、図2(b)に示すように、第2シート20では、原型シート30のスコア31に相当する2本のスコア21と、原型シート30のクリーズ32に相当する4本のクリーズ22と、によって区分される、原型シート30の長さ面301に相当する天面201と、原型シート30の中間面302に相当する中間隣接面202と、原型シート30の幅面303, 304に相当する第2隣接面203および第1隣接面204と、原型シート30のフラップ311~318に相当する8つのフラップ211~218と、原型シート30の継ぎしろ321に相当する1つの継ぎしろ221と、を有している。そして、第2シート20では、4つの面201~204が、天面201、第2隣接面203、中間隣接面202、第1隣接面204の順に隣接しており、継ぎしろ221が天面201の側端部から延設されている。

10

【0038】

これら第1シート10および第2シート20では、互いに重なるように、第1シート10の継ぎしろ121が第2シート20における第1隣接面204の側端部の内側部分に接着し、第2シート20の継ぎしろ221が第1シート10における第2隣接面104の側端部の内側部分に接着する。これにより、第1シート10における底面101には、第2シート20における第1隣接面204が隣接し、第2シート20における天面201には、第1シート10における第2隣接面104が隣接することになる。

20

【0039】

つまり、第1シート10および第2シート20では、8つの面101~104, 201~204として、1つの底面101と、1つの天面201と、底面101に隣接する2つの第1隣接面103, 204と、天面201に隣接する2つの第2隣接面104, 203と、第1隣接面103, 204と第2隣接面104, 203との間に配置される計2つの中間隣接面102, 202とを有することになる。

【0040】

なお、以下では、第1シート10および第2シート20において、計16個のフラップ111~118, 211~218のうち、底面101に当接する2つのフラップ111, 112を底面フラップF1、天面201に当接する2つのフラップ211, 212を天面フラップF2、第1隣接面103, 204に当接する計4つのフラップを第1フラップF3、第2隣接面104, 203に当接する計4つのフラップ117, 118, 215, 216を第2フラップF4、中間隣接面102, 202に当接する計4つのフラップ113, 114, 213, 215を中間フラップF5と称する。

30

【0041】

そして、第1シート10および第2シート20では、スコア11, 21およびクリーズ12, 22を含む予め規定された罫線に沿って折り込むことにより、バンパー梱包箱1が組み立てられるようになっていく。なお、これらの罫線はいずれも、バンパー梱包箱1を組み立てる際に折り込みやすいように、折り目として第1シート10および第2シート20の内側部分(裏面)において凹状に形成されている。

40

【0042】

具体的には、バンパー梱包箱1では、底面101および底面フラップF1と、天面201および天面フラップF2と、によって中箱部3が組み立てられる。また、バンパー梱包箱1では、第1隣接面103および第1フラップF3と、中間隣接面102および中間フラップF5と、第2隣接面104および第2フラップF4と、によって一方の側箱部5が組み立てられる。また、バンパー梱包箱1では、第1隣接面204および第1フラップF3と、中間隣接面202および中間フラップF5と、第2隣接面203および第2フラップF4と、によって他方の側箱部5が組み立てられる。

50

【 0 0 4 3 】

詳細には、バンパー梱包箱 1 が組み立てられる際には、各フラップ F 1 ~ F 5 がそれぞれ当接する各面 1 0 1 ~ 1 0 4 , 2 0 1 ~ 2 0 4 に対して直角となるようにスコア 1 1 , 2 1 が折り込まれる。

【 0 0 4 4 】

そして、第 1 シート 1 0 および第 2 シート 2 0 において、計 8 本のクリーズ 1 2 , 2 2 のうち、第 1 隣接面 1 0 3 , 2 0 4 と底面 1 0 1 との境界となる 2 本のクリーズを第 1 底面クリーズ 1 2 a , 2 2 a とすると、各第 1 隣接面 1 0 3 , 2 0 4 が底面 1 0 1 に対して前述の勾配 だけ立ち上がるように第 1 底面クリーズ 1 2 a , 2 2 a が折り込まれる。

【 0 0 4 5 】

第 1 フラップ F 3 は、第 1 底面クリーズ 1 2 a , 2 2 a の折り込みに伴って、それぞれ底面フラップ F 1 の内側部分に当接して配置される収納片 5 0 が、原型シート 3 0 において対応する各フラップ 3 1 5 ~ 3 1 8 を切り欠くことにより形成されている。

【 0 0 4 6 】

収納片 5 0 は、第 1 シート 1 0 を例に説明すると、隣接する底面フラップ F 1 と同じ高さの平坦部 5 1 から中間隣接面 1 0 2 に向かって勾配 だけ傾斜するように、原型シート 3 0 において対応するフラップ 3 1 5 , 3 1 6 を切り欠くことにより形成された切辺部 5 3 を有している。なお、切辺部 5 3 は、第 2 シート 2 0 を例に説明すると、隣接する底面フラップ F 1 と同じ高さの平坦部 5 1 から中間隣接面 2 0 2 に向かって勾配 だけ傾斜するように、原型シート 3 0 において対応するフラップ 3 1 7 , 3 1 8 を切り欠くことにより形成されている。

【 0 0 4 7 】

つまり、各第 1 隣接面 1 0 3 , 2 0 4 が底面 1 0 1 に対して前述の勾配 だけ立ち上がるように第 1 底面クリーズ 1 2 a , 2 2 a が折り込まれ、これに伴って、収納片 5 0 が底面フラップ F 1 の内側部分に収納されると、切辺部 5 3 が底面フラップ F 1 に対して平行となり且つ同じ高さに配置される。

【 0 0 4 8 】

また、バンパー梱包箱 1 のうち中箱部 3 が組み立てられる際には、天面フラップ F 2 が底面フラップ F 1 の外側に配置されて、互いに重なるようにそれぞれスコア 1 1 , 2 1 が折り込まれる。

【 0 0 4 9 】

この中箱部 3 は、上記のようにスコア 1 1 , 2 1 が折り込まれた状態で、天面フラップ F 2 と底面フラップ F 1 とを固定するための第 1 の固定構造 7 を有している。

第 1 の固定構造 7 は、中箱部 3 における長手方向 (スコア 1 1 , 2 1 の方向) に沿った下側の稜となる部分のそれぞれ、図 4 (a) に示すように、底面フラップ F 1 に設けられた複数の差込口 7 a と、天面フラップ F 2 に設けられた複数の差込片 7 b と、によって構成される。

【 0 0 5 0 】

つまり、天面フラップ F 2 が底面フラップ F 1 の外側に配置されるようにそれぞれスコア 1 1 , 2 1 が折り込まれ、図 4 (b) に示すように、天面フラップ F 2 の差込片 7 b が底面フラップ F 1 の差込口 7 a に差し込まれると、天面フラップ F 2 が底面フラップ F 1 に固定される。これにより、中箱部 3 が形成される。

【 0 0 5 1 】

また、天面フラップ F 2 が底面フラップ F 1 に固定されると、中箱部 3 の内部において、切辺部 5 3 が底面フラップ F 1 に対して平行となり且つ同じ高さに配置され、切辺部 5 3 が天面 2 0 1 の内側部分に当接された状態となる。これにより、切辺部 5 3 が動かないように天面 2 0 1 によって規制されるため、第 1 隣接面 1 0 3 , 2 0 4 を底面 1 0 1 に対して勾配 だけ立ち上げた状態を好適に保持することができる。

【 0 0 5 2 】

一方、図 2 (a) および (b) に戻り、第 1 シート 1 0 および第 2 シート 2 0 において

10

20

30

40

50

、計8本のクリーズ12, 22のうち、第1隣接面103, 204と中間隣接面102, 202との境界となる計4本のクリーズを第1中間クリーズ12b, 22bとすると、各中間隣接面102, 202が第1隣接面103, 204に対して所定の勾配（図1参照）だけ立ち上がるようにそれぞれ第1中間クリーズ12b, 22bが折り込まれる。

【0053】

また、第1シート10および第2シート20において、計8本のクリーズ12, 22のうち、第2隣接面104, 203と中間隣接面102, 202との境界となる計4本のクリーズを第2中間クリーズ12c, 22cとすると、各第2隣接面104, 203が第1隣接面103, 204に対して平行となるようにそれぞれ第2中間クリーズ12c, 22cが折り込まれる。

10

【0054】

第2フラップF4は、第2中間クリーズ12c, 22cおよび第1中間クリーズ12b, 22bの折り込みに伴って、それぞれ中間隣接面102, 202の内側部分に当接して配置される斜形折込片60と、第1隣接面103, 204の内側部分に当接して配置される矩形折込片70とが、原型シート30において対応する各フラップ315~318を切り欠くことにより形成されている。

【0055】

斜形折込片60は、第1シート10を例に説明すると、底面フラップF1と同じ高さの平坦部61から第2フラップF4の側端面（第2シート20の天面フラップF2の方向）に向かって勾配だけ傾斜するように、原型シート30において対応するフラップ317, 318を切り欠くことにより形成された切辺部63を有している。なお、切辺部63は、第2シート20を例に説明すると、天面フラップF2と同じ高さの平坦部61から天面フラップF2に向かって勾配だけ傾斜するように、原型シート30において対応するフラップ315, 316を切り欠くことにより形成されている。

20

【0056】

そして、斜形折込片60では、切辺部63の最下端点と、第2フラップF4における中間隣接面102, 202側の最下端点と、を結ぶ罫線としての斜め罫線13が折り込まれるようになっている。なお、斜め罫線13は、スコア11に対して、中間フラップF5に向かって勾配だけ傾斜するように設計されている。

【0057】

矩形折込片70は、斜形折込片60の形成に伴って残存する部分であり、切辺部63の最下端点からスコア11に対して平行となる罫線としての横平行罫線14が折り込まれるようになっている。

30

【0058】

中間フラップF5は、第2中間クリーズ12c, 22cの折り込みに伴って、それぞれ第2フラップF4の外側部分に当接して配置され、スコア11に対して、第2フラップF4に向かって勾配だけ傾斜するように設計されている。

【0059】

つまり、各中間隣接面102, 202が第1隣接面103, 204に対して所定の勾配だけ立ち上がるように第1中間クリーズ12b, 22bが折り込まれ、各第2隣接面104, 203が第1隣接面103, 204に対して平行となるように第2中間クリーズ12c, 22cが折り込まれるようにして、バンパー梱包箱1のうち側箱部5が組み立てられる。

40

【0060】

また、側箱部5が組み立てられる際には、第2フラップF4の外側に中間フラップF5が配置され、中間フラップF5の外側に第1フラップF3が配置されて、互いに重なるようにスコア11, 21が折り込まれる。

【0061】

この側箱部5は、上記のようにスコア11, 21が折り込まれた状態で、第2フラップF4と、中間フラップF5と、第1フラップF3と、を固定するための第2の固定構造9

50

を有している。

【0062】

第2の固定構造9は、側箱部5におけるスコア11, 21の方向に沿った上側の稜となる部分のそれぞれ、図5(a)に示すように、第2フラップF4に設けられた差込口9aと、第1フラップF3に設けられた差込片9bと、中間フラップF5に設けられたガイド部9cと、によって構成される。

【0063】

つまり、第1フラップF3が最も外側に配置されるようにそれぞれスコア11, 21が折り込まれ、図5(b)に示すように、第1フラップF3の差込片9bが、中間フラップF5のガイド部9cを介在して、第2フラップF4の差込口9aに差し込まれることにより、第2フラップF4および中間フラップF5が第1フラップF3に固定され、側箱部5が形成される。

10

【0064】

また、第2フラップF4および中間フラップF5が第1フラップF3に固定されると、側箱部5の内部において、斜形折込片60が中間隣接面102, 202の内側部分に当接し、矩形折込片70が第1隣接面103, 204の内側部分に当接するように設計されている。

【0065】

これにより、第2フラップF4が、矩形折込片70を介在して第1隣接面103, 204の内側部分に支持され、斜形折込片60を介在して中間隣接面102, 202の内側部分によって支持される。このため、第2フラップF4および第2隣接面104, 203の第1隣接面103, 204および中間隣接面102, 202に対する固定強度を向上させることができ、ひいては側箱部5の強度を向上させることができる。

20

【0066】

以上説明したように、バンパー梱包箱1は、長手方向の両側端に向かって屈曲した形状の対象物としてバンパーを包み込むための舟形段ボール箱であって、2枚の段ボールシート(第1シート10および第2シート20)が重なるように互いに一方の継ぎしろ121, 221が他方に接着し、これら第1シート10および第2シート20を予め規定された罫線(スコア11, 21、クリーズ12, 22、斜め罫線13、横平行罫線14)に沿って折り込むことによって組み立てられる。

30

【0067】

そして、2枚の段ボールシート(第1シート10および第2シート20)はいずれも、0201形の段ボールシート40に基づく原型シート30のフラップ313~318を切り欠くことにより形成されている。このため、2枚の段ボールシート(第1シート10および第2シート20)を形成する際に、02形の段ボールシートからなる段ボール製梱包箱を製造する一般的な製造ラインを流用することができる。

【0068】

また、2枚の段ボールシート(第1シート10および第2シート20)が重なった状態(折り畳んだ状態)で突出部分や空き部分が少なく、効率的に積み上げることができることから、保管性やスペース効率を向上させることができる。

40

【0069】

また、計2枚の段ボールシートにより形成されるため、例えば図6に示す展開図によるバンパー梱包箱1と同形状のもの比べても部品点数が少なく済み、バンパー梱包箱1の強度を向上させることができる。さらに、組み立て時には罫線に沿って折り返す工程を必要としないことから、組み立てを容易に行うことが可能となる。

【0070】

したがって、本実施形態の第1シート10および第2シート20によれば、一般的な製造ラインを流用でき、製造する部品点数をなるべく少なくしつつ、製造後のダンボールシートの保管性やスペース効率を向上させ、且つ、組み立てを容易にし、強度面においても優れたバンパー梱包箱1を提供することができる。

50

【 0 0 7 1 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、様々な態様にて実施することが可能である。

【 0 0 7 2 】

例えば、上記実施形態では、対象物としてバンパーを梱包するためのバンパー梱包箱 1 を例に説明したが、対象物としてはバンパーに限らず、長手方向の両側端に向かって屈曲した形状の各種対象物に適用することができる。

【 0 0 7 3 】

また、上記実施形態では、バンパー梱包箱 1 が舟形段ボール箱である例を説明したが、その形状は舟形に限らず、例えばコの字形でもよい。また例えば、バンパーのように両側端に向かって同方向に屈曲した形状の対象物に限らず、両側端に向かって逆方向に屈曲した形状の対象物を梱包するための形を採用することもできる。

10

【 0 0 7 4 】

また、上記実施形態では、第 1 シート 1 0 および第 2 シート 2 0 の原型となる段ボールシートである原型シート 3 0 を、0 2 0 1 形の段ボールシート 4 0 と比較して説明したが、原型シート 3 0 は必ずしも 0 2 0 1 形の段ボールシート 4 0 に基づくものでなければならぬわけではなく、0 2 形や他の形式の段ボールシートであってもよい。

【 0 0 7 5 】

また、上記実施形態では、第 1 シート 1 0 および第 2 シート 2 0 が、互いに同じ大きさおよび形状の原型シート 3 0 を基に形成されている例を説明したが、これに限るものではなく、横幅の長さ（スコアの長さ）が同じものであれば、互いに大きさおよび形状の異なる段ボールシートを基に形成されてもよい。例えば、第 1 シート 1 0 および第 2 シート 2 0 は、互いに面やフラップの大きさおよび形状の異なる段ボールシートを基に形成されてもよい。

20

【 0 0 7 6 】

また、上記実施形態の第 1 シート 1 0 および第 2 シート 2 0 は、4 つの面と 8 つのフラップとを有しているが、これに限定されるものではなく、例えば中間フラップ F 5 を省略する等、フラップの数を適宜変更することができる。また、フラップ F 1 ~ F 5 の形状や大きさについても、上記実施形態に限定されるものではなく、適宜変更することができる。

30

【 0 0 7 7 】

また、上記実施形態では、固定構造 7 , 9 の例として、差込片 7 b , 9 b を差込口 7 a , 9 a に差し込む態様を示したが、これに限定されるものではなく、各種の態様を採用することが可能である。さらには、固定構造 7 , 9 を省略して、他の接着部材を利用することもできる。

【 符号の説明 】

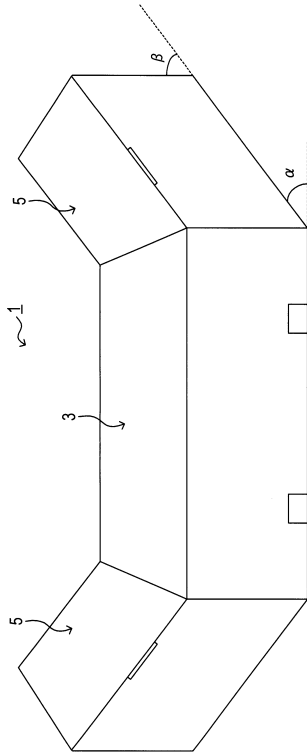
【 0 0 7 8 】

1 ...バンパー梱包箱、3 ...中箱部、5 ...側箱部、7 ...第 1 の固定構造、7 a , 9 a ...差込口、7 b , 9 b ...差込片、9 ...第 2 の固定構造、9 c ...ガイド部、1 0 ...第 1 シート、1 1 , 2 1 , 3 1 , 4 1 ...スコア、1 2 , 2 2 , 3 2 , 4 2 ...クリーズ、1 2 a ...第 1 底面クリーズ、1 2 b ...第 1 中間クリーズ、1 2 c ...第 2 中間クリーズ、1 3 ...斜め罫線、1 4 ...横平行罫線、2 0 ...第 2 シート、3 0 ...原型シート、4 0 ...0 2 0 1 形の段ボールシート、5 0 ...収納片、5 1 , 6 1 ...平坦部、5 3 , 6 3 ...切辺部、6 0 ...斜形折込片、7 0 ...矩形折込片、1 0 1 ...底面、1 0 2 , 2 0 2 ...中間隣接面、1 0 3 , 2 0 4 ...第 1 隣接面、1 0 4 , 2 0 3 ...第 2 隣接面、1 1 1 ~ 1 1 8 , 2 1 1 ~ 2 1 8 , 3 1 1 ~ 3 1 8 , 4 1 1 ~ 4 1 8 ...フラップ、2 0 1 ...天面、3 0 1 , 4 0 1 , 4 0 2 ...長さ面、1 2 1 , 2 2 1 , 3 2 1 , 4 2 1 ...継ぎしろ、3 0 2 ...中間面、3 0 3 , 3 0 4 , 4 0 3 , 4 0 4 ...幅面、F 1 ...底面フラップ、F 2 ...天面フラップ、F 3 ...第 1 フラップ、F 4 ...第 2 フラップ、F 5 ...中間フラップ。

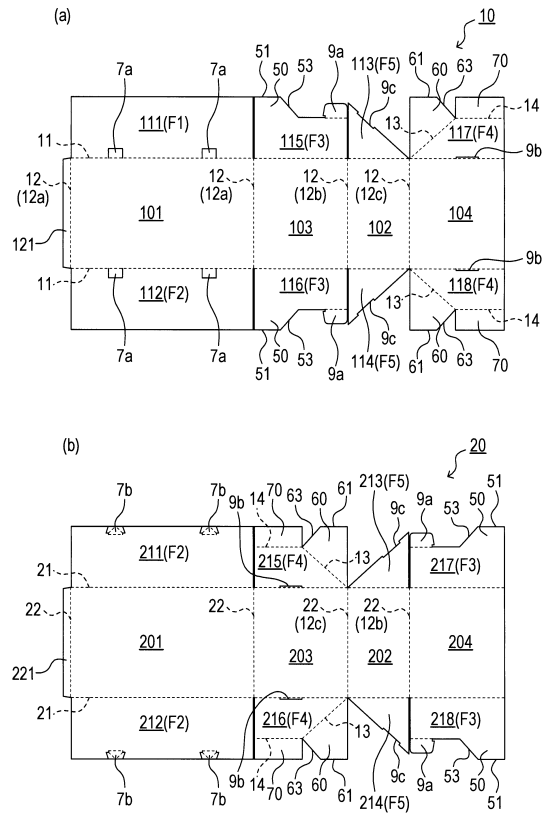
40

50

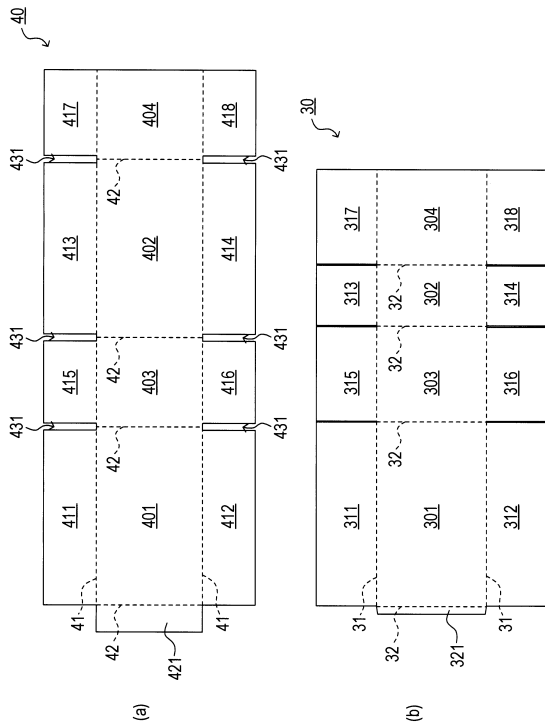
【 図 1 】



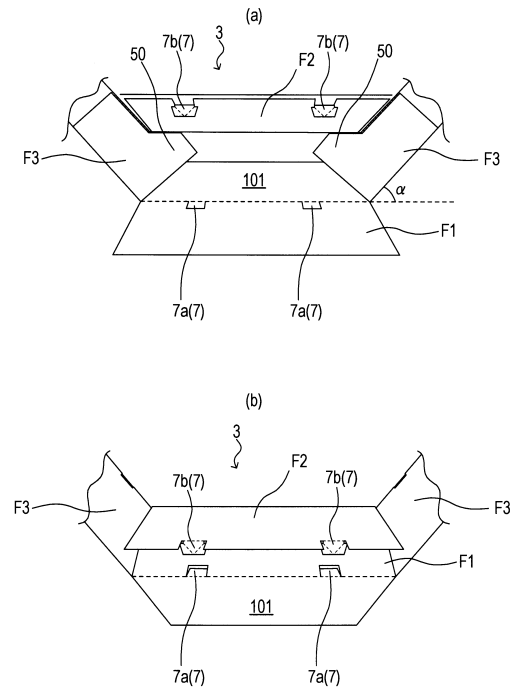
【 図 2 】



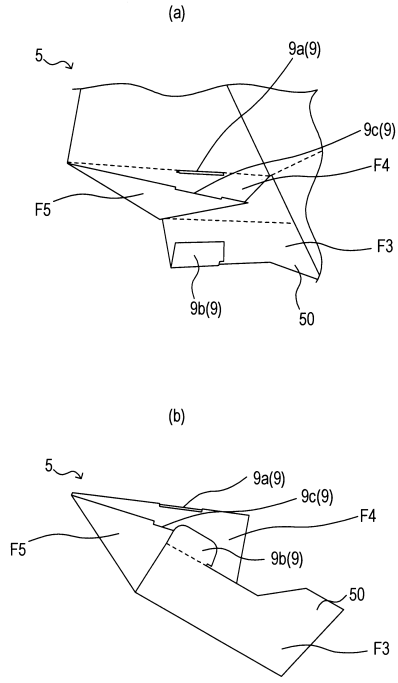
【 図 3 】



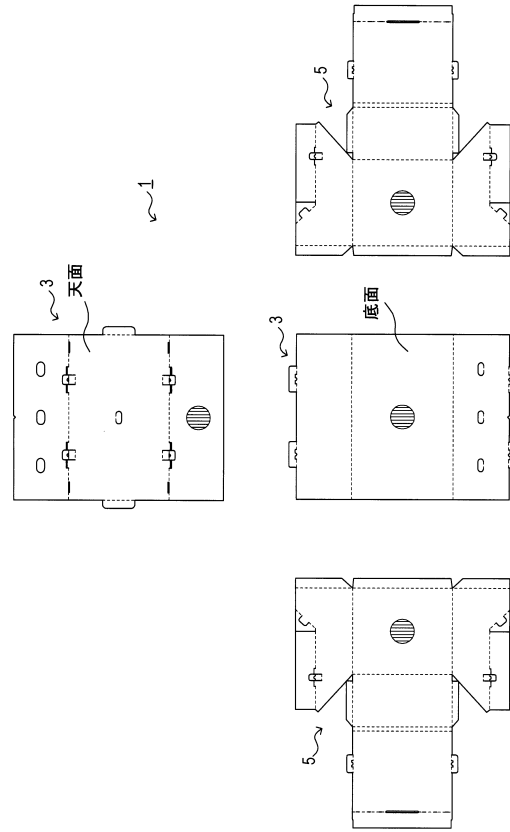
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-255557(JP,A)
特開2005-212870(JP,A)
特開平07-291253(JP,A)
特開2004-001868(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 5/32

B65D 85/68