

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6042581号  
(P6042581)

(45) 発行日 平成28年12月14日(2016.12.14)

(24) 登録日 平成28年11月18日(2016.11.18)

(51) Int. Cl.		F 1			
<b>B 6 5 D 73/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D 73/00			K
<b>B 6 5 D 77/26</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D 77/26			E

請求項の数 8 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2016-511463 (P2016-511463)	(73) 特許権者	514037549
(86) (22) 出願日	平成27年8月4日(2015.8.4)		大洋紙業株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2015/072082		兵庫県尼崎市下坂部2丁目27番12号
審査請求日	平成28年3月2日(2016.3.2)	(73) 特許権者	390022895
早期審査対象出願			株式会社トーモク
			東京都千代田区丸の内2丁目2番2号
		(74) 代理人	100110788
			弁理士 橋 豊
		(74) 代理人	100124589
			弁理士 石川 竜郎
		(74) 代理人	100166811
			弁理士 白鹿 剛
		(72) 発明者	金丸 正明
			東京都北区豊島8丁目15番-23クレス トコーポ304
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 梱包体及び梱包方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

物品を梱包するために用いられる梱包具が外箱内に収納された梱包体であって、前記梱包具は、

筒状のフィルムと、

前記フィルムが巻かれた板状部材とを備え、

前記板状部材は、

折曲げ線を介して区画されており、梱包される物品が配置される配置面と、前記折曲げ線を介して前記配置面に隣接する隣接面と、

前記配置面と前記隣接面との間の折曲げ線に前記板状部材上で交わる副折曲げ線を介して区画され、前記配置面に隣接する立ち上げ部とを有し、

前記フィルムは、前記配置面と前記隣接面との間の折曲げ線が前記フィルムが形成する筒の内部を貫くようにして前記板状部材に巻かれており、

前記梱包具は、

前記隣接面が前記配置面に対して折り曲げられた状態で、前記配置面と前記フィルムとの間の隙間に、前記物品が配置可能になり、

前記隙間に前記物品が配置された状態で、前記立ち上げ部が前記副折曲げ線で前記配置面に対して折り曲げられて前記隣接面が前記配置面に対して展開されるのに伴って、前記フィルムが前記物品に接触した状態で張られることにより、前記物品を前記板状部材に押し付け可能に構成されており、

10

20

前記立ち上げ部の、前記副折曲げ線から前記立ち上げ部の上部までの寸法は、前記外箱の内側の高さ寸法と略等しく、

前記梱包具が前記外箱内に収納されていることにより、前記立ち上げ部が前記配置面に対して折り曲げられた状態であって、前記梱包具の底部が前記外箱の底面に接触又は近接し、かつ、前記立ち上げ部の上部が前記外箱の上面に接触又は近接している状態が保持されている、梱包体。

【請求項 2】

前記板状部材は、段ボール製であり、  
前記副折曲げ線は、前記板状部材の中芯の波状部分の筋方向に平行に配置されている、  
請求項 1 に記載の梱包体。

10

【請求項 3】

前記梱包具が前記外箱内に収納された状態で、前記立ち上げ部が、前記外箱の壁面に沿っている、請求項 1 又は 2 に記載の梱包体。

【請求項 4】

前記立ち上げ部は、前記副折曲げ線に対して略平行な第 3 の折曲げ線を介して区画されており、区画された一方を他方に対して折曲げ可能であって、

前記梱包具が前記外箱内に収納された状態で、前記立ち上げ部のうち前記第 3 の折曲げ線を介して折り曲げられた部位が、前記外箱の上面に沿っている、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の梱包体。

【請求項 5】

前記副折曲げ線と前記第 3 の折曲げ線との間隔は、前記外箱の内側の高さ寸法に合わせて設定されている、請求項 4 に記載の梱包体。

20

【請求項 6】

前記立ち上げ部は、前記板状部材上で互いに交わらない 2 つの前記副折曲げ線のそれぞれを介して区画された 2 つが設けられている、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の梱包体。

【請求項 7】

前記板状部材は、  
前記板状部材上で互いに交わらない 2 つの折曲げ線を介して区画されており、  
1 つの前記配置面と、それぞれ前記 2 つの折曲げ線の一つを介して前記配置面に隣接する 2 つの前記隣接面とを有する、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の梱包体。

30

【請求項 8】

梱包具を用いて物品を外箱内に梱包する梱包方法であって、  
前記梱包具は、  
筒状のフィルムと、  
前記フィルムが巻かれた板状部材とを備え、  
前記板状部材は、  
折曲げ線を介して区画されており、梱包される物品が配置される配置面と、  
前記折曲げ線を介して前記配置面に隣接する隣接面と、  
前記配置面と前記隣接面との間の折曲げ線に前記板状部材上で交わる副折曲げ線を介して区画され、前記配置面に隣接する立ち上げ部とを有し、  
前記フィルムは、前記配置面と前記隣接面との間の折曲げ線が前記フィルムが形成する筒の内部を貫くようにして前記板状部材に巻かれており、

40

前記立ち上げ部の前記副折曲げ線から前記立ち上げ部の上部までの寸法は、前記外箱の内側の高さ寸法と略等しく、

前記梱包方法は、  
前記隣接面を前記配置面に対して折り曲げる折り曲げステップと、  
前記折り曲げステップにより前記板状部材が折り曲げられた状態で、前記配置面と前記フィルムとの間の隙間に前記物品を配置する配置ステップと、  
前記配置ステップにより前記物品が前記隙間に配置された状態で、前記立ち上げ部を

50

前記副折曲げ線で前記配置面に対して折り曲げることによって前記隣接面を前記配置面に対して展開させ、それによって前記フィルムを前記物品に接触した状態で張ることで、前記物品を前記板状部材に押し付ける展開ステップと、

前記梱包具を前記外箱内に収納することにより、前記展開ステップにより前記立ち上げ部が前記配置面に対して折り曲げられた状態であって、前記梱包具の底部が前記外箱の底面に接触又は近接し、かつ、前記立ち上げ部の上部が前記外箱の上面に接触又は近接している状態で保持させる収納ステップとを有する、梱包方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、梱包具、梱包体及び梱包具を用いた梱包方法に関し、特に、物品を定位置に保持することができる梱包具、梱包体及び梱包具を用いた梱包方法に関する。

【背景技術】

【0002】

物品を梱包するために用いられる梱包具として、フィルムと板状部材との間に物品を挟んだ状態でフィルムを張ることで物品を板状部材に押さえつけ、物品を定位置に保持するものが用いられている。

【0003】

このような梱包具において、熱収縮性のフィルムが一般的に用いられている。シュリンクトンネルを通してフィルムを熱収縮させて、フィルムを張ることにより、物品が板状部材に対して固定される。

【0004】

なお、特許文献1には、板状部材に固定した可撓性シートを用いて、板状部材の可撓性シートが固定された部分を板状部材の底面側に折り曲げることで物品を板状部材に押し付ける構造が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】実登3189377号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記のようにフィルムを熱収縮させることにより物品を梱包する方法では、次のような問題がある。すなわち、梱包を行う工程において、例えばシュリンクトンネル等の、フィルムを熱収縮させるための熱を発生する装置が必要になる。そのため、このような装置自体や、梱包を行う環境内において、大量の電力等のエネルギーが消費される。また、連続的に多数の物品を梱包するような場合ではなく、時々梱包を行うような場合には、このような高価で大掛かりな装置を導入するのは困難である。

【0007】

これに対して、例えば特許文献1に記載されているような構造の梱包材では、シュリンクトンネル等の装置を必要とせずに梱包を行うことができる。しかしながら、このような構造では、可撓性シートを板状部材に固定することが必要である。そのためあり、梱包材の構造が複雑であり、製造コストが高価であるという問題がある。また、物品を固定するには、板状部材のうち可撓性シートが固定された部分を底面側に折り曲げることが必要であり、手間がかかるという問題がある。

【0008】

この発明はそのような問題点を解決するためになされたものであり、簡素な構造を有しており容易に物品を梱包することができる梱包具、梱包体及び梱包具を用いた梱包方法を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

## 【0009】

上記目的を達成するためこの発明のある局面に従うと、物品を梱包するために用いられる梱包具が外箱内に収納された梱包体において、梱包具は、筒状のフィルムと、フィルムが巻かれた板状部材とを備え、板状部材は、折曲げ線を介して区画されており、梱包される物品が配置される配置面と、折曲げ線を介して配置面に隣接する隣接面と、配置面と隣接面との間の折曲げ線に板状部材上で交わる副折曲げ線を介して区画され、配置面に隣接する立ち上げ部とを有し、フィルムは、配置面と隣接面との間の折曲げ線がフィルムが形成する筒の内部を貫くようにして板状部材に巻かれており、梱包具は、隣接面が配置面に対して折り曲げられた状態で、配置面とフィルムとの間の隙間に、物品が配置可能になり、隙間に物品が配置された状態で、立ち上げ部が副折曲げ線で配置面に対して折り曲げられて隣接面が配置面に対して展開されるのに伴って、フィルムが物品に接触した状態で張られることにより、物品を板状部材に押し付け可能に構成されており、立ち上げ部の、副折曲げ線から立ち上げ部の上部までの寸法は、外箱の内側の高さ寸法と略等しく、梱包具が外箱内に収納されていることにより、立ち上げ部が配置面に対して折り曲げられた状態であって、前梱包具の底部が外箱の底面に接触又は近接し、かつ、立ち上げ部の上部が外箱の上面に接触又は近接している状態が保持されている。

10

好ましくは、板状部材は、段ボール製であり、副折曲げ線は、板状部材の中芯の波状部分の筋方向に平行に配置されている。

好ましくは、梱包具が外箱内に収納された状態で、立ち上げ部が、外箱の壁面に沿っている。

20

好ましくは、立ち上げ部は、副折曲げ線に対して略平行な第3の折曲げ線を介して区画されており、区画された一方を他方に対して折曲げ可能であって、梱包具が外箱内に収納された状態で、立ち上げ部のうち第3の折曲げ線を介して折り曲げられた部位が、外箱の上面に沿っている。

好ましくは、副折曲げ線と第3の折曲げ線との間隔は、外箱の内側の高さ寸法に合わせて設定されている。

好ましくは、立ち上げ部は、板状部材上で互いに交わらない2つの副折曲げ線のそれぞれを介して区画された2つが設けられている。

好ましくは、板状部材は、板状部材上で互いに交わらない2つの折曲げ線を介して区画されており、1つの配置面と、それぞれ2つの折曲げ線の一方を介して配置面に隣接する2つの隣接面とを有する。

30

## 【0018】

この発明の他の局面に従うと、梱包具を用いて物品を外箱内に梱包する梱包方法において、梱包具は、筒状のフィルムと、フィルムが巻かれた板状部材とを備え、板状部材は、折曲げ線を介して区画されており、梱包される物品が配置される配置面と、折曲げ線を介して配置面に隣接する隣接面と、配置面と隣接面との間の折曲げ線に板状部材上で交わる副折曲げ線を介して区画され、配置面に隣接する立ち上げ部とを有し、フィルムは、配置面と隣接面との間の折曲げ線がフィルムが形成する筒の内部を貫くようにして板状部材に巻かれており、立ち上げ部の、副折曲げ線から立ち上げ部の上部までの寸法は、外箱の内側の高さ寸法と略等しく、梱包方法は、隣接面を配置面に対して折り曲げる折り曲げステップと、折り曲げステップにより板状部材が折り曲げられた状態で、配置面とフィルムとの間の隙間に物品を配置する配置ステップと、配置ステップにより物品が隙間に配置された状態で、立ち上げ部を副折曲げ線で配置面に対して折り曲げることによって隣接面を配置面に対して展開させ、それによってフィルムを物品に接触した状態で張ることで、物品を板状部材に押し付ける展開ステップと、梱包具を外箱内に収納することにより、展開ステップにより立ち上げ部が配置面に対して折り曲げられた状態であって、梱包具の底部が外箱の底面に接触又は近接し、かつ、立ち上げ部の上部が外箱の上面に接触又は近接している状態で保持させる収納ステップとを有する。

40

## 【発明の効果】

## 【0020】

50

これらの発明に従うと、板状部材を折り曲げた状態で配置面とフィルムとの間の隙間に物品を配置でき、隣接面を配置面に対して展開してフィルムを張ることにより、物品が板状部材に押し付けられる。したがって、簡素な構造を有しており容易に物品を梱包することができる梱包具、梱包体及び梱包具を用いた梱包方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第1の実施の形態における梱包具を示す斜視図である。

【図2】第1の実施の形態に係る梱包具の分解斜視図である。

【図3】板を模式的に示す平面図である。

【図4】板が折り曲げられた状態の梱包具を示す斜視図である。

10

【図5】梱包具を用いた梱包方法を説明する図である。

【図6】梱包が行われて展開状態とされた梱包具を示す斜視図である。

【図7】立ち上げ部を立ち上げた状態を示す斜視図である。

【図8】梱包具が外箱内に収納された状態の梱包体を示す図である。

【図9】梱包体を示す側断面図である。

【図10】梱包具を利用した梱包を行うときに利用される治具の一例を示す斜視図である。

【図11】治具の使用例を示す斜視図である。

【図12】第2の実施の形態に係る梱包具を示す斜視図である。

【図13】第2の実施の形態に係る梱包具の分解斜視図である。

20

【図14】板を模式的に示す平面図である。

【図15】板が折り曲げられた状態の梱包具を示す斜視図である。

【図16】梱包具を用いた梱包方法を説明する図である。

【図17】梱包が行われて展開状態とされた梱包具を示す斜視図である。

【図18】立ち上げ部を立ち上げた状態を示す斜視図である。

【図19】梱包具を利用した梱包を行うときに利用される治具の一例を示す斜視図である。

【図20】治具の使用例を示す斜視図である。

【図21】第3の実施の形態に係る梱包具の分解斜視図である。

【図22】板を模式的に示す平面図である。

30

【図23】立ち上げ部を立ち上げた状態を示す斜視図である。

【図24】梱包体の一例を示す図である。

【図25】第2の実施の形態の一変形例に係る梱包具の板を模式的に示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明の実施の形態における梱包具について説明する。

【0023】

梱包具は、筒状のフィルムと、例えば段ボール製の板状部材とを組み合わせ構成されている。梱包具は、フィルムにより物品を板状部材に押さえつけることにより、物品を定位置に固定することができる。板状部材を折り曲げた状態で板状部材の接地面とフィルムとの間で広がる隙間に物品を配置できる。板状部材を展開することで、フィルムを張り、フィルムにより物品を固定することができる。

40

【0024】

梱包具は、板状部材に筒状フィルムが取り付けられた、簡素な構造を有する。梱包具は、容易に製造可能である。板状部材にフィルムを巻き付けて、フィルムどうしを固定することでも、製造可能である。

【0025】

梱包具を用いることで、手作業による梱包を容易に行うことができる。また、梱包具は、例えば梱包ラインにおいて多数の物品を連続的に梱包するような場合にも用いることができる。それにより、梱包ラインにおける梱包を容易に行うことができる。

50

## 【 0 0 2 6 】

[ 第 1 の実施の形態 ]

## 【 0 0 2 7 】

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態における梱包具を示す斜視図である。図 2 は、第 1 の実施の形態に係る梱包具の分解斜視図である。

## 【 0 0 2 8 】

以下の説明において、図 1 で示される座標の X 軸方向を左右方向（原点から見て X 軸で正となる方向が右方向）、Y 軸方向を前後方向（原点から見て Y 軸で正となる方向が後方向）、Z 軸方向（X Y 平面に垂直な方向）を上下方向（原点から見て Z 軸で正となる方向が上方向）ということがある。

10

## 【 0 0 2 9 】

図 1 に示されるように、梱包具 1 は、板（板状部材の一例）10 と、筒状のフィルム 30 とを有している。板 10 には、フィルム 30 が巻かれている。

## 【 0 0 3 0 】

本実施の形態において、板 10 は、例えば、厚みが 5 ミリメートル程度の、1 枚の段ボール製である。フィルム 30 は、例えばポリエチレン製で伸縮性（可撓性）を有するフィルムである。フィルム 30 は、無色透明であるが、これに限られず、いわゆる半透明や不透明であってもよいし、着色されていてもよい。

## 【 0 0 3 1 】

なお、図 1 においては梱包具 1 の展開状態が示されている。展開状態の梱包具 1 の寸法は、例えば、左右方向が 300 ミリメートル程度であって、前後方向が 180 ミリメートル程度である。梱包具 1 の寸法は、これに限られるものではなく、梱包対象として想定される物品の大きさや種々の用途などに応じて設定される。

20

## 【 0 0 3 2 】

図 2 に示されるように、板 10 には、3 本の折曲げ線（折り目；筋）21, 23, 24 が設けられている。すなわち、1 本の主折曲げ線 21 と、2 本の副折曲げ線 23, 24 とが形成されている。これらの折曲げ線 21, 23, 24 は、例えば、いわゆる筋付けローラーや筋付け刃を押し付けることにより形成される。折曲げ線 21, 23, 24 には、ミシン目加工が行われるようにしてもよい。

## 【 0 0 3 3 】

主折曲げ線 21 は、板 10 の前後方向の略中央となる位置に、左右方向に平行に（X 軸に平行に）配置されている。板 10 は、主折曲げ線 21 について、前後両端部が上方に変位するように容易に折り曲げることができる。

30

## 【 0 0 3 4 】

副折曲げ線 23 は、板 10 の右端部近傍位置に、前後方向に平行に（Y 軸に平行に）配置されている。また、副折曲げ線 24 は、板 10 の左端部近傍位置に、前後方向に平行に配置されている。板 10 は、副折曲げ線 23 について、右端部が上方に変位するように容易に折り曲げることができる。板 10 は、副折曲げ線 24 について、左端部が上方に変位するように容易に折り曲げることができる。

## 【 0 0 3 5 】

なお、本実施の形態においては、副折曲げ線 23、24 は、板 10 の中芯の波状部分の筋方向に平行になり、主折曲げ線 21 が、中芯の筋方向に直交するように形成されている。すなわち、主折曲げ線 21 は、中芯の波状部分を横切るようにして形成されている。そのため、主折曲げ線 21 により板 10 を折り曲げた場合には、板 10 が展開状態に戻ろうとする復元力が、比較的大きくなる。

40

## 【 0 0 3 6 】

板 10 に主折曲げ線 21 と副折曲げ線 23, 24 とが設けられていることにより、板 10 は、次のように区画されている。

## 【 0 0 3 7 】

図 3 は、板 10 を模式的に示す平面図である。

50

## 【0038】

図3において、各種ハッチングで囲まれた部位が、ここでいう1つの区画に相当する。図3に示されるように、板10には、梱包される物品50が配置される配置面11と、配置面11に隣接する隣接面12と、2つの立ち上げ部15, 16との4つの区画が設けられている。

## 【0039】

配置面11と隣接面12との間には、主折曲げ線21が配置されている。換言すると、配置面11と隣接面12とは、主折曲げ線21を介して区画されている。配置面11は、板10の前側に、隣接面12は板10の後側に、それぞれ配置されている。立ち上げ部15, 16は、副折曲げ線23, 24を介して、それぞれ、配置面11及び隣接面12に隣接するように区画されている。立ち上げ部15は、板10のうち、副折曲げ線23よりも右側の部分である。立ち上げ部16は、板10のうち、副折曲げ線24よりも左側の部分である。換言すると、配置面11は、主折曲げ線21より前方の部位であって、副折曲げ線23, 24の間にある部位である。また、隣接面12は、主折曲げ線21より後方の部位であって、副折曲げ線23, 24の間にある部位である。

10

## 【0040】

板10は、隣接面12と立ち上げ部15, 16の後方の部位とが、配置面11と立ち上げ部15, 16の前方の部位とに対して、主折曲げ線21で折り曲げ可能である。

## 【0041】

図1に戻って、フィルム30は、板10のうち、主に配置面11と隣接面12とを囲むように配置されている。筒状のフィルム30の幅方向(周方向に直交する方向)が左右方向になるように、フィルム30が配置されている。換言すると、フィルム30は、主折曲げ線21がフィルム30が形成する筒の内部を貫くようにして、板10に巻かれている。

20

## 【0042】

フィルム30は、板10に、種々の方法で取り付けられればよい。例えば、予め環状に形成されたフィルム30の内部に板10を通すことでフィルム30が板10に取り付けられる。また、例えば、帯掛包装機などを用いて、板10に対してフィルム30を少なくとも1周巻回し、フィルム30どうしを接着することで、フィルム30が板10に取り付けられる。フィルム30が板10に取り付けられている状態で、板10は、各折曲げ線21, 23, 24で折り曲げ可能である。

30

## 【0043】

次に、梱包具1を用いて物品50を梱包する方法について説明する。

## 【0044】

図4は、板10が折り曲げられた状態の梱包具1を示す斜視図である。

## 【0045】

図4に示されるように、梱包具1は、主折曲げ線21で隣接面12が配置面11に対して折り曲げられた状態(以下、折曲げ状態ということがある)にされる。梱包具1が折曲げ状態であるとき、フィルム30と板10の上面との間の隙間Aに物品50を配置可能である。すなわち、折曲げ状態では、側面視で、板10の前端部、後端部、及び主折曲げ線21部の折り目部分を直線で結ぶ経路の長さが展開状態よりも小さくなる。折曲げ状態では、この経路と筒状のフィルム30の周の長さとの差が大きくなるため、隣接面12及び配置面11と、フィルム30との間に、隙間Aができる。この隙間Aに、梱包対象となる物品50を配置することができる。

40

## 【0046】

折り曲げ角度が大きくなるほど(隣接面12と配置面11とのなす角が小さくなるほど)、上記経路の長さとフィルム30の周の長さとの差が大きくなるが、隣接面12と配置面11との間が狭くなる。そのため、物品50を隙間Aに配置可能な適当な角度まで隣接面12を配置面11に対して折り曲げるようにすればよい。

## 【0047】

図5は、梱包具1を用いた梱包方法を説明する図である。

50

## 【 0 0 4 8 】

図5においては、図1のA - A線における断面が示されている。図5において上から下に、ステップS11, S12, S13を順にたどるようにして、梱包具1を用いた梱包が行われる。

## 【 0 0 4 9 】

図5に示されるように、展開状態の梱包具1は、平板状である(S11)。この状態から、図に上向き矢印で示されるように、板10を主折曲げ線21において折り曲げて隣接面12を配置面11に近づけ、折曲げ状態にする(折り曲げステップ)。

## 【 0 0 5 0 】

次に、板10が折り曲げられた状態で、配置面11とフィルム30との間の隙間Aに、物品50が配置される(S12; 配置ステップ)。

10

## 【 0 0 5 1 】

その後、図に下向き矢印で示されるように、隣接面12を配置面11に対して展開し、展開状態とする(S13)。そうすると、フィルム30が物品50の上部に接触した状態で張られる。それにより、物品50が板10に押し付けられた状態となる(展開ステップ)。

## 【 0 0 5 2 】

図6は、梱包が行われて展開状態とされた梱包具1を示す斜視図である。

## 【 0 0 5 3 】

図6に示されるように、展開ステップが行われると、側面視で、板10の前端部、後端部、主折曲げ線21部の折り目部分、及び物品50の上部を直線で結ぶ経路の長さが、物品50が配置されていることにより、当初の展開状態よりも大きくなる。フィルム30は、物品50の上部に接触した状態で、若干伸長しながら張られる。そのため、フィルム30により、物品50が板10に押し付けられる。

20

## 【 0 0 5 4 】

ここで、本実施の形態においては、上記のように展開ステップにするとき、立ち上げ部15, 16を副折曲げ線23, 24で配置面11に対して折り曲げることによって、立ち上げた状態にすることができる。これにより、隣接面12を配置面11に対して展開させ、それによってフィルム30を張ることができる。なお、展開ステップを行った後で、立ち上げ部15, 16を立ち上げてよい(立ち上げステップ)。

30

## 【 0 0 5 5 】

図7は、立ち上げ部15, 16を立ち上げた状態を示す斜視図である。

## 【 0 0 5 6 】

図7に示されるように、副折曲げ線23, 24は主折曲げ線21に板10上で交わるので、立ち上げ部15, 16を副折曲げ線23, 24で折り曲げると、板10が、配置面11と隣接面12との部分において展開された状態のまま(隣接面12が配置面11に対して略平行となるように展開された状態のまま)で保持される。換言すると、配置面11と隣接面12とが略平行となる状態にならなければ、立ち上げ部15, 16を折り曲げることができない。本実施の形態においては、板10上で互いに交わらない2つの副折曲げ線23, 24のそれぞれを介して2つの立ち上げ部15, 16が設けられているので、両立ち上げ部15, 16を折り曲げて立ち上げ状態とすることで、板10が、配置面11と隣接面12との部分で展開された状態が、確実に保持される。

40

## 【 0 0 5 7 】

なお、本実施の形態において、副折曲げ線23, 24は、板10の中芯の波状部分の筋方向に平行に配置されているので、副折曲げ線23, 24で立ち上げ部15, 16を折り曲げた状態が保持されやすくなっている。これにより、容易に梱包を行うことができる。また、例えば、主折曲げ線21にミシン目加工を設けず、副折曲げ線23, 24にミシン目加工を設けることにより、副折曲げ線23, 24が折り曲げられた状態が維持されやすくなっている。

## 【 0 0 5 8 】

50



図 8 は、梱包具 1 が外箱 70 内に収納された状態の梱包体 80 を示す図である。

【 0 0 5 9 】

図 8 に示されるように、梱包具 1 は、立ち上げ部 15, 16 が配置面 11 に対して略垂直に折り曲げられた状態で、外箱 70 内に収納される。換言すると、外箱 70 の寸法は、このように立ち上げ部 15, 16 が折り曲げられた状態の梱包具 1 がぴったりと収納されるように、設定されている。立ち上げ部 15, 16 が配置面 11 に対して折り曲げられた状態で、梱包具 1 が外箱 70 内に収納されていることにより、立ち上げ部 15, 16 が配置面 11 に対して折り曲げられた状態が保持される。したがって、フィルム 30 が張られた状態が維持され、物品 50 が板 10 上の定位置に確実に保持される。

【 0 0 6 0 】

外箱 70 は、例えば一般的な段ボール箱である。図 8 に示される状態では、外箱 70 の上側の蓋が開いている。外箱 70 の上側の蓋が閉じられると、略直方体状の梱包体 80 が完成する。

【 0 0 6 1 】

図 9 は、梱包体 80 を示す側断面図である。

【 0 0 6 2 】

図 9 においては、外箱 70 の上下の蓋が閉じられた状態の梱包体 80 の、XZ 平面に平行な断面が示されている。図 9 において示されるように、本実施の形態において、梱包具 1 が外箱 70 内に収納された状態で、梱包具 1 の底部すなわち配置面 11 及び隣接面 12 と、立ち上げ部 15, 16 の上部とが、外箱 70 の内面に接触している。特に、梱包具 1 の底部は、外箱 70 の内面の底面に接触し、立ち上げ部 15, 16 のそれぞれの上端部は、外箱 70 の上面の内面に接触している。すなわち、図 7 において h1 で示される、立ち上げ部 15, 16 の、副折曲げ線 23, 24 からの幅寸法（立ち上げ状態における高さ寸法）と、図 7 において h2 で示される、外箱 70 の高さ寸法とが、略等しく設定されている。

【 0 0 6 3 】

これにより、外箱 70 は、立ち上げ部 15, 16 により上下方向に支えられた状態が保たれ、梱包体 80 が頑丈なものとなる。また、接着剤等を用いることなく、梱包具 1 の位置が、外箱 70 の内部で固定される。したがって、輸送時等に梱包体 80 に振動や外力が加わったり、梱包体 80 が傾けられたりしても、物品 50 をしっかりと固定することができる。なお、梱包具 1 の底部が外箱 70 の底面に近接し、立ち上げ部 15, 16 の上端部が、外箱 70 の天面に近接していてもよい。この場合であっても、同様の効果が得られる。

【 0 0 6 4 】

また、立ち上げ部 15, 16 は、上方に向けて折り曲げられており、立ち上げ部 15, 16 の上端部は、物品 50 よりも上方に位置している。すなわち、外箱 70 の上面と物品とが離れた状態が維持されている。そのため、例えばユーザが梱包体 80 を開梱するとき、外箱 70 の上側の蓋を開状態とするためにナイフ等の鋭利な工具を用いたとしても、その工具と物品 50 とが接触することが防止され、物品 50 が保護される。

【 0 0 6 5 】

なお、梱包具 1 の板 10 として、一定程度の厚みがある段ボールなど、クッション性のあるものを利用することが好ましい。それにより、梱包体 80 に振動や外力が加わっても、物品 50 に伝達される衝撃の大きさを小さくすることができ、より確実に、物品 50 を保護することができる。また、板 10 が厚いほうが、折曲げ状態から展開状態に近い自然状態に戻ろうとする復元力が大きくなるので、物品 50 を固定しやすくなる。

【 0 0 6 6 】

以上説明したように、第 1 の実施の形態においては、梱包具 1 において、板 10 を折曲げ状態にして物品 50 を配置し、再び板 10 を展開状態にすることで、物品 50 を定位置に保持させることができる。したがって、容易に物品 50 の梱包を行うことができる。板 10 は、一旦折曲げ状態にした後でも、展開状態に近い自然状態に戻ろうとする復元力を

10

20

30

40

50

発生する。したがって、フィルム30を張るために複雑な手順は必要なく、容易に板10を展開状態にすることができる。

【0067】

梱包具1は、板10と筒状のフィルム30とを組み合わせた簡素な構成を有する。そのため、物品50を固定するために、多くのエネルギーを消費する装置や大掛かりな装置を用いる必要がなく、梱包に必要なコストを低減することができる。

【0068】

第1の実施の形態において、梱包具1は、2つの立ち上げ部15, 16を立ち上げ状態とすることで、より確実に、物品50が保持された状態を維持することができる。

【0069】

開梱時には、梱包時と逆の手順で、立ち上げ部15, 16をもとに戻し、板10を展開状態から折曲げ状態にすればよい。これにより、フィルム30の張りを緩和させ、容易に物品50を取り除くことができる。梱包を行う工程において、フィルムを熱収縮させたり、接着剤を用いたりといった、不可逆な工程は含まれない。したがって、このように容易に梱包及び開梱を行うことができる。また、一旦梱包に使用した梱包具1を再利用して、別の物品50を梱包することができ、経済的である。フィルム30と板10との組合せに、接着剤等は用いられない。したがって、例えばフィルム30のみが傷んだ場合であっても、新たなフィルム30と交換することにより、梱包具1として再利用することができる。

【0070】

なお、梱包具1は、手作業で梱包を行うような場合にも用いることができるし、工場等で梱包ラインにおいて複数の物品50のそれぞれを連続的に梱包するような場合にも用いることができる。このように梱包ラインにおいて梱包具1をラインに流して用いる場合、そのままで利用できるが、治具を用いて梱包具1をラインに流すようにしてもよい。

【0071】

図10は、梱包具1を利用した梱包を行うときに利用される治具90の一例を示す斜視図である。

【0072】

図10に示されるように、治具90は、例えば樹脂製のブロック形状を有している。治具90は、上面に、梱包具1の配置面11に対応するサポート面91と、隣接面12に対応するサポート面92とを有している。サポート面91とサポート面92とは、所定の角度をなすように配置されている。換言すると、治具90は、サポート面91とサポート面92とで構成された、主折曲げ線21に対応する左右方向に沿ったV字型溝を有している。

【0073】

図11は、治具90の使用例を示す斜視図である。

【0074】

図11に示されるように、梱包具1は、治具90の上面に載せられる。梱包具1の配置面11、隣接面12が、治具90のサポート面91, 92によって支えられ、板10が折曲げ状態となったまま保持される。この状態で、物品50を配置することができる。

【0075】

このような治具90は、梱包ラインにおいて梱包具1をラインに流すような場合に用いることができる。手作業で梱包作業を行うような場合において治具90を用いるようにしてもよい。折曲げ状態にしたときに、梱包具1を単独で自立させるのは困難だが、このような複数のサポート面91, 92で梱包具1の板10を折曲げ状態のまま保持できるようにすることで、効率良く梱包作業を行うことができる。

【0076】

[第2の実施の形態]

【0077】

第2の実施の形態における梱包具の基本的な構成は、第1の実施の形態におけるそれと

10

20

30

40

50

同じであるためここでの説明を繰り返さない。2つの立ち上げ部15, 16が設けられており、梱包方法においてそれらを立ち上げて梱包状態を保持させることができる点や、その後の外箱70への収納構造等も第1の実施の形態のそれと同様である。第2の実施の形態においては、主折曲げ線が2つ設けられている点が第1の実施の形態とは異なる。

【0078】

図12は、第2の実施の形態に係る梱包具201を示す斜視図である。図13は、第2の実施の形態に係る梱包具201の分解斜視図である。

【0079】

図12、図13に示されるように、梱包具201は、フィルム30と、板(板状部材の一例)210とで構成されている。

10

【0080】

板210は、2つの主折曲げ線221, 222を有している点で、第1の実施の形態に係る板10とは相違する。板210において、2つの副折曲げ線23, 24は、第1の実施の形態と同様に設けられている。

【0081】

2つの主折曲げ線221, 222は、板210上で互いに交わらないように配置されている。本実施の形態において、主折曲げ線221, 222は、それぞれ、X軸に平行に配置されている。主折曲げ線221が、板10の前端近くに配置されている。主折曲げ線222が、板10の後端近くに配置されている。

【0082】

図14は、板210を模式的に示す平面図である。

20

【0083】

図14に示されるように、板210には、梱包される物品50が配置される配置面211と、配置面211に隣接する2つの隣接面212, 213と、2つの立ち上げ部15, 16との5つの区画が設けられている。

【0084】

配置面211と隣接面212とは、前側の主折曲げ線221を介して区画されている。配置面211と隣接面213とは、後ろ側の主折曲げ線222を介して区画されている。板210の前方から、左右両側の立ち上げ部15, 16となっている部分を除いて、隣接面212、配置面211、隣接面213が、それぞれこの順に配置されている。

30

【0085】

板210は、隣接面212と立ち上げ部15, 16の前方の部位とが、配置面211に対して、主折曲げ線221において折り曲げ可能である。また、隣接面212と立ち上げ部15, 16の後方の部位とが、配置面211に対して、主折曲げ線222において折り曲げ可能である。

【0086】

図1に戻って、フィルム30は、板210のうち、主に配置面211と隣接面212, 213とを囲むように配置されている。フィルム30は、主折曲げ線221, 222がフィルム30が形成する筒の内部を貫くようにして、板210に巻かれている。

【0087】

次に、梱包具201を用いて物品50を梱包する方法について説明する。梱包方法も、大まかには、第1の実施の形態と同様である。

40

【0088】

図15は、板210が折り曲げられた状態の梱包具201を示す斜視図である。

【0089】

図15に示されるように、梱包具201は、隣接面212と隣接面213とが配置面211に対して折り曲げられた折曲げ状態で、フィルム30と板210の上面との間の隙間Aに物品50を配置可能である。すなわち、板210を折曲げ状態にすると、側面視で、板210の前端部、後端部、及び主折曲げ線221, 222のそれぞれの折り目部分を直線で結ぶ経路の長さが、展開状態よりも小さくなる。折曲げ状態にすると、この経路と筒

50

状のフィルム 30 の周の長さとの差が大きくなるため、隣接面 212, 213 及び配置面 211 と、フィルム 30 との間に、隙間 A ができる。この隙間 A に、梱包対象となる物品 50 を配置することができる。

【0090】

図 16 は、梱包具 201 を用いた梱包方法を説明する図である。

【0091】

図 16 は、図 12 の B - B 線における断面が示されている。図 16 において上から下に、ステップ S21, S22, S23 を順にたどるようにして、梱包具 201 を用いた梱包が行われる。

【0092】

図 16 に示されるように、展開状態の梱包具 201 は、平板状である (S21)。この状態から、図に上向き矢印で示されるように、板 210 を主折曲げ線 221, 222 において折り曲げて、折曲げ状態にする (折り曲げステップ)。

【0093】

次に、板 210 が折り曲げられた状態で、配置面 211 とフィルム 30 との間の隙間 A に、物品 50 が配置される (S22; 配置ステップ)。

【0094】

その後、図に下向き矢印で示されるように、隣接面 212, 213 を配置面 211 に対して展開し、展開状態とする (S23)。そうすると、フィルム 30 が物品 50 の上部に接触した状態で張られる。それにより、物品 50 が板 210 に押し付けられた状態となる (展開ステップ)。

【0095】

図 17 は、梱包が行われて展開状態とされた梱包具 201 を示す斜視図である。

【0096】

図 17 に示されるように、展開ステップが行われると、側面視で、板 210 の前端部、後端部、主折曲げ線 221, 222 の折り目部分、及び物品 50 の上部を直線で結ぶ経路の長さが、物品 50 が配置されていることにより、当初の展開状態よりも大きくなる。フィルム 30 は、物品 50 の上部に接触した状態で、若干伸長しながら張られる。そのため、フィルム 30 により、物品 50 が板 210 に押し付けられる。

【0097】

なお、第 2 の実施の形態においても、上記のように展開ステップにするとき (又は展開ステップを行った後で)、立ち上げ部 15, 16 を副折曲げ線 23, 24 で配置面 211 に対して折り曲げ、立ち上げた状態にすることができる (立ち上げステップ)。

【0098】

図 18 は、立ち上げ部 15, 16 を立ち上げた状態を示す斜視図である。

【0099】

図 18 に示されるように、梱包具 201 は、立ち上げ部 15, 16 が配置面 211 に対して略垂直に折り曲げられた状態で保持されることで、フィルム 30 が張られた状態が維持される。したがって、物品 50 が板 210 上の定位置に確実に保持される。

【0100】

このように、第 2 の実施の形態においては、配置面 211 の前後両側に配置された隣接面 212, 213 が折り曲げられた状態で、隙間 A に物品 50 を配置することができる。そして、板 210 を展開状態にすることで、物品 50 を定位置に保持させることができる。したがって、容易に物品 50 の梱包を行うことができるという効果をはじめ、第 1 の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0101】

また、第 2 の実施の形態においては、折曲げ状態としたときにも配置面 211 を略水平に保ちやすいので、物品 50 をより容易に配置することができる。また、配置面 211 が前後中央部に配置されているので、物品 50 を主折曲げ線 221, 222 に掛からないように配置することができる。そのため、配置面 211 に対する物品 50 の位置及び姿勢を

10

20

30

40

50

変更せずに、板 2 1 0 を折曲げ状態から展開状態にすることができる。容易に、配置面 2 1 1 上の狙い通りの位置に物品 5 0 を配置することができる。

【 0 1 0 2 】

なお、第 2 の実施の形態においても、第 1 の実施の形態と同様に、治具を用いて梱包を行ったり、治具を用いて梱包具 2 0 1 をラインに流すようにしてもよい。

【 0 1 0 3 】

図 1 9 は、梱包具 2 0 1 を利用した梱包を行うときに利用される治具 2 9 0 の一例を示す斜視図である。

【 0 1 0 4 】

図 1 9 に示されるように、治具 2 9 0 は、例えば樹脂製のブロック形状を有している。治具 2 9 0 は、上面に、梱包具 2 0 1 の配置面 2 1 1 に対応する略水平の主サポート面 2 9 5 と、隣接面 2 1 2 , 2 1 3 に対応する副サポート面 2 9 1 , 2 9 2 とを有している。副サポート面 2 9 1 と、副サポート面 2 9 2 とのそれぞれは、主サポート面 2 9 5 に対して所定の角度をなすように形成されている。治具 2 9 0 は、全体として、主サポート面 2 9 5 の前後端縁部が上方に突出した形状を有している。

10

【 0 1 0 5 】

図 2 0 は、治具 2 9 0 の使用例を示す斜視図である。

【 0 1 0 6 】

図 2 0 に示されるように、梱包具 2 0 1 は、治具 2 9 0 の上面に載せられる。梱包具 2 0 1 の配置面 2 1 1、隣接面 2 1 2 , 2 1 3 が、治具 2 9 0 のサポート面 2 9 1 , 2 9 2 , 2 9 5 によって支えられ、板 2 1 0 が折曲げ状態となったまま保持される。したがって、治具 2 9 0 を用いることで、第 1 の実施の形態と同様に、効率良く梱包作業を行うことができる。治具 2 9 0 は、梱包ラインにおいて梱包具 2 0 1 をラインに流すような場合に用いることができる。手作業で梱包作業を行うような場合において治具 2 9 0 を用いるようにしてもよい。

20

【 0 1 0 7 】

なお、第 2 の実施の形態において、主サポート面 2 9 5 の前後方向の幅は、配置面 2 1 1 の幅よりも大きくしてもよい。主サポート面 2 9 5 と配置面 2 1 1 との間に隙間を設けることで、治具 2 9 0 に対する梱包具 2 0 1 の位置の若干のずれにかかわらず、治具 2 9 0 に梱包具 2 0 1 をセットして、梱包作業を容易に行うことができる。このとき、副サポート面 2 9 1 , 2 9 2 が配置面 2 1 1 に対してより垂直に近い角度にしたり、副サポート面 2 9 1 , 2 9 2 の配置面 2 1 1 からの突出量を大きくしたりしてもよい。

30

【 0 1 0 8 】

[ 第 3 の実施の形態 ]

【 0 1 0 9 】

第 3 の実施の形態における梱包具の基本的な構成は、第 1 の実施の形態におけるそれと同じであるためここでの説明を繰り返さない。第 3 の実施の形態においては、各立ち上げ部が第 3 の折曲げ線を介して区画されている点が第 1 の実施の形態とは異なる。

【 0 1 1 0 】

図 2 1 は、第 3 の実施の形態に係る梱包具 3 0 1 の分解斜視図である。

40

【 0 1 1 1 】

図 2 1 に示されるように、梱包具 3 0 1 は、板（板状部材の一例）3 1 0 に筒状のフィルム 3 0 が取り付けられて構成されている。

【 0 1 1 2 】

図 2 2 は、板 3 1 0 を模式的に示す平面図である。

【 0 1 1 3 】

図 2 2 に示されるように、板 3 1 0 には、梱包される物品 5 0 が配置される配置面 1 1 と、配置面 1 1 に隣接する隣接面 1 2 と、2 つの立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 とが配置されている。配置面 1 1 と隣接面 1 2 との間には、主折曲げ線 2 1 がある。右側の立ち上げ部 3 1 5 と、配置面 1 1 及び隣接面 1 2 との間には、副折曲げ線 2 3 がある。左側の立ち上

50

げ部 3 1 6 と、配置面 1 1 及び隣接面 1 2 との間には、副折曲げ線 2 3 がある。

【 0 1 1 4 】

本実施の形態において、立ち上げ部 3 1 5 には、第 3 の折曲げ線 2 3 b (破線で示す) が設けられている。第 3 の折曲げ線 2 3 b は、副折曲げ線 2 3 と略平行である。第 3 の折曲げ線 2 3 b を介して、立ち上げ部 3 1 5 は、さらに 2 つの区画に分かれている。すなわち、配置面 1 1 に隣接する垂直部 1 5 a と、垂直部 1 5 a に隣接する水平部 1 5 b との 2 つが、第 3 の折曲げ線 2 3 b を介して配置されている。

【 0 1 1 5 】

また、立ち上げ部 3 1 6 には、第 3 の折曲げ線 2 4 b (破線で示す) が設けられている。第 3 の折曲げ線 2 4 b は、副折曲げ線 2 4 と略平行である。第 3 の折曲げ線 2 4 b を介して、立ち上げ部 3 1 6 は、さらに 2 つの区画に分かれている。すなわち、配置面 1 1 に隣接する垂直部 1 6 a と、垂直部 1 6 a に隣接する水平部 1 6 b との 2 つが、第 3 の折曲げ線 2 4 b を介して配置されている。

10

【 0 1 1 6 】

梱包具 3 0 1 を用いて、上述の第 1 の実施の形態と同様にして、立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 を立ち上げるまでの手順を行うことで、物品 5 0 を配置面 1 1 に固定することができる。梱包具 3 0 1 において、立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 のうち、少なくとも垂直部 1 5 a , 1 6 a が配置面 1 1 に対して折り曲げられた状態で保持されることで、フィルム 3 0 が張られた状態が維持される。したがって、物品 5 0 が板 2 1 0 上の定位置に確実に保持される。垂直部 1 5 a , 1 6 a は、例えば、配置面 1 1 に対して垂直に折り曲げられる。

20

【 0 1 1 7 】

図 2 3 は、立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 を立ち上げた状態を示す斜視図である。

【 0 1 1 8 】

図 2 3 に示されるように、第 3 の実施の形態において、立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 において、第 3 の折曲げ線 2 3 b , 2 4 b で、垂直部 1 5 a , 1 6 a に対して、水平部 1 5 b , 1 6 b を折り曲げることができる。水平部 1 5 b , 1 6 b は、例えば、配置面 1 1 すなわち略水平面に対して平行になるように、垂直部 1 5 a , 1 6 a に対して折り曲げられる。すなわち、図 2 3 に示されるように、板 3 1 0 は、水平の配置面 1 1 及び水平部 1 5 b と、垂直の垂直部 1 5 a とで、前方から見て U 字状 ( 「コ」 字状 ) をなすように、折り曲げられている。また、これと同様に、板 3 1 0 は、水平の配置面 1 1 及び水平部 1 6 b と、垂直の垂直部 1 5 a とで、前方から見て U 字状をなすように、折り曲げられている。

30

【 0 1 1 9 】

図 2 4 は、梱包体 3 8 0 の一例を示す図である。

【 0 1 2 0 】

図 2 4 において、荷物 5 0 を保持する梱包具 3 0 1 が外箱 7 0 に収納されて、梱包体 3 8 0 が構成されている。垂直部 1 5 b , 1 6 b の高さは、外箱 7 0 の内側の高さ寸法に合わせて設定されている。換言すると、副折曲げ線 2 3 と第 3 の折曲げ線 2 3 a との間隔や、副折曲げ線 2 4 と第 3 の折曲げ線 2 4 a との間隔は、外箱 7 0 の内側の高さ寸法に合わせて設定されている。これにより、図 2 4 に示されるように、梱包具 3 0 1 が外箱 7 0 に収納されると、立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 が上述のように折り曲げられた状態のまま保持される。このとき、垂直部 1 5 a , 1 6 a は外箱 7 0 の側面に沿っており、水平部 1 5 b , 1 6 b は外箱 7 0 の上面に沿っている。そのため、外箱 7 0 が梱包具 3 0 1 で支えられ、梱包体 3 8 0 が頑丈なものとなる。特に、水平部 1 5 b , 1 6 b が外箱 7 0 の上面に沿っているので、外箱 7 0 に対して上方から強い衝撃が加わっても、外箱 7 0 の上面がしっかりと支えられる。したがって、梱包体 3 8 0 の耐衝撃力を向上させることができる。

40

【 0 1 2 1 】

このように、第 3 の実施の形態においても、配置面 1 1 と隣接面 1 2 とが近づくように折り曲げられた状態で、隙間 A に物品 5 0 を配置することができる。そして、板 3 1 0 を展開状態にすることで、物品 5 0 を定位置に保持させることができる。したがって、容易に物品 5 0 の梱包を行うことができるという効果をはじめ、第 1 の実施の形態と同様の効

50

果を得ることができる。

【 0 1 2 2 】

また、第 3 の実施の形態においては、上記のように立ち上げ部 3 1 5 , 3 1 6 が設けられている部分を、副折曲げ線 2 3 , 2 4 と第 3 の折曲げ線 2 3 b , 2 4 b とで、前方から見て U 字状をなすように折曲げることができる。したがって、梱包具 3 0 1 やそれを外箱 7 0 に収納した梱包体 3 8 0 の耐衝撃性を高くすることができる。

【 0 1 2 3 】

[ その他 ]

【 0 1 2 4 】

主折曲げ線の数や位置、副折曲げ線の数や位置は、上述のものに限られない。主折曲げ線は 1 つ以上設けられていればよい。副折曲げ線は、設けられていなくてもよい。すなわち、配置面に加えて、それに隣接する 1 つ又は 2 つの隣接面が設けられていればよい。また、隣接面に隣接し、折曲げ状態でその隣接面に対して折り曲げられる他の隣接面が設けられていてもよい。立ち上げ部は、1 つであってもよいし、設けられていなくてもよい。いずれの場合であっても、板を折曲げ状態とすることで生じた隙間に物品を配置した後、板を展開状態にすることでその物品を固定することができ、容易に梱包作業を行うことができる。

10

【 0 1 2 5 】

図 2 5 は、第 2 の実施の形態の一変形例に係る梱包具の板 4 1 0 を模式的に示す図である。

20

【 0 1 2 6 】

図 2 5 に示されるように、板 4 1 0 は、2 つの主折曲げ線 4 2 1 , 4 2 2 と、1 つの副折曲げ線 2 3 とを有している。2 つの主折曲げ線 4 2 1 , 4 2 2 は、板 4 1 0 上で互いに交わらないように配置されている。本変形例において、主折曲げ線 4 2 1 , 4 2 2 は、それぞれ、X 軸に対して傾斜して配置されている。すなわち、主折曲げ線 4 2 1 と主折曲げ線 4 2 2 とは、板 4 1 0 の前後方向の中心線に対して略対称となるように配置されている。両主折曲げ線 4 2 1 , 4 2 2 間の前後方向の距離は、左から右に近づくにつれて大きくなっている。副折曲げ線 2 3 は、板 4 1 0 の右端部近傍に配置されている。副折曲げ線 2 3 は、主折曲げ線 4 2 1 , 4 2 2 に板 4 1 0 上で交差している。

【 0 1 2 7 】

板 4 1 0 は、台形の配置面 4 1 1 及び 2 つの隣接面 4 1 2 , 4 1 3 と、1 つの立ち上げ部 1 5 とに区画されている。板 4 1 0 に筒状のフィルムを巻いた梱包具も、上述と同様にして物品の梱包に用いることができる。立ち上げ部 1 5 は右側だけに設けられているが、立ち上げ部 1 5 を立ち上げることで、配置面 4 1 1 と 2 つの隣接面 4 1 2 , 4 1 3 とが互いに略平行になる展開状態のまま、保持することができる。

30

【 0 1 2 8 】

板やフィルムの材質は、上述の実施の形態に限られるものではない。板として、段ボールのほか、厚紙類を用いてもよい。板は、折り曲げられ、その後再び展開できる板状部材であればよい。フィルムは、それぞれ筒状に構成された複数のものが 1 つの板に組み合わされるようにしてもよい。

40

【 0 1 2 9 】

板の寸法や、フィルムの周長は、梱包対象となる物品に応じて適宜変更可能である。板は、矩形に限られず、また、三角形であっても五角形以上であってもよい。フィルムの周長は、板を折曲げ状態にしたときに物品を配置でき、その後展開状態とすることでフィルムにテンションがかかるような範囲で、適宜設定することができる。

【 0 1 3 0 】

伸縮性フィルムに代えて、筒状に構成されたフィルム状の部材が用いられてもよい。複数のフィルムが、主折曲げ線の長手方向に並んで配置されていてもよい。

【 0 1 3 1 】

外箱は、上述のような段ボール製のものに限られず、種々の形態のものを用いることが

50

できる。

【0132】

例えば薄型の物品を、上述の実施の形態の梱包具を用いて板に固定した上で、封筒などの外袋に入れて封をすることで、梱包体が構成されるようにしてもよい。その他、梱包具を用いて種々の物品を様々な形態で梱包することができる。

【0133】

上記実施の形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

10

【0134】

- 1, 201, 310 梱包具
- 10, 210, 310, 410 板(板状部材の一例)
- 11, 211, 411 配置面
- 12, 212, 213, 411, 413 隣接面
- 15, 16, 315, 316 立ち上げ部
- 21, 221, 222, 421, 422 主折曲げ線
- 23, 24 副折曲げ線
- 23b, 24b 第3の折曲げ線
- 30 フィルム
- 50 物品
- 70 外箱
- 80 梱包体
- 90, 290 治具
- A 隙間

20

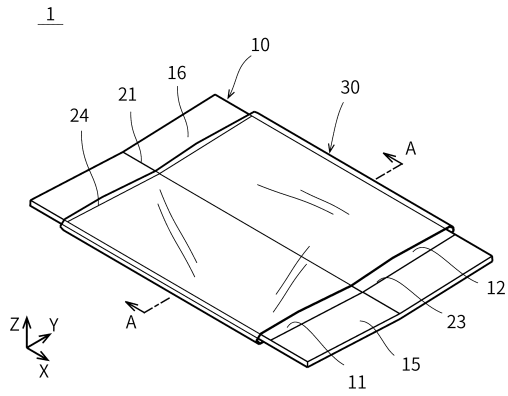
【要約】

簡素な構造を有しており容易に物品を梱包することができる梱包具を提供する。梱包具1は、筒状のフィルム30が板10に巻かれた構造を有している。板10は、主折曲げ線21を介して区画され、配置面11と、配置面11に隣接する隣接面13とを有している。物品を梱包するには、隣接面13を配置面11に対して折り曲げ、板10が折り曲げられた状態で、配置面11とフィルム30との間の隙間に物品を配置する。物品が隙間に配置された状態で隣接面13を配置面11に対して展開することで、フィルム30を物品に接触した状態で張って、物品を板10に押し付ける。

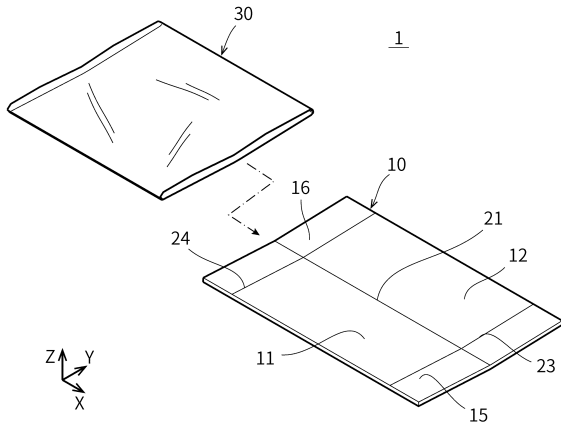
30



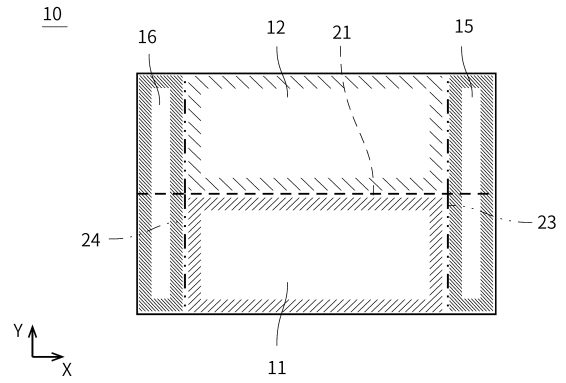
【図 1】



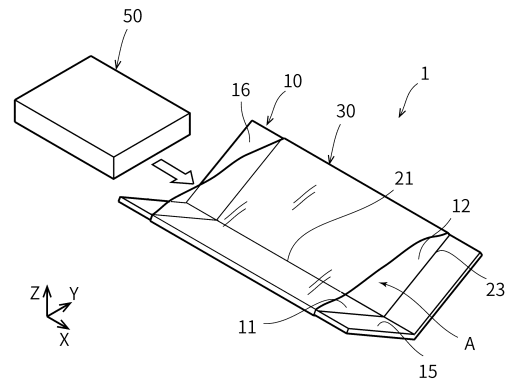
【図 2】



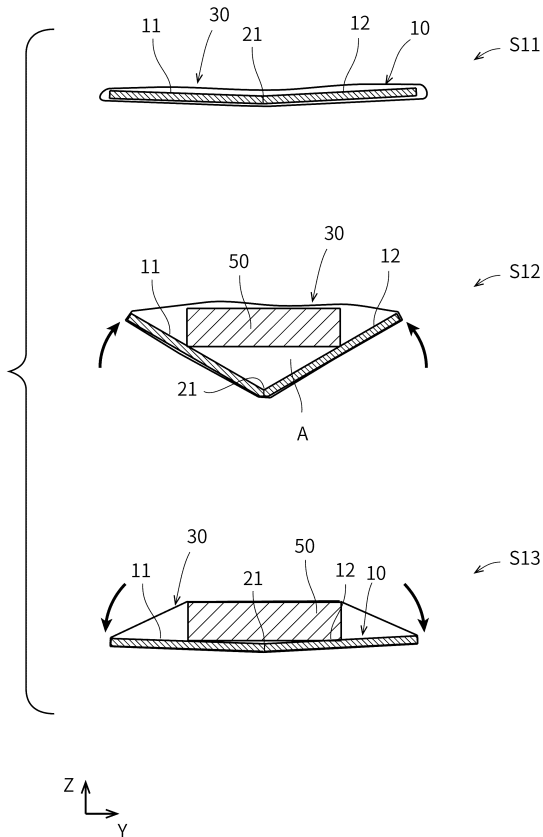
【図 3】



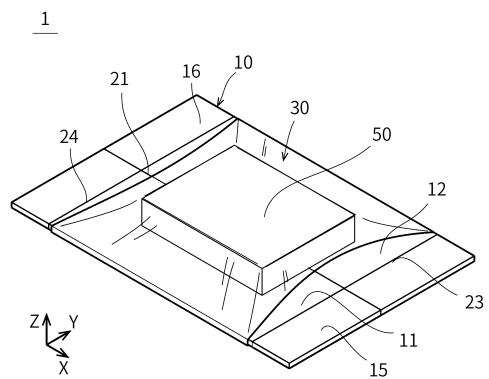
【図 4】



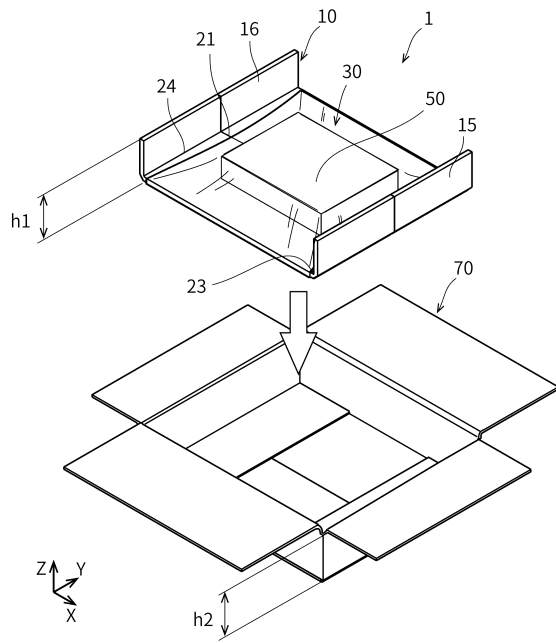
【図 5】



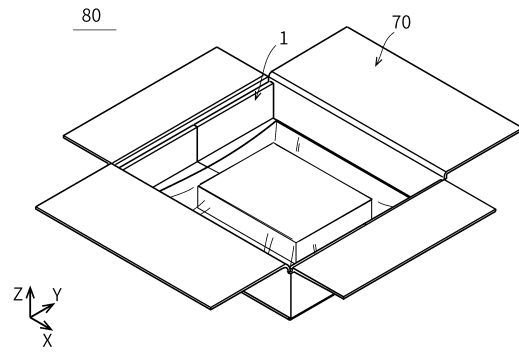
【図 6】



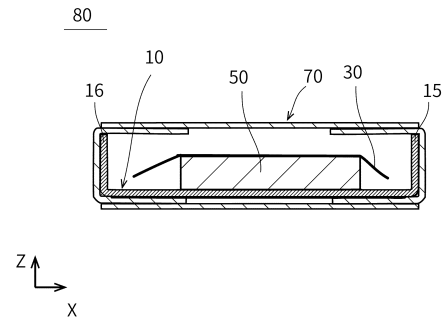
【図7】



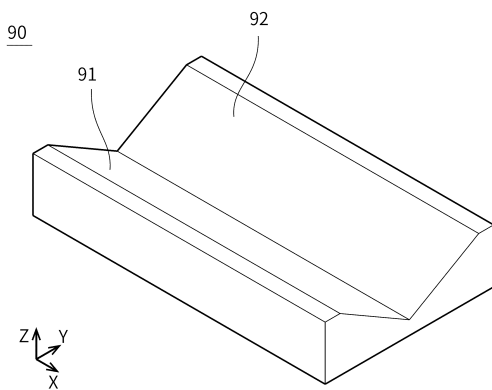
【図8】



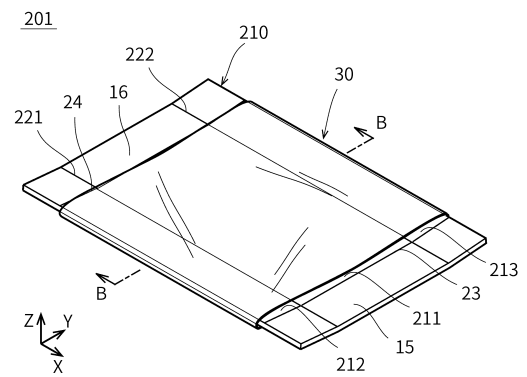
【図9】



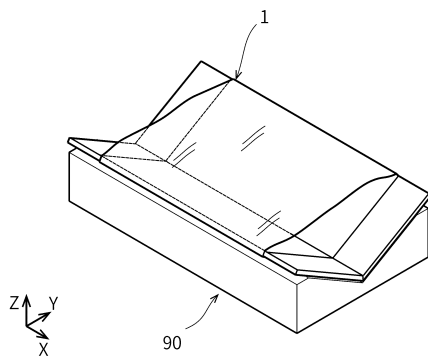
【図10】



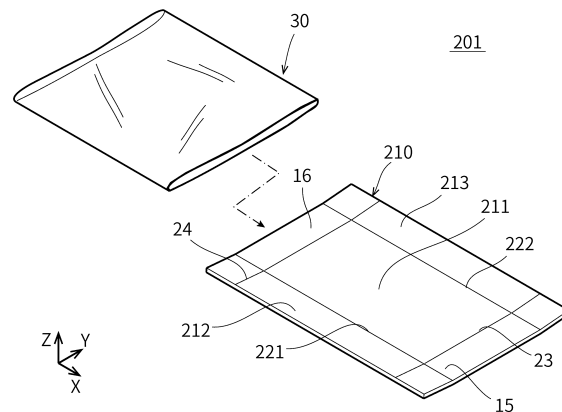
【図12】



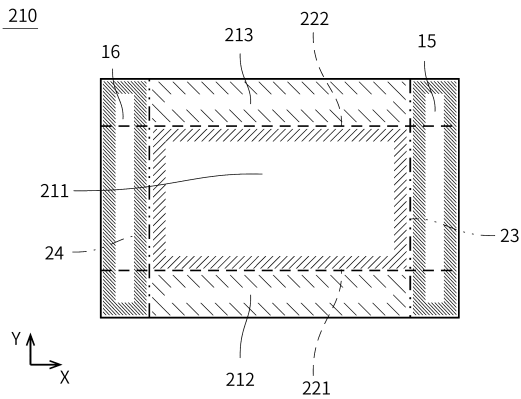
【図11】



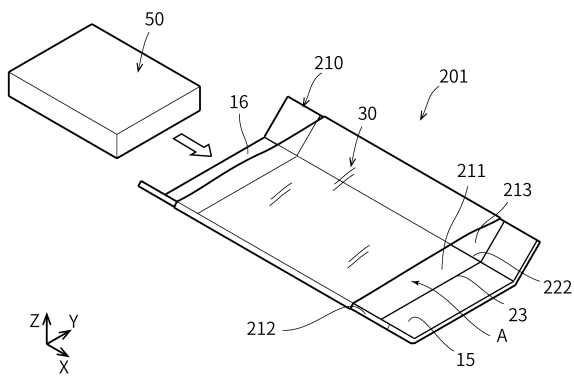
【図13】



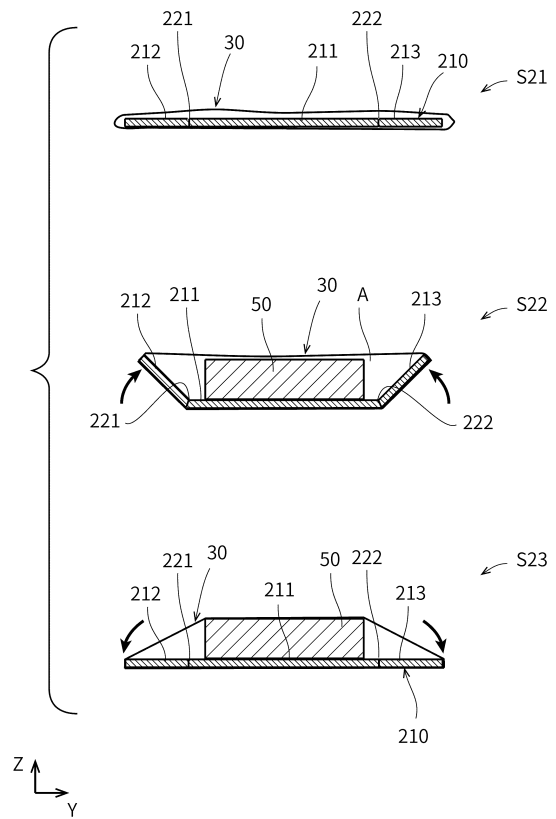
【図14】



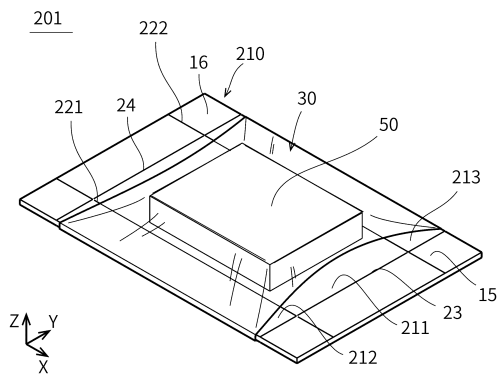
【図15】



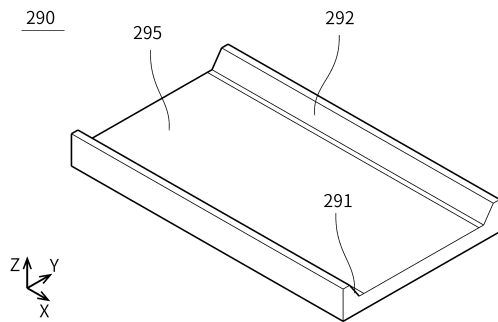
【図16】



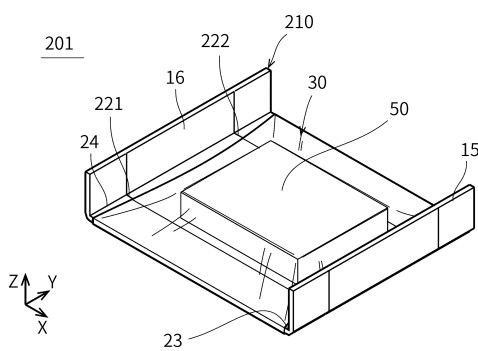
【図17】



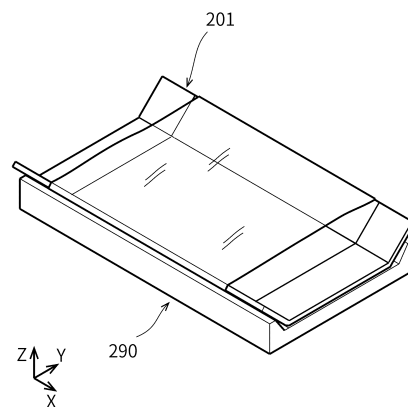
【図19】



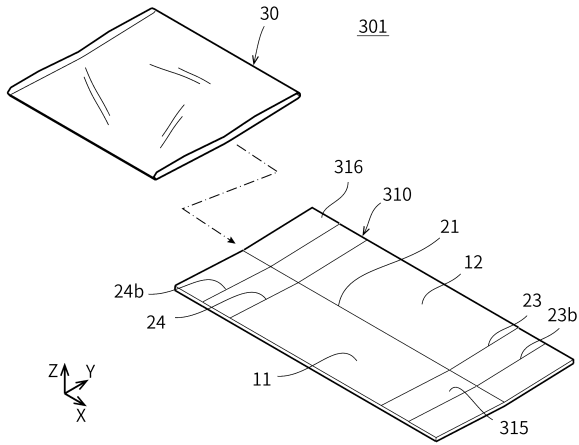
【図18】



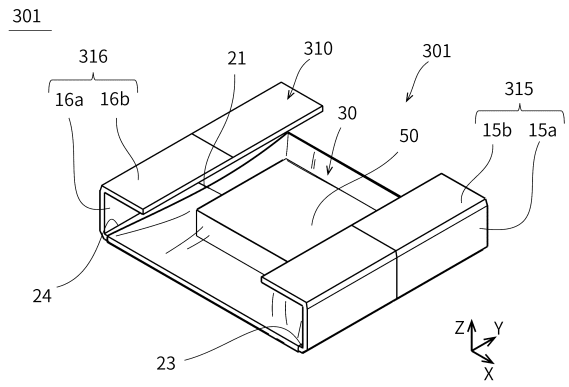
【図20】



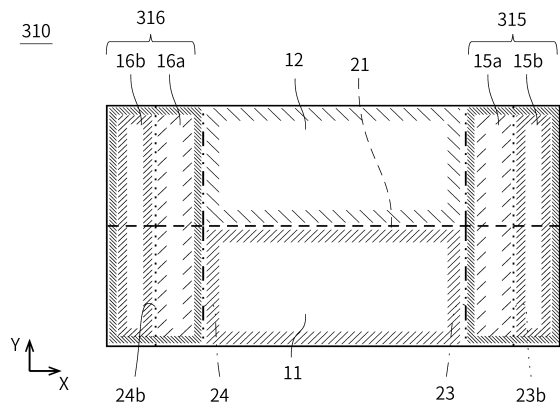
【図 2 1】



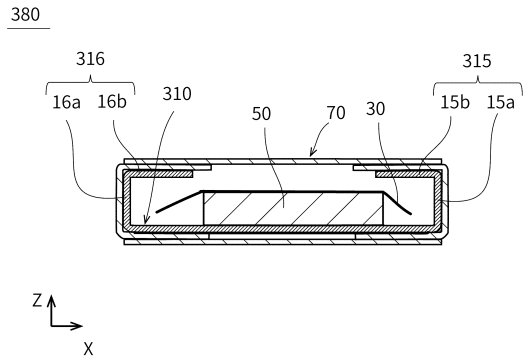
【図 2 3】



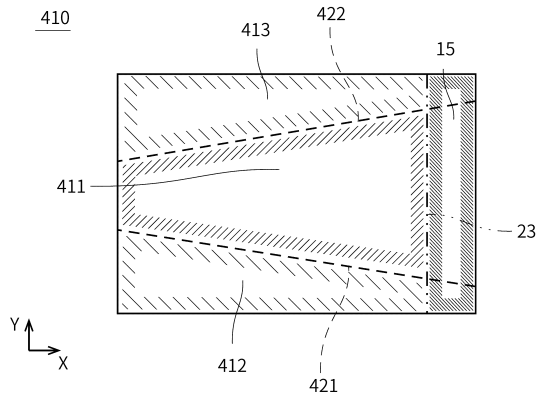
【図 2 2】



【図 2 4】



【図 2 5】



---

フロントページの続き

審査官 秋山 誠

(56)参考文献 特表平09 - 501128 (JP, A)  
特開2014 - 108785 (JP, A)  
国際公開第2008 / 126199 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B65D 73/00、77/26