

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7476023号
(P7476023)

(45)発行日 令和6年4月30日(2024.4.30)

(24)登録日 令和6年4月19日(2024.4.19)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 5/52 (2006.01) B 6 5 D 5/52 Z

請求項の数 3 (全14頁)

(21)出願番号	特願2020-129130(P2020-129130)	(73)特許権者	000102544
(22)出願日	令和2年7月30日(2020.7.30)		エステー株式会社
(65)公開番号	特開2022-25930(P2022-25930A)		東京都新宿区下落合1丁目4番10号
(43)公開日	令和4年2月10日(2022.2.10)	(74)代理人	110003708
審査請求日	令和5年3月22日(2023.3.22)		弁理士法人鈴榮特許総合事務所
		(74)代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74)代理人	100103034
			弁理士 野河 信久
		(74)代理人	100179062
			弁理士 井上 正
		(74)代理人	100153051
			弁理士 河野 直樹
		(74)代理人	100199565
			弁理士 飯野 茂

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 収容箱

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のシート状の物品を立位で重ねて収容する収容箱であって、
重ね方向の一端にある物品に対向して略鉛直方向に延設され、当該物品より鉛直方向の高さが低い前面板と、
前記複数の物品の前記重ね方向の他端側で前記前面板と略平行に配置され、前記前面板より鉛直方向の高さが高い背面板と、
前記前面板の鉛直方向の下端と前記背面板の鉛直方向の下端を一体につないで略水平に設けた底板と、
前記背面板の鉛直方向の上端から一体に内側に折り返されて前記重ね方向の他端にある物品に対向して配置され、前記背面板の鉛直方向の高さより長い支持板と、
前記支持板の前記上端と反対の下端に一体に設けられ、前記底板の内面に対向して配置され、前記支持板の下端を前記前面板の下端と前記背面板の下端の間で位置決めする位置決め板と、を有し、
前記支持板が、前記上端と略平行で且つ前記上端から離間した位置に折罫線を有し、当該支持板が前記背面板に向けて凸となる方向に当該支持板を前記折罫線で折り曲げた屈曲部を有し、前記折罫線と当該支持板の前記下端との間に、前記前面板に向けて突出する方向に湾曲した湾曲部分を有する、
収容箱。

【請求項2】

10

前記支持板は、前記折罫線と当該支持板の前記上端との間に、前記背面板と略平行な平行部分を有する、

請求項 1 の収容箱。

【請求項 3】

前記位置決め板は、前記前面板の下端と前記支持板の下端との間の距離が前記複数の物品の重ね方向の幅と略同じになる位置で前記支持板の下端を位置決めする、

請求項 1 又は請求項 2 のいずれかの収容箱。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、シート状の物品を立位で重ねて収容する収容箱に関する。

【背景技術】

【0002】

物品を収容する箱には、種々のものがあり、例えば、所定形状に切り抜いた 1 枚の紙を折り曲げて接着することで組み立て可能な箱が広く普及している。1 枚の紙を加工して箱を作ると、箱の製造コストを低く抑えることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】実開平 6 - 5 9 2 1 5 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

紙製の箱は、折り曲げ部が紙の腰によって膨らむ傾向があるため、所望する形状に組み立てることが難しい。特に、折り曲げ部で紙を 180 度折り返すような場合には、折り曲げ部を挟んだ両側の紙同士を接着しない限り、折り曲げ部近くの膨らみを無くすることは難しい。

【0005】

このため、例えば、物品（商品）を陳列するための収容箱を紙で作ると、箱の一部が不所望に膨らんで収容箱を所望する形状に組み立てることができず、物品を安定して収容箱に収容して見栄えよく陳列することが難しい。

【0006】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、安価に製造することができ、物品を見栄えよく陳列することができる収容箱を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の収容箱の一態様は、複数のシート状の物品を立位で重ねて収容する。この収容箱は、重ね方向の一端にある物品に対向して略鉛直方向に延設され、当該物品より鉛直方向の高さが低い前面板と、複数の物品の重ね方向の他端側で前面板と略平行に配置され、前面板より鉛直方向の高さが高い背面板と、前面板の鉛直方向の下端と背面板の鉛直方向の下端を一体につないで略水平に設けた底板と、背面板の鉛直方向の上端から一体に内側に折り返されて重ね方向の他端にある物品に対向して配置され、背面板の鉛直方向の高さより長い支持板と、支持板の上端と反対の下端に一体に設けられ、底板の内面に対向して配置され、支持板の下端を前面板の下端と背面板の下端の間で位置決めする位置決め板と、を有する。支持板は、支持板の上端と略平行で且つ上端から離間した位置に折罫線を有し、支持板が背面板に向けて凸となる方向に支持板を折罫線で折り曲げた屈曲部を有し、折罫線と支持板の下端との間に、前面板に向けて突出する方向に湾曲した湾曲部分を有する。

【発明の効果】

【0008】

10

20

30

40

50

本発明の一態様によれば、安価に製造することができ、物品を見栄えよく陳列することができる収容箱を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】図 1 は、本発明の一実施形態に係る収容箱に複数のシート状の物品を収容した状態を示す外観斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 の収容箱の展開図である。

【図 3】図 3 は、図 1 の収容箱の第 1 の状態を示す外観斜視図である。

【図 4】図 4 は、図 3 の第 1 の状態の収容箱を線 F 4 - F 4 に沿って切断した断面図である。

【図 5】図 5 は、支持板に屈曲部を設けていない収容箱を示す外観斜視図である。

【図 6】図 6 は、図 3 の収容箱の支持板を反対側に湾曲させた第 2 の状態を示す外観斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明の一実施形態に係る収容箱 10 について図面を参照しながら説明する。

図 1 に示すように、本実施形態の収容箱 10 は、複数の扁平なシート状の物品 O を立位で重ねて収容する収容部 20 を有する。物品 O は、略長方形のシート状であり、全て同じ形状を有する。物品 O は、例えば、複数のシールを貼った台紙（いずれも図示せず）を複数枚（本実施形態では 4 枚）重ねて扁平な袋 P に入れたものであってもよい。収容部 20 は、このようなシート状の物品 O を複数個（本実施形態では 8 個）重ねて収容可能な大きさを有する。本実施形態では、物品 O は、その長手方向が鉛直方向に沿う向きで水平方向に重ねて収容部 20 に収容されている。

【 0 0 1 1 】

収容部 20 に収容する物品 O は、立位で重ねることができる薄いシート状或いは板状のものであればよく、その個数や形状などはいかなるものであってもよい。なお、物品 O の重ね方向に沿った収容部 20 の幅は、位置決め板 6（後述する）の支持板 5（後述する）に対する折り曲げ位置を変えることで、収容する物品 O の重ね方向の幅に容易に合わせることができる。

【 0 0 1 2 】

収容箱 10 は、所定数の物品 O を重ねて収容部 20 内に収容した状態（例えば図 1 に示す状態）で、図示しない外箱に複数組まとめて梱包されて出荷される。そして、出荷先の店舗などにおいて、外箱が開梱されて、所定数の物品 O を収容した収容箱 10 が取り出され、そのままの状態（複数の物品 O を収容部 20 内に重ねて収容した例えば図 1 に示す状態）で物品 O が陳列される。つまり、本実施形態の収容箱 10 は、物品 O を収容するための箱として機能するとともに、物品 O を陳列するための箱として機能する。

【 0 0 1 3 】

本実施形態の収容箱 10 は、図 2 に示す 1 枚の所定形状のシート材 1 を複数個所で折り曲げて所定箇所を接着することにより組み立てられる。図 2 において、実線はシート材 1 に切り込みを入れる線を示し、一点鎖線はシート材 1 を紙面手前側が凸となる山折りにする線を示し、二点鎖線はシート材 1 を紙面奥側が凸となる谷折りにする線を示す。組み立てた状態の収容箱 10 の一例を図 3 に示す。図 3 は、収容箱 10 の第 1 の状態を示す。収容箱 10 は、図 6 に示す第 2 の状態にすることもできる。シート材 1 は、例えばティッシュ箱の素材と同様のボール紙であり、或いは、樹脂シートや不織布などの他の素材をシート材 1 として用いることもできる。本実施形態ではボール紙をシート材 1 として用いた。

【 0 0 1 4 】

以下、第 1 の状態にした収容箱 10 の構造について詳細に説明する。

図 1 乃至図 3 に示すように、収容箱 10 は、前面板 2、背面板 3、底板 4、支持板 5、及び位置決め板 6 を有する。また、収容箱 10 は、一对の側板 8 R、8 L を有する。複数個の物品 O を重ねて収容する収容部 20 は、前面板 2、支持板 5、位置決め板 6、及び一

10

20

30

40

50

対の側板 8 R、8 L によって囲まれた空間である。収容箱 10 の前方及び上方は大きく開放しており、収容部 20 の前方及び上方に比較的大きな開口部 12 が設けられている。開口部 12 は、前面板 2 の上端 2 a、背面板 3 の上端 3 a（すなわち支持板 5 の上端 5 a）、及び一对の側板 8 R、8 L の傾斜した上端 8 a、8 a を矩形につなげた形状を有する。物品 O は、開口部 12 を介して収容部 20 に収容可能であり、開口部 12 を介して収容部 20 から取り出し可能である。

【0015】

前面板 2、背面板 3、支持板 5、位置決め板 6、及び一对の側板 8 R、8 L はシート材 1 の一部により構成されており、底板 4 はシート材 1 の複数の部分を重ねて接着することにより構成されている。以下、説明を分かり易くするため、底板 4 を 1 枚の板状物とみなす場合もある。また、以下の説明では、収容箱 10 を図 3 の矢印方向から見て上下方向、左右方向、及び前後方向を規定する。

10

【0016】

前面板 2 は、収容箱 10 の前方に配置され、略鉛直方向に延設されている。前面板 2 は、左右の幅が高さより大きい略長形状に形成されている。前面板 2 の高さは、収容箱 10 に収容する物品 O の高さより低くされている。物品 O の前面板 2 側の表面には、物品 O を陳列した状態で利用者に見える位置に商品名などが印刷してある。言い換えると、このような印刷物 21（図 1）を前面板 2 で隠してしまうことがないように、前面板 2 の高さを印刷物 21 の高さ位置に合わせてある程度低く設定している。

【0017】

20

背面板 3 は、前面板 2 と離間して収容箱 10 の後方に配置され、前面板 2 と略平行に延設されている。背面板 3 は、左右の幅が前面板 2 の幅と略同じであり、左右の幅より高さが大きい略矩形状に形成されている。背面板 3 の高さは、少なくとも前面板 2 より高く、例えば物品 O の高さと同様高さであり、本実施形態では物品 O の高さよりわずかに高くした。複数の物品 O を重ねて収容した収容箱 10 を外箱に詰めて輸送する際に、物品 O が外箱にぶつかって折れ曲がったりする不具合を抑制するため、背面板 3 を物品 O より一回り大きいサイズに設定した。

【0018】

底板 4 は、前面板 2 の下端 2 b と背面板 3 の下端 3 b を一体につないで略水平に配置されている。底板 4 は、左右の幅が前面板 2 及び背面板 3 と略同じであり、左右の幅が前後の幅より大きい略長形状に形成されている。底板 4 の前後方向の幅は、8 個の物品 O の重ね方向の幅より十分に大きく、底板 4 を台などに面で接触させて収容箱 10 を置いた場合に、収容箱 10 を安定させることができる程度の幅に設定されている。シート状の物品 O を重ねて立位で収容する場合、収容部 20 の幅は物品 O の重ね方向の幅よりわずかに大きければよく、底板 4 の前後方向の幅も収容部 20 の幅と同程度でよい。しかし、本実施形態では、収容箱 10 の設置安定性を考慮して、底板 4 の前後方向の幅を物品 O の重ね方向の幅より十分に大きくした。本実施形態では、収容箱 10 の底板 4 の前後方向の幅を収容部 20 の幅の 2 倍以上とした。

30

【0019】

一方の側板 8 R は、収容箱 10 の右側に配置され、前面板 2 及び背面板 3 と略直交するとともに略鉛直方向に延設されている。側板 8 R は、隣接する 2 つの直角を含む直角台形状に形成されている。側板 8 R の平行な 2 辺のうち長い方の辺は背面板 3 の高さと同様長さを有し、背面板 3 の右端に一体に接続している。側板 8 R の平行な 2 辺のうち短い方の辺は前面板 2 の高さと同様長さを有し、前面板 2 の右端に一体に接続している。側板 8 R の平行な 2 辺と直交する下端 8 b は底板 4 の右端に一体に接続している。側板 8 R の上端 8 a は背面板 3 の上端 3 a から前面板 2 の上端 2 a に向けて下方に傾斜している。

40

【0020】

もう一方の側板 8 L は、収容箱 10 の左側に配置され、前面板 2 及び背面板 3 と略直交するとともに略鉛直方向に延設されている。側板 8 L は、側板 8 R と合同な略直角台形状に形成されている。側板 8 L の平行な 2 辺のうち長い方の辺は背面板 3 の高さと同様長

50

さを有し、背面板 3 の左端に一体に接続している。側板 8 L の平行な 2 辺のうち短い方の辺は前面板 2 の高さと同様長ささを有し、前面板 2 の左端に一体に接続している。側板 8 L の平行な 2 辺と直交する下端 8 b は底板 4 の左端に一体に接続している。側板 8 L の上端 8 a は背面板 3 の上端 3 a から前面板 2 の上端 2 a に向けて下方に傾斜している。

【 0 0 2 1 】

支持板 5 は、背面板 3 の上端 3 a でもある上端 5 a を有する。支持板 5 は、上端 5 a (上端 3 a) を介して背面板 3 と一体に接続している。支持板 5 は、背面板 3 の上端 3 a で収容箱 10 の内側に折り返され、収容部 20 の後方に配置される。支持板 5 は、その上端 5 a で背面板 3 に対して略 180 度折り返されている。支持板 5 の左右の幅は、背面板 3 の幅と同様である。折畳線 L k (後述する) で折り曲げていない状態の支持板 5 の上端 5 a と下端 5 b の間の長さは、背面板 3 の高さより十分に長い。支持板 5 は、左右の幅より上下が長い略長方形に形成されている。

10

【 0 0 2 2 】

支持板 5 は、上端 5 a から下方に離間した位置で、上端 5 a と略平行に延びた直線状の折畳線 L k を有する。支持板 5 は、上端 5 a と折畳線 L k の間の略平らな平行部分 5 1 と、折畳線 L k と下端 5 b の間の湾曲部分 5 2 と、を有する。湾曲部分 5 2 の上下方向の長さは平行部分 5 1 の上下方向の長さより長い。平行部分 5 1 は、背面板 3 と略平行に配置されている。湾曲部分 5 2 は、前面板 2 に向けて突出する方向に湾曲している。支持板 5 は、折畳線 L k の位置で支持板 5 を背面板 3 に向けて突出する方向に折り曲げることによって形成された屈曲部 50 を有する。湾曲部分 5 2 の湾曲の程度は、折畳線 L k の高さ位置や支持板 5 の上下方向の長さを変更することで調節可能である。

20

【 0 0 2 3 】

位置決め板 6 は、支持板 5 の下端 5 b に一体に接続している。位置決め板 6 は、底板 4 の内面に対向して底板 4 と略平行に配置される。図 2 に示すように、折り曲げ加工する前のシート材 1 において、支持板 5 と位置決め板 6 の間には、支持板 5 の下端 5 b となる線 L 5 から折畳線 L k に向けて U 字状に突出させた切り込み 60 が設けられている。切り込み 60 の両端は線 L 5 で終端しており、切り込み 60 は線 L 5 の両端から中央寄りに離間した位置に設けられている。位置決め板 6 は、図 3 に示すように支持板 5 に対して略直角に配置した状態で、切り込み 60 によって囲まれた突出部分 61 とそれ以外の幅決め部分 62 を含む。

30

【 0 0 2 4 】

位置決め板 6 は、切り込み 60 の左右両端の外側にある線 L 5 でシート材 1 を図 2 で手前側が凸となる方向に略直角に折り曲げることで支持板 5 と直交する姿勢に配置される。つまり、位置決め板 6 は、支持板 5 と略直交する方向に延設されて支持板 5 の下端 5 b に一体に設けられている。位置決め板 6 の前後方向の最大幅は底板 4 の幅と同様である。位置決め板 6 の幅決め部分 62 は、収容部 20 の底に配置される。位置決め板 6 の突出部分 61 は、背面板 3 と支持板 5 の間に配置される。位置決め板 6 の前後方向の両端は、それぞれ前面板 2 の内面及び背面板 3 の内面に当接する。

【 0 0 2 5 】

位置決め板 6 の幅決め部分 62 の前後方向の幅は、収容部 20 の前後方向の幅を規定する。つまり、収容箱 10 に収容する複数個の物品 O の重ね方向の幅に合わせて、幅決め部分 62 の幅 (位置決め板 6 の前端 6 a と線 L 5 の間の距離) を設定することにより、前面板 2 の下端 2 b と支持板 5 の下端 5 b との間の距離を物品 O の重ね方向の幅と同様幅にすることができる。本実施形態では、前面板 2 の下端 2 b と支持板 5 の下端 5 b との間の距離を物品 O の重ね方向の幅と同様幅にした。

40

【 0 0 2 6 】

なお、支持板 5 の上端 5 a から折畳線 L k までの長さ、すなわち屈曲部 50 の上下方向の高さ位置は、支持板 5 を折畳線 L k で折り曲げて、位置決め板 6 を底板 4 と平行に配置した状態で、支持板 5 の平行部分 51 が背面板 3 と略平行に配置される位置に設定されている。言い換えると、屈曲部 50 の上下方向の位置は、屈曲部 50 で支持板 5 を折り曲げ

50

た際に平行部分 5 1 が背面板 3 と略平行に配置される位置であればよく、シート材 1 の材質や厚みに応じて最適な位置に設定すればよい。

【 0 0 2 7 】

ここで、シート材 1 の形状について図 2 を参照して説明する。

図 2 において、背面板 3 の左端には、線 L 1 を介して左側の側板 8 L が一体に設けられている。側板 8 L は、平行な 2 辺のうち長い方の辺が線 L 1 を介して背面板 3 につながっている。側板 8 L の平行な 2 辺のうち短い方の辺には、線 L 2 を介して前面板 2 が一体に設けられている。前面板 2 の図示左端には、線 L 3 を介して右側の側板 8 R が一体に設けられている。側板 8 R は、平行な 2 辺のうち短い方の辺が線 L 3 を介して前面板 2 につながっている。

10

【 0 0 2 8 】

背面板 3 の図示上端には、線 L 4 を介して支持板 5 が一体に設けられている。より具体的には、背面板 3 の上端 3 a には、線 L 4 を介して支持板 5 の平行部分 5 1 がつながっている。支持板 5 の図示上端（下端 5 b）には、線 L 5 を介して位置決め板 6 が一体に設けられている。より具体的には、支持板 5 の下端 5 b は、線 L 5 を介して位置決め板 6 の幅決め部分 6 2 につながっている。

【 0 0 2 9 】

背面板 3 の図示右端には、線 L 6 を介してグルーフラップ 1 1 が一体に設けられている。グルーフラップ 1 1 は、右側の側板 8 R の平行な 2 辺のうち長い方の辺の内側面に接着する部分である。背面板 3 の図示下端には、線 L 7 を介して、底板 4 の一部分を構成する背面側部分 1 3 が一体に設けられている。背面側部分 1 3 には、線 L 8 を介してグルーフラップ 1 4 が一体に設けられている。左側の側板 8 L の図示下端には、線 L 9 を介してグルーフラップ 1 5 が一体に設けられている。グルーフラップ 1 4 はグルーフラップ 1 5 の外側に重ねられて接着されるものである。

20

【 0 0 3 0 】

前面板 2 の図示下端には、線 L 1 0 を介して、底板 4 の一部分を構成する前面側部分 1 6 が一体に設けられている。前面側部分 1 6 には、線 L 1 1 を介してグルーフラップ 1 7 が一体に設けられている。右側の側板 8 R の図示下端には、線 L 1 2 を介してグルーフラップ 1 8 が一体に設けられている。グルーフラップ 1 7 はグルーフラップ 1 8 の外側に重ねられて接着されるものである。

30

【 0 0 3 1 】

次に、上述した収容箱 1 0 の組み立て方法について、主に図 2 を参照しながら説明する。

まず、シート材 1 の線 L 1、L 2、L 3、L 6 を谷折りにして前面板 2、背面板 3、及び一对の側板 8 R、8 L を筒状に配置する。この状態で、グルーフラップ 1 1 の外側の面と側板 8 R の内側の面を接着剤により接着する。なお、ここでは、シート材 1 を折り曲げる方向は、図 2 で紙面手前方向に凸となる方向を山折りと称し、紙面奥側が凸となる方向を谷折りと称する。また、特に説明しない場合には、各線 L におけるシート材 1 の折り曲げ角度は直角であるものとする。

【 0 0 3 2 】

次に、シート材 1 の線 L 7、L 9、L 1 0、L 1 2 を谷折りにして、線 L 8、L 1 1 を山折りにする。そして、底板 4 の背面側部分 1 3 の外側にグルーフラップ 1 8 を部分的に重ねて、前面側部分 1 6 の外側にグルーフラップ 1 5 を部分的に重ねる。さらに、背面側部分 1 3 の一部を前面側部分 1 6 の内側に配置して、前面側部分 1 6 の一部を背面側部分 1 3 の内側に配置し、前面側部分 1 6 と背面側部分 1 3 を互いに噛合わせる。

40

【 0 0 3 3 】

そして、グルーフラップ 1 8 を前面側部分 1 6 の内側に配置してグルーフラップ 1 7 をグルーフラップ 1 8 の外側に重ねて接着剤により接着する。また、グルーフラップ 1 5 を背面側部分 1 3 の内側に配置してグルーフラップ 1 4 をグルーフラップ 1 5 の外側に重ねて接着剤により接着する。この状態で、背面側部分 1 3、グルーフラップ 1 4、グルーフラップ 1 5、前面側部分 1 6、グルーフラップ 1 7、及びグルーフラップ 1 8 によって略

50

矩形の底板 4 が形成される。

【 0 0 3 4 】

さらに、この後、シート材 1 の線 L 5 を山折りにして位置決め板 6 を支持板 5 に対して直交する方向に配置するとともに折罫線 L k で支持板 5 を山折りにし、シート材 1 の線 L 4 を谷折りにする。線 L 5 におけるシート材 1 の折り曲げ角度は略直角であり、折罫線 L k における支持板 5 の折り曲げ角度は鈍角であり、線 L 4 におけるシート材 1 の折り曲げ角度は 180 度である。そして、支持板 5 に対して直角に配置した位置決め板 6 を支持板 5 とともに収容箱 10 の内側に挿入する。これにより、位置決め板 6 が底板 4 の内面に接触して底板 4 と平行に配置される。

【 0 0 3 5 】

支持板 5 は、背面板 3 より上下方向の長さが長く、屈曲部 50 で折り曲げられているため、上述したように位置決め板 6 を底板 4 と平行に配置するだけで、支持板 5 の平行部分 51 が背面板 3 と略平行に配置され、且つ湾曲部分 52 が前面板 2 に向けて突出する方向に湾曲される。或いは、湾曲部分 52 は、図 6 に示す反対方向に湾曲される。以下、支持板 5 のこのような特性について、図 4 を参照して説明する。図 4 は、図 3 に示すように第 1 の状態にした収容箱 10 を線 F 4 - F 4 に沿って見た断面図である。図 4 では、収容箱 10 の構造を見易くするため、底板 4 を実際とは異なる 1 枚の板状に図示している。

【 0 0 3 6 】

上述したように、折罫線 L k で折り曲げていない状態の支持板 5 の上下方向の長さは背面板 3 の上下方向の長さより十分に長いため、支持板 5 の下端 5b に一体に設けた位置決め板 6 を底板 4 に接触させて底板 4 と平行に配置すると、支持板 5 がその上端 5a と下端 5b の間で湾曲させられる。或いは、支持板 5 の長さが背面板 3 よりわずかに長いだけの場合には、上端 5a と屈曲部 50 の間の支持板 5 の部分が湾曲せずに真っ直ぐなまま傾斜する場合もある。本実施形態では、背面板 3 に対して支持板 5 を十分に長くして、上端 5a と下端 5b の間で支持板 5 を積極的に湾曲させるようにした。また、本実施形態では、支持板 5 の屈曲部 50 を下端 5b より上端 5a に近い位置に設けて、支持板 5 の屈曲部 50 より上端 5a 側の部分（平行部分 51）より下端 5b 側の部分（湾曲部分 52）を湾曲し易く（曲率を大きく）した。

【 0 0 3 7 】

このように平行部分 51 と比べて大きく湾曲させた湾曲部分 52 に着目すると、湾曲部分 52 は、シート材 1 の腰により真っ直ぐな状態に戻ろうとする復元力を生じる。このような湾曲部分 52 の復元力は、支持板 5 の下端 5b を底板 4 に押し付ける方向に作用するとともに、屈曲部 50 を上方に押し上げる方向に作用する。支持板 5 の下端 5b を底板 4 に押し付ける方向の力は、位置決め板 6 を底板 4 の内面に密着させるように作用する。屈曲部 50 を上方に押し上げる力は、平行部分 51 にもわずかな湾曲があるため、屈曲部 50 を背面板 3 に近付ける方向に作用する。つまり、本実施形態のように、支持板 5 を背面板 3 より十分長くして上端 5a に近い側に屈曲部 50 を設けることにより、シート材 1 の腰を利用して、平行部分 51 と湾曲部分 52 を形成することができ、湾曲部分 52 の形状を所望する形状（第 1 の状態或いは第 2 の状態）に保持することができる。

【 0 0 3 8 】

これに対し、仮に、支持板 5 に屈曲部 50 を設けない場合、支持板 5 を背面板 3 より十分に長くすると、図 5 に示すように、支持板 5 が全体的に湾曲してしまう。この場合、支持板 5 の上端 5a において背面板 3 に対して支持板 5 を 180 度折り返しているため、支持板 5 は図 5 に示す方向、すなわち前面板 2 に向けて突出する方向に湾曲し易くなってしまう。また、この場合、湾曲した支持板 5 が真っ直ぐな状態に戻ろうとする復元力が、支持板 5 の下端 5b を底板 4 に押し付ける方向に作用するとともに、支持板 5 の上端 5a を上方へ押し上げる方向に作用する。そして、図 5 に示すように支持板 5 が全体的に湾曲してしまうと、背面板 3 と平行な平行部分 51 が形成されず、その分、収容部 20 の上方の空間が狭くなり、収容部 20 に重ねて収容した物品 O が前方に倒れ易くなってしまふ。

【 0 0 3 9 】

本実施形態のように、収容箱 10 を 1 枚のシート材 1 により形成して、背面板 3 と支持板 5 を一体につなげると、背面板 3 と支持板 5 の間の折り曲げ部が図 5 に示すように膨らみ易い。仮に、支持板 5 を背面板 3 とは別のシート材により形成した場合、このような膨らみの問題は生じない。本実施形態では、1 枚のシート材 1 により収容箱 10 を製造した上で、このような支持板 5 の膨らみを抑えて収容部 20 の上方の空間を拡げるため、支持板 5 の途中に折罫線 L k を設けて支持板 5 に屈曲部 50 を形成した。

【0040】

以下、上述した実施形態の収容箱 10 の機能及び効果について説明する。

上記のように組み立てられた収容箱 10 において、複数個の物品 O を重ねて収容する収容部 20 は、前後方向の幅が物品 O の重ね方向の幅と略同じ幅に設定されている。このため、収容箱 10 の支持板 5 の湾曲部分 52 を前面板 2 に向けて突出させた第 1 の状態において、予め決められた所定数の物品 O を重ねて収容部 20 に収容した図 1 に示す状態では、重ね方向の最前列にある物品 O の前面が前面板 2 の内面に接触し、重ね方向の最後列にある物品 O の背面が支持板 5 の湾曲部分 52 に接触している。よって、本実施形態の収容箱 10 を第 1 の状態にすると、収容部 20 に所定数重ねて収容した物品 O を前面板 2 に沿って立位で収容することができ、物品 O を見栄えよく陳列することができる。

10

【0041】

また、第 1 の状態にした収容箱 10 は、図 4 に示すように、収容部 20 に向けて突出する方向に湾曲した湾曲部分 52 を有するため、所定数重ねた物品 O は、前面板 2 と支持板 5 の湾曲部分 52 との間で挟持され、収容部 20 内にしっかりと保持される。言い換えると、本実施形態の収容箱 10 は、収容部 20 内に所定数の物品 O を重ねて収容した状態で、物品 O に所定の保持力を作用させることができる程度に湾曲部分 52 を収容部 20 に向けて突出させることができる。

20

【0042】

このため、本実施形態によると、所定数の物品 O を重ねて収容部 20 内に収容した図 1 に示す状態で、収容箱 10 を図示しない外箱内に梱包して輸送するとき、或いは外箱から出して店舗内で或いは店舗間で収容箱 10 移動する際に、物品 O を収容部 20 内でしっかりと保持することができ、収容部 20 から物品 O が脱落する不具合を防止することができる。よって、本実施形態によると、収容箱 10 を取り扱う作業者による作業性を向上させることができ、物品 O の収容部 20 からの不用意な脱落による汚毀損を防止することができる。

30

【0043】

収容部 20 の前後方向の幅を物品 O の重ね方向の幅より狭くすると、支持板 5 の湾曲部分 52 を前面板 2 に向けて突出させた第 1 の状態において、前面板 2 が物品 O によって押されて前方に膨出してしまい、収容箱 10 としての見栄えが悪くなるとともに、物品 O が収容部 20 から脱落し易くなってしまう可能性がある。逆に、収容部 20 の前後方向の幅を物品 O の重ね方向の幅より大きくし過ぎると、支持板 5 の湾曲部分 52 を前面板 2 に向けて突出させた第 1 の状態にしても、収容部 20 に収容した物品 O に対する保持力が弱くなり、収容箱 10 の移動時などに物品 O が脱落し易くなってしまう。よって、本実施形態のように、収容部 20 の前後方向の幅を所定数重ねた物品 O の重ね方向の幅と略同じ幅にすることが効果的である。

40

【0044】

また、収容箱 10 の前面板 2 は、物品 O の正面に印刷した印刷物 21 が前面板 2 によって隠れてしまうことがないように、比較的その高さが低く設計されている。つまり、本実施形態の収容箱 10 は、物品 O を見栄えよく陳列するための箱でもあるため、そもそも、物品 O が前方に倒れ易い構造を有する。よって、本実施形態の収容箱 10 において、収容部 20 内で物品 O を挟持拘束して保持力を作用させることで、物品 O が前方に倒れ難くすることは有効である。

【0045】

なお、所定数の物品 O を収容部 20 内に収容した図 1 の状態から、物品 O が収容部 20

50

から取り出されて収容数が減って保持力が弱まった場合に、シート状の物品〇が倒れ易くなることが考えられるが、本実施形態の収容箱 10 によると、支持板 5 の平行部分 5 1 が背面板 3 と略平行に配置されているため、物品〇の上端側が後方に倒れ込む空間を確保することができている。仮に、支持板 5 が屈曲部 5 0 を持たない図 5 で説明したような収容箱であった場合には、物品〇が後方に倒れ込む空間が殆ど無く、前面板 2 が比較的低位に設計されているため、物品〇が前方に倒れて見栄えが悪くなる可能性が高くなる。

【0046】

より詳細には、図 4 に示すように、本実施形態の収容箱 10 は、支持板 5 の湾曲部分 5 2 が少なくとも前面板 2 に対向する位置で前面板 2 から離れる方向に傾斜した部分を有するため、収容部 20 内に収容した物品〇に対する保持力が弱まったときに物品〇がこの傾斜した部分に沿って後方に倒れ易く、物品〇が前方に倒れて見栄えが悪くなる不具合を生じ難い。なお、収容箱 10 を図 6 に示す第 2 の状態にした場合には、収容部 20 に収容した物品〇を後方により倒れ易くすることができ、物品〇を見栄えよく陳列することができる。

10

【0047】

また、本実施形態の収容箱 10 のように、物品〇が後方に倒れ易い構造を有することで、シート状の物品〇を重ねて立位で陳列する際の安定性を高めることができる。シート状の物品〇を立位で陳列する収容箱において、収容箱 10 の設置安定性を高めるため、物品〇の重ね方向の幅より底板 4 の前後方向の幅を十分に大きくすることが望ましい。しかし、本実施形態のように、重ね合わせた状態の物品〇を前面板 2 に近い側に片寄った位置で収容すると、複数個の物品〇を収容した状態の収容箱 10 の重心が前方に片寄って収容箱 10 の設置安定性が悪くなってしまう可能性が考えられる。このため、本実施形態のように、収容部 20 内に収容した物品〇を背面板 3 側に倒れ易くすることで、複数個の物品〇を収容した状態の収容箱 10 の重心を後方にずらすことができ、収容箱 10 の設置安定性を高めることができる。

20

【0048】

また、本実施形態によると、収容箱 10 の支持板 5 を図 6 に示す第 2 の状態に変形させて使用することもできる。例えば、所定数の物品〇を収容した図 1 に示す初期状態から、物品〇が取り出されて収容部 20 における保持力が弱まった後に、図 6 に示すように支持板 5 の湾曲部分 5 2 を背面板 3 側が凸となる逆方向に湾曲させるようにしてもよい。支持板 5 を図 3 に示す状態から図 6 に示す状態に変形させると、収容部 20 内の空間が前後方向に広げられ、物品〇の上端側をより背面板 3 側に倒れ易くすることができ、保持力が弱くなった物品〇が前方に倒れてしまう不具合を抑制することができる。

30

【0049】

或いは、所定数の物品〇を収容した初期状態から、支持板 5 を図 6 に示す第 2 の状態に湾曲させておいてもよい。この場合、所定数重ねた物品〇に対する保持力はほとんど無くなるが、複数個の物品〇の重心が初めから収容箱 10 の前後方向の中央近くになるため、収容箱 10 の使用開始時点から設置安定性を高めることができる。また、支持板 5 を第 2 の状態にすると、重ね方向の最前列にある物品〇が支持板 5 に沿って後方に寝た姿勢となり、保持力も作用しないため、物品〇を収容部 20 から取り出し易くなる。さらに、物品〇を支持板 5 に倒れ掛けることができ、物品〇が前方に倒れて見栄えが悪くなる不具合をほとんど無くすることができる。

40

【0050】

また、本実施形態によると、収容部 20 の底に位置決め板 6 の幅決め部分 6 2 を配置したため、物品〇の収容数が減ってきて収容部 20 の底が見えた際の見栄えを良くすることができる。位置決め板 6 は、線 L 5 で本実施形態とは逆方向に折り曲げることもできるが、仮にそうした場合、位置決め板 6 の突出部分 6 1 が収容部 20 の底に見えて見栄えが悪くなる。また、幅決め部分 6 2 を収容部 20 の底に配置することで、収容部 20 内に収容した物品〇により幅決め部分 6 2 を押圧して底板 4 に押し付けることができ、底板 4 に対する位置決め板 6 の浮き上がりを抑制することができる。逆に、収容部 20 の底に突出部

50

分 6 1 を設けると、物品 O の下端が位置決め板 6 を押圧する左右方向の幅が狭くなり、位置決め板 6 を底板 4 に向けて十分に押圧することができなくなる。

【 0 0 5 1 】

また、本実施形態の収容箱 1 0 は、前面板 2 の上端 2 a に突出片 2 c を一体に有する。突出片 2 c は、前面板 2 の高さを部分的に高くするため、収容部 2 0 内に収容した物品 O が前方に倒れて収容部 2 0 から脱落する不具合を抑制するように機能する。また、突出片 2 c は、収容箱 1 0 の意匠性を向上させるための機能を担うことができる。例えば、収容部 2 0 に収容した物品 O の表面の印刷物 2 1 に重ねて突出片 2 c の表面にデザインを施して面白い意匠を持たせることができる。

【 0 0 5 2 】

以上、いくつかの実施形態に基づいて本発明を説明したが、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で種々の変形や応用が可能なことは勿論である。

【 0 0 5 3 】

例えば、上述した実施形態では、支持板 5 の折罫線 L k と下端 5 b との間に前面板 2 或いは背面板 3 に向けて突出した湾曲部分 5 2 を設けたが、これに限らず、支持板 5 の折罫線 L k と下端 5 b との間の部分は必ずしも湾曲している必要はなく、下端 5 b から折罫線 L k に向けて背面板 3 に近づく方向に傾斜していてもよい。

【 0 0 5 4 】

また、上述した実施形態では、単に位置決め板 6 を底板 4 と平行に配置した場合について説明したが、これに限らず、位置決め板 6 の突出部分 6 1 の背面板 3 側の端部に突起（図示せず）を設け、背面板 3 と底板 4 の間の稜部に突起を差し込む切り込み（図示せず）を設けてもよく、位置決め板 6 の背面側の端部を底板 4 と背面板 3 の間に固定するようにしてもよい。

以下、本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1]

複数のシート状の物品を立位で重ねて収容する収容箱であって、
重ね方向の一端にある物品に対向して略鉛直方向に延設され、当該物品より鉛直方向の高さが低い前面板と、
前記複数の物品の前記重ね方向の他端側で前記前面板と略平行に配置され、前記前面板より鉛直方向の高さが高い背面板と、
前記前面板の鉛直方向の下端と前記背面板の鉛直方向の下端を一体につないで略水平に設けた底板と、
前記背面板の鉛直方向の上端から一体に内側に折り返されて前記重ね方向の他端にある物品に対向して配置され、前記背面板の鉛直方向の高さより長い支持板と、
前記支持板の前記上端と反対の下端に一体に設けられ、前記底板の内面に対向して配置され、前記支持板の下端を前記前面板の下端と前記背面板の下端の間で位置決めする位置決め板と、を有し、
前記支持板が、前記上端と略平行で且つ前記上端から離間した位置に折罫線を有し、当該支持板が前記背面板に向けて凸となる方向に当該支持板を前記折罫線で折り曲げた屈曲部を有する、
収容箱。

[2]

前記支持板は、前記折罫線と当該支持板の前記上端との間に、前記背面板と略平行な平行部分を有する、

[1] の収容箱。

[3]

前記支持板は、前記折罫線と当該支持板の前記下端との間に、前記前面板に向けて突出する方向に湾曲した湾曲部分を有する、

[1] 又は [2] の収容箱。

10

20

30

40

50

[4]

前記支持板は、前記折罫線と当該支持板の前記下端との間に、前記背面板に向けて突出する方向に湾曲した湾曲部分を有する、

[1] 又は [2] の収容箱。

[5]

前記位置決め板は、前記前面板の下端と前記支持板の下端との間の距離が前記複数の物品の重ね方向の幅と略同じになる位置で前記支持板の下端を位置決めする、

[1] 乃至 [4] のいずれかの収容箱。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

1 ... シート材、 2 ... 前面板、 3 ... 背面板、 4 ... 底板、 5 ... 支持板、 6 ... 位置決め板、 8 R、8 L ... 側板、 1 0 ... 収容箱、 1 2 ... 開口部、 2 0 ... 収容部、 5 0 ... 屈曲部、 5 1 ... 平行部分、 5 2 ... 湾曲部分、 L k ... 折罫線、 O ... 物品。

10

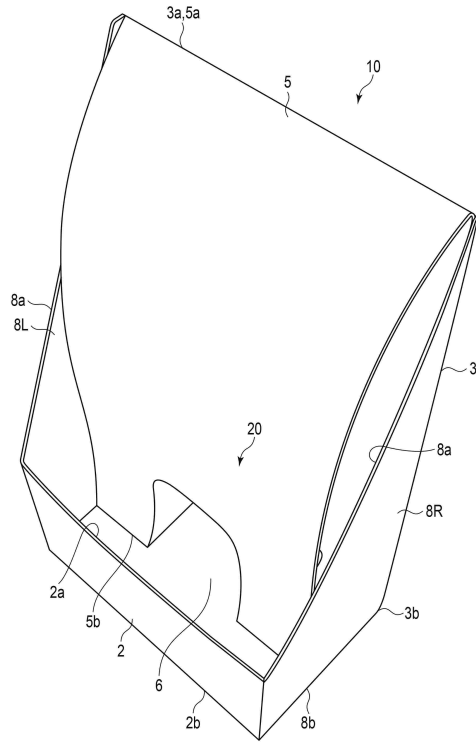
20

30

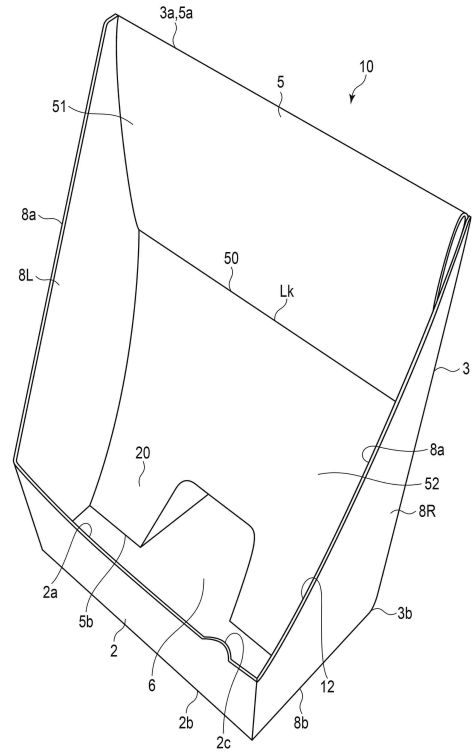
40

50

【 図 5 】



【 図 6 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100162570
弁理士 金子 早苗
- (72)発明者 ▲高▼野 孟
東京都新宿区下落合 2 丁目 4 番 6 号 エステー株式会社エステー R & D センター内
- 審査官 森本 哲也
- (56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 0 9 6 8 2 1 (J P , A)
実開昭 6 2 - 0 2 8 7 2 2 (J P , U)
特開 2 0 1 1 - 1 1 6 3 8 8 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 0 3 7 2 7 0 (J P , A)
特開 2 0 1 1 - 1 8 4 0 9 3 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 5 / 5 2