(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3767231号
(P3767231)
(45)発行日　平成18年4月19日(2006.4.19)　(24)登録日　平成18年2月10日(2006.2.10)

(51)Int.Cl.			F I		
B65D	5/42	(2006.01)	B65D	5/42	B
B65D	5/44	(2006.01)	B65D	5/44	U
			B65D	5/44	W

請求項の数 7　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平11-58817
(22)出願日　平成11年3月5日(1999.3.5)
(65)公開番号　特開2000-255549(P2000-255549A)
(43)公開日　平成12年9月19日(2000.9.19)
審査請求日　平成15年3月26日(2003.3.26)

(73)特許権者　000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿２丁目４番１号
(74)代理人　100095728
弁理士　上柳　雅誉
(74)代理人　100107261
弁理士　須澤　修
(72)発明者　小池　求
長野県諏訪市大和３丁目３番５号　セイコーエプソン株式会社内

審査官　柳田　利夫

最終頁に続く

(54)【発明の名称】被梱包物の付属品等の交換方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

被梱包物とその付属品等を収納した矩形状梱包箱の天面から見て短辺側の側面所定位置に舌片状の破断容易な部位を設け、前記側面の破断容易な部位を破断して形成した開口部を介して付属品等の出し入れを行い、前記梱包箱の側面の破断容易な部位には、指や手を掛けて側面を舌片状に破断するための孔が設けられており、前記孔は、前記側面のほぼ中央部に設けられた手掛け孔であり、前記手掛け孔の周縁部の一部を含む側面下方領域を舌片状に破断し外側に折り曲げて、前記開口部を形成することを特徴とする被梱包物の付属品等の交換方法。

【請求項２】

前記側面の舌片状の破断容易な部位は、ミシン目状の切り込みにより構成されたことを特徴とする請求項１に記載の被梱包物の付属品等の交換方法。

【請求項３】

前記側面の破断容易な舌片状領域の付け根には、ヒンジが形成されたことを特徴とする請求項１または２に記載の被梱包物の付属品等の交換方法。

【請求項４】

前記梱包箱内には、付属品等の出し入れ可能な開口部の設けられた付属品収納箱が、前記破断容易な部位の形成された短辺側の側面内側に密着するように配置されたことを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の被梱包物の付属品等の交換方法。

【請求項５】

前記付属品収納箱に設けられた付属品等の出し入れ可能な開口部には、前記梱包箱の側面に形成された破断容易な部位に整合する大きさに形成されたことを特徴とする請求項４に記載の被梱包物の付属品等の交換方法。
【請求項６】
前記付属品収納箱に設けられた開口部の周縁部の一部が、前記梱包箱の側面に形成された指や手を掛ける孔に整合する形状に形成されたことを特徴とする請求項４または５に記載被梱包物の付属品等の交換方法。
【請求項７】
前記付属品収納箱は、前記被梱包物を容器状の緩衝材で梱包した緩衝材梱包ユニットと、前記舌片状の破断容易な部位の形成された梱包箱の側面間に隙間なく収納されたことを特徴とする請求項４～６のいずれかに記載の被梱包物の付属品等の交換方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、梱包箱内に被梱包物とともに梱包されている付属品等の一部を必要に応じて取り替えたり交換したりする、被梱包物の附属品等の交換方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
一般に、プロジェクタなどの電子機器は、段ボール箱等の梱包箱内にその付属品や取り扱い説明書とともに梱包されて、運搬や保管等される。そして、電子機器の付属品の一部や取り扱い説明書は仕向地毎に異なる場合があり、仕向地毎に対応した付属品や取り扱い説明書を、梱包箱内に収納し梱包することが必要である。しかし、被梱包物の梱包の際に、その仕向地毎に対応するように付属品や取り扱い説明書を梱包箱に収納するように対処したのでは、被梱包物である電子機器のモデル数が増加するにしたがって、管理すべき附属品や取り扱い説明書の種類が増えて、出荷管理や在庫管理がそれだけ煩雑化する。
【０００３】
そこで、従来では、一旦、主要な仕向地に対応した付属品や取り扱い説明書を被梱包物とともに収納梱包し、特定の仕向地向けの梱包が必要になった場合には、必要に応じて開梱し、その付属品の一部や取り扱い説明書を適切なものに交換するようにしていた。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、前記した従来の方法では、第１に、特定の仕向地向けの梱包が必要になった場合に、いちいち開梱して、付属品や取り扱い説明書を交換しなければならず、非常に面倒であるという問題があった。
【０００５】
第２に、被梱包物等を収納し梱包した梱包箱は、一般に段積みされて保管されるが、段積み状態の梱包箱内の付属品や取り扱い説明書を交換することは、困難で、後の付属品等の交換作業の可能性を考えると、被梱包物を梱包した梱包箱を段積みできず、それだけ保管スペースをとられるという問題もあった。
【０００６】
本発明は、前記した従来技術の問題点に鑑みなされたもので、その目的は、被梱包物とともに梱包用箱に収納されている被梱包物の付属品等を、開梱することなく交換できる方法を提供することにある。
【０００７】
【課題を解決するための手段，作用および効果】
前記目的を達成するために、本発明に係る被梱包物の付属品等の交換方法においては、被梱包物とその付属品等を収納した矩形状梱包箱の天面から見て短辺側の側面所定位置に舌片状の破断容易な部位を設け、前記側面の破断容易な部位を破断して形成した開口部を介して付属品等の出し入れを行うようにしたものである。
【０００８】

矩形状梱包箱の天面から見て短辺側の側面を破断して開口部を形成し、この開口部を介して付属品等の出し入れを行うので、梱包箱を開梱することなく、梱包箱内の付属品等の交換ができる。また、梱包箱の側面方向から付属品等の交換を行うので、段積み状態の梱包箱に対しても付属品等の交換が可能となる。

【０００９】

したがって、後に付属品等の交換作業の可能性があっても、梱包箱の側面方向から付属品等の交換が可能、即ち、段積みした形態のままの梱包箱に対し、付属品などの交換ができるので、被梱包物とその付属品等を収納した梱包箱を段積み状態に保管でき、それだけ梱包箱の保管スペースがいらなくなる。

【００１０】

また、本発明においては、前記側面の舌片状の破断容易な部位を、ミシン目状の切り込みにより構成することが望ましい。

【００１１】

ミシン目状の切り込みは、側面の破断を容易にし、ミシン目状の切り込みに沿って側面を舌片状に破断することで、簡単に所定の大きさの開口部を形成できるとともに、破断した舌片状領域を元に戻すことで、簡単に開口部を閉塞できる。

【００１２】

したがって、所定の大きさの側面開口部をスムーズに形成できるので、付属品等の交換作業を迅速に遂行できる。また、一旦形成した側面開口部を閉塞できるので、付属品等の交換作業の済んだ梱包箱の外観体裁もよい。

【００１３】

また、本発明においては、前記側面の破断容易な舌片状領域の付け根に、ヒンジを形成することが望ましい。

【００１４】

ヒンジとしては、薄肉部やミシン目状の切り込み等が考えられ、このヒンジは、破断された舌片状領域の折り曲げを容易にする。

【００１５】

したがって、舌片状領域をヒンジに沿って折り曲げることで、所定の大きさの側面開口部をスムーズに形成できるので、付属品等の交換作業を迅速に遂行できる。

【００１６】

また、本発明においては、前記梱包箱の側面の破断容易な部位に、指や手を掛けて側面を舌片状に破断するための孔を設けることが望ましい。

【００１７】

側面に設けられている孔に指や手を掛けて、孔の周縁部を外側に引っ張ることで、側面を舌片状に簡単に破断できる。

【００１８】

したがって、指や手を使って簡単に梱包箱の側面に開口部を形成できるので、それだけ付属品等の交換作業を迅速に遂行できる。

【００１９】

また、本発明においては、前記孔を、前記側面のほぼ中央部に設けた手掛け孔で構成し、前記手掛け孔の周縁部の一部を含む側面下方領域を舌片状に破断し外側に折り曲げて、前記開口部を形成することが望ましい。

【００２０】

梱包箱を支え持つための手掛け孔が、側面を舌片状に破断する際の指や手を掛けるための孔としても機能する。

【００２１】

したがって、梱包箱の側面を破断し開口部を形成する際に必要な指や手を掛けるための孔を別途設ける必要がなく、それだけ梱包箱の構造が簡潔となる。

【００２２】

また、本発明においては、前記梱包箱内に、付属品等の出し入れ可能な開口部の設けられ

た付属品収納箱を、前記破断容易な部位の形成された天面から見て短辺側の側面内側に密着するように配置することが望ましい。

【００２３】

梱包箱内に配置された付属品収納箱は、破断容易な部位や指，手を掛ける孔が設けられることで強度的に弱くなった短辺側の側面における強度（特に、圧縮強度）の低下を抑制する。

【００２４】

したがって、破断容易な部位等が形成されてそれだけ強度的に弱くなった天面から見て短辺側の側面における強度（特に、圧縮強度）が、側面内側に密着するように配置された付属品収納箱によってバックアップされるので、破断容易な部位等の形成された側面側の壁面強度はそれほど低下せず、梱包箱を段積み等してもこの短辺側が潰れる等の不具合がない等、梱包箱の耐久性が保証される。

【００２５】

また、本発明においては、前記付属品収納箱に設けた付属品等の出し入れ可能な開口部を、前記梱包箱の側面に形成された破断容易な部位に整合する大きさに形成することが望ましい。

【００２６】

梱包箱の側面の強度をバックアップするためには、付属品収納箱に設ける付属品等の出し入れ可能な開口部は小さい方がよい。しかし、付属品等の出し入れの容易性を考えると、開口部は大きい方がよい。そして、壁面強度を保持し、かつ付属品等を出し入れする作業性も良好とするには、付属品収納箱に設ける開口部の大きさを、梱包箱の側面に形成する開口部に整合させることが、もっとも好ましい。

【００２７】

また、本発明においては、前記付属品収納箱に設けられた開口部の周縁部の一部を、前記梱包箱の側面に形成された、指や手を掛ける孔に整合する形状に形成することが望ましい。

【００２８】

指や手を掛けるための孔が手掛け孔の場合には、手掛け孔の周縁部が梱包箱の側面壁と付属品等収容箱の側面壁との二重壁構造となって、手掛け孔周辺における強度が確保される。

【００２９】

したがって、手掛け孔を手で持って梱包箱を持ち上げても、手掛け孔周縁部が壊れにくく、それだけ耐久性が保証される。

【００３０】

また、本発明においては、前記付属品収納箱を、前記被梱包物を容器状の緩衝材で梱包した緩衝材梱包ユニットと、前記舌片状の破断容易な部位の形成された梱包箱の側面間に隙間なく収納することが望ましい。

【００３１】

梱包箱内には、緩衝材梱包ユニットと付属品収納箱が隙間なく収納されて、梱包箱全体の強度が高められており、これにより梱包箱の耐久性が保証される。

【００３２】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【００３３】

図１～図７は、本発明方法を電子機器であるプロジェクタの梱包に適用した場合の実施例を示すもので、図１は、被梱包物であるプロジェクタ梱包用の梱包箱であるダンボール箱内に収納される梱包緩衝部材の全体構成を示す斜視図、図２は、被梱包物であるプロジェクタおよび緩衝材の斜視図、図３は、被梱包物であるプロジェクタを梱包した緩衝材の断面図、図４は、ダンボール箱の天面から見て短辺側の側面に形成された破断容易な部位と付属品収納箱に形成された附属品等出し入れ用の開口部の位置関係を示す斜視図、図５は

、付属品収納箱の分解斜視図、図６は、ダンボール箱の天面から見て短辺側の側面の一部を破断し形成した側面開口部を示す斜視図、図７は、ダンボール箱の付属品収納箱配置位置における断面図（図６に示す線VII-VIIに沿う断面図）である。

【００３４】

これらの図において、図２，３における符号４０は、被梱包物である電子機器（プロジェクタ）で、プロジェクタ４０は、緩衝材である容器状の上下のパッド１０，２０で挟まれた状態で、梱包箱であるダンボール箱６０に収納される。上下のパッド１０，２０には、凸部１１，２１と凹部１２，２２とで囲まれた空間が形成されており、上下のパッド１０，２０を互いにその凸部１１，２１が接触するように重ねてできる空間内に、被梱包物４０である電子機器（プロジェクタ４０）が収納される。

【００３５】

符号１４，２４は、各パッド１０，２０のプロジェクタ収納部に形成された、プロジェクタ４０の上下平面に接触する平坦部であり、平坦部１４，２４からプロジェクタ40と離れる方向に位置する部分を凹部１２，２２とする。また、凸部１１，２１の下部に位置するスカート１３，２３が各パッド１０，２０の外周で連続して、各パッド１０，２０の強度向上に寄与している。そして、凸部１２，２１と凹部１２，２２とスカート１３、２３が協働して、ダンボール箱６０を介してプロジェクタ４０に加わる衝撃を吸収するべく作用する。

【００３６】

さらに、下パッド２０の下方には、凸部３１の形成された補強パッド３０が配置され、この補強パッド３０も上下のパッド１０，２０と同様、ダンボール箱６０を介してプロジェクタ４０に加わる衝撃を吸収するべく作用する。

【００３７】

また、プロジェクタ４０は、上下のパッド１０，２０で梱包されて、緩衝材梱包ユニットUとして一体化された後、付属品収納箱７０とともに、ダンボール箱６０に収納されて、運搬あるいは保管等される。

【００３８】

即ち、プロジェクタ４０を梱包する手順としては、まずダンボール箱６０内底部にダンボール製の当て板８を敷き、その上に、補強パッド３０をその凸部３１が上向きとなるように載せる。その上に、プロジェクタ４０を上下のパッド１０，２０で梱包一体化した緩衝材梱包ユニットUを、ダンボール箱６０の一方の側面６０ｂに密着するように載せる。そして、緩衝材梱包ユニットUとダンボール箱６０の他方の側面６０ａ間の隙間に、所定の付属品７６等を収納した付属品収納箱７０を収納し、最後にダンボール製の当て板９を配し、ダンボール箱６０の蓋を閉じ、テープ止めすることで、プロジェクタ４０の梱包が完了する。そして、図８に示すように、段積み状態にして保管する。

【００３９】

なお、プロジェクタ４０の梱包手順としては、当て板８上に補強パッド３０と付属品収納７０を収納し、次いで、補強パッド３０上に下パッド２０を載せ、そして、下パッド２０のプロジェクタ収納部にプロジェクタ４０を収納した後、上パッド１０を被せるようにしてもよい。

【００４０】

次に、パッド１０，２０，３０による衝撃力の吸収作用について説明する。

【００４１】

プロジェクタ４０がダンボール箱６０に収納された状態で、落下等により外部から衝撃が加わると、プロジェクタ４０の底面（下パッド２０側）を下にして落下した場合は、主に平坦部２４を介してプロジェクタ４０の重量が下パッド２０に伝わる。この時、下パッド２０の凹部２２や、凸部２１の下部のスカート２３が変形することにより、落下の衝撃がプロジェクタ４０に伝わることを防ぎ、緩衝材としての役割を果たすわけであるが、パッドをパルプモールドで構成した場合や、被梱包物４０が比較的重い場合は、各パッドが破損してしまう場合もある。そこで、凸部２１や凹部２２にテーパーを設けず、平坦部２４

に対して垂直な壁面を持つように構成し、パッドに強度を持たせることも考えられるが、その場合はパッドの変形が起り難くプロジェクタに衝撃が伝わり、最悪プロジェクタ４０が破損する場合も有り得る。

【００４２】

従って、凸部２１や凹部２２にテーパーを設けて、凸部２１や凹部２２が変形しやすくし、衝撃がプロジェクタ４０に伝わりにくくする。さらに、ダンボール箱６０と下パッド２０の間に、凹部２２に当接する位置に形成された凸部３１を有する補強パッド３０を入れることにより、落下時の衝撃は、凸部３１によっても吸収される。

【００４３】

補強パッド３０の凸部３１の数と大きさは、各パッド１０，２０，３０の材質や被梱包物４０の重量によって適宜設定すれば良い。凸部３１の配置は、凹部２２の平面が略長方形の場合、同一形状にして凹部２２と重なるように配置するよりは、図１～３に示すように、略直交するように配置した方が良い。前者の場合は、凸部３１と凹部２２の剛性が高まり、被梱包物４０に衝撃が伝わりやすくなるためである。後者の場合は、図３に示されるように、凹部２２の荷重を凸部３１の狭い部分で受けることにより前者に比べ剛性が低くなり衝撃が緩和される。ここで凹部２２の深さ（平坦部２４を基準とする）と、凸部３１の高さ（平坦部３４を基準とする）とを概略等しくすれば、互いの変形量を最大にすることができ、緩衝材としての機能が高まる。

【００４４】

また、各パッド１０，２０，３０の材質は、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）やポリプロピレン（ＰＰ）等のエンジニアリングプラスチックを用いることができるが、環境を配慮すれば容易に再生処理あるいは廃棄処理が可能なパルプモールドが好ましく、パッドとしての強度を確保するためにはバージンパルプよりは再生パルプを用いたパルプモールドにより構成することが望ましい。

【００４５】

また下パッド２０とダンボール箱６０の間に補強パッド３０を入れる他、必要に応じて上パッド１０とダンボール箱６０の間に補強パッド３０を入れ、上パッド１０の凹部１２と補強パッド３０の凸部３１を同様に当接させることもできる。この場合は天地を無視して、ダンボール箱６０が逆さまに置かれた場合や、上パッド１０が下側になって落下する場合に特に有効である。

【００４６】

また、梱包箱であるダンボール箱６０の短辺側の側面６０ａ，６０ｂには、ミシン目状の切り込み６１により囲まれた、手掛け孔形成用の舌片状の破断容易な領域６３が設けられている。符号６２は、側面（壁）６０ａ，６０ｂがプレスされて形成されたヒンジで、切り込み６１で囲まれた舌片状領域６３を、図７矢印Ａに示すように、内側に押し込んで切り込み６１に沿って破断し、ヒンジ６２位置で折り曲げることで、手掛け孔６４を形成できる。そして、この手掛け孔６４に手を掛けて、プロジェクタ４０を梱包したダンボール箱６０を持ち運びできる。また、手掛け孔６４（切り込み６１）は、側面（壁）における圧縮強度を低下させる上で影響の少ない、側面ほぼ中央部に設けられている。

【００４７】

また、一方の側面６０ａの、手掛け孔形成用の舌片状領域６３を取り囲む下方位置には、ミシン目状の切り込み６５で囲まれた、側面開口部６８を形成する比較的に大きい破断容易な舌片状領域６７が設けられている。符号６６は、側面（壁）６０ａがプレスされて形成されたヒンジ（図４，７参照）で、図７矢印Ｂに示すように、手掛け孔６４の下側周縁部６４ｂ（図６，７参照）を外側に引っ張って、切り込み６５で囲まれた舌片状領域６７を切り込み６５に沿って破断し、ヒンジ６６位置で折り曲げることで、側面開口部６８を形成できる。そして、この側面開口部６８を介して、ダンボール箱６０に梱包されている付属品等の交換を行うことができる。なお、側面開口部６８（切り込み６５）も、手掛け孔６４（切り込み６１）の場合と同様、側面（壁）における圧縮強度を低下させる上で影響の少ない、側面ほぼ中央部に設けられている。

【００４８】
また、ダンボール箱６０の側面６０ａの内側には、付属品収納箱７０が密着するように配置されて、切り込み６１，６５（手掛け孔６４，側面開口部６８）を形成することで弱くなったダンボール箱７０の側面６０ａにおける圧縮強度の低下を補うようになっている。さらに、付属品収納箱７０は、ダンボール箱６０の側面６０ａ側に作用する衝撃力を緩和する作用もある。
【００４９】
付属品収納箱７０の詳細は、図５において示されている。付属品収納箱７０は、ダンボール箱６０の側面６０ａと緩衝材梱包ユニットＵとの間に密着して収納できる大きさに形成された、開閉蓋７２ａ付きの矩形状の付属品箱本体７２と、この付属品箱本体７２内に収容される枠体構造の中敷き７４とから構成されている。
【００５０】
中敷き７４には、３個の矩形筒状部７５が並設されており、電源ケーブル，メインケーブル，オーディオケーブル，コンピュータケーブル等の各種ケーブル類や、リモコン，アダプター，乾電池等の各種付属品７６が、図７に示すように、付属品箱本体７２内において区分けして収納できるようになっている。
【００５１】
また、中敷き７４の長さ$Ｌ_{2}$は、図５に示すように、付属品箱本体７２の長さ$Ｌ_{1}$よりも短く形成されて、付属品箱本体７２内を左右方向にも区画するべく作用し、これにより、付属品７６を付属品箱本体７２の左右方向にも区分けして収納できるようになっている。
【００５２】
また、中敷き７４（筒状部７５）の高さ$ｈ_{2}$は、付属品箱本体７２内の深さ$ｈ_{1}$よりも低く形成されて、付属品箱本体７２内において蓋７２ａと中敷き７４との間に隙間$Ｓ_{1}$が形成され、この隙間$Ｓ_{1}$に、基本マニュアルである取り扱い説明書７７（図７参照）を収納できるようになっている。
【００５３】
付属品箱本体７２および中敷き７４は、所定形状に切断したダンボールをそれぞれ折り曲げて、図５に示す形状に組み立てたもので、非常に安価に製造できる。
【００５４】
また、ダンボール箱６０の側面６０ａと密着する付属品収納箱７０（付属品箱本体７２）の側面７０ａには、ダンボール箱６０の側面６０ａに形成されている破断容易な舌片状領域６３，６７（手掛け孔６４および側面開口部６８）に整合する大きさの開口部７３が形成されており、この開口部７３を介して所定の付属品７６の出し入れが可能となっている。
【００５５】
また、この開口部７３の周縁部の一部７３ａ（図４，５参照）は、手掛け孔６４の上側周縁部６４ａに整合し、手掛け孔６４の周縁部がダンボール箱６０の側面（壁）６０ａと付属品収納箱７０の側面（壁）７０ａとの二重壁構造となって、それだけ手掛け孔６４の耐久性が確保されている。
【００５６】
次に、プロジェクタとその付属品および基本マニュアルである取り扱い説明書を梱包して構成した主要な仕向地向けの梱包箱を、開梱することなく、特定の仕向地向けに適合するように、梱包箱内の一部の付属品を交換しかつ所定の取り扱い説明書を挿入する場合について説明する。
【００５７】
図８には、プロジェクタ４０をその取り扱い説明書７７と付属品収納箱７０と一緒にダンボール箱６０に梱包して構成した、主要な仕向地向けの梱包箱（ダンボール箱）が、側面６０ａを同一方向に向けた形態に、段積みされて保管されている状態が示されている。
【００５８】
これらの梱包箱の側面６０ａには、梱包後の梱包箱を段積みする際に形成した手掛け孔６

４がすでに開けられている。また、手掛け孔６４が開いていない場合には、舌片領域６３を押圧して切り込み６１に沿って破断し、ヒンジ６２位置で内側に折り曲げることで、手掛け孔６４を簡単に形成できる。

【００５９】

そして、作業者は、側面６０ａの手掛け孔６４の下側周縁部６４ｂに手を掛けて、舌片状領域６７を切り込み６５に沿って破断して、側面開口部６８を形成する。そして、この開口部６８を介して、付属品収納箱７０内の付属品の１つである電源ケーブル７６ａを取り出すとともに、この開口部６８を介して、特定仕向地用の電源ケーブル（図示せず）を付属品収納箱７０内に挿入する。さらに、この開口部６８を介して、付属品収納箱７０内の側面（壁）７０ａと中敷き７４間に形成される隙間S_2（図７参照）に、特定仕向地向け取り扱い説明書（図示せず）を挿入する。最後に、舌片状領域６３，６７を元の位置に戻して、手掛け孔６４および開口部６８を閉塞する。

【００６０】

このように、プロジェクタとその付属品および取り扱い説明書を梱包して構成した梱包箱が、図８に示すように、段積み状態にされていたとしても、梱包箱の短辺側の側面に形成した開口部６８を介して、側方から付属品の一部を交換したり、所定の取り扱い説明書を挿入したりできる。したがって、従来では、その後の開梱による付属品等の交換作業の必要性を考慮して、梱包箱を段積み状態にして保管できず、大きな保管スペースをとられていたのに対し、本発明方法を用いることで、プロジェクタを梱包した梱包箱を段積み状態にして保管することが可能となって、狭いスペースに多くの梱包箱を保管することができる。

【００６１】

図９，１０は、ダンボール箱６０の天面から見て短辺側の側面６０ａに形成する開口部形成用の切り込みの他の実施例を示すものである。

【００６２】

前記実施例では、プロジェクタ４０のように比較的重量がある被梱包物の梱包に用いるダンボール箱６０の側面６０ａに、手掛け孔形成用のミシン目状の切り込み６１と、側面開口部形成用のミシン目状の切り込み６５とが設けられていたが、本実施例では、比較的軽量でコンパクトな被梱包物の梱包に用いられる小型のダンボール箱６０Ａを示しており、被梱包物を収納した梱包箱全体が計量かつコンパクトであることから、ダンボール箱６０Ａの側面には手掛け孔が設けられていない。

【００６３】

即ち、ダンボール箱６０Ａの短辺側の側面には、付属品等交換用の側面開口部６８Ａを形成するための、破断容易なミシン目状の切り込み６５に囲まれた舌片状領域６７Ａだけが形成されている。

【００６４】

そして、側面開口部６８Ａを形成するには、まず図１０矢印Ａに示すように、舌片状領域６７Ａの先端部を内側に押し込んで、側面（壁）を切り込み６５の水平位置６５ａ（図９，１０参照）で破断し、この破断部に手を差し入れ、図１０矢印Ｂに示すように、舌片状領域６７Ａを外側に引っ張って切り込み６５に沿って破断し、ヒンジ６６位置で折り曲げるようにすればよい。

【００６５】

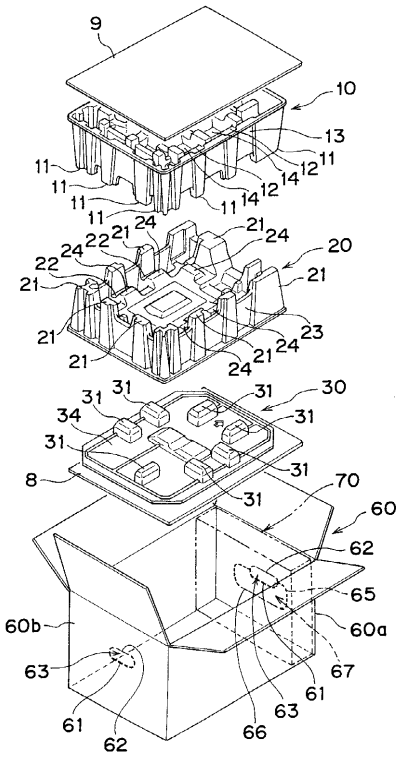
また、図６，７に示すダンボール箱６０の側面６０ａに、舌片状領域６７Ａを外側に引き出すために用いる指挿入孔形成用の破断容易な舌片状領域を、ミシン目状の切り込み線によって設けるようにしてもよく、このようにすれば側面開口部６８Ａの形成が容易である。

【００６６】

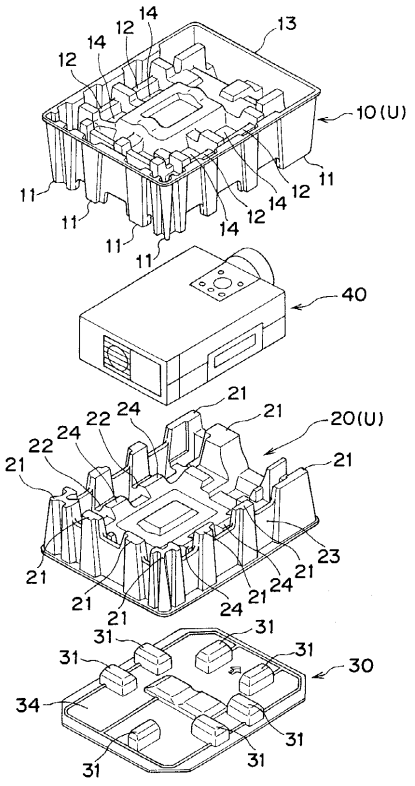
なお、前記実施例では、被梱包物として電子機器（プロジェクタ）の梱包について説明したが、被梱包物としては、電子機器の他に、例えば光学機器や精密機器があり、これらの梱包にも本発明を適用できることは、いうまでもない。

【図面の簡単な説明】
【図１】被梱包物であるプロジェクタ梱包用の梱包箱であるダンボール箱内に収納される梱包緩衝材の全体構成を示す斜視図。
【図２】被梱包物であるプロジェクタおよび緩衝材の斜視図。
【図３】被梱包物であるプロジェクタを梱包した緩衝材の断面図。
【符号の説明】
１０，２０，３０　緩衝材である容器状のパッド
４０　被梱包物であるプロジェクタ
６０　矩形状の梱包箱であるダンボール箱
６０ａ，６０ｂ　梱包箱の短辺側の側面
６２　ヒンジ
６３　破断容易な舌片状領域
６４　手掛け孔
６４ａ　手掛け孔の周縁部
６５　ミシン目状の切り込み
６６　ヒンジ
６７　側面開口部を形成する破断容易な舌片状領域
６８，６８Ａ　側面開口部
７０　付属品収納箱
７３　付属品収納箱に設けた付属品等の出し入れ可能な開口部
７６　プロジェクタの付属品
７６ａ　付属品である電源ケーブル
Ｕ　緩衝材梱包ユニット

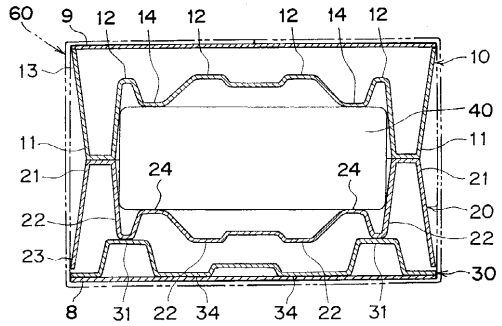
【図１】



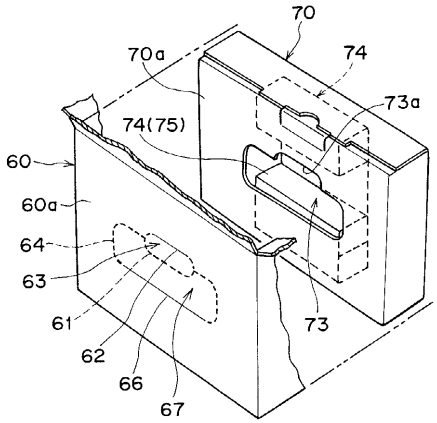
【図２】



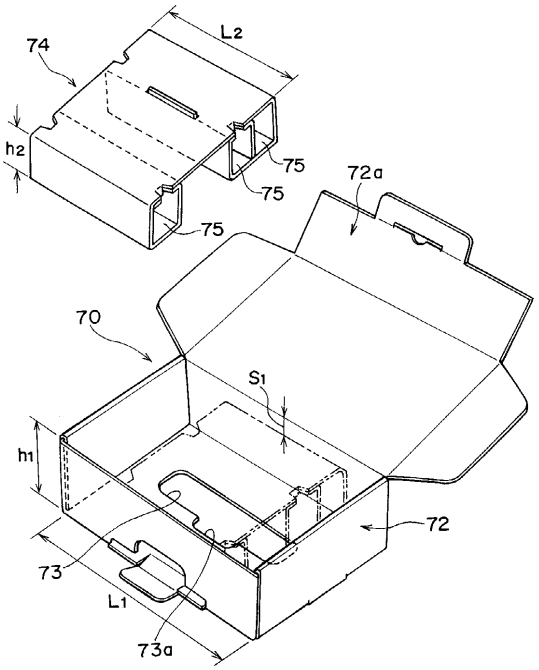
【図３】



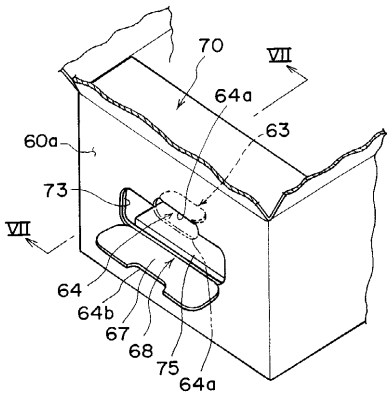
【図４】



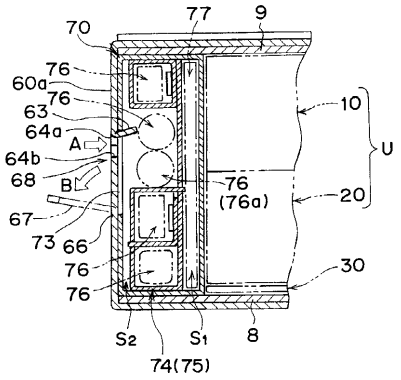
【図５】



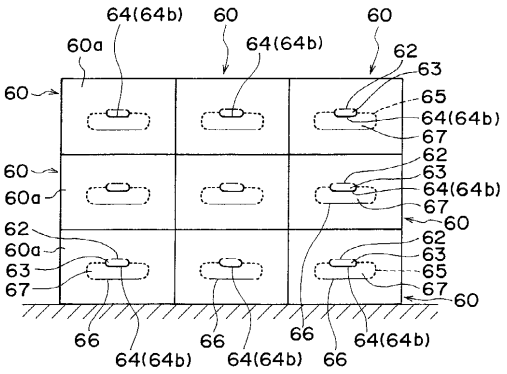
【図６】



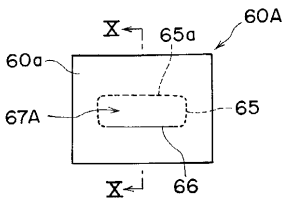
【図７】



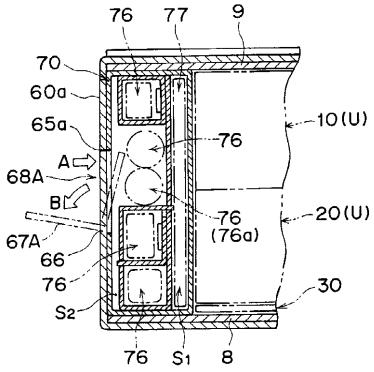
【図８】



【図９】



【図１０】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－１１４３２３（ＪＰ，Ａ）
特開昭６０－２２８２６６（ＪＰ，Ａ）
実開平０１－１１０１２９（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５５－０６６９１９（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６３－１１１４１３（ＪＰ，Ｕ）
実開平０７－００６１２３（ＪＰ，Ｕ）
特開平１１－２２７７４２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B65D 5/00