(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3932530号
(P3932530)
(45)発行日　平成19年6月20日(2007.6.20)　(24)登録日　平成19年3月30日(2007.3.30)

(51)Int.Cl.		F I		
B65D 85/68	(2006.01)	B65D	85/68	G
B65D 81/113	(2006.01)	B65D	81/06	102Z
B65D 77/26	(2006.01)	B65D	77/26	P
B65D 5/50	(2006.01)	B65D	5/50	101Z

請求項の数 3　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2002-132482(P2002-132482)
(22)出願日　平成14年5月8日(2002.5.8)
(65)公開番号　特開2003-327292(P2003-327292A)
(43)公開日　平成15年11月19日(2003.11.19)
審査請求日　平成16年7月27日(2004.7.27)

(73)特許権者　000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目７番３号
(73)特許権者　000176866
三菱電機ホーム機器株式会社
埼玉県深谷市小前田１７２８－１
(74)代理人　100061273
弁理士　佐々木　宗治
(74)代理人　100085198
弁理士　小林　久夫
(74)代理人　100060737
弁理士　木村　三朗
(74)代理人　100070563
弁理士　大村　昇

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電気掃除機の梱包装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

掃除機本体、ホース、吸込具及び連結パイプを外装箱内に収納して梱包する梱包装置において、前記外装箱内の一方の側に設置され、ホースの手元操作部収納部及び差込部収納部が設けられた第１の緩衝材と、前記外装箱内の他方の側に設置されて前記外装箱との間に吸込具収納部が形成され、前記第１の緩衝材との間に掃除機本体収納部が形成された第２の緩衝材と、前記第１、第２の緩衝材の上部に設置されたパイプ保持部材とを備え、

前記第１の緩衝材を、幅方向を規制する中央仕切壁と、該中央仕切り壁の両側から後面側に折曲げられた連結片を介して前面側に折曲げられた両側壁片と、該両側壁片の前端部を内側に折曲げた前部保持片と、前記中央仕切壁の上端部に立設された上部保持片とによってほぼＭ字状に形成し、

前記第２の緩衝材を、幅方向を規制する中央仕切壁と、該中央仕切壁の両側から前面側に折曲げられた連結片を介して後面側に折曲げられた両側壁片と、該両側壁片の後端部を内側に折曲げた後部保持片と、前記中央仕切壁の上端部に立設された上部保持片とによってほぼＨ字状に形成したことを特徴とする電気掃除機の梱包装置。

【請求項２】

前記第１の緩衝材の前部保持片と外装箱との間に手元操作部収納部を形成すると共に、該前部保持片と連結片との間に差込部収納部を形成したことを特徴とする請求項１記載の電気掃除機の梱包装置。

【請求項３】

前記第２の緩衝材の側壁に、切起しにより吸込具を挟持する吸込具固定部を設けたことを特徴とする請求項１記載の電気掃除機の梱包装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電気掃除機の梱包装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

この種電気掃除機の梱包装置の一例として、特開平９－１８２６９５号公報に記載された発明がある。この発明に係る電気掃除機の梱包装置は、発泡スチロールを一切使用することなく、再生可能な段ボールのみを使用して電気掃除機を梱包するようにしたものである。

【０００３】

この梱包装置は、図１５に示すように、掃除機本体６０を、上面段ボールパット７５、下面段ボールパット７２及び周面段ボール７１で包み込み、上面段ボールパット７５上にホース６１、吸込具６４及び連結パイプ６６を収納して、これらを外装箱７０内に収納するようにしたものである。なお、下面段ボールパット７２の前部には、ロ字形状の折曲片７３が前面切曲片７４と一体に形成され、掃除機本体６０の吸気口６０ａに嵌め込まれるようになっている。

【０００４】

このような梱包装置により電気掃除機を梱包するには、先ず、外装箱７０の内面形状と同じ寸法の周面段ボールパット７１を外装箱７０内に挿入し、ついで、その中に周面段ボールパット７１の内面形状と同じ寸法の下面段ボールパット７２を挿入する。そして、掃除機本体６０を下面段ボールのパット７２内に、ロ字形状折曲げ片７３を吸気口部６０ａに嵌め込んで収納する。最後に、上面段ボールパット７５で掃除機本体６０を押え込み、その上にホース６１、吸込具６４及び連結パイプ６６を収納し、外装箱７０を閉じることで電気掃除機が外装箱に梱包される。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような従来の電気掃除機の梱包装置においては、次のような問題がある。

（１）連結パイプ、ホース、吸込具などのアタッチメントを、上面段ボールパットの平面上に置いて同一平面、同一空間に収納しているため、これらが自由に動いて互いにぶつかり合って傷がつき易い。

（２）連結パイプを上面段ボールパットの長手方向にこれと平行に収納するようにしているので、梱包装置の長手方向の大きさが連結パイプの長さに規制され、コンパクト化が困難である。

【０００６】

（３）緩衝材である下面段ボールパットを吸湿性の高い段ボール材で構成しているため、倉庫での積段時において外装箱の座屈が発生し易い。これを防止するため外装箱内に周面段ボールパットを挿入しなければならないので、コストアップになる。

（４）一般に、外装箱の手掛け部は、周壁に穴をあけて手を掛けるようにしているため強度的に問題があり、破れ易い。

【０００７】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、梱包した連結パイプや吸込具などのアタッチメントが動いて傷がつくことがなく、強度が大幅に向上し、その上コンパクトでコストを低減できる段ボール材からなる電気掃除機の梱包装置を提供することを目的としたものである。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

（１）本発明は、掃除機本体、ホース、吸込具及び連結パイプを外装箱内に収納して梱包

する電気掃除機の梱包装置において、前記外装箱内の一方の側に設置され、ホースの手元操作部収納部及び差込部収納部が設けられた第１の緩衝材と、前記外装箱内の他方の側に設置されて前記外装箱との間に吸込具収納部が形成され、前記第１の緩衝材との間に掃除機本体収納部が形成された第２の緩衝材と、前記第１、第２の緩衝材の上部に設置されたパイプ保持部材とを備え、前記第１の緩衝材を、幅方向を規制する中央仕切壁と、該中央仕切り壁の両側から後面側に折曲げられた連結片を介して前面側に折曲げられた両側壁片と、該両側壁片の前端部を内側に折曲げた前部保持片と、前記中央仕切壁の上端部に立設された上部保持片とによってほぼM字状に形成し、第２の緩衝材を、幅方向を規制する中央仕切壁と、該中央仕切壁の両側から前面側に折曲げられた連結片を介して後面側に折曲げられた両側壁片と、該両側壁片の後端部を内側に折曲げた後部保持片と、前記中央仕切壁の上端部に立設された上部保持片とによってほぼH字状に形成したものである。

【０００９】

上記の第１の緩衝材の前部保持片と外装箱との間に手元操作部収納部を形成すると共に、該前部保持片と連結片との間に差込部収納部を形成した。

また、上記の第２の緩衝材の側壁に、切起しにより吸込具を挟持する吸込具固定部を設けた。

【００１４】

【発明の実施の形態】

図１は本発明の一実施の形態に係る梱包装置により電気掃除機を梱包した状態を示す縦断面図、図２は図１の分解斜視図である。

【００１５】

両図において、１は直方体状の外装箱、５は外装箱１の底部に設置される底部緩衝材である。１０は平面ほぼM字状の第１の緩衝材（以下、前部緩衝材という）、３０は平面ほぼH字状の第２の緩衝材（以下、後部緩衝材という）、５０は断面ほぼコ字状のパイプ支持部材で、これら外装箱１、底部緩衝材５、前後の緩衝材１０，３０及びパイプ支持部材５０は、再生可能な材料、すなわち段ボールによって形成されており、これらにより梱包装置を構成する。

【００１６】

６０は梱包装置に収納される電気掃除機の本体（以下、掃除機本体という）、６１は蛇腹状のホースで、その一方の端部には掃除機本体６０への差込部６２が設けられており、他方の端部には手元操作部６３が設けられている。６４は吸込具であるＴ形ノズル、６５は吸込具であるすき間ノズル、６６は連結パイプである。

【００１７】

次に、梱包装置について詳細に説明する。

外装箱１は、図２に示すように、段ボール材により直方体状に形成されており、周壁２の上端部にはそれぞれ蓋片３が設けられている。４ａ，４ｂは短辺側の対向する周壁２に設けられた切起し部の切起し片を内側上方に折曲げて周壁２を二重にし、パイプ支持部材５０に当接させる手掛け部であり、両方に手を掛けて持ち上げるようにしたもので、手掛け部４ａ，４ｂをこのように構成することにより、持ち易くなり、強度が向上して外装箱１の破れ等を防止することができる。この外装箱１の長手方向の長さＬは、連結パイプ６６の長さより若干短かく形成されている。

【００１８】

底部緩衝材５は、図３に示すように、フルートを長手方向にした段ボール材によりほぼ長方形に形成されており、載置部６とその３辺を折線８により折曲げて形成した高さh_1の脚部７とを有し、長手方向の長さL_1は外装箱１の内のり長さＬより短かく、幅W_1は外装箱１の内のり幅Ｗより若干狭く形成されてお、外装箱１内に設置したときは、脚部７と周壁２との間に僅かなすき間が形成される。なお、この底部緩衝材５は後述の前部緩衝材１０の中央仕切壁１１の下端部に一体に設けてもよく、場合によっては省略してもよい。

【００１９】

図４に前部緩衝材１０の展開図を、図５にその組立図を示す。図４に示すように、フルー

ト方向を上下方向とした段ボール材の中央に設けた中央仕切壁１１の上部中央部には上部保持片１２が突設されており、その両側下方には折線２１ａ，２１ｂが設けられて両側に連結片１３ａ，１３ｂが形成され、下部両側には連結片１３ａ，１３ｂが折曲げできるようにＬ字状のスリットが設けられている。なお、この中央仕切壁１１の高さh_2は掃除機本体６０の高さＨとほぼ等しく形成されており、その幅W_2は底部緩衝材５の幅W_1とほぼ等しく形成されている。

【００２０】

また、連結片１３ａ，１３ｂの両側には折線２２ａ，２２ｂを介して、外装箱１の内のり高さｈとほぼ等しい高さh_3で、上下が連結片１３ａ，１３ｂから突出した側壁片１４ａ，１４ｂが形成されており、さらにその両側には折線２３ａ，２３ｂを介して下縁部が連結片１３ａ，１３ｂの下縁部とほぼ等しい前部保持片１５ａ，１５ｂが設けられている。なお、以下の説明では、破線で示す線は組立に際して谷折りをするミシン目、スリット等を示し、一点鎖線で示す線は組立に際して山折りをするミシン目、スリット等を示す。また、以下の説明では、図の右側（例えば、図２）または上方（図９、図１０、図１２～図１４）を前部側、左側又は下方を後部側という。

【００２１】

上記のような前部緩衝材１０において、連結片１３ａ，１３ｂの上縁部と左右の側壁片１４ａ，１４ｂの上縁部との高さ差h_4は、パイプ支持部材５０の両端壁５１ａ，５１ｂの高さh_6とほぼ等しく、連結片１３ａ，１３ｂの下縁部と左右側壁片１４ａ，１４ｂの下縁部との高さの差h_5は、底部緩衝材５の脚部７の高さh_1とほぼ等しい（図２、図３参照）。

【００２２】

このように展開された前部緩衝材１０を組立てるには、先ず、折線２１ａ，２１ｂにより連結片１３ａ，１３ｂを斜め外方で後部側に折曲げ、ついで折線２２ａ，２２ｂにより側壁片１４ａ，１４ｂを鋭角に前部側に折曲げたのち、折線２３ａ，２３ｂにより前部保持片１５ａ，１５ｂを内側にほぼ直角に折曲げる。このとき、中央仕切壁１１の両端部は側壁片１４ａ，１４ｂの内面に当接する。最後に上部保持片１２を折線２４により前部側に折曲げれば、前部緩衝材１０の組立が終了する。

【００２３】

図６に後部緩衝材３０の展開図を、図７にその組立図を示す。図６に示すように、フルート方向を上下方向とした段ボール材の中央に設けた中央仕切壁３１の上部中央部には上部保持片３２が突設されており、その両側は下方に向って傾斜したのち折線４１ａ，４１ｂを介して、その下端部が中央仕切壁３１から突出した連結片３３ａ，３３ｂが設けられており、その両側には折線４２ａ，４２ｂを介して上縁部が上部保持片３２の上縁部とほぼ等しく、下縁部が連結片３３ａ，３３ｂと等しい高さh_3の側壁片３４ａ，３４ｂが設けられ、さらにその両側には、折線４３ａ，４３ｂを介して後部保持片３５ａ，３５ｂが設けられている。３６ａ，３６ｂは側壁片３４ａ，３４ｂの下部に設けられ、内側に切起こされて収容したＴ形ノズル６４を保持する吸込具固定部である。

【００２４】

上記のような後部緩衝材３０の側壁片３４ａ，３４ｂの高さh_3は外装箱１の内のり高さｈとほぼ等しく、中央仕切壁３１の上縁部と左右の側壁片３４ａ，３４ｂの上縁部との高さの差h_4は、パイプ支持部材５０の両側壁５１ａ，５１ｂの高さh_6と等しい。また、中央仕切壁３１の下縁部と左右の連結片３３ａ，３３ｂの下縁部との高さの差h_5は、底部緩衝材５の脚部７の高さh_1とほぼ等しい。なお、中央部仕切壁３１の高さh_2は掃除機本体６０の高さＨとほぼ等しく形成されており、その幅W_2は底部緩衝材５の幅W_1とほぼ等しく形成されている。

【００２５】

このような後部緩衝材３０を組立てるには、先ず、折線４１ａ，４１ｂにより連結片３３ａ，３３ｂを前部側にほぼ直角に折曲げたのち、折線４２ａ，４２ｂにより側壁片３４ａ，３４ｂを後部側に１８０°折曲げて両側壁片３４ａ，３４ｂを平行に保持し、折線４３

ａ，４３ｂにより後部保持片３５ａ，３５ｂを内側に直角に折曲げる。最後に上部保持片３２を折線４４により後部側に折曲げれば、後部緩衝材３０の組立が終了する。なお、組立後の前部緩衝材１０の前部保持片１５ａ，１５ｂ間の間隔W_3と、後部緩衝材３０の後部保持片３５ａ，３５ｂ間の間隔W_3とは等しく形成されている。

【００２６】

パイプ支持部材５０は、図８に示すように、フルート方向を長手方向とした長方形の段ボール材からなり、長手方向の両側を折線５５ａ，５５ｂにより上方に折曲げた側壁５２ａ，５２ｂとパイプ保持部５１とにより、断面コ字状に形成したものである。５３はパイプ保持部５１に設けたすき間ノズル６５のノズル装着部、５４は同じく必要に応じて切起して連結パイプ６６の間に挿入し、連結パイプ６６のこすりを防止するための切起し部である。

【００２７】

上記のように構成したパイプ支持部材５０の長手方向の長さL_2は、外装箱１の長手方向の内のり長さＬとほぼ等しく、連結パイプ６６の長さより若干短かく形成されている。また、パイプ保持部５１の幅W_2は、組立後の前部緩衝材１０の前部保持片１５ａ，１５ｂ間の間隔W_3、後部緩衝材３０の後部保持片３５ａ，３５ｂ間の間隔W_3とほぼ等しく形成されており、側壁５２ａ，５２ｂの高さh_6は連結パイプ６６の外径とほぼ等しく形成されている。

【００２８】

次に、上記のように構成した梱包装置により電気掃除機を梱包する手順の一例について説明する。

先ず、図９、図１０に示すように、底部緩衝材５を前部側に寄せて外装箱１内に設置する。このとき後部側に空間部が形成され、外装箱１の周壁２と底部緩衝材５の脚部７との間には、僅かなすき間が形成される。また、外装箱１の底部と底部緩衝材５の載置部６との間には空間部Ｓが形成されて、落下時の衝撃を吸収する。

【００２９】

次に、外装箱１の前部側に前部緩衝材１０を挿入し、その側壁片１４ａ，１４ｂを外装箱１の内周面に沿って配置し、下端部を外装箱１と底部緩衝材５の脚部７との間に形成されたすき間に挿入して保持すると共に、連結片１３ａ，１３ｂ及び中央仕切壁１１の下端部を底部緩衝材５の載置部６上に載置する。このとき、中央仕切壁１１と前部保持片１５ａ，１５ｂとの間にホース６１の手元操作部６３の収納部B_1が形成され、また、連結片１３ｂと中央仕切壁１１との間に、三角形状のスペースからなるホース６１の差込部６２の収納部B_2が形成される。さらに、上部支持片１２が外装箱１の内壁面に当接する。

【００３０】

また、外装箱１の後部側に後部緩衝材３０を挿入し、その側壁片３４ａ，３４ｂを外装箱１の内周面に沿って配置すると共に、下端部を外装箱１の底部に当接させ、中央仕切壁３１を底部緩衝材５の載置部６上に載置する。

これにより、後部緩衝材３０の中央仕切壁３１と外装箱１との間には、吸込具であるＴ形ノズル６４の収納部Ｃが形成され、また、前部緩衝材１０と後部緩衝材３０との間には、掃除機本体６０の収納部Ａが形成される。さらに、上部支持片３２が外装箱１の内壁面に当接する。また、前部緩衝材１０と後部緩衝材３０の側壁及び両者の間の外装箱１の側壁の内周面に沿って、ホース６１の収納部Ｄが形成される。

【００３１】

次に、図１１に示すように、掃除機本体収納部Ａに、吸込口を前部側にして掃除機本体６０を収納し、底部緩衝材５上に載置する。このとき、掃除機本体６０の前端部は前部緩衝材１０の中央仕切壁１１に、また後端部は後部緩衝材３０の中央仕切壁３１にそれぞれ当接する。

【００３２】

ついで、図１２（掃除機本体６０は省略してある）に示すように、上部保持片３２を立てて吸込具収納部ＣにＴ形ノズル６４を収納し、外装箱１の底部に載置して上部保持片３２

を再び折曲げる。このとき、後部緩衝材３０の側壁３４ａ，３４ｂに設けたノズル固定部３６ａ，３６ｂの切起し片を切起して下方に折曲げて、Ｔ形ノズル６４の両端部を保持し、その反発力により左右方向への移動を防止する（図１参照）。
次に、上部保持片１２を立てて手元操作部収納部B_1に手元操作部６３を横にして収納し、ホース６１を前部緩衝材１０と後部緩衝材３０の側壁１４ａ，３４ａ，３４ｂ，１４ｂ及び両者の間の外装箱１の側壁の内周面に沿ってほぼ１周させ、差込部６２を差込部収納部B_2に縦にして収容する。

【００３３】
次に、図１３に示すように、前部緩衝材１０及び後部緩衝材３０の前部保持片１５ａ，１５ｂ、後部保持片３５ａ，３５ｂの間にパイプ支持部材５０を嵌入して挟持させると共に、上部保持片１２，３２上に水平に載置して固定する。このとき、パイプ支持部材５０の長手方向の両端部は外装箱１に当接し、載置部５１の下面は、電気掃除機本体６０の上部に当接又は近接する（図１参照）。
そして、図１４に示すように、このパイプ支持部材５０の対角線上にパイプ６６を斜めに載置して外装箱１の周壁２とパイプ支持部材５０の側壁５２ａ，５２ｂとによって挟持し、また、すき間ノズル６５をすき間ノズル装着部５６に圧入して装着する。なお、例えば複数のパイプ６６に長さの異なるものがあって移動し、パイプ６６どうしがこすり合うおそれがある場合は、切起し部５６の切起し片を立ててパイプ６６の間に位置させ、パイプ６６どうしのこすり合いを防止するようにしてもよい。

【００３４】
これにより、外装箱１への電気掃除機の収納が終ったので、蓋片２を折曲げて開口部を閉じれば、梱包が終了する。なお、上記の梱包手順はその一例を示すもので、これに限定するものではなく、他の手順によってもよい。

【００３５】
本発明は、外装箱１内の前部側に設置したほぼM字状の前部緩衝材１０と、後部側に設置したほぼH字状の後部緩衝材３０とにより掃除機本体６０を挟持し、外装箱１と前部緩衝材１０の中央仕切壁１１とによりホース６１の手元操作部６３を挟持すると共に、これに連接する中央仕切壁１１、連結片１３ｂ及び側壁片１４ｂによりホース６１の差込部６２を挟持した。さらに後部緩衝材３０に設けた吸込具固定部３６ａ，３６ｂによりＴ形ノズル６４を挟持し、パイプ支持部材５０と外装箱１により連結パイプ６６を挟持するようにしたので、移動中や輸送中にこれらの部品が外装箱１内で移動したり振動等によって各部品がぶつかり合ったりすることがなく、このため傷がつくおそれがない。

【００３６】
また、フルート方向を縦方向とした前部緩衝材１０の中央仕切壁１１の両端部を、側壁片１４ａ，１４を介して外装箱１の内壁面に当接させると共に、側壁片１４ａ，１４ｂを外装箱１の内のり高さと同じ高さにし、また、フルート方向を縦方向とした後部緩衝材３０の側壁片３４ａ，３４ｂを外装箱１の内のり高さと同じ高さにした。また、パイプ支持部材５０を前部緩衝材１０、後部緩衝材３０及び外装箱１により水平に挟持し、その側壁５２ａ，５２ｂを連結パイプ６６と外径とほぼ等しい高さとして、収納された掃除機本体６０に当接又は近接するようにしたので強度が向上し、倉庫等における積段時などの重量ストレスが分散されて外装箱が座屈するおそれがなく、梱包強度の信頼性が向上する。

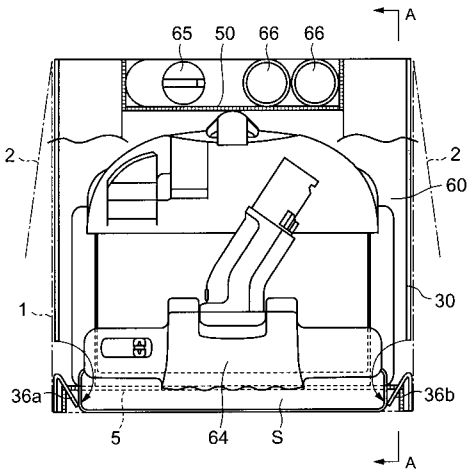
【００３７】
外装箱１の前部側に設置した前部緩衝材１０の中央仕切壁１１の両端部を側壁片１４ａ，１４ｂを介して外装箱１の長手方向の周壁に当接させ、後部緩衝材３０の中央仕切壁３１の両端部を側壁片３４ａ，３４ｂを介して外装箱１の長手方向の周壁に当接させて横方向の強度を高めたので、横方向に落下しても外装箱１の変形や座屈がほとんどなく、内部に収納した掃除機本体６０等がダメージを受けることはない。

【００３８】
また、前部緩衝材１０に設けた上部保持片１２を外装箱１の前部側の周壁に当接させると共に、後部緩衝材３０に設けた上部保持片３２を外装箱１の後部側の周壁に当接させ、さ

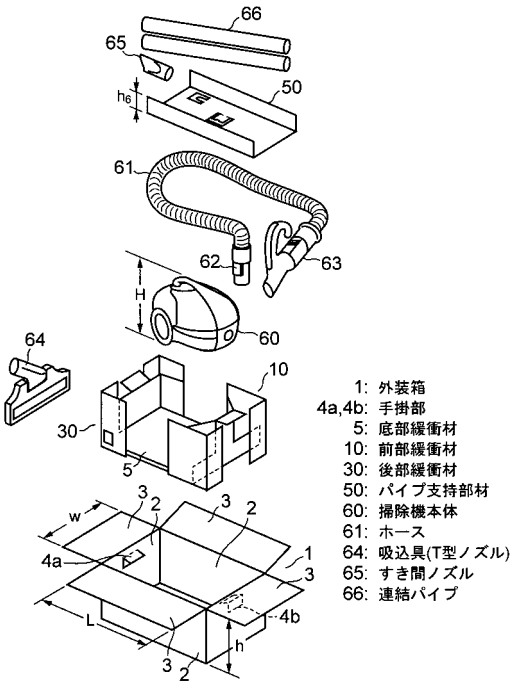
らに、パイプ支持部材５０のフルート方向を外装箱１の長手方向としてその両端部を外装箱１に当接させることにより長手方向の強度を高めたので、長手方向に落下しても外装箱１の変形や座屈がほとんどなく、内部に収納した掃除機本体６０等がダメージを受けることことはない。
また、上記のように構成したことにより、パイプ支持部材５０に連結パイプ６６を斜めに収納しても問題がなく、その分外装箱１を小さくすることができる。
【００３９】
また、後部緩衝材３０の側壁片３４ａ，３４ｂに吸込具固定部３６ａ，３６ｂを設け、外装箱１の幅より狭い幅の吸込具６４を吸込具収納部Ｃに収納してその両側を保持するようにしたので、輸送時等に外装箱１内で吸込具６４が動いて傷がついたり、破損や故障を生じることがない。また、吸込具固定部３６ａ，３６ｂを切起しにより形成し、図１に示すようにその切起し片を外装箱１の底面に向けて折曲げれば、吸込具６４の吸込具収納部Ｃへ挿入が容易である。
【００４０】
さらに、パイプ支持部材５０にノズル装着部５３を設けたので、電気掃除機のアタッチメントの中でも小さい部品であるすき間ノズル６５の梱包時の欠品の確認が容易であり、開梱時の発見もまた容易である。
【００４１】
【発明の効果】
本発明は、電気掃除機の梱包装置において、外装箱内の一方の側に設置され、ホースの手元操作部収納部及び差込部収納部が設けられた第１の緩衝材と、前記外装箱内の他方の側に設置されて前記外装箱との間に吸込具収納部が形成され、前記第１の緩衝材との間に掃除機本体収納部が形成された第２の緩衝材と、前記第１、第２の緩衝材の上部に設置されたパイプ保持部材とを備え、第１の緩衝材を、幅方向を規制する中央仕切壁と、該中央仕切り壁の両側から後面側に折曲げられた連結片を介して前面側に折曲げられた両側壁片と、該両側壁片の前端部を内側に折曲げた前部保持片と、前記中央仕切壁の上端部に立設された上部保持片とによってほぼM字状に形成し、また、第２の緩衝材を、幅方向を規制する中央仕切壁と、該中央仕切壁の両側から前面側に折曲げられた連結片を介して後面側に折曲げられた両側壁片と、該両側壁片の後端部を内側に折曲げた後部保持片と、前記中央仕切壁の上端部に立設された上部保持片とによってほぼH字状に形成したので、梱包した連結パイプや吸込具などのアタッチメントが動いて傷つくことがなく、強度が大幅に向上し、その上コンパクトでコストを低減することができる。
【００４２】
上記の第１の緩衝材の前部保持片と外装箱との間に手元操作部収納部を形成すると共に、該前部保持片と連結片との間に差込部収納部を形成したので、手元操作部及び差込部が収納部内に確実に保持されて動揺することがなく、またこれらがこすり合って傷つくこともない。
【００４３】
また、上記の第２の緩衝材の側壁に、切起しにより吸込具を挟持する吸込具固定部を設けたので、吸込具が収納部内に確実に保持されて動揺することがない。
【図面の簡単な説明】
【図１】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置により電気掃除機を梱包した状態を示す縦断面図である。
【図２】　図１の分解斜視図である。
【図３】　図２の底部緩衝材の展開図及び斜視図である。
【図４】　図２の前部緩衝材の展開図である。
【図５】　図２の前部緩衝材の組立図である。
【図６】　図２の後部緩衝材の展開図である。
【図７】　図２の後部緩衝材の組立図である。
【図８】　図２のパイプ支持部材の展開図及び斜視図である。

【図９】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置の梱包手順の説明図である。
【図１０】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置の梱包手順の説明図である。
【図１１】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置の梱包手順の説明図である。
【図１２】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置の梱包手順の説明図である。
【図１３】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置の梱包手順の説明図である。
【図１４】　本発明の一実施の形態に係る梱包装置の梱包手順の説明図である。
【図１５】　従来の電気掃除機の梱包装置の一例の分解斜視図である。
【符号の説明】
１　外装箱、４ａ，４ｂ　手掛け部、５　底部緩衝材、１０　前部緩衝材、１１　中央仕切壁、１２　上部保持片、１３ａ，１３ｂ　連結片、１４ａ，１４ａ側壁片、１５ａ，１５ｂ　前部保持片、３０　後部緩衝材、３１　中央仕切壁、３２　上部保持片、３３ａ，３３ｂ　連結片、３４ａ，３４ｂ　側壁片、３５ａ，３５ｂ　後部保持片、３６ａ，３６ｂ　吸込具固定部、５０　パイプ支持部材、５１　パイプ保持部、５２ａ，５２ｂ　側壁、５３　ノズル装着部、６０　掃除機本体、６１　ホース、６２　差込部、６３　手元操作部、６４　Ｔ形ノズル（吸込具）、６５　すき間ノズル、６６　連結パイプ、Ａ　掃除機本体収納部、B_1　手元操作部収納部、B_2　差込部収納部、Ｃ　吸込具収納部、Ｄ　ホース収納部。

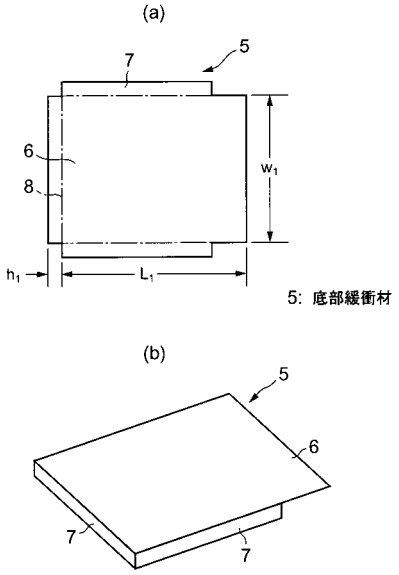
【図１】



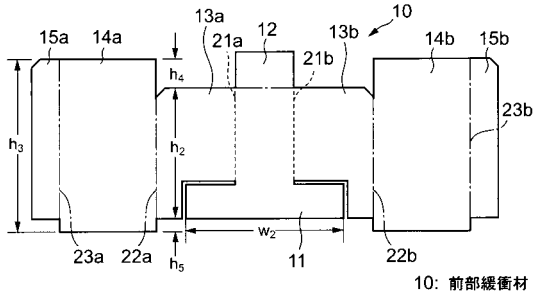
【図２】



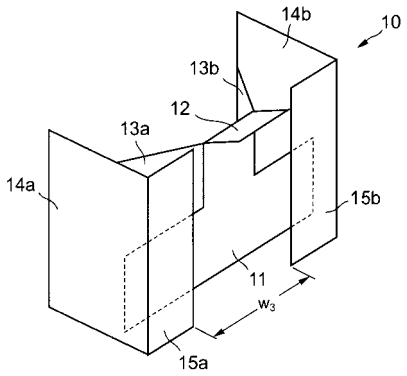
【図３】



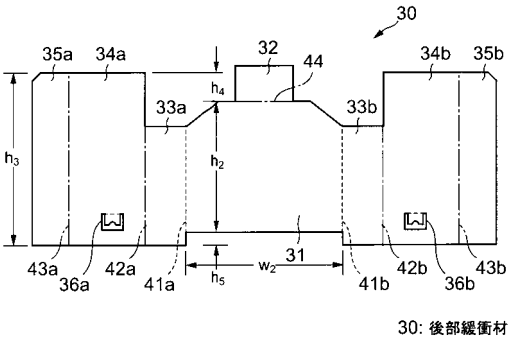
【図４】



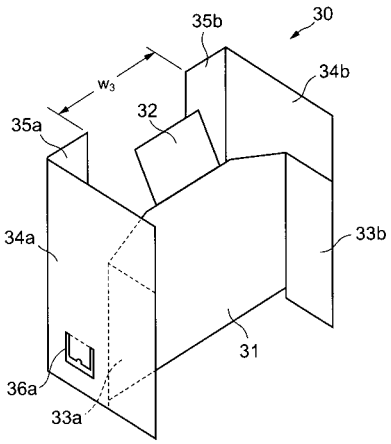
【図５】



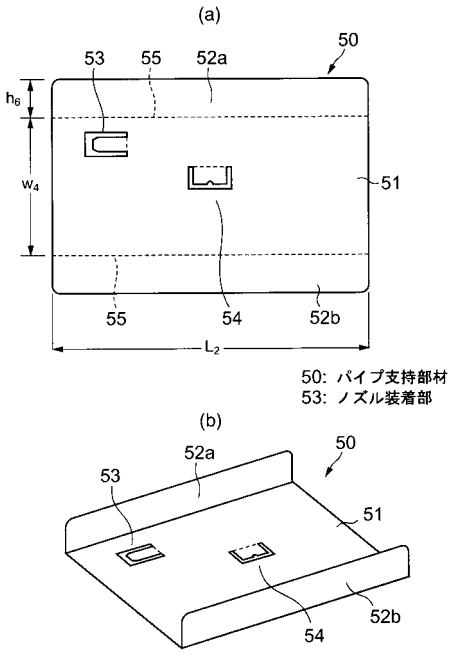
【図６】



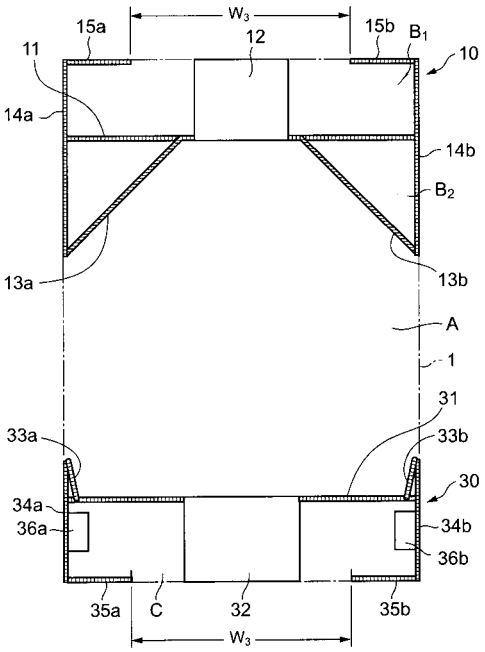
【図７】



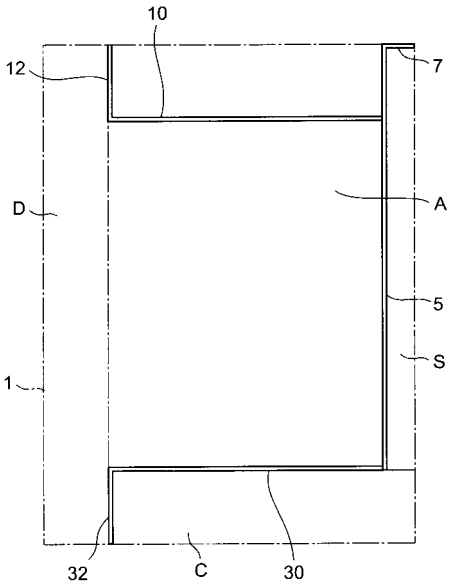
【図８】



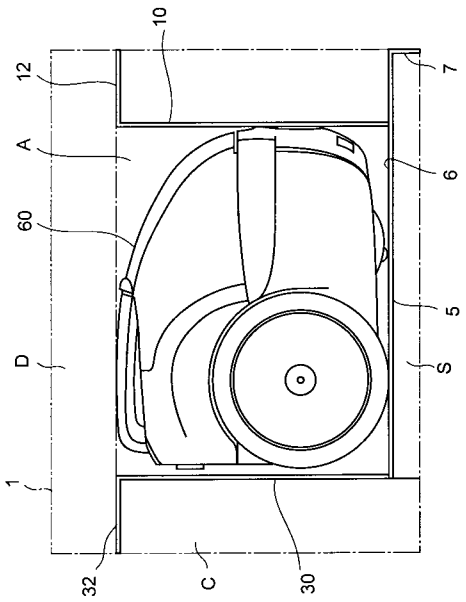
【図９】



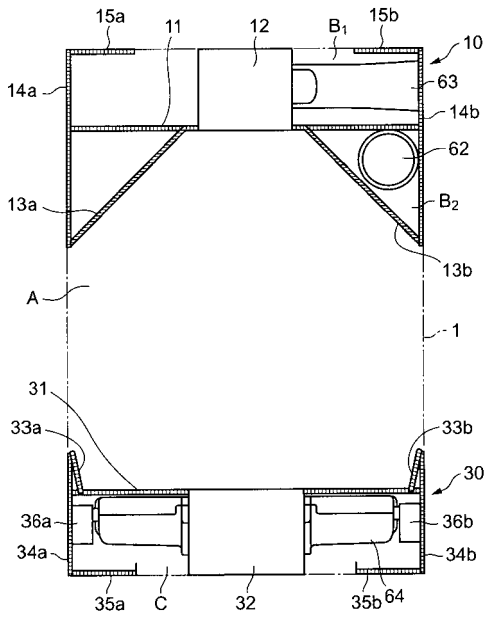
【図１０】



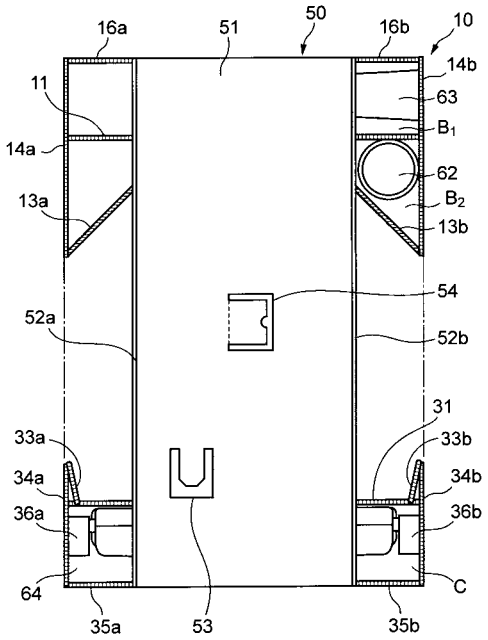
【図１１】



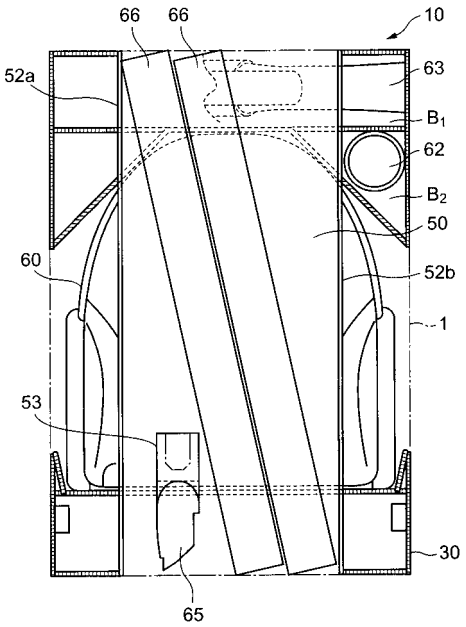
【図１２】



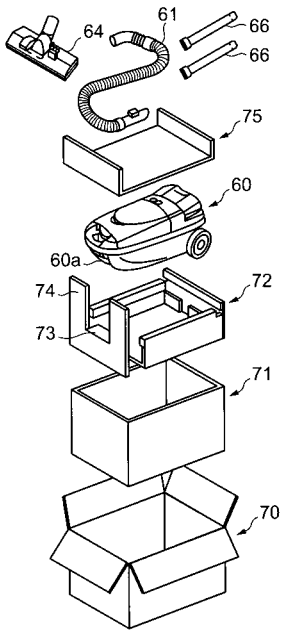
【図１３】


16a
51
50
16b
10
14b
11
63
B_1
14a
62
B_2
13a
13b
54
52a
52b
31
33a
33b
34a
34b
36a
36b
64
C
35a
53
35b

【図１４】


66
66
10
52a
63
B_1
62
B_2
50
60
52b
1
53
30
65

【図１５】


64
61
66
66
75
60
60a
74
72
73
71
70

フロントページの続き

(72)発明者　上岡　孝暢
埼玉県大里郡花園町大字小前田１７２８番地１　三菱電機ホーム機器株式会社内
(72)発明者　蓮　浩二
埼玉県大里郡花園町大字小前田１７２８番地１　三菱電機ホーム機器株式会社内
(72)発明者　五十嵐　明
埼玉県大里郡花園町大字小前田１７２８番地１　三菱電機ホーム機器株式会社内
(72)発明者　大牧　清人
埼玉県大里郡花園町大字小前田１７２８番地１　三菱電機ホーム機器株式会社内
(72)発明者　山口　武広
埼玉県大里郡花園町大字小前田１７２８番地１　三菱電機ホーム機器株式会社内
(72)発明者　清水　政和
埼玉県大里郡花園町大字小前田１７２８番地１　三菱電機ホーム機器株式会社内

審査官　窪田　治彦

(56)参考文献　特開２０００－２１９２７２（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－０１２２８６（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１８２６９５（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０９１８５５（ＪＰ，Ａ）
実開昭５３－１２９６７３（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５７－００９７７９（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６４－０５１０１８（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B65D 85/68
B65D 81/113
B65D 77/26
B65D 5/50