(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4957491号
(P4957491)
(45)発行日　平成24年6月20日(2012.6.20)　(24)登録日　平成24年3月30日(2012.3.30)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 5/42 (2006.01)　B65D 5/42 G

請求項の数 4　(全 27 頁)

(21)出願番号　特願2007-255989(P2007-255989)
(22)出願日　平成19年9月28日(2007.9.28)
(65)公開番号　特開2009-83904(P2009-83904A)
(43)公開日　平成21年4月23日(2009.4.23)
審査請求日　平成22年3月9日(2010.3.9)

(73)特許権者　000006301
マックス株式会社
東京都中央区日本橋箱崎町６番６号
(74)代理人　110001209
特許業務法人山口国際特許事務所
(74)代理人　100090376
弁理士　山口　邦夫
(74)代理人　100124109
弁理士　山口　隆史
(72)発明者　孕石　貴一
東京都中央区日本橋箱崎町６番６号　マックス株式会社内
(72)発明者　佐藤　弘
東京都中央区日本橋箱崎町６番６号　マックス株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】箱体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
箱体構成面の中の１つの構成面が所定の大きさの開口部を成す箱体において、前記開口部を挟んで対峙する２つの構成面を第１及び第２の構成面としたとき、少なくとも、前記開口部を跨ぐ幅を有して前記第１の構成面に対し山折りされる第１の折り曲げ面と、
前記第１の折り曲げ面に対し山折りされて前記第２の構成面に係合される第２の折り曲げ面と、
前記第１の構成面の同一面上において、左右両側の縦方向に各々設けられた第１のスリットの組みと、
前記第２の構成面の同一面上において、左右両側の縦方向に各々設けられた第２のスリットの組みとを備え、
前記開口部を開くとき、前記第２の構成面に対する前記第２の折り曲げ面が非係合状態とされ、
前記第１の構成面と同一の壁面となる位置に前記第１の折り曲げ面が折り戻され、
前記第１のスリットの組みにより画定された前記第１の構成面及び、前記第２のスリットの組みにより画定された前記第２の構成面の少なくともいずれか一方が湾曲されることを特徴とする箱体。
【請求項２】
前記第２の構成面の所定の位置には被係合部が設けられ、かつ、前記第２の折り曲げ面の所定の位置には係合部が設けられ、

前記開口部を閉じるときは、
前記第２の構成面の被係合部に前記第２の折り曲げ面の係合部が係合され、
前記開口部を開くときは、
前記第２の構成面の被係合部から第２の折り曲げ面の係合部が外され、その後、前記第２の折り曲げ面の一部が切り取られることを特徴とする請求項１に記載の箱体。
【請求項３】
前記第２の構成面の係合部から所定の距離を隔てた前記第２の折り曲げ面の所定の位置には切り目形状が設けられ、
前記第１の折り曲げ面と略直交する位置で前記第２の折り曲げ面の姿勢が維持され、当該姿勢を維持した状態の前記第２の折り曲げ面の係合部側が切り目形状から切り離されることを特徴とする請求項１に記載の箱体。
【請求項４】
前記第１及び第２のスリットは、
各々対応する前記第１の構成面及び前記第２の構成面において、予め切り目形状に加工され、
前記開口部を開くとき、前記第１及び前記第２の構成面から前記第１及び第２のスリットを成す余分な部分を切り取って除去されることを特徴とする請求項１に記載の箱体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、ペットボトル、缶、たばこ、鉛筆、充填部品等の小さく大量に取り扱われる物品を収納する収納箱や、各種電気製品等の包装箱、特に、複数の長手形状の消耗品が積層装填されるカートリッジを備えたバインダシステムにおける消耗品搬送装填用の紙製のリフィル等に適用して好適な箱体に関するものである。
【０００２】
詳しくは、箱体構成面の中の１つの構成面が成す開口部を挟んで対峙する第１及び第２の構成面を備え、当該開口部を開くとき、第１の構成面と同一の壁面となる位置に第１の折り曲げ面を折り戻すようにして、第１の構成面が成す壁面と第１の折り曲げ面が成す壁面とにより形成された連続壁面に内容物の側面が接触するようにすると共に、開口部側を下に向けた状態で、内容物を取り出すとき、第１の構成面の壁面から連続する第１の折り曲げ面の壁面に沿うように当該内容物の平行降下姿勢を制御できるようにしたものである。
【背景技術】
【０００３】
従来から、ペットボトル、缶、たばこ、鉛筆、充填部品等の小さく大量に取り扱われる物品を所定の収納箱に収納したり、各種電気製品等を段ボールを使用した包装箱に収納したりして流通される場合が多い。この種の収納箱及び包装箱によれば、所定の大きさの箱素材を採寸して箱体の展開図を作成し、展開された箱体の所定の箇所に切り込みを入れたり、箱素材を山折り又は谷折りに曲げて箱体を組み立てるようになされる。
【０００４】
この種の箱体に関連して、特許文献１には、商品補充用パッキングケース及び、これを用いた自動販売機の商品補充方法が開示されている。このパッキングケースによれば、箱体の中に長手方向に商品が並んで収納されている。箱体内で商品には、商品押さえ用のバンドが施されている。バンドは箱体内で先端部と後端部とに固定されている。箱体は、その先端部が下方に位置するように自動販売機に装填される。装填後、ミシン目が施された部分を切りはいで、先端部を開放し、商品押さえ用のバンドを外すようになされる。このような箱体構造を採ると、商品押さえのバンドを外した瞬間、商品を自動販売機の所定の位置に充填できるというものである。
【０００５】
また、特許文献２には、包装箱が開示されている。この包装箱によれば、所定の大きさ

の外箱を有し、その外箱構成面の中に三角形状の開口部を有している。一方、外箱の内側には中箱が設けられている。中箱は段ボールを縦方向に使用している。蓋構成部は外箱側面からその上面に連続して延在する形態で設けられ、外箱上面の所定の位置で紐で閉じられている。この包装箱では、三角形状の開口部から中箱の段ボール縦縞（ストライプ）模様を露出させるようになされる。このような箱構造を採ると、縦方向に強度を有し、かつ、高級感あふれる収納箱を提供できるというものである。

【０００６】

更に、特許文献３には、ディスペンサー付きのパッケージが開示されている。このパッケージによれば、先端部にディスペンサーを有した箱体を備え、ディスペンサーは、パッケージの先端部の側壁、上面及び底面を構成する箱構成部を所定の大きさに切り込むことで、分離部が画定され、この分離部の一辺を箱構成部と共通化する部位を折り曲げて、分離部を箱構成面側に引き出すことで開口部が得られる。このような開口状態のパッケージを縦方向に姿勢を保持したとき、開口部が下方に位置するようになされる。開口部は、パッケージに収納される所定の物品の１つを取り出せる大きさを有するものである。

【０００７】

このような構成を採ると、煩雑な作業を伴うことなく、パッケージから物品の一つ一つを容易に取り出すことができ、作業性を向上できるというものである。

【０００８】

特許文献４にも、小出しカートンに対する開封アシストが開示されている。この小出しカートンによれば、先端部にディスペンサーを有した箱体を備え、ディスペンサーは、カートンの先端部の側壁、上面及び底面を構成する箱構成部を所定の大きさに切り込むことで、変位可能部が画定され、この変位可能部の一辺を箱構成部と共通化する部位から折り曲げて、変位可能部を手前に引き裂くことで開口部が得られる。このような開口状態のカートンを横方向に姿勢を保持したとき、開口部が上方に位置するようになされる。開口部は、カートンに収納される所定の物品の１つを取り出せる大きさを有するようになされる。このような構成を採ると、カートン本体を切り破くことなく、カートンから物品を小出しできるというものである。

【０００９】

【特許文献１】特開平　０５－０４６４０号公報
【特許文献２】特開２００１－０２０５７号公報
【特許文献３】特開２００５－５３５５５号公報
【特許文献４】特開２００５－５３５８４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１０】

ところで、従来例に係る開口部を有する箱体によれば、次のような問題がある。

【００１１】

ｉ．特許文献１～４に見られるように、箱体構成面のうち、先端部の側面、上面及び底面を構成する箱構成部位を所定の大きさに切り込んでディスペンサーとなされている。このため、自動販売機やバインダ装置、各種電動工具等の自動機械装置に、箱体を装着し、その中に収納された物品を供給（補充）しようとした場合であって、装填スペースが３方向塞がれている場合は、特許文献１～４に見られるようなディスペンサー構造であると、装填スペースの左・右側面及びその背面に、作業者の手が入れられない等の理由により作業性が低下するという問題がある。

【００１２】

ii．特に、小さく複雑な形状の物品を大量に自動機械装置等に装填するような場合に、その物品の運搬性（持ち運び性）と装填作業性とを両立させるという点からも特許文献１～４に見られるようなディスペンサー付きの箱体を適用した場合、その装填作業が困難となったり、煩雑となるというおそれがある。

【００１３】

iii. 例えば、リフィルと呼ばれる箱体に消耗品を積層し、これをリフィルからバインドシステムのカートリッジに装填する場合であって、リフィル内からカートリッジへ自由落下によって消耗品をセットしようとした場合、落下中の消耗品の姿勢を制御できないことに起因して、消耗品が落下途中で斜めになって引っ掛かってしまうことが確認された。従って、カートリッジ内で正しい積層ができずに、消耗品の分離不良が発生するという事態を招きかねない。

【００１４】

iv. 因みに、箱状の包装ではなく、積層状態の消耗品を紐で巻き、その積層状態を維持し、カートリッジへのセット後に、当該紐を切るという方法も考えられるが、この方法を採用すると、保管状態の消耗品に、外部から衝撃等が加わると所定形状を維持できなくなるという問題がある。従って、箱形状の維持及び消耗品の自由落下回避の両者の問題を解決できていないのが現状である。

【００１５】

そこで、この発明は上述した課題を解決したものであって、当該箱体内から物品収納カセット等へ再現性良く内容物を装填できるようにすると共に、自動販売機や、各種部品カセット等に適用可能な紙製のリフィルに十分応用できるようにした箱体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】

【００１６】

上記課題を解決するために、本発明に係る箱体は、箱体構成面の中の１つの構成面が所定の大きさの開口部を成す箱体において、開口部を挟んで対峙する２つの構成面を第１及び第２の構成面としたとき、少なくとも、開口部を跨ぐ幅を有して、第１の構成面に対し山折りされる第１の折り曲げ面と、第１の折り曲げ面に対し山折りされて第２の構成面に係合される第２の折り曲げ面と、第１の構成面の同一面上において、左右両側の縦方向に各々設けられた第１のスリットの組みと、第２の構成面の同一面上において、左右両側の縦方向に各々設けられた第２のスリットの組みとを備え、開口部を開くとき、前記第２の構成面に対する前記第２の折り曲げ面が非係合状態とされ、第１の構成面と同一の壁面となる位置に前記第１の折り曲げ面が折り戻され、第１のスリットの組みにより画定された第１の構成面及び第２のスリットの組みにより画定された第２の構成面の少なくともいずれか一方が湾曲されることを特徴とするものである。

【００１７】

本発明に係る箱体によれば、開口部側を下に向けた状態で、内容物を外へ取り出す場合、第１の構成面が成す壁面と第１の折り曲げ面が成す壁面とにより形成された連続壁面に沿って内容物の側面が接触するようになる。これにより、所定の物品収納カセット等に内容物を装填する場合、第１の構成面の壁面から連続する第１の折り曲げ面の壁面に沿うように当該内容物の平行降下姿勢を制御できるようになる。しかも、第１のスリットの組みにより画定された第１の構成面及び、第２のスリットの組みにより画定された第２の構成面の少なくともいずれか一方が湾曲されるので、開口部６をより大きく開けることができる。

【発明の効果】

【００１８】

本発明に係る箱体によれば、箱体構成面の中の１つの構成面が成す開口部を挟んで対峙する第１及び第２の構成面を備え、当該開口部を開くとき、第１の構成面と同一の壁面となる位置に第１の折り曲げ面が折り戻され、しかも、第１のスリットの組みにより画定された第１の構成面及び、第２のスリットの組みにより画定された第２の構成面の少なくともいずれか一方が湾曲されるものである。

【００１９】

この構成によって、第１の構成面が成す壁面と第１の折り曲げ面が成す壁面とにより形成された連続壁面に沿って内容物の側面が接触するようになる。従って、開口部側を下に向けた状態で、所定の物品収納カセット等に内容物を装填する場合、第１の構成面の壁面

に連続する第１の折り曲げ面の壁面に沿うように当該内容物の平行降下姿勢を制御できるようになる。これにより、箱体内から物品収納カセット等へ再現性良く内容物を装填することができる。しかも、自動販売機や、各種部品カセット等に適用可能な紙製のリフィル等に当該箱体を十分応用することができる。また、第１及び第２の構成面の縦方向の左右両側にスリットが設けられるので、開口部を開くとき、第１の構成面等を大きく湾曲させることができる。従って、開口部をより大きく開けることができ、スリットが無い場合に比べて前面操作性を向上できるようになった。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２０】

以下、図面を参照しながら、この発明の実施形態に係る箱体について説明をする。

【００２１】

図１は、本発明に係る実施形態としての箱体１００の構成例を示す概念図である。本発明に係る箱体１００は、ペットボトル、缶、たばこ、鉛筆、充填部品等の小さく大量に取り扱われる物品を収納する収納箱や、各種電気製品等の包装箱、特に、バインダシステムにおける長手形状の消耗品を複数積層した内容物を取り扱う消耗品搬送装填用の紙製のリフィル等に適用可能なものであり、箱体構成面の中の１つの構成面が所定の大きさの開口部６を成している。換言すると、箱体１００を構成する６面の内の１つの構成面が開放されるものである。以下、箱体構成面は箱構成部（材）として説明する。

【００２２】

この箱体１００の全体の大きさは、高さがＨ１で、長さがＬ１で、幅がＷ１であり、開口部６の大きさはＬ１×Ｗ１である。箱体１００において、開口部６を挟んで対峙する２つの箱構成部を第１及び第２の箱構成部１，２としたとき、一方の側壁としての箱構成部１には、第１の折り曲げ面を構成する蓋構成部１１が展開されている。

【００２３】

この例で、蓋構成部１１は箱構成部１の長さＬ１を規定する辺から、ほぼ開口部６の幅Ｗ１に等しい長さに至るまで連続して延在されている。蓋構成部１１は、少なくとも、Ｌ１×Ｗ１の開口部６を跨ぐ幅（長さ）を有している。蓋構成部１１は、箱構成部１に対し、箱外側を基準にして、山折りに曲げられる。

【００２４】

蓋構成部１１には第２の折り曲げ面の構成する蓋閉じ部１２及び蓋閉じ部１３（分離）が展開されており、蓋構成部１１に対して山折りされ、蓋閉じ部１３は、箱構成部２に係合するようになされる。この例で、蓋閉じ部１２は蓋構成部１１の長さを規定する辺から、ほぼ開口部６の幅Ｗ１にほぼ等しい幅Ｗ１’（長さ）に至るまで連続して延在される。蓋閉じ部１２は、両側がカットされ、蓋構成部１１の長方形に比べて面積の少ない台形状を有しており、蓋構成部１１に対し山折りに曲げられている。

【００２５】

蓋閉じ部１２には分離可能な蓋閉じ部１３が展開されている。この例で、蓋閉じ部１３は蓋閉じ部１２の幅を規定する辺から、所定の長さに至るまで連続して延在されている。蓋閉じ部１３は、所定の形状の大きさを有して、蓋閉じ部１２に対して切り目形状１２ａにより同一平面上で接続されている。蓋閉じ部１３は突出部１３ａを備えた扁平台形状に整形されている。突出部１３ａは取っ手を構成する。

【００２６】

この例では、箱構成部２の所定の位置には被係合部２ａが設けられ、かつ、蓋閉じ部１３の所定の位置には係合部１３ｂが設けられている。係合部１３ｂと被係合部２ａとの係合構造は、足袋のこはぜ構造に類似している。被係合部２ａは、例えば、箱構成部２の中央よりも、やや箱構成部３の側寄りの位置で、コ字状に切り込み（スリット）が施されて設けられる。係合部１３ｂは、突出部１３ａの下方の位置で半円形状に切り込みが施されて設けられる。この例で、開口部６を閉じるときは、箱構成部２の被係合部２ａに蓋閉じ部１３の係合部１３ｂが挿入（係合）される。

【００２７】

例えば、開口部６を開くときは、箱構成部２の被係合部２ａから蓋閉じ部１３の係合部１３ｂが外され、箱構成部２に対する蓋閉じ部１３が非係合状態となされ、箱構成部１と同一の壁面となる位置に蓋構成部１１が折り戻される。その後、蓋閉じ部１３が切り取られるものである。

【００２８】

他の箱構成部分については、箱構成部１と箱構成部２との間には、箱構成部３，４が配置され、箱構成部３は、一方の側壁を構成するように塞がれている。箱構成部４は他方の側壁を構成するように塞がれている。図１に示す底面側には、箱構成部５により塞がれている。これにより、単一蓋構造の箱体１００を構成する。

【００２９】

このように箱体１００を構成すると、当該箱体１００に内容物を収納して開口部６を閉じた後は、箱構成部１，２、蓋構成部１１及び他の箱構成部３，４で当該箱体１００の内容物を保護することができ、内容物の所定形状を維持できるようになる。また、所定の物品収納カセット等へ開口部６側を下に向けた状態で、内容物を落下収納する場合、蓋構成部１１に対して略直交する位置に姿勢が維持された蓋閉じ部１２で内容物を支持できるようになる。しかも、蓋閉じ部１２に内容物の重量が加わった状態で蓋閉じ部１３を切り取ることができる。

【００３０】

次に、箱体１００の製造方法について説明する。図２は、箱素材１０１の採寸例を示す図であり、箱体１００の展開例でもある。

【００３１】

図１に示したような箱体１００を製造する場合に、例えば、図２に示すような大きさの箱素材１０１を準備する。箱素材１０１には例えば、紙質３５０ｇ／ｍ^{2}のコートボール紙が使用される。コート面が箱体１００の内側に来るように展開図を描画するとよい。これは箱体１００へ収納される部品が箱内部で滑りやすくなり、部品セット時、自動機械装置等に装填し易くなることによる。

【００３２】

コートボール紙の大きさは、縦の長さがＷ０で横の長さがＬ０である。箱体１００の仕上がり寸法にもよるが、縦Ｗ０は４・Ｗ１＋Ｈ１程度で、横Ｌ０は２・Ｌ１＋２Ｗ１＋接続代の程度以上あればよい。箱素材１０１にはコートボール紙に限られることはなく、収容用途に応じて、段ボール紙、所定の厚みの樹脂パネルを使用してもよい。反復繰り返し使用可能な箱体を構成する場合、樹脂パネルを使用した箱体であると、紙容器に比べて使用回数を増加できるようになる。

【００３３】

図２に示す箱体１００の展開例によれば、箱素材１０１の略半分から上方に、長さＬ１で高さＨ１の箱構成部１、箱構成部２、幅Ｗ１で高さＨの箱構成部３、箱構成部４及び高さＨの接続代部７を描画し、箱構成部１、箱構成部２、箱構成部３、箱構成部４及び接続代部７が横一列に連続するように配置する。

【００３４】

また、箱構成部１の下方に長さＬ１で幅Ｗ１の蓋構成部１１、蓋閉じ部１２、台形状の蓋閉じ部１３（分離）及び取っ手を成す突出部１３ａを描画し、これらの蓋構成部１１、蓋閉じ部１２、蓋閉じ部１３（分離）及び突出部１３ａを箱構成部１に連続する位置に配置する。箱構成部２には被係合部２ａを描画し、その後、開口する。

【００３５】

この例で、蓋閉じ部１２と蓋閉じ部１３との境界は、ミシン目を施して切り目形状１２ａとなされる。図中、＃１及び＃２は折り線である。折り線＃１は、箱構成部１と蓋構成部１１の境界線を成し、折り線＃２は、蓋構成部１１と蓋閉じ部１２の境界線を成している。

【００３６】

また、箱体１００の底部形状については、例えば、観音開き式にする場合は、箱構成部

２に隣接して長さＬの箱構成部５と、箱構成部３に隣接して長さＷ１の箱構成片５ａと、箱構成部１に隣接して長さＬの箱構成部５と、箱構成部４に隣接して長さＷ１の箱構成片５ｂとを描画する。

【００３７】

なお、図中、二点鎖線で示す箱構成部３の下部の位置に、箱構成片８ａを配置し、箱構成部４の下部に箱構成片８ｂを配置してもよい。箱構成片８ａは箱構成部１に隣接する箱構成部３に対して山折りに曲げられる。箱構成片８ｂは箱構成部２に隣接する箱構成部４に対して山折りに曲げられる。箱構成片８ａ，８ｂを配置すると、箱体１００の全体強度を増加することができる。もちろん、箱構成片８ａ及び８ｂを配置してなくてもよい。

【００３８】

図中、折り線＃１、＃２の他の波線は、山折り曲げ用の位置を示している。この例では、実線に沿って箱素材１０１を抜き型や、カッター、鋏等を使用して切断すると、図１に示した箱体１００の展開形状が完成する。更に、上述の波線部分の山折り曲げて組み立てることにより、図７に示すような箱体１００を完成させることができる。

【実施例１】

【００３９】

図３～図６は、第１の実施例に係る箱体１００における蓋閉じ例（その１～３）を示す組立工程図であり、いずれも側断面図であるが、図６Ｂは、図６Ａに示す破線楕円内の係合例を示す拡大断面図である。図３～図５に示す白抜き三角印（ｉ）及び（ii）は、いずれも折り曲げ位置（折り線＃１，＃２の位置）である。

【００４０】

まず、図３に示す箱体１００を準備する。箱体１００は、図２に示した展開形状において、箱構成部１～４、接続代部７の各々を山折りに曲げて、箱構成部１～４を箱形にし、箱構成部４と接続代部７とを接着剤又はステップル等で接合する。その後、底面補強となる箱構成片５ａ，５ｂを先に内側へ折り曲げて、箱構成片５ａ，５ｂの上部から、箱構成部５を山折りに曲げる。箱構成部５の突き合わせ部分は、テープ等により貼るようになされる。

【００４１】

これにより、図３に示すような箱構成部１から蓋構成部１１、蓋閉じ部１２，１３及び取っ手を成す突出部１３ａが上部へ連続して延在し、かつ、開口部６が画定された箱体１００が得られる。

【００４２】

この例では、図３に示した開口部６から箱体１００の中へ物品３０が収納される。物品３０は、例えば、ペットボトル、缶、たばこ、鉛筆、充填部品等の小さく大量に取り扱われるものや、各種電気製品等である。

【００４３】

次に、図４に示す開口部６を閉じる。このとき、蓋構成部１１を折り曲げ位置(i)を基準にして山折りに曲げて、蓋構成部１１を開口部６の上部に覆い被すようにする。更に、図５に示すように折り曲げ位置(ii)を基準にして蓋閉じ部１２を山折りに曲げる。

【００４４】

その後、図５に示した折り曲げ位置(ii)を基準にして、蓋構成部１１と蓋閉じ部１２とで箱構成部２の上縁を巻き込む。更に、蓋閉じ部１２，１３とで箱構造部２の上方を覆うようにして、図６Ａに示す、こはぜ構造の係合部１３ｂと被係合部２ａと係合する。この例では、図６Ｂに示す拡大断面図において、半円形状の係合部１３ｂが箱構造部２の表面から裏面へ向けてコ字状の被係合部２ａに挿入される。係合部１３ｂの先端が被係合部２ａに引っ掛かることで、蓋閉じ部１３が抜け止めとなされる。もちろん、係合方法はこれに限られることはなく、取っ手を成す突出部１３ａと箱構成部２との間を両面テープで接合してもよい。これにより、箱体１００の開口部６を強固に閉じることができる（図７参照）。

【００４５】

図７は、蓋閉じ完成時の箱体１００の外観例を示す斜視図である。図７に示す箱体１００によれば、箱構成部１に蓋閉じ部１３をしっかりと固定できるようになる。しかも、箱構成部５を上部に向け、単一蓋構造部位を下方にした場合でも、図７に示した開口部６の閉じ状態を堅持できる。このように、箱体１００を構成すると、バラバラになりやすい物品を箱構成部１～５及び蓋構成部１１、蓋閉じ部１２，１３で容易にハンドリングできる。持運び時や輸送時等において、内容物を保護できる。物品装填時、内容物を手で直接触ることが回避できるので、物品の変形を防止できるようになる。

【００４６】

また、自動機械装置や電動工具等に当該箱体１００を装填したとき、機械や工具等に箱体１００をセットした状態で、手前に出ている取っ手を成す突出部１３ａを引っ張ることにより、蓋構成部１１、蓋閉じ部１２，１３を簡単に開口できるようになる。

【００４７】

次に、箱体１００の装填例について説明する。図８は、自動機械装置４００等への箱体１００の装填時の構成例を示す斜視図である。図９は、箱体１００の装填例を示す斜視図である。この例では、箱体１００は、その単一蓋構造部位側を下方に向けて自動機械装置４００等へセットされる。

【００４８】

図８に示す自動機械装置４００は、自動販売機やバインダ装置、各種電動工具等であり、例えば、図７に示したような箱体１００を装填するための装填スペース４０１を有している。装填スペース４０１は、３方向が塞がれている。つまり、装填スペース４０１の左・右側面及びその背面には、作業者の手が入れられない状態である。装填スペース４０１の底面側は部品装填スペース４０２となされ、自動機械装置４００の種類によって作業者の手が入れられない構造である場合が多い。

【００４９】

このような装填スペース４０１を有する自動機械装置４００に、本発明に係る単一蓋構造の箱体１００を装填する場合に、箱体１００は、装填スペース４０１の上方から下方へ、又は、その正面から背面に向けて装填（セット）される。

【００５０】

図９に示す箱体１００の装填例によれば、装填スペース４０１の中間で箱体１００を停止させる機構が設けられる。例えば、装填スペース４０１の左・右側面又はその背面に、図示しないストッパ機構が設けられ、箱体１００を装填スペース４０１の上方から下方へ沿って落とし込んでいった場合、当該ストッパ機構が箱体１００の移動を停止するようになされる。このような機構であると、装填スペース４０１の中間で停止した箱体１００の下方に作業者の手が入れられるような構造とすることができ、作業スペースを確保できる。

【００５１】

この例では、箱体１００が上述の装填スペース４０１にセットされた状態で、手前側に位置する蓋閉じ部１３を引っ張って蓋構成部１１，蓋閉じ部１２を開けるようになされる。

【００５２】

次に、箱体１００における蓋開き方法について説明する。図１０～図１４は、箱体１００における蓋開き例（その１～５）を示す断面図及びその一部の拡大図である。この例で、図８に示した自動機械装置４００に、本発明に係る単一蓋構造の箱体１００を装填して物品３０を装填する場合であって、蓋閉じ部１３の係合部１３ｂから所定の距離を隔てた蓋閉じ部１２の所定の位置には切り目形状１２ａが設けられ、蓋構成部１１と略直交する位置で蓋閉じ部１２，１３の姿勢が維持される。そして、当該姿勢を維持した状態の蓋閉じ部１３の係合部１３ｂ側を切り目形状１２ａから切り離す場合について説明する。なお、図１０～図１４において、自動機械装置４００に関しては、部品装填スペース４０２のみを二点鎖線で示しており、部品装填スペース４０２上に物品３０を装填する場合を例に挙げる。

【００５３】
まず、図９に示したように自動機械装置４００に箱体１００をセットする。次に、図１０Ａに示す箱構成部２から蓋閉じ部１３を取り外して開口部６を開放する。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３の突出部１３ａ（取っ手）を持って上方に引っ張りながら手前に引くとよい。これにより、こはぜ構造の被係合部２ａから係合部１３ｂが外れる。この部分を拡大した図１０Ｂによれば、被係合部２ａ（コ字状のスリット部）から係合部１３ｂが抜き出され、被係合部２ａと係合部１３ｂとが分離される。
【００５４】
次に、箱体１００は、図１１に示す折り曲げ位置(i)を基準にして蓋構成部１１を谷折り方向に曲げ戻すように操作される。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３を手前に引きながら、蓋構成部１１を後方へ移動するように開口部６を開放する。この開放操作によって、箱体１００内に収容されている物品３０が蓋構成部１１の一部で辛うじて保持され、物品３０が落下寸前な状態となる。
【００５５】
そして、図１２に示す折り曲げ位置(i)を基準にした谷折り方向への曲げ戻しを継続することによって、蓋構成部１１と箱構成部１とが同一壁面を形成するようになる。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３を手前に引きながら、蓋構成部１１を後方へ移動するように開口部６を開放する。この開放継続操作によって、箱体１００内に収容されている物品３０が蓋構成部１１の壁面に沿って落下（平行降下）する。このとき、箱構成部１が成す壁面と蓋構成部１１が成す壁面とにより形成された連続壁面に沿って物品３０の側面が接触するようになる。この平行降下によって、物品３０が部品装填スペース４０２上であって、蓋閉じ部１２で保持された状態となる。
【００５６】
その後、図１３に示す切り目形状１２ａを境界線にして、蓋閉じ部１２から蓋閉じ部１３を分離する。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３の突出部１３ａを持って強く手前へ引っ張るようにする。これにより、物品３０を支持した第２の折曲げ面の蓋閉じ部１３側のみを切り目形状１２ａから分離することができる。そして、箱体１００を上方へ引き上げるようにする。このとき、蓋構成部１１に対して略直交するように姿勢が維持された蓋閉じ部１２が折り曲げ位置(ii)を基準にして、折り曲げ戻される。この折り曲げ操作によって、箱構成部１と蓋構成部１１とに加えて当該蓋閉じ部１２を同一の壁面とすることができる。これにより、箱構成部１と蓋構成部１１と蓋閉じ部１２とが連続する壁面で物品３０を平行降下姿勢を更に制御できるようになる。
【００５７】
図１４に示す箱体１００によれば、箱構成部１，蓋構成部１１に続く蓋閉じ部１２が同一壁面となって、箱構成部１と蓋構成部１１と蓋閉じ部１２が物品３０の側面を接触しながら上方へ移動する。これにより、自動機械装置４００において、物品３０を装填できるようになる。
【００５８】
このように、第１の実施例に係る箱体１００によれば、開口部６側を下に向けた状態で、物品３０を外へ取り出す場合、箱構成部１が成す壁面と蓋構成部１１が成す壁面とにより形成された連続壁面に沿って物品３０の側面が接触するようになる。これにより、物品３０を所定の物品収納カセット等に装填する場合、箱構成部１の壁面から連続する蓋構成部１１の壁面に沿うように当該物品３０の平行降下姿勢を制御できるようになる。
【００５９】
従って、開口部６側を下に向けた状態で、当該箱体１００内から物品３０を再現性良く下方に取り出すことができる。これにより、自動販売機や、各種物品収納カセット等に適用可能な紙製のリフィル等に当該箱体１００を十分に応用することができる。この箱体１００は、特に、バインダシステムにおける消耗品装填用のリフィルに十分応用できる。
【実施例２】
【００６０】

図１５は、第２の実施例に係る消耗品装填用の箱体２００の構成例を示す斜視図である。図１５に示す箱体２００によれば、本発明に係る箱体１００の単一蓋体構造が備えられ、物品３０の一例となる綴じ部品４３を複数収納するように取り扱われる（図１６参照）。

【００６１】

この例で、箱構成部１の縦方向には、開閉補助及び位置決め用のスリット１ａ，１ｂが設けられ、箱構成部２の縦方向にも、開閉補助用のスリット１ｃ，１ｄが設けられる。スリット１ａ，１ｂは、箱構成部１の同一面上において、左・右側の２箇所に設けられる。同様にして、スリット１ｃ，１ｄは、箱構成部２の同一面上において、左・右側の２箇所に設けられる。各々のスリット１ａ～１ｄの長さはｌ１である。

【００６２】

長さｌ１は、例えば、箱体２００の高さＨの約半分程度に設定される。これは、蓋構成部１１をより前後に移動し易くするように工夫したものである。第１の実施例に比べて開口部６を大きく開けることができ、箱体内の物品３０をカートリッジ等にセットし易くなる。

【００６３】

この例で、箱体２００の単一蓋体構造の配置部位と反対側の部位は、箱構成部５ｃとなされ、当該箱構成部５ｃには図１７に示すような取っ手５ｅが設けられ、当該箱体２００を持ち運びし易くするようになされている。

【００６４】

この例で、箱構成部２の上方には取扱説明表示領域１５が設けられ、当該箱体２００の装填時の取り扱い手順が印刷されている。ユーザはこの取り扱い手順に沿って蓋閉じ部１３や１２（タブ）等を操作するようすればよい。また、箱構成部１の単一蓋体構造の配置部位と反対側の部位は、箱構成部５ｇとなされ、箱構成部５ｇには取手用の開口部５ｆ、係合用の舌片５ｈが設けられる。箱構成部５ｃには舌片係合用のスリット５ｉが設けられる（図１７参照）。なお、第１の実施例と同じ名称及び同じ符号のものは同じ機能を有するのでその説明を省略する。

【００６５】

ここで、箱体２００に収納可能な綴じ部品４３について説明する。図１６（Ａ）～（Ｃ）は、図１５に示した箱体２００に収納される綴じ部品４３の構成例を示す図である。図１６（Ａ）は綴じ部品４３の構成例を示す上面図であり、図１６（Ｂ）は図１６（Ａ）の矢印Ｂ方向から見た正面図であり、図１６（Ｃ）は図１６（Ａ）のＣ－Ｃ矢視断面図である。

【００６６】

図１６（Ａ）に示す綴じ部品４３は、物品３０の一例を構成し、バインダ装置で綴じ処理される用紙束の厚みに応じた複数種類が製造される。綴じ部品４３は、例えば、射出金型成形装置を利用して形成され、定形紙（例えばＡ版）の寸法に合わせた長さの背骨部４３ａに、一定間隔で環状となるリング部４３ｂが配列された樹脂成形品から構成される。綴じ部品４３は種類毎に箱体２００内に複数個分ずつまとめて収納される。

【００６７】

リング部４３ｂは、図１６（Ｂ）に示すように背骨部４３ａに結合される弧状のリング部４３ｃと、その左右に折り曲げ自在に連結されている弧状のリング部４３ｄ及びリング部４３ｅとに三分割された構成となっている。背骨部４３ａの断面は底辺が直線で上部中央に凸部を有した形状となされている。なお、図１６（Ａ）及び（Ｂ）に示すように、所定の環状のリング部４３ｂとなる弧状のリング部４３ｃには突起状のピン４３ｆが備えられている。ピン４３ｆが備えられているリング部４３ｃの逆側には、ピン４３ｆに対応した図示しない嵌合穴が備えられている。

【００６８】

図１６（Ｃ）は、図１６（Ａ）の矢印Ｂ方向から見た綴じ部品４３の積層例を示す正面図である。図１６（Ｃ）に示す積層状態の綴じ部品４３によれば、図１６（Ａ）及び（Ｂ

）に示した環状のリング部４３ｂとなる弧状のリング部４３ｄ、リング部４３ｃ及びリング部４３ｅの各両端部が略一直線上に揃った状態で、ピン４３ｆを嵌合穴に嵌合させて複数の綴じ部品４３を積層するようになされる。これにより、図１５に示した箱体２００内に種類毎に複数個分ずつまとめて、綴じ部品４３を収納できるようになる。

【００６９】

次に、箱体２００の製造方法について説明する。図１７は、箱素材２０１の採寸例を示す図であり、箱体２００の展開例でもある。この例では、１枚の箱素材２０１から折り方を工夫することで、別部材を使わないシンプル構造かつ最小構成の箱体２００を提供できるようにした。

【００７０】

図１５に示したような箱体２００を製造する場合、まず、図１７に示すような大きさの箱素材２０１を準備する。箱素材２０１には、第１の実施例と同様にして、紙質３５０ｇ／m^2のコートボール紙が使用される。この例でも、コート面が箱体２００の内側に来るように展開図を描画するとよい。その理由は第１の実施例で説明しているので、その説明を省略する。

【００７１】

コートボール紙の大きさは、縦の長さがＷ０’で横の長さがＬ０である。この例では、取っ手５ｅ及び箱構成部５ｃを形成するために、第１の実施例に比べて大き目の箱素材２０１を準備する。箱体２００の仕上がり寸法にもよるが、縦の長さＷ０’は５・Ｗ１＋Ｈ１程度で、横Ｌ０は２・Ｌ１＋２・Ｗ１＋接続代の程度以上あればよい。箱素材２０１にはコートボール紙に限られることはなく、第１の実施例で説明したものが使用できる。

【００７２】

図１７に示す箱素材２０１によれば、スリット１ａ，１ｂを箱構成部１に設けるように描画し、スリット１ｃ，１ｄを箱構成部２に設けるように描画する。蓋構成部１１の両側から突出した三角形状が描画され、スリット１ａ～１ｂを設けたことによる蓋構成部１１の底面積を低減を補足するようになされる。

【００７３】

この例で、取っ手５ｅは、箱構成部２で単一蓋体構造の配置部位と反対側から連続して延在する箱構造部５ｃに描画する。取っ手用の開口部５ｆ（スリット）は、箱構成部１で単一蓋体構造の配置部位と反対側から連続して延在する箱構成部５ｇに描画される。これにより、箱組立時、取っ手５ｅを開口部５ｆに挿入すると、箱構造部５ｃ，５ｇが二重構造となって、箱体２００の強度が得られるようになる。

【００７４】

また、箱構成部５ｇには取手用の開口部５ｆの他に、係合用の舌片５ｈが設けられ、箱構成部５ｃには舌片係合用のスリット５ｉが設けられる。これにより、箱組立時、舌片５ｈをスリット５ｉに挿入すると、箱構造部５ｇをスリット５ｉに係止できるようになる。箱構成部２には被係合部２ａを成すスリットが設けられる。箱組立時、係合部１３ｂを被係合部２ａに係止できるようになる。

【００７５】

更に、箱構成部５ｃには、内容物の色等を確認するための円形状の窓部５ｄが配置される。他の部分は、図２と同様となるので、その説明を省略する。これにより、箱体２００の展開図が構成され、これを裁断して組み立てると、図１５に示した箱体２００が完成する。これにより、綴じ部品４３を平行降下可能とする底面形状及び切り目形状１２ａを有した消耗品装填用の箱体２００を作成することができる。しかも、底面１枚構成の蓋構成部１１を備え、当該蓋構成部１１の底面形状により綴じ部品４３（消耗品）の変形を防止できるようになる。

【００７６】

続いて、箱体２００の蓋開放例について説明する。図１８～図２３は、箱体２００の蓋開放例（その１～６）を示す正面図及び側面図である。この例では、単一蓋体構造の配置部位を下方に向けて蓋閉じ部１３の係合部１３ｂを外して開口部６を開放する場合を例に

挙げる。

【００７７】

図１８Ａに示す箱体２００には、図１６Ａに示した綴じ部品４３が複数積層されて収納されている。この例では、蓋閉じ部１３の半円形状の係合部１３ｂが箱構造部２のコ字状の被係合部２ａに挿入されて、箱体２００が閉じられる。箱体２００は、図１８Ｂに示す取っ手５ｅを持って搬送するようになされる。

【００７８】

まず、図１９Ａに示すように、図１８Ａに示した箱構成部２から蓋閉じ部１３を外すと共に、当該蓋閉じ部１３を手前に引くようになされる。例えば、ユーザは蓋閉じ部１３の突出部１３ａ（取っ手）を持って上方に引っ張りながら手前に引く。これにより、こはぜ構造の被係合部２ａから係合部１３ｂが外れる（図１０Ｂ参照）。このとき、第１の実施例に比べ、縦方向に設けられたスリット１ａ，１ｂ（不図示），１ｃ，１ｄ等により、箱構成部１が大きく湾曲するので、開口部６をより大きく開けることができる。

【００７９】

次に、箱体２００は、図１９Ｂに示す折り曲げ位置(i)を基準にして蓋構成部１１を谷折り方向に曲げ戻すように操作される。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３を手前に引きながら、蓋構成部１１を後方へ移動するように開口部６を開放する。この開放操作によって、図２０Ａに示す箱体２００内に収容されている綴じ部品４３が、図２０Ｂに示す蓋構成部１１の一部で辛うじて保持され、綴じ部品４３が落下寸前な状態となる。

【００８０】

そして、図２０Ｂに示す折り曲げ位置（ｉ）、(ii）を基準にした谷折り方向への曲げ戻しを継続することによって、蓋構成部１１と箱構成部１とが同一壁面を形成するようになる。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３を手前に引きながら、蓋構成部１１を後方へ移動するようにして開口部６を開放する。この開放継続操作によって、図２１Ｂに示すように箱体２００内に収容されている綴じ部品４３が蓋構成部１１の壁面に沿って落下（平行降下）する（従来の自由落下エリア）。

【００８１】

この自由落下エリアは、綴じ部品４３（積層消耗品）をできるだけ単純な紙製の包装とする（箱の状態を維持する）という目標に対して、カートリッジ４２と箱体２００の嵌合部の溝長さを小さく設定したために生じてしまう。この自由落下エリアにおける綴じ部品４３の平行降下姿勢を制御することにより、図２１Ａに示す箱体２００内に収容されている綴じ部品４３は、その約１／４程度が開口部６から下方へ露出した状態となる。

【００８２】

そして、図２２Ｂに示すように蓋閉じ部１２が切り目形状１２ａを基準にして折り曲げ戻される。これにより、箱構成部１と蓋構成部１１と蓋閉じ部１２との連続する壁面で綴じ部品４３を平行降下姿勢を更に制御できるようになる。この例では、箱構成部１が成す壁面と蓋構成部１１が成す壁面と蓋閉じ部１２が成す壁面により形成された連続壁面に沿って綴じ部品４３の側面が接触する。この接触によって、図２１Ａに示した箱体２００内の綴じ部品４３が、図２２Ａに示すように更に平行降下する。この平行降下によって、図２３Ｂに示すように綴じ部品４３が蓋閉じ部１３で保持された状態となる。

【００８３】

この例では、第１の実施例と異なり、切り目形状１２ａが奥側に位置し、蓋閉じ部１２と蓋閉じ部１３とが切り目形状１２ａを基準にして直交する状態となる。これにより、図２３Ａに示す箱体２００内に収容されている綴じ部品４３は、その約１／２程度が開口部６から下方へ露出した状態となる。

【００８４】

その後、図２３Ｂに示す切り目形状１２ａを境界線にして、蓋閉じ部１２から蓋閉じ部１３を分離する。このとき、ユーザは蓋閉じ部１３の突出部１３ａを持って強く手前へ引っ張るようにする。これにより、綴じ部品４３を支持した第２の折曲げ面の蓋閉じ部１３側のみを切り目形状１２ａから分離することができる。綴じ部品４３の底面から蓋閉じ部

１３を除去することができる（図２３Ａ参照）。その後、箱体２００を上方へ引き上げるようになされる。

【００８５】

図２３Ｂに示す箱体２００によれば、箱構成部１、蓋構成部１１及び蓋閉じ部１２が同一壁面となって、箱構成部１と蓋構成部１１と蓋閉じ部１２が綴じ部品４３の側面を接触しながら上方へ移動する。これにより、バインダ装置のカートリッジ等において、綴じ部品４３を簡単に装填できるようになる。

【００８６】

続いて、箱体装填用の自動機械装置に替えてカートリッジ４２を使用する場合について説明する。図２４は、箱体装填用のカートリッジ４２の構成例を示す斜視図である。図２４に示すカートリッジ４２は所定形状の本体部４１０を有しており、本体部４１０には、図１５に示したような箱体２００を装填するための装填スペース４０１が設けられている。

【００８７】

装填スペース４０１は、本体部４１０内において、３方向が塞がれている。つまり、装填スペース４０１の左・右側面及びその背面には、作業者の手が入れられない状態である。装填スペース４０１の底面側には押さえ爪機構４０９が設けられ、綴じ処理時、綴じ部品４３を保持するようになされる。例えば、押さえ爪機構４０９は、最下部の綴じ部品４３を押さえたり、最下部から順に移動機構４１へ当該綴じ部品４３を受け渡すように動作する。

【００８８】

このような装填スペース４０１を有するカートリッジ４２に、本発明に係る単一蓋構造の箱体２００を装填する場合に、箱体２００は、装填スペース４０１の上方から下方へ向けて装填（セット）される。図２４に示すカートリッジ４２によれば、装填スペース４０１の中間で箱体２００を停止させる機構が設けられる。

【００８９】

例えば、装填スペース４０１の左・右側面又はその背面に、図示しないストッパ機構が設けられ、箱体２００を装填スペース４０１の上方から下方へ沿って落とし込んでいった場合、当該ストッパ機構が箱体２００の移動を停止するようになされる。このような機構であると、装填スペース４０１の中間で停止した箱体２００の下方に作業者の手が入れられるような構造とすることができ、作業スペースを確保できる。

【００９０】

続いて、箱体２００の装填例について説明する。図２５～図２７は、箱体２００の装填例（その１～３）を示す斜視図である。この装填例によれば、箱体装填手順を示しており、箱体２００の箱構成部２の取扱説明領域１５に印刷される内容である。この例では、箱体２００が上述のカートリッジ４２の装填スペース４０１にセットされた状態で、手前側に位置する蓋閉じ部１３を引っ張って蓋構成部１１及び蓋閉じ部１２を開けるようになされる。

【００９１】

図２５Ａに示す箱体装填手順によれば、図示しない操作手順Ｎｏ．１と共に、図２４に示したカートリッジ４２の構成例を示す斜視図及び、箱体２００をセットしている絵画が表示される。この絵画には、箱体２００をセットする方向が矢印ｙ１で示されている。その際の装填セットを喚起する絵画として、箱体２００のスリット１ｄ等をカートリッジ４２の本体部４１０の所定の位置に合わせ込むように、カートリッジ４２へ箱体２００をセットする旨の拡大図が表示される。ユーザはこの拡大図に従って箱体２００をカートリッジ４２へセットすればよい。

【００９２】

図２５Ｂに示す箱体装填手順によれば、図示しない操作手順Ｎｏ．２と共に、カートリッジ４２に装填された箱体２００の突起部１３ａを持って手前に引っ張る絵画が表示される。この絵画には、突起部１３ａを引っ張る方向が矢印ｙ２で示されている。ユーザはこ

の方向に従って、手前側に位置する蓋閉じ部１３の突起部１３ａを引っ張ればよい。これにより、蓋構成部１１及び蓋閉じ部１２を開けるようになる。

【００９３】

図２６Ａに示す箱体装填手順によれば、図示しない操作手順Ｎｏ．３と共に、突起部１３ａを持って手前に引っ張る絵画及び、カートリッジ４２に装填された箱体２００から綴じ部品４３が平行降下する絵画が表示される。この絵画には、綴じ部品４３が平行降下する方向が矢印ｙ３で示されている。ユーザはこの方向に従って突起部１３ａを操作すればよい。

【００９４】

図２６Ｂに示す箱体装填手順によれば、図示しない操作手順Ｎｏ．４と共に、突起部１３ａを持って右手前に回転するように引っ張る絵画及び、カートリッジ４２に装填された箱体２００の下方から蓋閉じ部１３が切り取られる絵画が表示される。この絵画には、蓋閉じ部１３を右手前に回転する方向が矢印ｙ４で示されている。ユーザはこの方向に従って突起部１３ａを操作すればよい。この例では、係合部１３ｂから所定の距離を隔てた蓋閉じ部１２の所定の位置には切り目形状１２ａが設けられ、蓋構成部１１及び蓋閉じ部１２と略直交する位置で蓋閉じ部１３の姿勢が維持され、当該姿勢を維持した状態の蓋閉じ部１３が切り目形状１２ａから切り離される（図２３参照）。

【００９５】

図２７に示す箱体装填手順によれば、図示しない操作手順Ｎｏ．５と共に、取っ手５ｅを持って箱体２００を上方へ引っ張る絵画及び、カートリッジ４２から箱体２００を取り去る絵画が表示される。この絵画には、箱体２００を取り去る方向が矢印ｙ５で示されている。ユーザはこの方向に従ってフィル２００を取り去るように操作すればよい。

【００９６】

このように第２の実施例としての消耗品装填用の箱体２００によれば、綴じ部品４３（消耗品）を包むコートボール紙等の箱素材２０１から構成され、当該箱体２００の底面を保護している蓋構成部１１の開放（解除）操作の途中で、常に、綴じ部品４３と箱体２００との接触状態を維持するようになされる。

【００９７】

従って、箱構成部１と蓋構成部１１との間の十分に長い折り線＃１、蓋構成部１１と蓋閉じ部１２との間の折り線＃２、蓋閉じ部１２と蓋閉じ部１３との間の切り目形状１２ａを段階的に綴じ部品４３に接触させることができるので、セット途中の綴じ部品４３を水平面と平行する姿勢に維持（キープ）することができる。これにより、綴じ部品４３を箱体２００から装填スペース４０１の底面側に向けて平行降下させることができる。

【００９８】

また、箱構成部１，２の縦方向の左右両側にスリット１ａ～１ｄ等が設けられるので、蓋開放時、箱構成部１を大きく湾曲させることができる。従って、開口部６をより大きく開けることができ、第１の実施例に比べて前面操作性を向上できるようになった。

【００９９】

しかも、綴じ部品４３の平行降下を完了した後の不要な部分、すなわち、最後に綴じ部品４３の底面を抑えている蓋閉じ部１３は、切り目（ミシン目）形状１２ａを利用してカットし除去される。従って、箱体底面が開放され、箱体２００を上方へ円滑に移動できるので、カートリッジ４２へ綴じ部品４３を再現性かつ信頼性良く装填（セット）できるようになった。

【０１００】

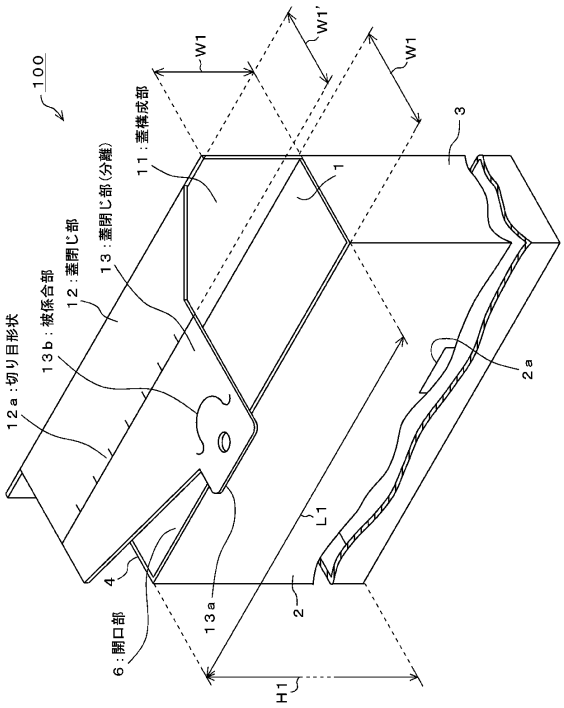
上述した実施例では、予め箱体２００に設けられた開閉補助及び位置決め用のスリット１ａ～１ｄをカートリッジ４２の装填スペース４０１の所定の位置に引っ掛けて、蓋構成部１１等の開放操作をする場合について説明したが、これに限られることはなく、スリット１ａ～１ｄを予め切り目形状（ミシン目などでお菓子の箱のように）に加工し、開放操作開始直前に、スリット１ａ～１ｄを成す余分な部分を切り取って除去するようにしてもよい。このようにすると、箱体２００自体をカートリッジ４２の底部深くまでセットでき

るようになる。
【産業上の利用可能性】
【０１０１】
この発明は、ペットボトル、缶、たばこ、鉛筆、充填部品等の小さく大量に取り扱われる物品の収納箱や、各種電気製品、什器等の包装箱、特に、複数の長手形状の消耗品が積層装填されるカートリッジを備えたバインダシステムにおける消耗品搬送装填用の紙製の箱体（リフィル）等に適用して極めて好適である。
【図面の簡単な説明】
【０１０２】
【図１】本発明に係る実施形態としての箱体１００の構成例を示す概念図である。
【図２】箱素材１０１の採寸例を示す図である。
【図３】第１の実施例に係る箱体１００における蓋閉じ例（その１）を示す組立工程図である。
【図４】箱体１００における蓋閉じ例（その２）を示す組立工程図である。
【図５】箱体１００における蓋閉じ例（その３）を示す組立工程図である。
【図６】箱体１００における蓋閉じ例（その４）を示す組立工程図である。
【図７】蓋閉じ完成時の箱体１００の外観例を示す斜視図である。
【図８】自動機械装置４００等への箱体１００の装填時の構成例を示す斜視図である。
【図９】箱体１００の装填例を示す斜視図である。
【図１０】箱体１００における蓋開き例（その１）を示す断面図及びその拡大図である。
【図１１】箱体１００における蓋開き例（その２）を示す断面図である。
【図１２】箱体１００における蓋開き例（その３）を示す断面図である。
【図１３】箱体１００における蓋開き例（その４）を示す断面図である。
【図１４】箱体１００における蓋開き例（その５）を示す断面図である。
【図１５】第２の実施例に係る消耗品装填用の箱体２００の構成例を示す斜視図である。
【図１６】Ａ～Ｃは、綴じ部品４３の構成例を示す上面図及び正面図である。
【図１７】箱素材２０１の採寸例を示す図である。
【図１８】Ａ及びＢは、箱体２００の蓋開放例（その１）を示す正面図及び側面図である。
【図１９】Ａ及びＢは、箱体２００の蓋開放例（その２）を示す正面図及び側面図である。
【図２０】Ａ及びＢは、箱体２００の蓋開放例（その３）を示す正面図及び側面図である。
【図２１】Ａ及びＢは、箱体２００の蓋開放例（その４）を示す正面図及び側面図である。
【図２２】Ａ及びＢは、箱体２００の蓋開放例（その５）を示す正面図及び側面図である。
【図２３】Ａ及びＢは、箱体２００の蓋開放例（その６）を示す正面図及び側面図である。
【図２４】カートリッジ４２の構成例を示す斜視図である。
【図２５】Ａ及びＢは、箱体２００の装填例（その１）を示す斜視図である。
【図２６】Ａ及びＢは、箱体２００の装填例（その２）を示す斜視図である。
【図２７】箱体２００の装填例（その３）を示す斜視図である。
【符号の説明】
【０１０３】
１～５　箱構成部
６　開口部
１１　蓋構成部（第１の折り曲げ面）
１ａ～１ｄ　スリット部
１２　蓋閉じ部（第２の折り曲げ面）

１３　蓋閉じ部
１５　取扱説明領域
４２　カートリッジ
１００，２００　箱体

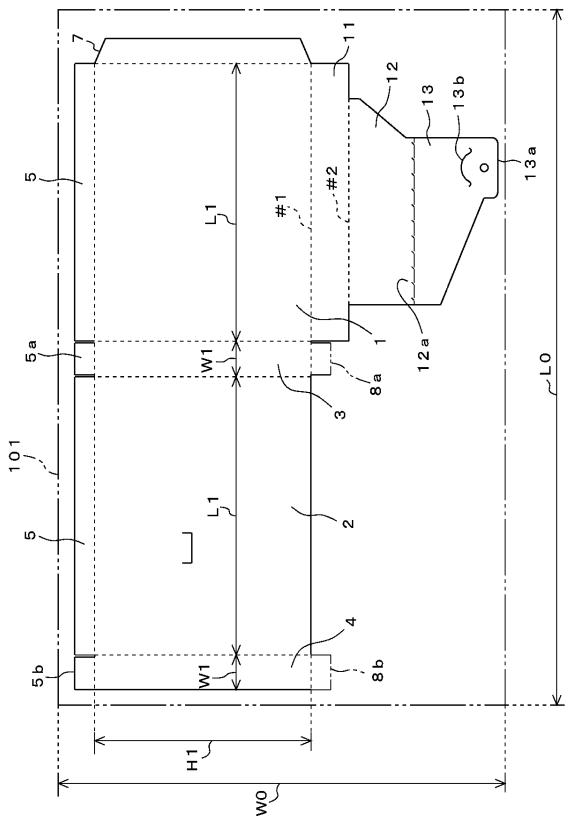
【図１】

実施形態としての箱体１００の構成例



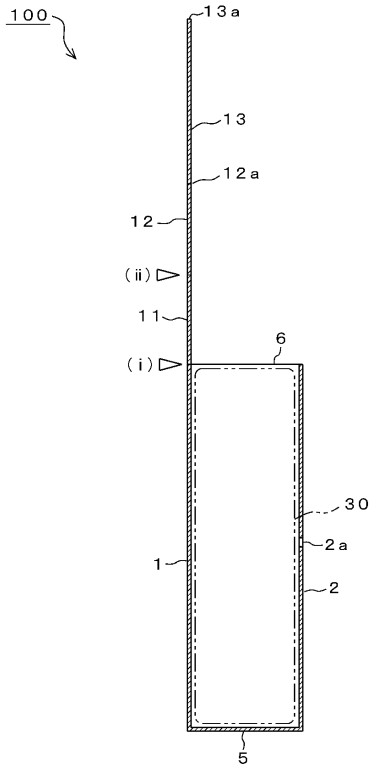
【図２】

箱素材１０１の採寸例



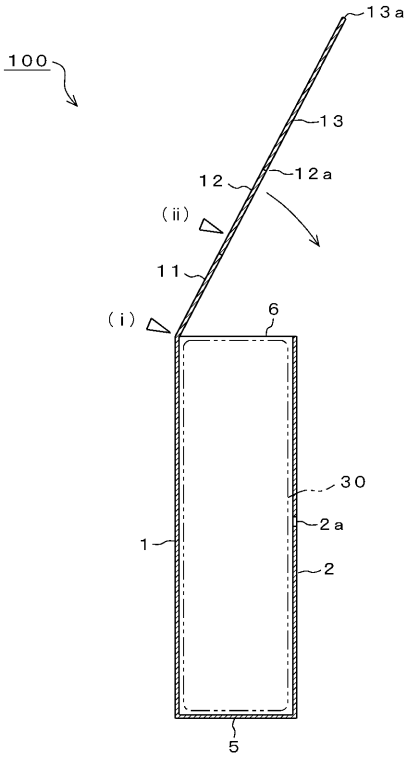
【図３】

第１の実施例に係る箱体１００における蓋閉じ例(その１)



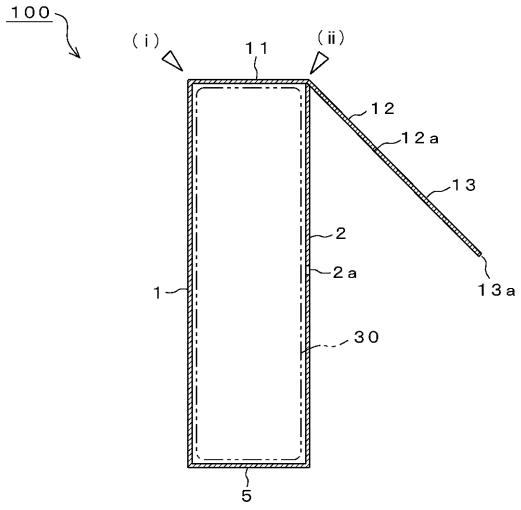
【図４】

箱体１００における蓋閉じ例(その２)



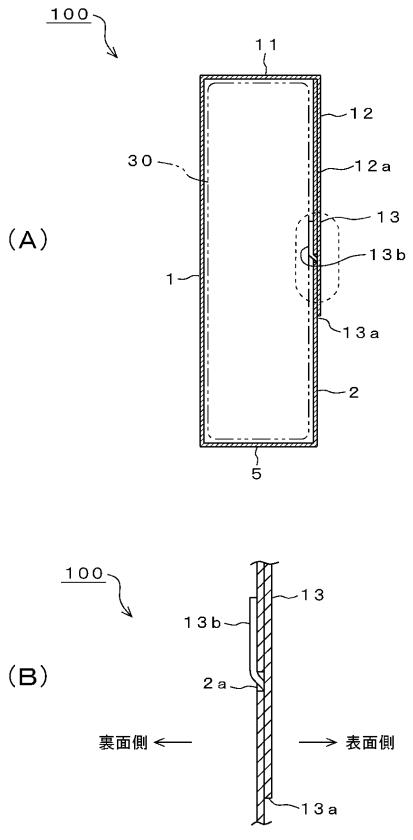
【図５】

箱体１００における蓋閉じ例(その３)



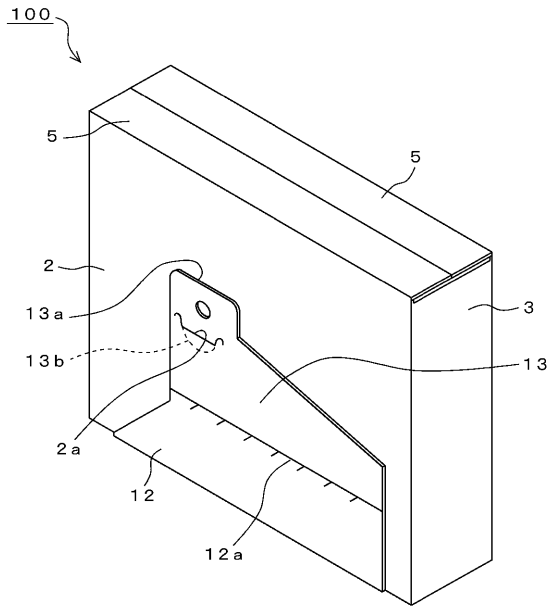
【図６】

箱体１００における蓋閉じ例(その４)



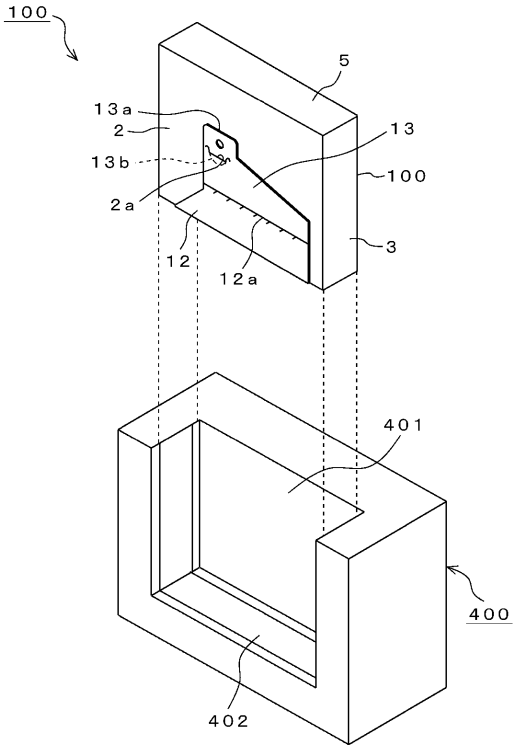
【図７】

蓋閉じ完成時の箱体１００の外観例



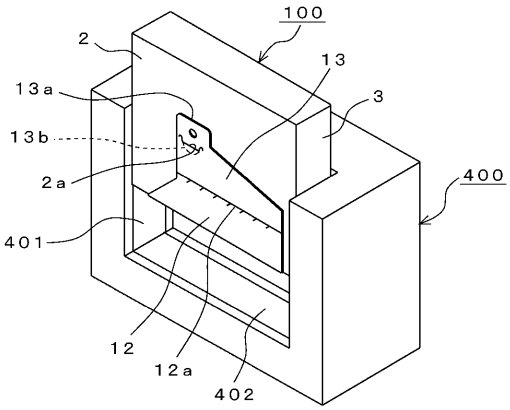
【図８】

箱体１００の装填時の構成例



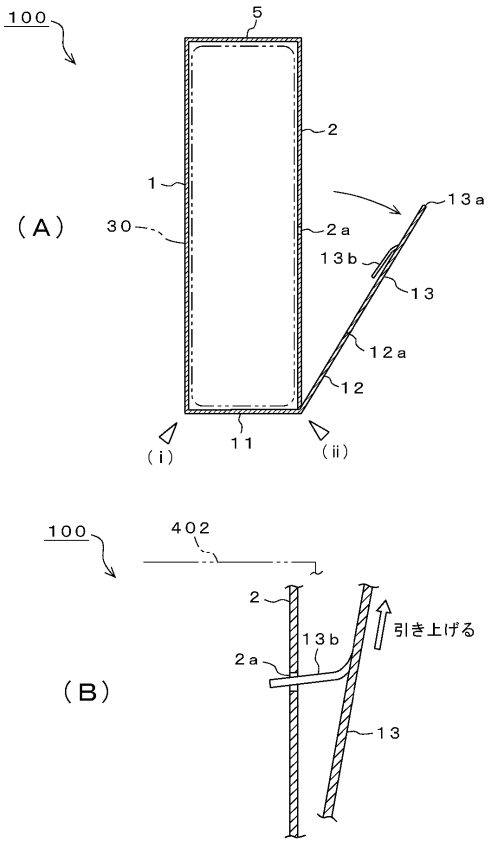
【図９】

箱体１００の装填例



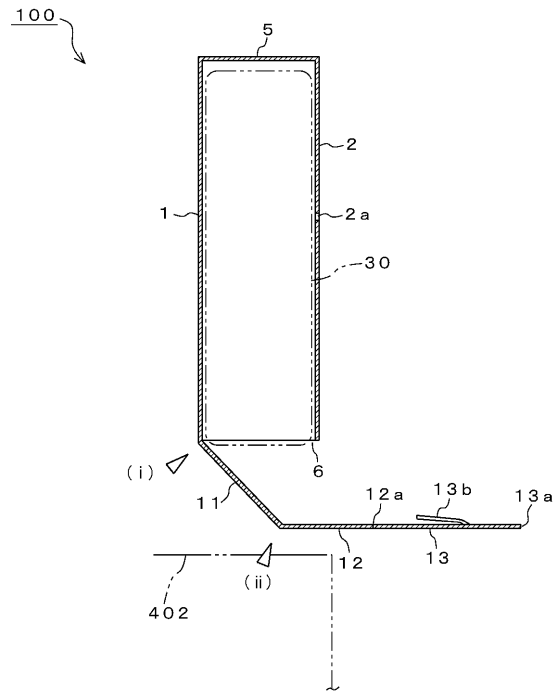
【図１０】

箱体１００における蓋開き例（その１）



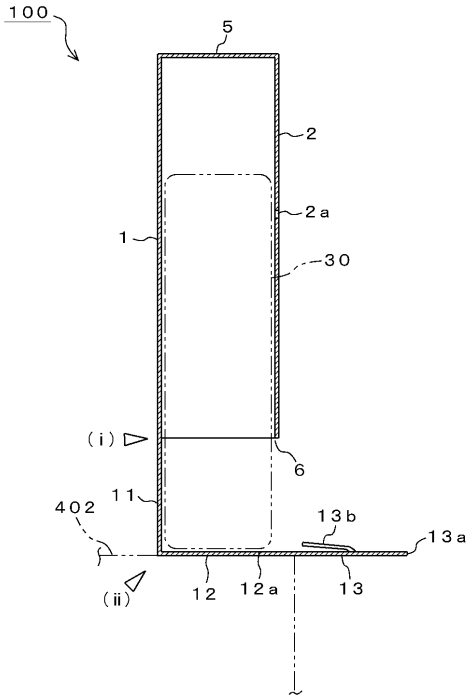
【図１１】

箱体１００における蓋開き例（その２）



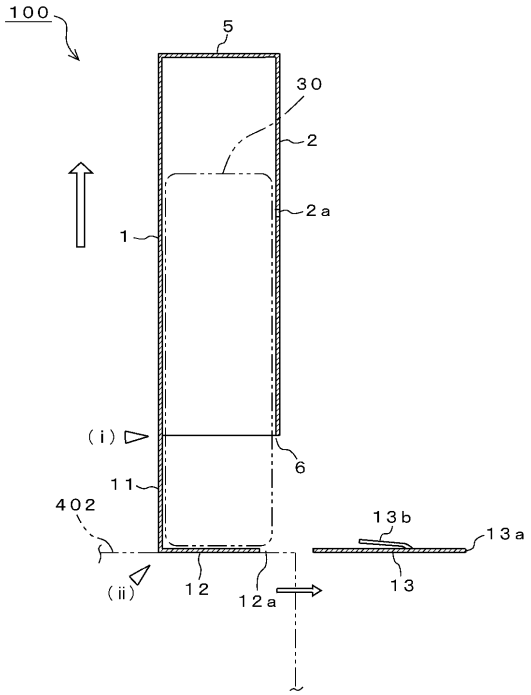
【図１２】

箱体１００における蓋開き例（その３）



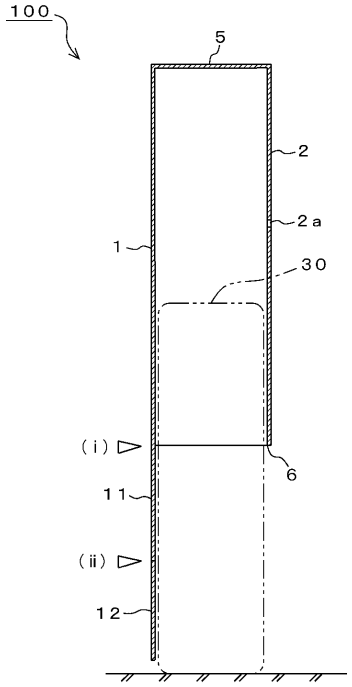
【図１３】

箱体１００における蓋開き例（その４）



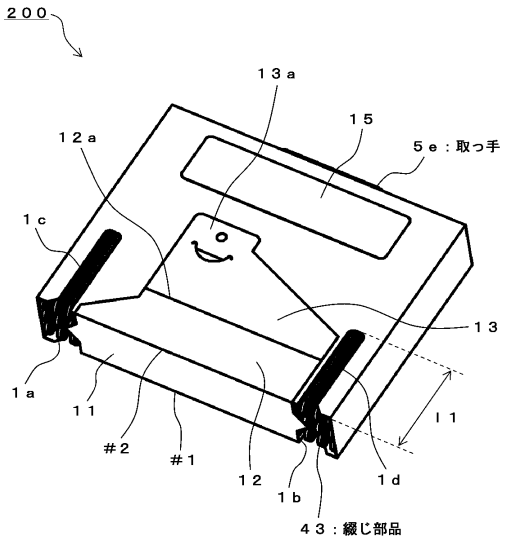
【図１４】

箱体１００における蓋開き例（その５）



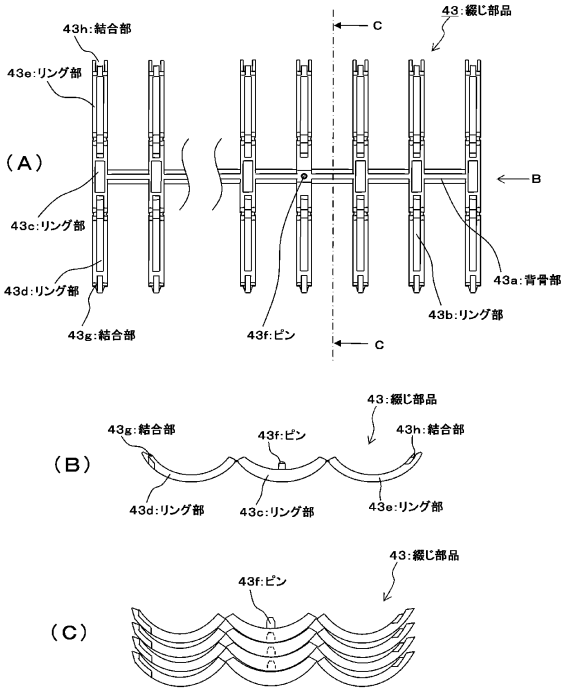
【図１５】

第2の実施例に係る消耗品装填用の箱体200の構成例



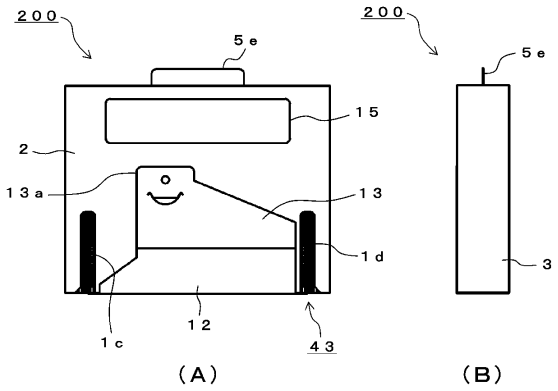
【図１６】

綴じ部品43の構成例（その1）



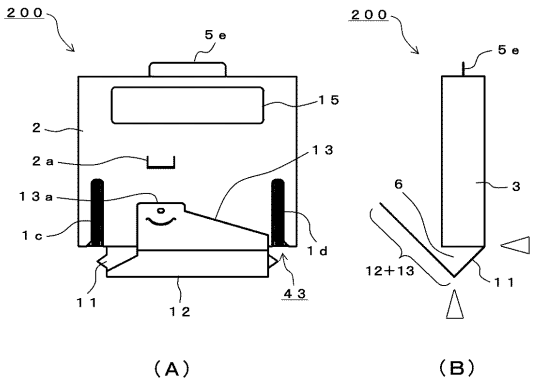
【図１８】

箱体２００の蓋開放例（その１）



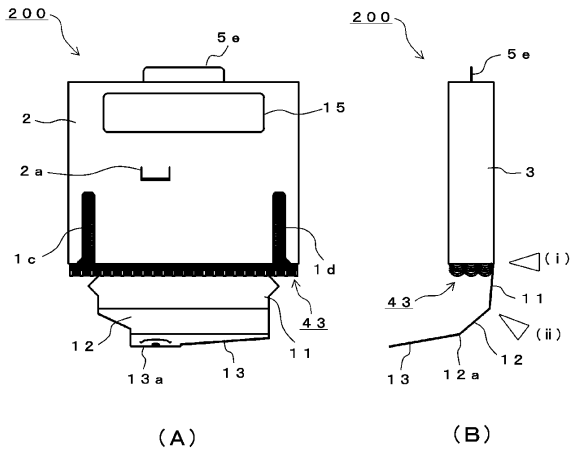
【図１９】

箱体２００の蓋開放例（その２）



【図２０】

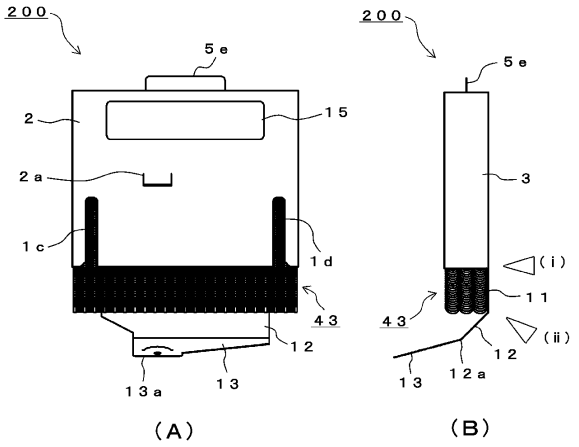
箱体２００の蓋開放例（その３）



（Ａ）　（Ｂ）

【図２１】

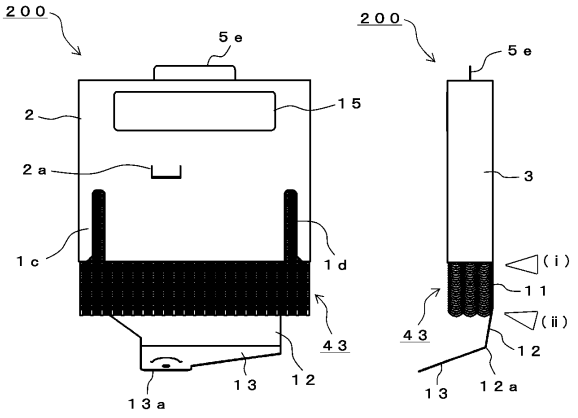
箱体２００の蓋開放例（その４）



（Ａ）　（Ｂ）

【図２２】

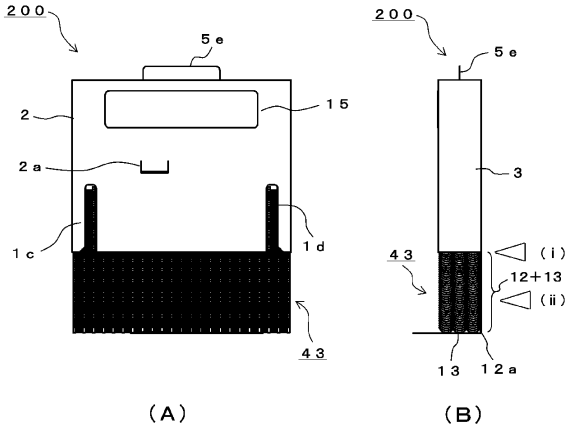
箱体２００の蓋開放例（その５）



（Ａ）　（Ｂ）

【図２３】

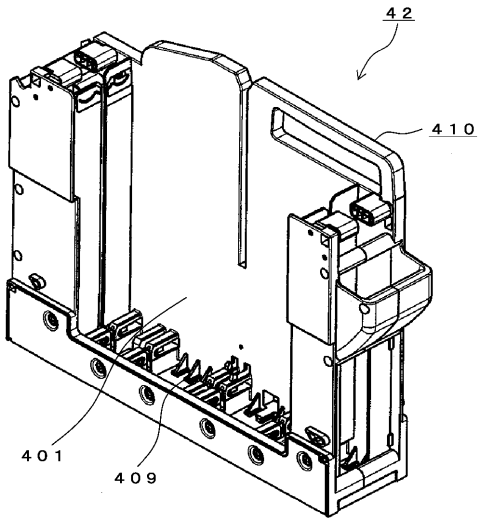
箱体２００の蓋開放例（その６）



（Ａ）　（Ｂ）

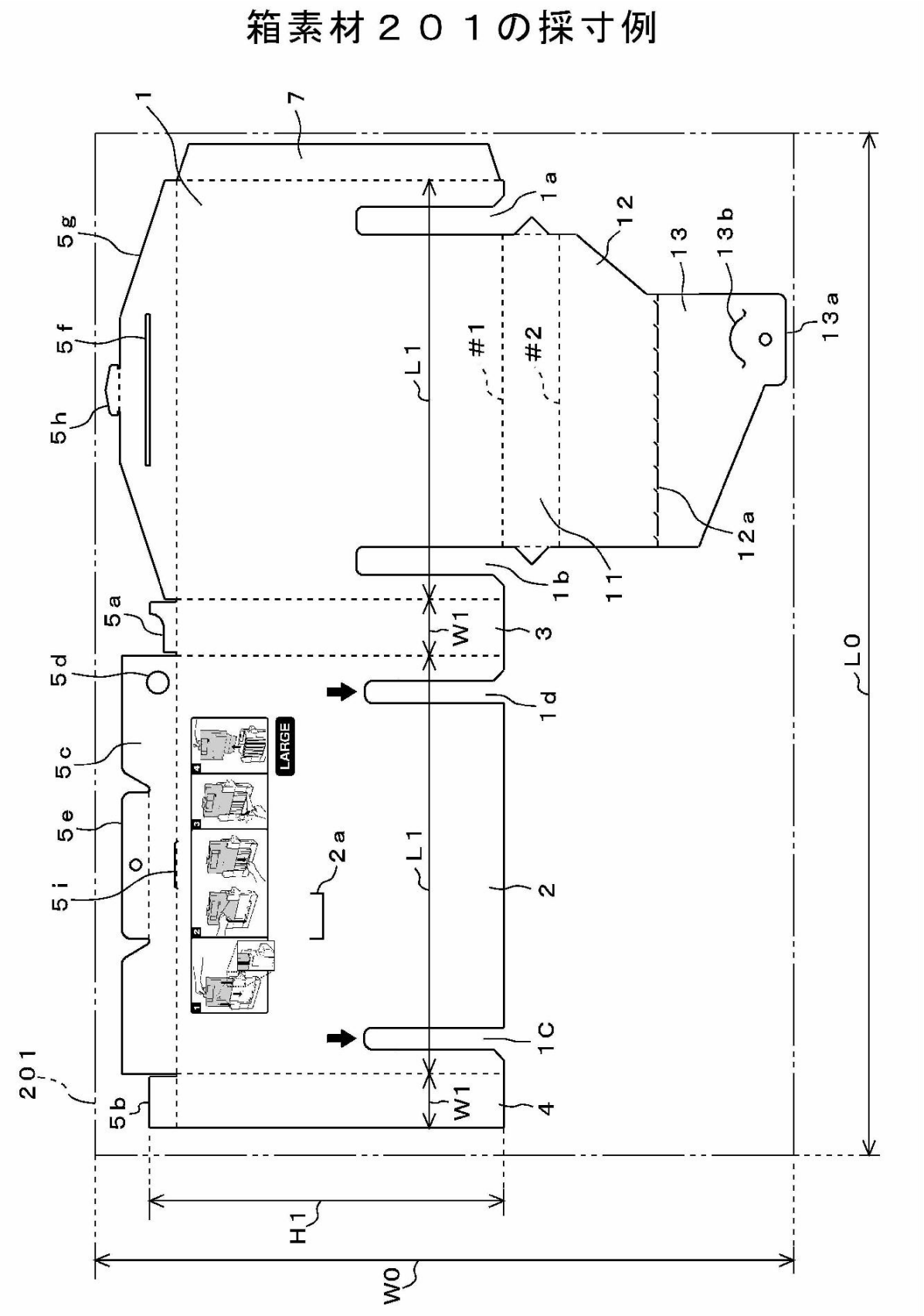
【図２４】

カートリッジ４２の構成例



【図１７】

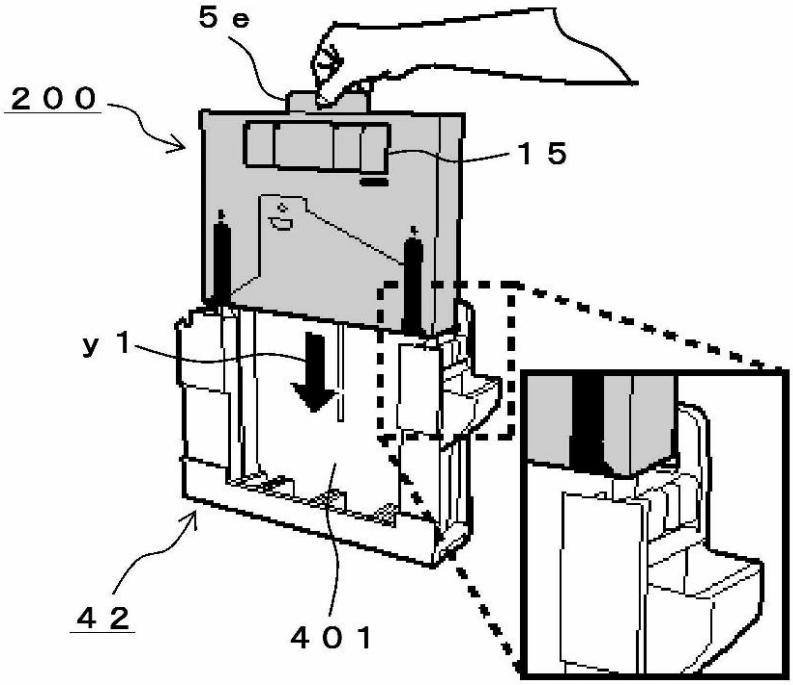
箱素材２０１の採寸例



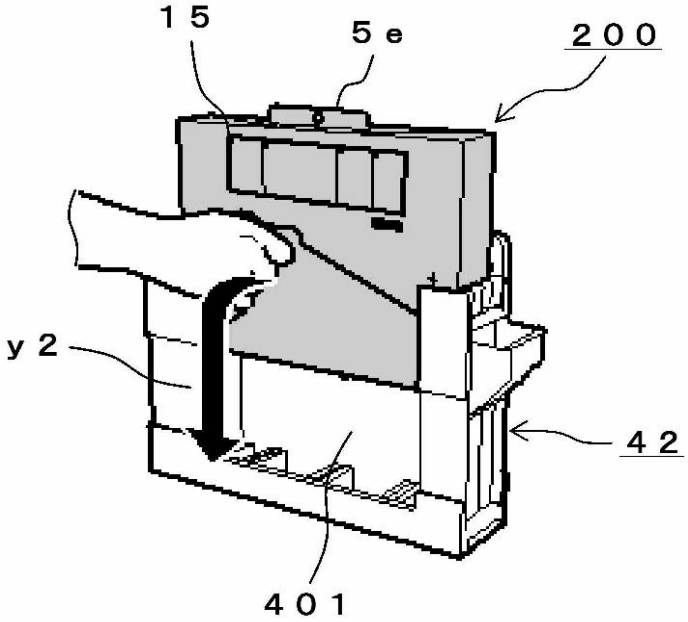
【図２５】

箱体２００の装填例（その１）

（Ａ）



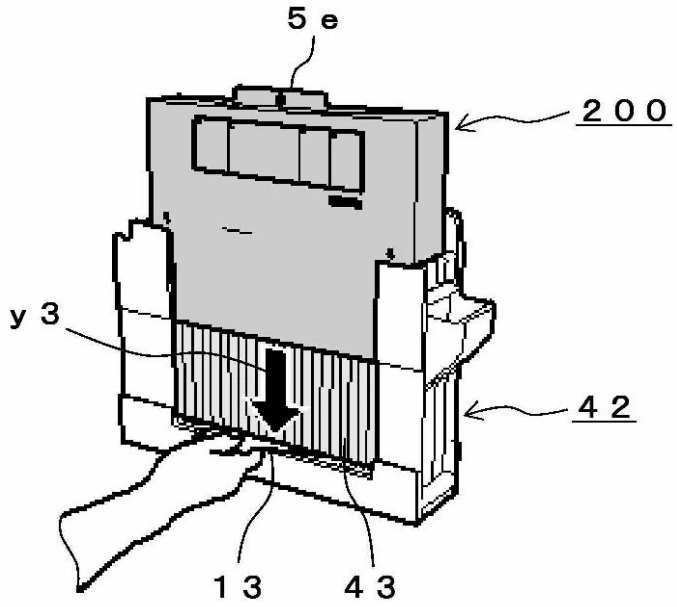
（Ｂ）



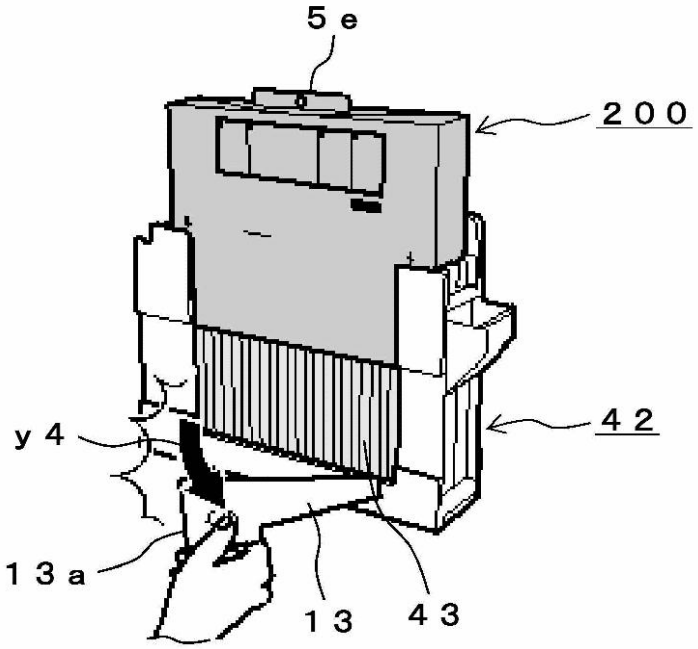
【図２６】

箱体２００の装填例（その２）

（Ａ）

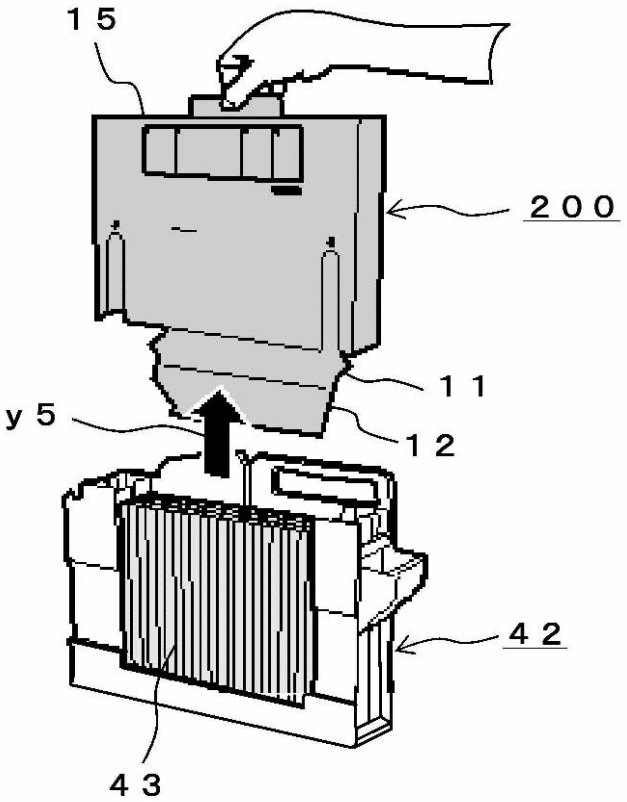


（Ｂ）



【図２７】

箱体２００の装填例（その３）



フロントページの続き

審査官　石田　宏之

(56)参考文献　特開平０７－３２９９５６（ＪＰ，Ａ）
実開昭５９－１０９６２１（ＪＰ，Ｕ）
登録実用新案第３０４７０５７（ＪＰ，Ｕ）
英国特許出願公開第０２１９８７０８（ＧＢ，Ａ）
特開２００３－３２７２４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－０５７１６４（ＪＰ，Ａ）
実開昭６２－１９４５３０（ＪＰ，Ｕ）
特開２００４－２４３５８６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　　５／４２