

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3224752号
(U3224752)

(45) 発行日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(24) 登録日 令和1年12月18日(2019.12.18)

(51) Int.Cl.

F 1

B65D 85/38	(2006.01)	B 6 5 D	85/38
A61B 1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/00
B65D 5/66	(2006.01)	B 6 5 D	5/66
B65D 5/22	(2006.01)	B 6 5 D	5/22
		B 6 5 D	5/22

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

実願2019-4147 (U2019-4147)

(22) 出願日

令和1年10月31日(2019.10.31)

(73) 実用新案権者 000113263

HOYA株式会社

東京都新宿区西新宿六丁目10番1号

(74) 代理人 110002572

特許業務法人平木国際特許事務所

(72) 考案者 武井 英樹

東京都新宿区西新宿六丁目10番1号 HOYA株式会社内

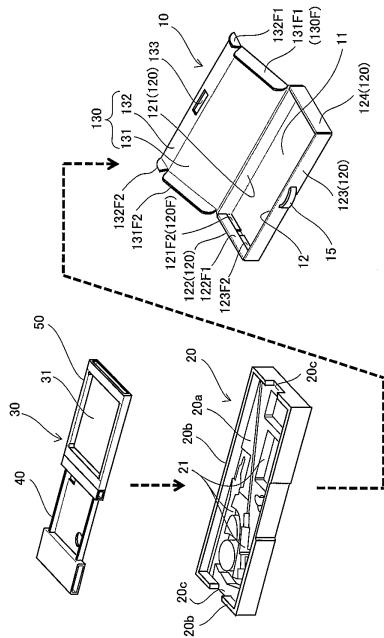
(54) 【考案の名称】 内視鏡ケース

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】段ボール紙を素材にした内視鏡ケースを提供する。

【解決手段】外箱体10に収容され内視鏡を保持する保持枠体20と保持部枠体の枠体表面を覆う仕切り枠体50とを備え、段ボール紙を折曲して構成し、角筒部材の相対向する一方の筒壁部の対で仕切り枠体の外側壁部を成形し、仕切り枠体の付属品収納室31の室床部と付属品の取出し／収納口となる開口部及び当該開口部と室床部とを繋ぐ室壁部とを成形し、開口部及び室壁部を構成する筒壁部は、付属品収納室の開口部の輪郭を規定するための角丸四角形形状の開口形成部を規定し、隣接する角丸部間に挟まれた直辺それぞれを折曲線として直辺部分が固定端となり、直辺から開口形成部の中心側に向かって自由端が延び、開口形成部の各角丸部及び各突出片部の各固定端により付属品収納室の開口部を構成し、筒壁部を構成する段ボール紙の板面縁部と付属品収納室の開口部との間に所在する筒壁部の開口周縁部には、直辺部の延長方向に延びるスリットを形成。

【図3】



【選択図】図3

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

外箱体と、

前記外箱体に収容され、内視鏡の装置各部の外観形状に合わせた形状の保持部が枠体表面に複数凹設され、前記外箱体内で内視鏡を保持する保持枠体と、

前記外箱体に前記保持枠体とともに収容され、前記保持部枠体の前記保持部が複数凹設された枠体表面を覆う仕切り枠体と、
を備え、

前記仕切り枠体は、

段ボール紙を折曲して構成した角筒部材で構成され、

10

前記角筒部材の相対向する一方の筒壁部の対で、当該仕切り枠体の外側壁部を成形し、

前記角筒部材の相対向する他方の筒壁部の対で、内視鏡の付属品を収容する付属品収納室の室床部を構成する当該仕切り枠体の基底部と、前記付属品収納室に対する付属品の取り出し/収納口となる開口部及び当該開口部と前記室床部とを繋ぐ室壁部と、を成形し、

前記他方の筒壁部の対のうちの、前記付属品収納室の前記開口部及び前記室壁部を構成する側の前記筒壁部は、

当該筒壁部を構成する段ボール紙の板面上に、前記付属品収納室の前記開口部の輪郭を規定するための角丸四角形形状の開口形成部を規定し、

前記開口形成部には、隣接する角丸部間に挟まれた直辺それぞれを折曲線として、前記直辺部分が固定端となり、前記直辺から前記開口形成部の中心側に向かって自由端が延び、前記付属品収納室の前記室壁部を構成する突出片部をそれぞれ成形し、

20

前記開口形成部の各角丸部及び前記各突出片部の各固定端により前記付属品収納室の前記開口部を構成し、

当該筒壁部を構成する段ボール紙の板面縁部と前記付属品収納室の前記開口部との間に所在する当該筒壁部の開口周縁部には、前記角筒部材の筒幅方向に沿った前記開口形成部の前記直辺の端部から、当該直辺部の延長方向に延びるスリットを形成した、
内視鏡ケース。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本開示は、内視鏡を収納する内視鏡ケースに関する。

【背景技術】

【0002】

固体撮像素子等の電子部品が実装されている内視鏡の保管や持ち運びには、通常、内視鏡を収納しておく内視鏡ケースが利用される。

【0003】

例えば、特許文献1には、外箱（外箱体）と、内視鏡の装置各部（例えば、挿入部、操作部、連結可携管、コネクタ）の外観形状に合わせた形状の保持部が複数凹設された下部緩衝材（保持枠体）と、保持部が複数凹設された下部緩衝材の表面を覆う上部緩衝材（仕切り枠体）と、を有し、外箱に下部緩衝材及び上部緩衝材を収容する構成の内視鏡ケースが開示されている。

40

【0004】

また、特許文献1には、外箱は段ボール紙を素材として構成され、下部緩衝材及び上部緩衝材は、発泡樹脂を素材として構成されていることが、開示されている。さらに、上部緩衝材の上面（下部緩衝材との当接面を下面とした場合の上面）には、凹部が設けられ、この凹部が、上部緩衝材が必要以上に厚くなるのを防止することができるだけではなく、取扱説明書や部品等を収納するスペースとして利用できることも、開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

50

【特許文献1】特開2018-108183号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、特許文献1に記載の内視鏡ケースにおいても、例えばリサイクルも含めた環境問題上の観点から樹脂材料の使用を減らす動きがある。そこで、複雑な形状の保持部が複数凹設された下部緩衝材（保持枠体）に比較して構造及び成形が簡単な上部緩衝材（仕切り枠体）について、外箱と同様に再生が容易な段ボール紙を素材として構成することが検討されている。

【0007】

しかしながら、板状の段ボール紙を折曲して、特許文献1に開示されているような、説明書や部品等の付属品を収納するスペースとしての凹部を備えた上部緩衝材（仕切り枠体）を構成しようとした場合、例えば、内視鏡ケースに内視鏡を収容して保管や持ち運ぶ際のケース転倒やケース取り落とし等によって、凹部内の取扱説明書や部品等が規定以上の力で凹部内壁を押圧することが原因で、伸長方向が互いに異なる折曲線（折り線）が交差して構成されている凹部の角部には、応力集中が起き易い。そのため、段ボール紙を素材にした従来の上部緩衝材は、凹部の角部に亀裂が生じ易く、樹脂材料を素材にした下部緩衝材（保持枠体）に対して、耐久性が低いとの課題があった。

【0008】

本開示は、上述した段ボール紙を素材にした保持枠体を備えた内視鏡ケース特有の課題に鑑み、保持枠体ひいては内視鏡ケース全体の耐久性の確保をはかりながら、リサイクルも含めた環境上の性能も向上させた内視鏡ケースを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために、本開示に係る内視鏡ケースは、
外箱体と、

前記外箱体に収容され、内視鏡の装置各部の外観形状に合わせた形状の保持部が枠体表面に複数凹設され、前記外箱体内で内視鏡を保持する保持枠体と、

前記外箱体に前記保持枠体とともに収容され、前記保持部枠体の前記保持部が複数凹設された枠体表面を覆う仕切り枠体と、
を備え、

前記仕切り枠体は、

段ボール紙を折曲して構成した角筒部材で構成され、

前記角筒部材の相対向する一方の筒壁部の対で、当該仕切り枠体の外側壁部を成形し、

前記角筒部材の相対向する他方の筒壁部の対で、内視鏡の付属品を収容する付属品収納室の室床部を構成する当該仕切り枠体の基底部と、前記付属品収納室に対する付属品の取り出し/収納口となる開口部及び当該開口部と前記室床部とを繋ぐ室壁部と、を成形し、

前記他方の筒壁部の対のうちの、前記付属品収納室の前記開口部及び前記室壁部を構成する側の前記筒壁部は、

当該筒壁部を構成する段ボール紙の板面上に、前記付属品収納室の前記開口部の輪郭を規定するための角丸四角形形状の開口形成部を規定し、

前記開口形成部には、隣接する角丸部間に挟まれた直辺それぞれを折曲線として、前記直辺部分が固定端となり、前記直辺から前記開口形成部の中心側に向かって自由端が延び、前記付属品収納室の前記室壁部を構成する突出片部をそれぞれ成形し、

前記開口形成部の各角丸部及び前記各突出片部の各固定端により前記付属品収納室の前記開口部を構成し、

当該筒壁部を構成する段ボール紙の板面縁部と前記付属品収納室の前記開口部との間に所在する当該筒壁部の開口周縁部には、前記角筒部材の筒幅方向に沿った前記開口形成部の前記直辺の端部から、当該直辺部の延長方向に延びるスリットを形成した、

内視鏡ケースを提供する。

10

20

30

40

50

【考案の効果】

【0010】

本開示によれば、内視鏡ケースにあって、保持枠体ひいては内視鏡ケース全体の必要な耐久性の確保をはかりながら、リサイクルも含めた環境上の性能向上も向上させることができる。

【0011】

また、本開示の上記した以外の、課題、構成及び効果については、以下の実施の形態の説明により明らかにされる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本実施形態の内視鏡ケースの閉蓋時の外観図である。

【図2】本実施形態の内視鏡ケースの開蓋時の外観図である。

【図3】本実施形態の内視鏡ケースの構成説明図である。

【図4】本実施形態の内視鏡ケースにおける、外箱体の組み立て前の状態を模式的に示した図である。

【図5】図4において、点線の角丸四角形枠で囲った周壁部における係合フラップの折曲部分の拡大図である。

【図6】外箱体10の組み立て後における図4に示した係合フラップの折曲部分の状態を、図2中に示す矢印向きに眺めた模式図である。

【図7】本実施形態の内視鏡ケースにおける、仕切り枠体の構成図である。

【図8】本実施形態の内視鏡ケースにおける、第1の仕切り枠体の組み立て前の状態を模式的に示した図である。

【図9】本実施形態の内視鏡ケースにおける、第2の仕切り枠体の平面図である。

【図10】図9に示した第2の仕切り枠体の組み立て前の状態を模式的に示した図である。

【図11】図9に示した第2の仕切り枠体において、点線の円枠で囲った、伸長方向が互いに異なる折曲線（折り線）の延長線が交差する付属品収納室の角部の拡大図である。

【考案を実施するための形態】

【0013】

以下、本開示の一実施形態に係る内視鏡ケースについて、医療用機器の内視鏡を収納する内視鏡ケースを例に、図面に基づき説明する。医療用機器の内視鏡の場合、観察の対象部位は、例えば、呼吸器、消化器等である。呼吸器は、例えば、肺、気管支、耳鼻咽喉等である。消化器は、例えば、大腸、小腸、胃、食道、十二指腸、子宮、膀胱等である。上述のような対象部位を観察する場合、特定の生体構造を強調した画像の活用がより効果的である。

【0014】

そのため、通常、医療用機器の内視鏡は、細長い管状の挿入部と、挿入部の基端側に配置された操作部と、一側が操作部に接続された連結可撓管（ユニバーサルコード）と、連結可撓管の他側に設けられた、プロセッサに接続可能な内視鏡装置側コネクタと、を有する構成になっている。施術者は、挿入部を被検体の内部に挿入し、操作部によって操作して、被検体の観察部位に照射した光の戻り光を撮像素子で受光することによって、観察部位の画像信号を取得する。

【0015】

<内視鏡ケースの構成>

図1は、本実施形態の内視鏡ケースの閉蓋時の外観図である。

図2は、本実施形態の内視鏡ケースの開蓋時の外観図である。

図3は、本実施形態の内視鏡ケースの構成説明図である。

【0016】

内視鏡ケース1は、図示のように、段ボール紙を素材とする外箱体10と、発泡樹脂を素材とする保持枠体20と、段ボール紙を素材とする仕切り枠体30と、を有する。内視

10

20

30

40

50

鏡ケース1は、図3に示すように、保持枠体20、仕切り枠体30が、保持枠体20、仕切り枠体30の順で重ねられて、外箱体10の開口部(収納室開口部)12から収納室11に収容される構成になっている。

【0017】

保持枠体20は、外箱体10の収納室開口部12に臨む枠体表面に、内視鏡の装置各部の外観形状にそれぞれ形状を合わせた、複数の保持部21が予め凹設されている。内視鏡の装置各部は、保持枠体20に凹設されている対応形状の保持部21にそれぞれ搭載(格納)されて、外箱体10の開口部(収納室開口部)12から収納室11に収納される。内視鏡の装置各部の、保持枠体20の対応形状の保持部21に対する搭載は、例えば、外箱体10に予め収容されたままになっている状態の保持枠体20に対して、または、外箱体10には未だ収容されていない、外箱体10から取り出された状態の保持枠体20に対しての、いずれの方法であっても構わない。

10

【0018】

そして、凹設された保持部21に内視鏡の対応する装置各部が搭載され、外箱体10に収容された保持枠体20の枠体表面は、仕切り枠体30が搭載されて覆われる。仕切り枠体30の、外箱体10の収納室開口部12に臨む枠体表面には、取扱説明書や鉗子、洗浄ブラシといった内視鏡付属品が収容される付属品収納室31が設けられている。

20

【0019】

内視鏡ケース1は、内視鏡の装置各部が対応形状の保持部21に搭載されている保持枠体20が収納室11に収容されている状態で、保持枠体20の枠体表面が仕切り枠体30で覆われ、仕切り枠体30の付属品収納室31に内視鏡付属品を収容された上で、外箱体10の収納室開口部12が施蓋される。

20

【0020】

持ち運びの際は、図1に示すように、外箱体10に取り付け固定されている樹脂製の把手15を把持して、内視鏡ケース1を持ち運ぶ。ケースの転倒や取り落とし等で内視鏡ケース1に外部から加わる衝撃や振動は、段ボール紙を素材とする外箱体10自体、外箱体10内で内視鏡の装置各部を保持している発泡樹脂を素材とする保持枠体20、及び段ボール紙を素材とする仕切り枠体30それぞれによって緩衝され、収容された内視鏡の保護がはかれるようになっている。

30

【0021】

次に、このような内視鏡ケース1を構成する外箱体10、保持枠体20、仕切り枠体30それぞれの具体的な構成例について、詳述する。

【0022】

<外箱体>

図4は、外箱体の組み立て前の状態を模式的に示した図である。

【0023】

外箱体10は、段ボール紙を素材とし、外箱体10の矩形状の箱底を形成する基底部110と、基底部110の外郭の各辺部で谷折り折曲され、基底部110に対して立設され、外箱体10の箱周面及び箱開口を形成する周壁部120(121-124)と、周壁部120(121-124)のうちの一の周壁部(例えば、周壁部124)の、基底部110と接続されていない側の外郭の辺部から谷折り折曲されて、外箱体10の蓋を形成する蓋部130と、を有する。

40

【0024】

外箱体10の各周壁部120(121-124)には、隣り合う周壁部120同士を一体的に連結するための係合フラップ120F(121F1・F2、122F1、123F1・F2、124F1)が設けられている。

【0025】

これにより、外箱体10の収納室11及び収納室開口部12は、基底部110に対して周壁部120(121-124)それぞれを谷折り折曲して立設し、周壁部120(121-124)同士の係合フラップ120F(121F1・F2、122F1、123F1

50

・F2、124F1)を谷折り折曲して、隣り合う周壁部120の係合フラップ120F同士を係合させて、隣り合う周壁部120同士を連結することにより、直方体形状の空間として規定される。

【0026】

その際、蓋体部130が接続された周壁部120(121)と組立状態で相対向することになる周壁部120(123)には、収納室11の外部に向けて突出させるようにして、樹脂製の把手15が取り付け固定されている。

【0027】

これに対し、蓋体部130は、収納室開口部12を覆うため矩形状の本体部131と、この本体部131の、基底部110と接続されていない外郭辺部から谷折り折曲されて、把手15が取り付け固定された周壁部120(123)と重合可能な重合部132と有する。

10

【0028】

そして、蓋体部130の本体部131及び重合部132には、谷折り折曲されて収納室開口部12を形成する周壁部120(121-124)のうちの周壁部122-124と係合して、蓋体部130の閉塞状態を保持するための係合フラップ130F(131F1・F2、132F1・F2)が設けられている。また、蓋体部130の重合部132には、周壁部123との重合状態で、周壁部123に取り付け固定された把手15を挿通させるための挿通孔133が貫通形成されている。

20

【0029】

これにより、蓋体部130は、本体部131の係合フラップ131F1、131F2を、外箱体10の収納室開口部12を規定する周壁部122、124の谷折り折曲された係合フラップ122F1、124F1の露出面に当接させ、重合部132の係合フラップ132F1、132F2を、係合状態で対向状態になる周壁部124と周壁部123の係合フラップ123F1との間の隙間、同じく係合状態で対向状態になる周壁部122と周壁部123の係合フラップ123F2との間の隙間に嵌入することにより、蓋体部130は、収納室開口部12を閉塞するように保持される。

30

【0030】

図5は、図4において、点線の角丸四角形枠で囲った周壁部における係合フラップの折曲部分の拡大図である。

【0031】

図5に示すように、周壁部123における係合フラップ123F2の折曲部分において、係合フラップ123F2の折曲線Xは、両端側部分に対して中央部分が、例えば断ボール紙の略紙厚分だけ把手15側に寄って、湾曲した弧状の折曲線Xになっている。また、係合フラップ123F1の折曲線Xについても、同様になっている。

40

【0032】

そのため、係合フラップ123F2、123F1を弧状の折曲線Xで谷折り折曲した際、係合フラップ123F2、123F1の折曲線が弧状の折曲線Xであることで、折曲された係合フラップ123F2、123F1それぞれの段ボール紙の板面は、折曲線Xの湾曲に合わせて反ることになる。

【0033】

図6は、外箱体10の組み立て後における図4に示した係合フラップの折曲部分の状態を、図2中に示す矢印向きに眺めた模式図である。

【0034】

図3に示すような、収納室開口部12を蓋体部130によって閉塞する前の外箱体10の組み立て状態において、係合フラップ123F2、123F1の折曲線が図5に示すように弧状の折曲線Xであった場合は、折曲された係合フラップ123F2、123F1の段ボール紙の板面が反っている分だけ、折曲された周壁部122、124の段ボール紙の板面を、周壁部123側に近づけることができる。これに伴い、図3に示すような外箱体10の組み立て状態で対向状態になる周壁部122と周壁部123の係合フラップ123

50

F 2との間の隙間の大きさ、同じく対向状態になる周壁部124と周壁部123の係合フラップ123F1との間の隙間の大きさ、すなわち、蓋体部130における重合部132の係合フラップ132F2, 132F1が嵌入される外箱体10の隙間の大きさを、係合フラップ123F2の折曲線が直線状の折曲線で、折曲された係合フラップ123F2, 123F1の段ボール紙の板面に反りがない場合よりも、小さな値dにすることができる。

【0035】

これにより、蓋体部130の重合部132の係合フラップ132F1, 132F2を、外箱体10の組み立て状態で対向状態になる周壁部122と周壁部123の係合フラップ123F2との間の隙間、同じく対向状態になる周壁部124と周壁部123の係合フラップ123F1との間の隙間に嵌入する場合もしっかりと嵌入させることができ、その嵌入後も、係合フラップ123F2, 123F1の反りの弾性復元力でしっかりと嵌入状態が維持される。この結果、内視鏡ケース1の持ち運び時等の蓋体部130による施蓋の緩みを防ぐことができる。

10

【0036】

<保持枠体>

保持枠体20は、発泡樹脂を素材とし、収納室11に嵌装可能な枠体の収納室開口部12に臨む枠体表面に、内視鏡の装置各部の外観形状にそれぞれ形状を合わせた、複数の保持部21が凹設されて形成されている。なお、保持枠体20の素材としては、発泡樹脂に限らず、衝撃吸収性を備え、加工及び成形が容易な素材であれば、発泡樹脂に限定されない。

20

【0037】

また、図示の例では、保持枠体20の枠体表面は、図3に示すように、枠体表面の外縁部22bは、その内側の、複数の保持部21が凹設されている枠体表面の矩形状の内方部22aよりも枠体表面の鉛直方向に所定量だけ突出し、凸状外縁部22bになっている。したがって、図示の例では、この凸状外縁部22bよりも内側の内方部22aが、内視鏡の装置各部の収納領域になり、仕切り枠体30で閉塞される被閉塞部になる。凸状外縁部22bには、その途中に、仕切り枠体30の取り出し用の切欠部22cが形成されている。切欠部22cは、保持枠体20の枠体表面に搭載された仕切り枠体30を外箱体10から取り出し、保持枠体20の枠体表面部分22aを露出させる際に利用される。

30

【0038】

<仕切り枠体>

図7は、仕切り枠体の構成図である。

図8は、第1の仕切り枠体の組み立て前の状態を模式的に示した図である。

【0039】

本開示では、仕切り枠体30は、ともに段ボール紙を素材とした、第1仕切り枠体40と、第2仕切り枠体50とで分割構成されている。仕切り枠体30は、保持枠体20の枠体表面を閉塞するように、保持枠体20の枠体表面に第1仕切り枠体40と第2仕切り枠体50とを並べて搭載され、収納室11に収容される。

40

【0040】

第1仕切り枠体40は、矩形状の基底部415を有する上面開放の有底の箱体部410と、箱体部410の2組の相対向する側壁部411・413, 412・414の対のうちの、1組の側壁部の対を構成する側壁部（例えば、側壁部411・413）それぞれに係合した2つ角筒部420, 430と、を備えた構成になっている。第1仕切り枠体31の角筒部320, 330それぞれの筒軸方向に沿った長さは、保持枠体20の枠体表面における矩形状の収納領域の短辺長さと略等しくなっており、角筒部320, 330と係合する箱体部310の側壁部311・313, 312・314の対それぞれの側壁長さよりも長くなっている。

【0041】

箱体部410は、段ボール紙を素材とし、図8に示すように、箱体部410の矩形状の

50

箱底を形成する基底部 4110 と、基底部 4110 の外郭の各辺部で谷折り折曲され、基底部 4110 に対して立設され、箱体部 410 の箱周面及び箱開口を形成する周壁部 4120 (4121 - 4124) と、を有する。基底部 4110 には、保持枠体 20 に保持された装置部分の特定部分が第 1 仕切り枠体 40 をその取り外し方向に押し上げないようにするため等を目的とした貫通孔 41 も必要に応じて設けられている。

【0042】

そして、周壁部 4120 (4121 - 4124) それぞれには、隣り合う周壁部 120 同士を一体的に連結するための係合フラップ 4120F (4121F1 · F2 · F3、4122F、4123F1 · F2 · F3、4124F) が設けられている。

【0043】

これにより、箱体部 410 は、基底部 4110 に対して周壁部 4120 (4121 - 4124) それぞれを谷折り折曲して立設し、周壁部 4120 (4121 - 4124) 同士の係合フラップ 4120F (4121F1 · F2 · F3、4122F、4123F1 · F2 · F3、4124F) を谷折り折曲して、隣り合う周壁部 4120 の係合フラップ 4120F 同士を係合させて、隣り合う周壁部 4120 同士を連結することにより規定される。

【0044】

これに対し、角筒部 420 は、2 組の相対向する矩形状の周壁部 4220 の対 (周壁部 4221 と 4223 の対、及び周壁部 4222 と 4223 の対) を備えている。

【0045】

角筒部 420 は、段ボール紙を素材とし、図 8 に示すように、2 組の相対向する矩形状の周壁部 4220 の対 (周壁部 4221 と 4223 の対、及び周壁部 4222 と 4223 の対) のうち、一方の対の周壁部 4220 (例えば、周壁部 4221) と他方の対の周壁部 4220 (例えば、周壁部 4222) とが折曲線で区切られて交互に連接配置され、配置順が末尾の周壁部 4220 (例えば、周壁部 4224) に配置順が最初の周壁部 4220 (例えば、周壁部 4221) との重合フラップ 4225 が連接配置された段ボール紙を、折曲線に沿って折曲して筒状に成形される。

【0046】

その際、段ボール紙の配置順が最初の周壁部 4221、重合フラップ 4225、及ぶ重合フラップ 4225 の折曲線部分には、箱体部 410 の周壁部 4121, 4122, 4123 が嵌合する溝及び貫通孔からなる係合部 4230 が設けられている。

【0047】

なお、角筒部 430 の構成については、角筒部 420 と同様なので、角筒部 420 の各部に該当する部分については、符号の下 2 桁の数字 (「43 - -」) について同一にし、その説明は省略する。次に、第 2 の仕切り枠体 50 の構成について説明する。

【0048】

図 9 は、第 2 の仕切り枠体の平面図である。

図 10 は、図 9 に示した第 2 の仕切り枠体の組み立て前の状態を模式的に示した図である。

図 11 は、図 9 に示した第 2 の仕切り枠体において、点線の円枠で囲った、伸長方向が互いに異なる折曲線 (折り線) の延長線が交差する付属品収納室の角部の拡大図である。

【0049】

第 2 の仕切り枠体 50 は、図 9 に示すように、矩形状の箱床部 510 と、箱床部 510 各縁辺部から箱床部 510 の床部面に対して垂直方向に延びる内側壁部 520 (521 - 524) 及び外側壁部 530 (531, 533) と、箱床部 510 の床部面に対して垂直方向を第 2 の仕切り枠体 50 の高さ方向として箱床部 510 の床部面を下側とした場合に、内壁壁部 520 の上端辺縁部と外側壁部 520 の上端辺縁部とを繋ぎ、箱床部 51 の床部面と略平行な箱枠端面を形成する箱枠上端部 540 と、を有する直方体形状の箱枠体の外観を有する。そして、第 2 の仕切り枠体 50 の箱床部 510 と内側壁部 520 (521 - 524) とで仕切られた凹所空間 550 は、内視鏡ケース 1 の、図示せぬ説明書や部品

10

20

30

40

50

等の付属品を収納しておくための付属品収納室 3 1 になる。

【0050】

図 10 に示すように、第 2 の仕切り枠体 5 0 は、段ボール紙を素材とし、第 2 の仕切り枠体 5 0 の箱床部 5 1 0 を含む矩形状の枠体底部を形成する基底部 5 1 0 0 と、基底部 5 1 0 0 の一対の相対向する外郭の各辺部で谷折り折曲され、基底部 5 1 0 0 に対して立設され、第 2 の仕切り枠体 5 0 の外側壁部 5 3 0 (5 3 1 , 5 3 3) を形成する外周壁部 5 3 0 0 (5 3 0 1 , 5 3 0 2) と、外周壁部 5 3 0 2 の基底部 5 1 0 0 側とは接続されていない反対側の外郭の辺部で谷折り折曲され、付属品収納室 3 1 に対する付属品の取り出し/収納口となる凹所空間開口部 5 5 1 を画成する箱枠上端部 5 4 0 、及び箱枠上端部 5 4 0 と箱床部 5 1 0 とを繋ぐ内周壁部 5 2 0 (5 2 1 - 5 2 4) を形成する矩形状の平面部 5 4 0 0 と、平面部 5 4 0 0 の外周壁部 5 3 3 0 とは接続されていない反対側の外郭の辺部で谷折り折曲され、外周壁部 5 3 0 0 と重合されて第 2 の仕切り枠体 5 0 の外側壁部 5 3 0 を形成する重合部 5 5 0 0 と、が形成されている。

10

【0051】

そして、第 2 の仕切り枠体 5 0 の平面部 5 4 0 0 には、凹所空間開口部 5 5 1 の輪郭を規定するための角丸四角形形状の開口形成部 5 4 1 0 が規定されている。開口形成部 5 4 1 0 には、その角丸四角形形状における隣接する角丸部 5 4 2 0 (5 4 2 1 - 5 4 2 4) 間に挟まれた直辺部 5 4 3 0 (5 4 3 1 - 5 4 3 4) それぞれを折曲線として、この直辺部 5 4 3 0 (5 4 3 1 - 5 4 3 4) が固定端となり、直辺部 5 4 3 0 それぞれから開口形成部 5 4 1 0 の中心側に向かってそれぞれ自由端が延び、付属品収納室 3 1 の室壁部となる第 2 の仕切り枠体 5 0 の各内周壁部 5 2 0 (5 2 1 - 5 2 4) を形成する突出片部 5 6 0 0 (5 6 0 1 - 5 6 0 4) が形成されている。各突出片部 5 6 0 0 (5 6 0 1 - 5 6 0 4) は、突出方向に沿った所定位置の、突出方向に垂直な折曲線を境にして、基端側の室壁形成部 5 6 1 0 (5 6 1 1 - 5 6 1 4) と、自由端側の重合部 5 6 2 0 (5 6 2 1 - 5 6 2 4) とに分かれている。基端側の室壁形成部 5 6 1 0 には、重合部 5 6 2 0 (5 6 2 1 - 5 6 2 4) との折曲線よりも、略段ボール紙の紙厚長さ部分だけ重合部 5 6 2 0 側に突出した係合凸部 5 6 3 0 (5 6 3 1 - 5 6 3 4) が切り抜き成形されている。これに伴い、基底部 5 1 0 0 には、第 2 の仕切り枠体 5 0 の箱床部 5 1 0 の外郭に沿って、平面部 5 4 0 0 の突出片部 5 6 0 0 (5 6 0 1 - 5 6 0 4) に形成された係合凸部 5 6 3 0 (5 6 3 1 - 5 6 3 4) が嵌合する嵌合孔 5 1 1 0 (5 1 1 1 - 5 1 1 4) が切り抜き成形されている。

20

【0052】

第 2 の仕切り枠体 5 0 では、基底部 5 1 0 0 に対して外周壁部 5 3 0 0 (5 3 0 1 , 5 3 0 2) それぞれを谷折り折曲して立設し、外周壁部 5 3 0 2 に対して平面部 5 4 0 0 を谷折り折曲し、平面部 5 4 0 0 に対して重合部 5 5 0 0 を谷折り折曲して外周壁部 5 3 0 1 に接合する。これにより、第 2 の仕切り枠体 5 0 は、外周壁部 5 3 0 1 , 基底部 5 1 0 0 , 外周壁部 5 3 0 2 , 及び平面部 5 4 0 0 によって周壁部が形成された角筒部材になっている。

30

【0053】

その上で、第 2 の仕切り枠体 5 0 では、平面部 5 4 0 0 において直辺部 5 4 3 1 を折曲線として平面部 5 4 0 0 に対して突出片部 5 6 0 1 を谷折り折曲し、また、突出片部 5 6 0 1 において基端側の室壁形成部 5 6 1 1 に対して自由端側の重合部 5 6 2 1 を谷折り折曲して、室壁形成部 5 6 1 1 の係合凸部 5 6 3 1 を基底部 5 1 0 0 の嵌合孔 5 1 1 1 に嵌合し、自由端側の重合部 5 6 2 1 を基底部 5 1 0 0 に接合する。これにより、第 2 の仕切り枠体 5 0 は、外周壁部 5 3 0 1 、基底部 5 1 0 0 、突出片部 5 6 0 1 の室壁形成部 5 6 1 1 、及び平面部 5 4 0 0 によって周壁部が形成された角筒部材 6 1 (図 9 参照) を有した構成になっている。

40

【0054】

また、第 2 の仕切り枠体 5 0 では、平面部 5 4 0 0 において直辺部 5 4 3 3 を折曲線として平面部 5 4 0 0 に対して突出片部 5 6 0 3 を谷折り折曲し、また、突出片部 5 6 0 3

50

において基端側の室壁形成部 5613 に対して自由端側の重合部 5623 を谷折り折曲して、室壁形成部 5613 の係合凸部 5633 を基底部 5100 の嵌合孔 5113 に嵌合し、自由端側の重合部 5623 を基底部 5100 に接合する。これにより、角筒部材からなる第 2 の仕切り枠体 50 には、外周壁部 5301、基底部 5100、突出片部 5603 の室壁形成部 5613、並びに基底部 5100 によって周壁部が形成された角筒部 63（図 9 参照）を有した構成になっている。

【0055】

また、第 2 の仕切り枠体 50 では、平面部 5400 において直辺部 5432 を折曲線として平面部 5400 に対して突出片部 5602 を谷折り折曲し、また、突出片部 5602 において基端側の室壁形成部 5612 に対して自由端側の重合部 5622 を谷折り折曲して、室壁形成部 5612 の係合凸部 5632 を基底部 5100 の嵌合孔 5112 に嵌合し、自由端側の重合部 5622 を基底部 5100 に接合する。これにより、角筒部材からなる第 2 の仕切り枠体 50 には、平面部 5400、突出片部 5602 の室壁形成部 5612、並びに基底部 5100 による断面 U 字状の梁部 62（図 9 参照）を有した構成になっている。

10

【0056】

また、第 2 の仕切り枠体 50 では、平面部 5400 において直辺部 5434 を折曲線として平面部 5400 に対して突出片部 5604 を谷折り折曲し、また、突出片部 5604 において基端側の室壁形成部 5614 に対して自由端側の重合部 5624 を谷折り折曲して、室壁形成部 5614 の係合凸部 5634 を基底部 5100 の嵌合孔 5114 に嵌合し、自由端側の重合部 5624 を基底部 5100 に接合する。これにより、角筒部材からなる第 2 の仕切り枠体 50 には、平面部 5400、突出片部 5604 の室壁形成部 5614、並びに基底部 5100 によって、断面 U 字状の梁部 64（図 9 参照）を有した構成になっている。

20

【0057】

すなわち、第 2 の仕切り枠体 50 は、その組立状態で、第 2 の仕切り枠体 50 全体が角筒部材になっているとともに、図 9 に示すように、互いに平行な角筒部 61 と角筒部 63 とのそれぞれ両端を、角筒部材からなる、互いに平行な断面 U 字状の梁部 62 と断面 U 字状の梁部 64 とによって連結した構成になっている。

30

【0058】

その上で、第 2 の仕切り枠体 50 の平面部 5400 には、互いに平行な角筒部 61 及び角筒部 63 と互いに平行な断面 U 字状の梁部 62 及び断面 U 字状の梁部 64 とは、第 2 の仕切り枠体 50 の平面部 5400 に設けられた破線状のスリット部 70（71 - 74）によって、平面部 5400 上で仕切られた構成になっている。

40

【0059】

スリット部 71 は、梁部 62 の延設方向に沿った、角丸四角形形状の開口形成部 5410 において隣接する角丸部 5422・5423 間に挟まれた直辺部 5432 の角丸部 5422 側の端部から、当該直辺部 5432 の延長方向に平面部 5400 上を延びる構成になっている。また、角丸部 5422 も、図 11 に示すように、角丸部 5422・5423 間に挟まれた直辺部 5432 の延長線と角丸部 5422・5421 間に挟まれた直辺部 5431 の延長線とによって形成される角部に対して、当該角部の外方に突出する部分がない円弧形状になっている。

【0060】

スリット部 72 は、梁部 62 の延設方向に沿った、角丸四角形形状の開口形成部 5410 の、隣接する角丸部 5422・5423 間に挟まれた直辺部 5432 の角丸部 5423 側の端部から、当該直辺部 5432 の延長方向に平面部 5400 上を延びる構成になっている。また、角丸部 5423 も、同様に、角丸部 5423・5422 間に挟まれた直辺部 5432 の延長線と角丸部 5423・5424 間に挟まれた直辺部 5433 の延長線とによって形成される角部に対して、当該角部の外方に突出する部分がない円弧形状になっている。

50

【0061】

スリット部73は、梁部64の延設方向に沿った、角丸四角形形状の開口形成部5410の、隣接する角丸部5424・5421間に挟まれた直辺部5434の角丸部5424側の端部から、当該直辺部5434の延長方向に平面部5400上を延びる構成になっている。また、角丸部5424も、同様に、角丸部5424・5423間に挟まれた直辺部5433の延長線と角丸部5424・5421間に挟まれた直辺部5434の延長線によって形成される角部に対して、当該角部の外方に突出する部分がない円弧形状になっている。

【0062】

スリット部74は、梁部64の延設方向に沿った、角丸四角形形状の開口形成部5410の、隣接する角丸部5424・5421間に挟まれた直辺部5434の角丸部5421側の端部から、当該直辺部5434の延長方向に平面部5400上を延びる構成になっている。また、角丸部5421も、同様に、角丸部5421・5424間に挟まれた直辺部5434の延長線と角丸部5421・5422間に挟まれた直辺部5431の延長線によって形成される角部に対して、当該角部の外方に突出する部分がない円弧形状になっている。

10

【0063】

<内視鏡ケースの作用>

本実施形態の内視鏡ケース1では、第1仕切り枠体40と第2仕切り枠体50とからなる仕切り枠体30は、図2に示すように、内視鏡の装置各部をそれぞれ対応の保持部21に保持した状態の保持枠体20が外箱体10の収納室11に収容されている状態で、保持枠体20の枠体表面に搭載されて、外箱体10の収納室11に収容される。

20

【0064】

その際、図1に示した、外箱体10の閉蓋状態で把手15を上方に臨ませた内視鏡ケース1の起立姿勢状態で、仕切り枠体30の第1仕切り枠体40は、その角筒部420, 430の筒軸方向が内視鏡ケース1の起立姿勢状態における上下方向となるように、図2に示すようにして外箱体10の収納室11に収容される。仕切り枠体30の第2仕切り枠体40は、角筒部51, 53が内視鏡ケース1の起立姿勢状態における上下方向について相対向するように、図2に示すようにして外箱体10の収納室11に収容される。

30

【0065】

また、外箱体10の収納室11に収容された第2仕切り枠体40の凹所空間550からなる仕切り枠体30の付属品収納室31には、取扱説明書や鉗子、洗浄ブラシといった内視鏡付属品が収容される。外箱体10は、蓋体部130の係合フック130F(131F1・F2, 132F1・F2)を周壁部120(121-124)に係合し、把手15を蓋体部130の挿通孔133に挿通して、内視鏡ケース1は施蓋される。

30

【0066】

ここで、施蓋された内視鏡ケース1の起立姿勢状態での持ち運びにおいて、例えば、内視鏡ケース1を取り落とす、内視鏡ケース1を乱暴に置く、内視鏡ケース1を転倒させる等して、仕切り枠体30の付属品収納室31(すなわち、第2仕切り枠体40の凹所空間550)を形成する第2仕切り枠体40の内側壁部521を、内視鏡付属品が大きな力で押圧してしまう場合を想定する。

40

【0067】

この場合、第2仕切り枠体40の凹所空間550を形成する内側壁部521は、外周壁部5301、基底部5100、突出片部5601の室壁形成部5611、及び平面部5400によって周壁部が形成された角筒部61の、周壁部の一部である突出片部5601の室壁形成部5611であるので、この角筒部61の筒状ケーシング構造によって、内視鏡付属品が大きな力で内側壁部521を押圧しても、押圧力を受け止める角筒部61の筒の撓み変形等で内視鏡付属品が受ける衝撃を緩衝することができる。

【0068】

その際、第2仕切り枠体40の角筒部61は、第2仕切り枠体50の平面部5400に

50

設けられたスリット部 71, 74 によって、角筒部 61 の両端側にそれぞれ接続された、角筒部材からなる第2の仕切り枠体 50 の、平面部 5400、突出片部 5602 の室壁形成部 5612、並びに基底部 5100 による断面U字状の梁部 62、及び、平面部 5400、突出片部 5604 の室壁形成部 5614、並びに基底部 5100 による断面U字状の梁部 64 それぞれと仕切られている。そのため、第2仕切り枠体 40 における角筒部 61 と、第2仕切り枠体 40 の角筒部材で構成された梁部 62, 64 とは、それぞれ独立した筒状部になっている。

【0069】

その結果、スリット部 71, 74 があるため、押圧力を受け止める角筒部 61 は、その筒の撓み変形に対する梁部 62, 64 からの干渉が緩和され、内視鏡付属品から角筒部 61 が受けた押圧力を梁部 62, 64 にそのまま直接伝わることがなくなる。10

【0070】

加えて、角丸四角形形状の開口形成部 5410 の角丸部 5421, 5422 は、角筒部 61 の軸長方向に関して、いずれもスリット部 71, 74 に対して角筒部 61 側に位置し、かつ、直辺部 5434 の延長線と直辺部 5431 の延長線とによって形成される角部、直辺部 5431 の延長線と直辺部 5432 の延長線とによって形成される角部の外方に突出する部分がない円弧形状になっているので、角丸部 5421, 5422 での応力集中も起きにくくなる。

【0071】

これらにより、第2仕切り枠体 40 の内側壁部 522 や開口形成部 5410 の角丸部 5421, 5422 には、亀裂が生じ難くなり、仕切り枠体 30 の耐久性の向上をはかることができる。20

【0072】

また、具体的な詳細な説明を省略するが、内視鏡ケース 1 を落とす、内視鏡ケース 1 を乱暴に置く、内視鏡ケース 1 を転倒させる等して、仕切り枠体 30 の付属品収納室 31 (すなわち、第2仕切り枠体 40 の凹所空間 550) を形成する第2仕切り枠体 40 の内側壁部 523 を、内視鏡付属品が大きな力で押圧してしまう場合や、第2仕切り枠体 40 の内側壁部 522 又は内側壁部 524 を、内視鏡付属品が大きな力で押圧してしまう場合も、上述した第2仕切り枠体 40 の内側壁部 521、内視鏡付属品が大きな力で押圧してしまう場合と同様な作用・効果を奏することができる。30

【0073】

以上から、本実施形態に係る内視鏡ケース 1 によれば、保持枠体 20 ひいては内視鏡ケース 1 全体の必要な耐久性の確保をはかりながら、リサイクルも含めた環境上の性能向上を向上させることができる。

【0074】

なお、本開示に係る内視鏡ケースの実施形態は、図示した実施形態の具体的な構成に限られるものではなく、種々の変形例が採用可能である。また、図示した実施形態では、内視鏡ケース 1 では、医療用機器の内視鏡の内視鏡ケースを例に説明したが、医療用機器以外の用途に用いられる内視鏡の内視鏡ケースにも適用可能である。

【符号の説明】

【0075】

- 1 内視鏡ケース、
付属品、
- 10 外箱体、
- 11 収納室、
- 12 収納室開口部、
- 15 把手、
- 110 基底部、
- 120 周壁部、
- 120F 係合フラップ、

10

20

30

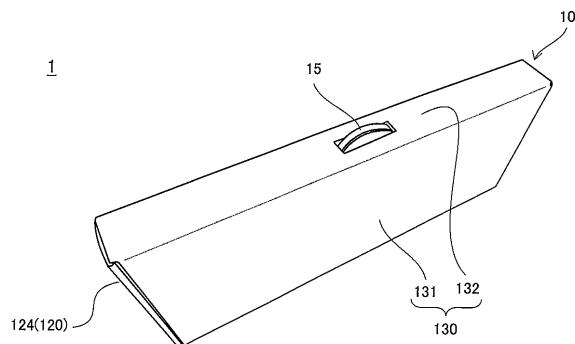
40

50

1 3 0	蓋体部、	
1 3 0 F	係合フラップ、	
1 3 1	本体部、	
1 3 2	重合部、	
1 3 3	挿通孔、	
2 0	保持枠体、	
2 1	保持部、	
2 2 a	枠体表面内方部、	
2 2 b	凸状外縁部、	
2 2 c	切欠部、	10
3 0	仕切り枠体、	
3 1	付属品収納室、	
4 0	第1仕切り枠体、	
4 1 0	箱体部、	
4 1 1 0	基底部、	
4 1 1 1	貫通孔、	
4 1 2 0 (4 1 2 1 - 4 1 2 4)	周壁部、	
4 2 0	角筒部、	
4 2 2 0 (4 2 2 1 - 4 2 2 4)	周壁部、	
4 2 2 5	重合フラップ、	20
4 2 3 0	係合部、	
4 3 0	角筒部、	
5 0	第2仕切り枠体、	
5 1 0	箱床部、	
5 2 0 (5 2 1 - 5 2 4)	内側壁部、	
5 3 0 (5 3 1 - 5 3 4)	外側壁部、	
5 4 0	箱枠上端部、	
5 5 0	凹所空間、	
5 5 1	凹所空間開口部	
5 1 0 0	基底部、	30
5 1 1 0 (5 1 1 1 - 5 1 1 4)	嵌合孔	
5 3 0 0 (5 3 0 1 , 5 3 0 2)	外周壁部、	
5 4 0 0	平面部、	
5 4 1 0	開口形成部、	
5 4 2 0 (5 4 2 1 - 5 4 2 4)	角丸部、	
5 4 3 0 (5 4 3 1 - 5 4 3 4)	直辺部、	
5 5 0 0	重合部、	
5 6 0 0 (5 6 0 1 - 5 6 0 4)	突出片部、	
5 6 1 0 (5 6 1 1 - 5 6 1 4)	室壁形成部、	
5 6 2 0 (5 6 2 1 - 5 6 2 4)	重合部、	40
5 6 3 0 (5 6 3 1 - 5 6 3 4)	係合凸部、	
6 1 , 6 3	角筒部、	
6 2 , 6 4	梁部、	
7 0 (7 1 - 7 4)	スリット部。	

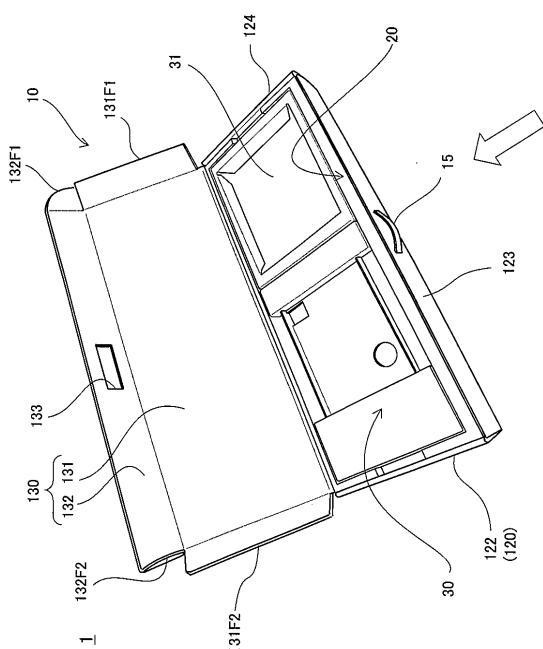
【 図 1 】

【図1】



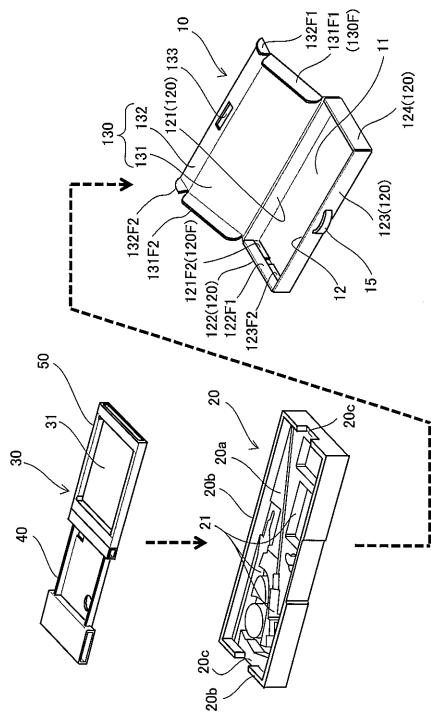
【 図 2 】

【図2】



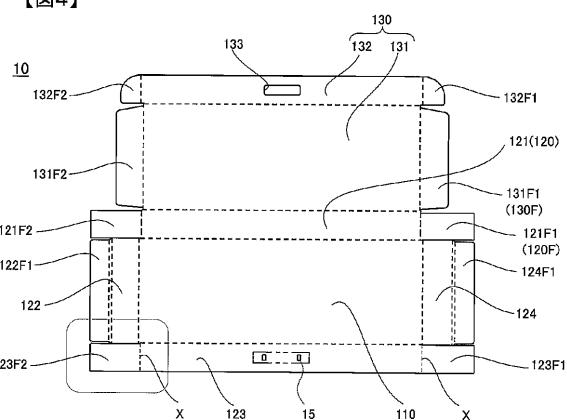
【 図 3 】

【図3】



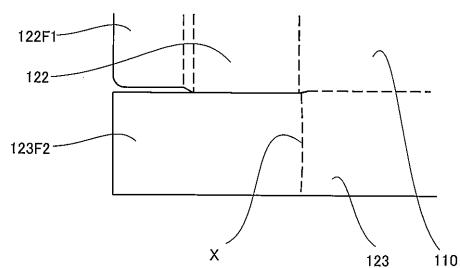
【 四 4 】

【図4】



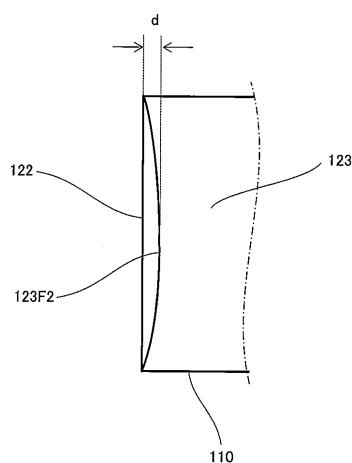
【 四 5 】

【図5】



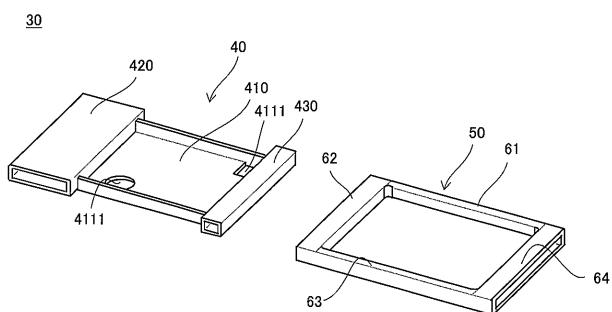
【図6】

【図6】



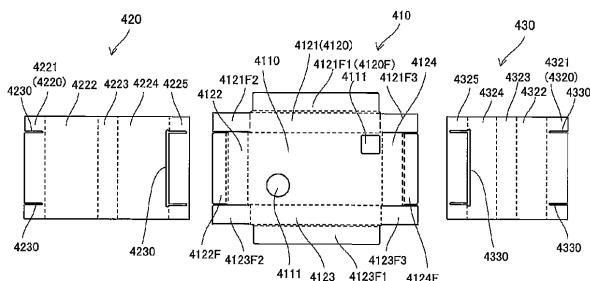
【 図 7 】

【図7】



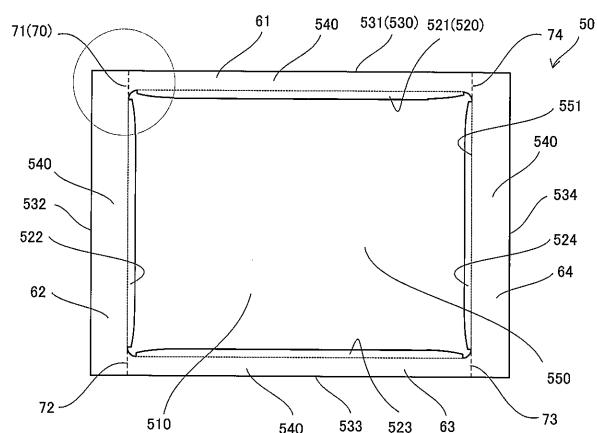
【 図 8 】

【図8】



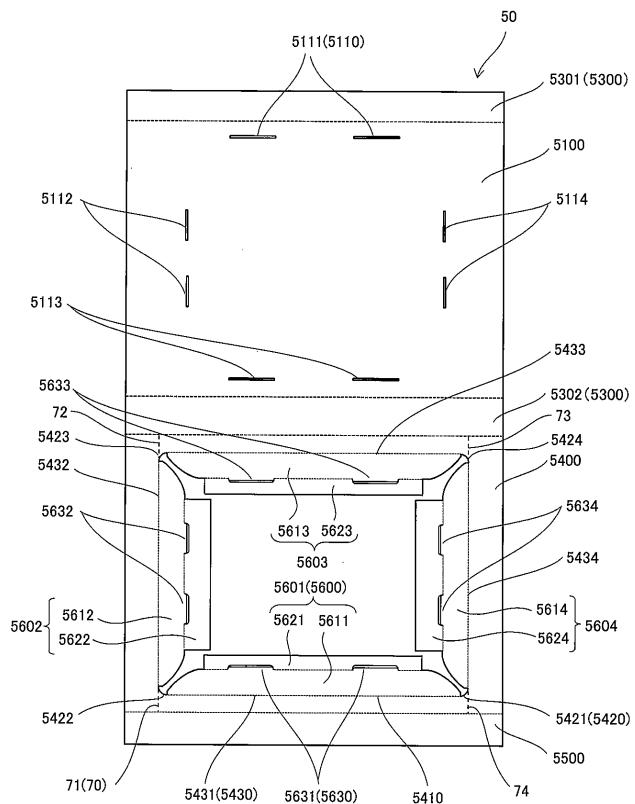
(9)

【図9】



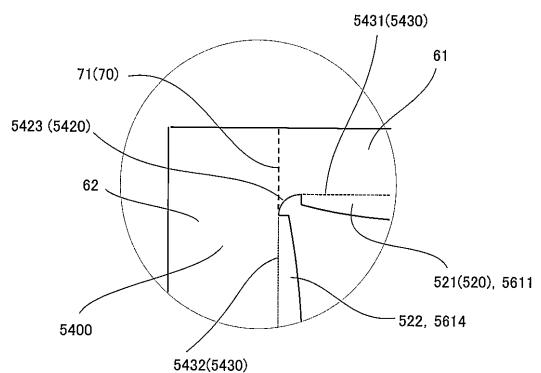
【 义 1 0 】

【図10】



【図 1 1】

【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

B 6 5 D 5/22

E

专利名称(译)	内窥镜盒		
公开(公告)号	JP3224752U	公开(公告)日	2020-01-16
申请号	JP2019004147U	申请日	2019-10-31
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
发明人	武井 英樹		
IPC分类号	B65D85/38 A61B1/00 B65D5/66 B65D5/22		
FI分类号	B65D85/38 A61B1/00.653 B65D5/66.311.D B65D5/22.A B65D5/22.D B65D5/22.E		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供了一种由瓦楞纸制成的内窥镜盒。通过折叠瓦楞纸，形成容纳在外箱(10)中并保持内窥镜的保持框架(20)和覆盖保持框架的框架表面的分隔框架(50)，分隔框架的外壁部分由矩形圆筒形构件的一对相对的圆柱壁部分，分隔框架的附件存储室31的室内地板部分和用作附件的取出/存储端口的开口形成。所述开口以及形成所述开口和所述腔室壁的圆柱形壁形成有圆角，用于限定所述附件存储腔室的开口的轮廓。限定了正方形的开口形成部分，夹在相邻的圆角之间的每个笔直侧是弯曲曲线，笔直侧部分是固定端，并且自由端从笔直侧指向开口形成部分的中心侧。一种波纹纸板，其通过开口形成部分的每个圆形部分和每个突出件部分的每个固定端延伸并形成附件存储室的开口，并形成圆柱形壁部分。圆筒形壁部的开口边缘，位于所述边缘和连接储藏室的开口之间，狭缝在直边的延伸方向延伸。[选择图]图3

[图3]

