

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-73203

(P2009-73203A)

(43) 公開日 平成21年4月9日(2009.4.9)

(51) Int.Cl.
B42F 13/22 (2006.01)F1
B42F 13/22テーマコード (参考)
2C017

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2009-4888 (P2009-4888)	(71) 出願人	000115821
(22) 出願日	平成21年1月13日 (2009.1.13)		株式会社リヒトラブ
(62) 分割の表示	特願2004-539548 (P2004-539548) の分割		大阪府大阪市中央区農人橋1丁目1番22号
原出願日	平成15年9月26日 (2003.9.26)	(74) 代理人	100079577
(31) 優先権主張番号	特願2002-283945 (P2002-283945)		弁理士 岡田 全啓
(32) 優先日	平成14年9月27日 (2002.9.27)	(72) 発明者	田中 莞二
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		大阪市中央区農人橋1丁目1番22号 株式会社リヒトラブ内
		(72) 発明者	新井 裕
			大阪市中央区農人橋1丁目1番22号 株式会社リヒトラブ内
		(72) 発明者	中野 浩
			大阪市中央区農人橋1丁目1番22号 株式会社リヒトラブ内
		Fターム(参考)	2C017 UD13 UD18 UD21 UD27

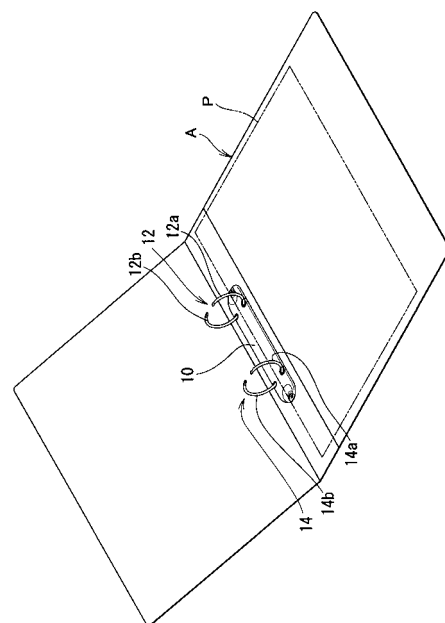
(54) 【発明の名称】 綴具

(57) 【要約】

【課題】比較的容易に開閉することができる綴具を提供する。

【解決手段】この綴具は、半割杆と半割杆とを有する綴杆12、14と、前記綴杆を間隔をおいて設ける保持部材16と、各綴杆がその基部において間隔をおいてその表面に固定され、保持部材に可動自在に固定された作動部材18と、前記綴杆を移動させる開閉部材40とを備えた、綴具であって、前記綴杆12、14は、綴杆を閉じるときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部50と他方の半割杆の係止部50とが係合され、綴杆を開くときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部50と他方の半割杆の係止部50との係合が外され、前記開閉部材40は、前記綴杆を開くときに、保持部材16内で保持部材の長手方向に移動させるとともに保持部材の内面に近づいた方向に保持されるように、作動片30、32に設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

半割杆と半割杆とを有する綴杆と、
前記綴杆を間隔をおいて設けることができる長さを備えた保持部材と、
各綴杆がその基部において間隔をおいてその表面に固定され、綴杆が保持部材に固定されるように保持部材の内側に可動自在に固定された作動部材と、
前記綴杆を移動させる開閉部材とを備えた、綴具であって、
前記作動部材は、
保持部材内で保持部材の長手方向に移動する一对の作動片からなり、
一方の作動片には綴杆の一方の基部が固定され、他方の作動片には綴杆の他方の基部が固定され、
前記綴杆が閉じるときには、保持部材の内面より離れた位置において、その突き合わせ縁が突き合わせた状態において保持され、
前記綴杆が開くときには、保持部材の内面に近づいた方向に向いて保持されるように保持部材に固定され、
前記綴杆は、
綴杆を閉じるときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部と他方の半割杆の係止部とが係合され、綴杆を開くときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部と他方の半割杆の係止部との係合が外され、
前記開閉部材は、前記綴杆を開くときに、保持部材内で保持部材の長手方向に移動させるとともに保持部材の内面に近づいた方向に保持されるように、作動片に設けられた、綴具。

【請求項 2】

前記保持部材は、長手方向に平行な保持壁が形成され、
前記作動片は、前記保持壁内において摺動する外側縁を備える、請求項 1 に記載の綴具。

【請求項 3】

前記作動部材は、保持部材内で保持部材の長手方向において、移動する作動片を含み、
前記作動片は、
保持部材の長手方向に摺動する外側縁が、その長手方向に形成され、
前記外側縁と平行な内側縁に、他方の作動片と突き合わす突き合わせ縁が形成された、
請求項 1 又は請求項 2 に記載の綴具。

【請求項 4】

前記開閉部材は、弾性部材からなり、
前記弾性部材は、
前記作動部材を構成する一对の作動片を移動させるように構成された、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の綴具。

【請求項 5】

前記開閉部材は、弾性部材からなり、
前記弾性部材の一端は、前記作動部材を構成する一方の作動片に固定され、
前記弾性部材の他端は、前記作動部材を構成する他方の作動片を跨いで保持部材に固定された、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の綴具。

【請求項 6】

弾性部材は、コイルバネ、トーションバネ、板バネ、細長いゴム、細長いウレタンゴムのうちから選ばれた、請求項 4 又は請求項 5 のいずれかに記載の綴具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、綴具に関し、特にたとえば、リングバイндаないしファイルとして用いられる綴具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、バイндаとして、リングバイндаがあるが、リングバイндаは、略環状の綴杆が中央で噛み合っ閉じられるように形成され、例えばリングを手で開閉する場合、略環状の綴杆を構成する一対の略半円形状の綴杆を、両者が離間するように指で引っ張ることにより、綴杆が開くように形成されている。

しかしながら、この略環状の綴杆を指で開くとき、比較的多く書類等の被綴じ物が綴じられているとき、指で綴杆を構成する一対の略半円形状の綴杆を開きにくいことがある。

【0003】

【特許文献1】特開平10-337988号

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、この従来のリングファイルの、いわゆる立ち梃子型の綴具においても、被綴じ物を略環状の綴杆に数多く閉じたとき、立ち梃子の内側を下方に押して綴杆を開くように構成されているが、立ち梃子を被綴じ物側から外側に向けて押して綴杆を開こうとしたとき、被綴じ物が障害となって、指で立ち梃子を押しにくいという問題がある。

それゆえに、この発明の主たる目的は、比較的容易に開閉することができる綴具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

20

【0005】

この発明の請求項1に記載の綴具は、半割杆と半割杆とを有する綴杆と、前記綴杆を間隔をおいて設けることができる長さを備えた保持部材と、各綴杆がその基部において間隔をおいてその表面に固定され、綴杆が保持部材に固定されるように保持部材の内側に可動自在に固定された作動部材と、前記綴杆を移動させる開閉部材とを備えた、綴具であって、前記作動部材は、保持部材内で保持部材の長手方向に移動する一対の作動片からなり、一方の作動片には綴杆の一方の基部が固定され、他方の作動片には綴杆の他方の基部が固定され、前記綴杆が閉じるときには、保持部材の内面より離れた位置において、その突き合わせ縁が突き合わせた状態において保持され、前記綴杆が開くときには、保持部材の内面に近づいた方向に向いて保持されるように保持部材に固定され、前記綴杆は、綴杆を閉じるときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部と他方の半割杆の係止部とが係合され、綴杆を開くときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部と他方の半割杆の係止部との係合が外され、前記開閉部材は、前記綴杆を開くときに、保持部材内で保持部材の長手方向に移動させるとともに保持部材の内面に近づいた方向に保持されるように、作動片に設けられた、綴具である。

30

【0006】

この発明の請求項2に記載の綴具は、前記保持部材は、長手方向に平行な保持壁が形成され、前記作動片は、前記保持壁内において摺動する外側縁を備える、請求項1に記載の綴具である。

【0007】

40

この発明の請求項3に記載の綴具は、前記作動部材は、保持部材内で保持部材の長手方向において、移動する作動片を含み、前記作動片は、保持部材の長手方向に摺動する外側縁が、その長手方向に形成され、前記外側縁と平行な内側縁に、他方の作動片と突き合わす突き合わせ縁が形成された、請求項1又は請求項2に記載の綴具である。

【0008】

この発明の請求項4に記載の綴具は、前記開閉部材は、弾性部材からなり、前記弾性部材は、前記作動部材を構成する一対の作動片を移動させるように構成された、請求項1ないし3のいずれかに記載の綴具である。

【0009】

この発明の請求項5に記載の綴具は、前記開閉部材は、弾性部材からなり、前記弾性部

50

材の一端は、前記作動部材を構成する一方の作動片に固定され、前記弾性部材の他端は、前記作動部材を構成する他方の作動片を跨いで保持部材に固定された、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の綴具である。

【0010】

この発明の請求項 6 に記載の綴具は、弾性部材は、コイルバネ、トーションバネ、板バネ、細長いゴム、細長いウレタンゴムのうちから選ばれた、請求項 4 又は請求項 5 のいずれかに記載の綴具である。

【発明の効果】

【0011】

この発明によれば、半割杆と半割杆とを有する綴杆と、前記綴杆を間隔をおいて設けることができる長さを備えた保持部材と、各綴杆がその基部において間隔をおいてその表面に固定され、綴杆が保持部材に固定されるように保持部材の内側に可動自在に固定された作動部材と、前記綴杆を移動させる開閉部材とを備えた、綴具であって、前記作動部材は、保持部材内で保持部材の長手方向に移動する一对の作動片からなり、一方の作動片には綴杆の一方の基部が固定され、他方の作動片には綴杆の他方の基部が固定され、前記綴杆が閉じるときには、保持部材の内面より離れた位置において、その突き合わせ縁が突き合わせた状態において保持され、前記綴杆が開くときには、保持部材の内面に近づいた方向に向いて保持されるように保持部材に固定され、前記綴杆は、綴杆を閉じるときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部と他方の半割杆の係止部とが係合され、綴杆を開くときには、綴杆を構成する一方の半割杆の係止部と他方の半割杆の係止部との係合が外され、前記開閉部材は、前記綴杆を開くときに、保持部材内で保持部材の長手方向に移動させるとともに保持部材の内面に近づいた方向に保持されるように、作動片に設けられているので、比較的容易に開閉することができる綴具を得ることができる。

【0012】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明を実施するための最良の形態の説明から一層明らかとなろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

図 1 は、本発明に関連する綴具の一例を示す斜視図であり、図 2 は、閉じた状態における綴具の平面図であり、図 3 は、閉じた状態における綴具の底面図であり、図 4 は、閉じた状態における綴具の横断面図であり、(A) は、図 3 A-A 断面図であり、(B) は、図 3 B-B 断面図であり、図 5 は、開いた状態における綴具の平面図であり、図 6 は、開いた状態における綴具の底面図であり、図 7 は、開いた状態における綴具の横断面図であり、(A) は、図 6 A-A 断面図であり、(B) は、図 6 B-B 断面図であり、図 8 は、閉じた状態における綴杆の係止部近傍を示す平面図解図であり、図 9 は、開いた状態における綴杆の係止部近傍を示す平面図解図であり、図 10 は、綴具の構成を示す図解図であり、図 11 は、綴具の構成を示す図解図であり、図 12 は、綴具を表紙に取り付けた状態を示す横断面図である。

【0014】

綴具 10 は、厚紙その他の比較的硬質なシート材からなる表紙 A の略中央に形成される左右一对の折り線の内側の背表紙の内側表面に固定される。固定する方法としては、綴具 10 の長手方向の両端に形成された取付孔 20 (後に詳述する) にボルトとナットやはとめ等の固着具を挿通させて、背表紙と一体となるように固定する方法がある。

なお、ここでは、固着具として、ボルトとナットを用いて説明するが、これに限ることなく、例えば、ビス、はとめ、リベット等を用いてもよい。また、背表紙に対して、例えば、超音波溶着または高周波溶着することにより固着する方法を採用することもできる。

【0015】

綴具 10 は、一对のそれぞれ略円環状の金属製の第 1 の綴杆 12 および第 1 の綴杆 12 と一对の第 2 の綴杆 14 と、前記第 1 の綴杆 12 および第 2 の綴杆 14 をそれぞれ間隔をおいて設けることができる長さを備えた保持部材 16 と、その表面に第 1 の綴杆 12 およ

び第2の綴杆14が間隔をおいて第1の綴杆12および第2の綴杆14のそれぞれの基部が固定され、第1の綴杆12および第2の綴杆14が前記保持部材16に固定されるように保持部材16の内側に可動自在に固定された作動部材18とを備える。

【0016】

保持部材16は、第1の綴杆12と第2の綴杆14とを所定の間隔をおいて設けることができる長さを備える平面略長方形で、その両端、すなわち表紙Aに取り付ける取付孔20近傍においては、平面略半円弧状に形成されている。

保持部材16は、第1の綴杆12および第2の綴杆14を固定する部位より長手方向における外側近傍より内側に向かって、その中央が膨出した断面略半円弧状の被綴じ物載置部22を備え、且つ、被綴じ物載置部22の内側は空間を備え、その空間に作動部材18

10

等を収容するように構成されている。保持部材16の被綴じ物載置部22の両端には、その長手方向に略その一端から他端に亘って、作動部材18を摺動自在に保持する保持壁が設けられている。この実施の形態においては、保持部材16の長手方向において、第1の綴杆12および第2の綴杆14のそれぞれの外側近傍より内部に亘って略全体において垂下されるように、保持壁24aおよび保持壁24bが連設され、保持壁24aと保持壁24bとは平行で略同一の形状の板状である。さらに、保持壁24aおよび保持壁24bの下端縁より内側に向けて、適宜な間隔をおいて、保持用凸部24cおよび保持用凸部24dが突設されており、第1の作動片30の外側縁30bおよび第2の作動片32の外側縁32bの近傍を保持するように形成されている。

20

そして、この保持壁24aおよび保持壁24bと被綴じ物載置部22によって囲繞された空間内に、後に詳しく説明する作動部材18等が収容される。

【0017】

保持部材16の被綴じ物載置部22には、第1の綴杆12と第2の綴杆14とを、一定の間隔（日本工業規格等で決められている一定の長さ）をおいて遊貫するための第1の貫通孔26と第2の貫通孔28がそれぞれ穿設されている。

第1の貫通孔26と第2の貫通孔28とは、第1の綴杆12を構成する半割杆12aおよび半割杆12bと、第2の綴杆14を構成する半割杆14aおよび半割杆14bとに対応して、保持部材16の幅方向において左右に分かれて一定の間隔をおいて、2つずつ穿設されている。

30

【0018】

作動部材18は、平面略長形状金属板からなる一对の第1の作動片30および第2の作動片32からなる。

第1の作動片30と第2の作動片32とは、その長手方向において、保持壁24a及び保持壁24bと平行でその内面と摺動する外側縁30b及び外側縁32bと、該外側縁30b及び外側縁32bと平行に当該一对の第1の作動片30及び第2の作動片32を突き合わせる突き合わせ縁30a及び突き合わせ縁32aが内側縁に形成され、保持部材16の空間内において各々をその長手方向において並置したとき、各々その内側縁を屈曲自在に係合する。すなわち、その突き合わせ縁30aおよび突き合わせ縁32aを突き合わせ且つ外側縁30bおよび外側縁32bが保持部材16の保持壁24aおよび保持壁24bの両壁内内側面に接合される。

40

そして、第1の作動片30および第2の作動片32は、外側から力が加わらないときには、第1の作動片30と第2の作動片32とが谷折り、すなわち保持部材16の被綴じ物載置部22の内面より離れた方向（突き合わせ縁30aおよび突き合わせ縁32aが、図10図示平面 P_{XY} より下側）に向いて、あるいはまた、山折り、すなわち保持部材16の被綴じ物載置部22の内面に近づいた方向（突き合わせ縁30aおよび突き合わせ縁32aが図10図示平面 P_{XY} より上側）に向いて、その谷折りまたは山折りの状態を維持するように、保持部材16の内側空間部に内設されている。

平面 P_{XY} とは、第1の綴杆12と第2の綴杆14それぞれの基部が第1の作動片30と第2の作動片32に固着された部分（4箇所）を通る左右軸 Y_1 、 Y_2 および前後軸 X_1 、

50

X_2 (図 10 図示) を含む平面である。

【0019】

作動部材 18 は、一方の作動片、すなわち第 1 の作動片 30 における保持部材 16 の被綴じ物載置部 22 の内側面と対向する表面 (すなわち上面) には、第 1 の綴杆 12 を構成する半割杆 12a の基部が固定され、且つ、前記半割杆 12a とは一定の間隔をおいて、第 2 の綴杆 14 を構成する半割杆 14a の基部が固定されている。

また、他方の作動片、すなわち第 2 の作動片 32 における保持部材 16 の被綴じ物載置部 22 と対向する表面 (すなわち上面) には、第 1 の綴杆 12 を構成する半割杆 12b の基部が固定され、且つ、前記半割杆 12b と一定の間隔をおいて、第 2 の綴杆 14 を構成する半割杆 14b の基部が固定されている。

そして、前記第 1 の綴杆 12 および第 2 の綴杆 14 が閉じるときには、図 4 に示すように、作動部材 18 を構成する第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 とは、その突き合わせ縁 30a および突き合わせ縁 32a が保持部材 16 の内面 (被綴じ物載置部 22 の内面) より離れた方向に向いて (すなわち谷折りの状態)、第 1 の作動片 30 の突き合わせ縁 30a と第 2 の作動片 32 の突き合わせ縁 32a とが突き合わされた状態において保持されるとともに、前記第 1 の綴杆 12 および第 2 の綴杆 14 を開くときには、図 7 に示すように、作動部材 18 を構成する第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 とは、保持部材 16 の内面 (被綴じ物載置部 22 の内面) に近づいた方向に向いて (すなわち山折り状態)、第 2 の作動片 32 の突き合わせ縁 32a とが突き合わされた状態に保持されるように保持部材 16 内の空間において固定される。

【0020】

また、作動部材 18 を構成する第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 とは、保持部材 16 の被綴じ物載置部 22 の内面に近づいた方向、すなわち山折りの状態においては、第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 の長手方向、すなわち第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 に固着された半割杆 12a と半割杆 14a とを結ぶ線 (X_1 (図 10 図示)) および半割杆 12b と半割杆 14b とを結ぶ線 (X_2 (図 10 図示)) と平行な方向に、第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 とを移動させることができるように摺動自在に内設されている。

【0021】

第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 の下面、すなわち第 1 の綴杆 12 と第 2 の綴杆 14 の基部が固着された上面とは反対側の面に、第 1 の綴杆 12 と第 2 の綴杆 14 とを開閉方向に変化させる開閉部材 40 が設けられている。

開閉部材 40 は、コイルバネ、トーションバネ、板バネ、細長いゴム、細長いウレタンゴム等のような弾性部材から選ばれたものをもって構成されており、この実施の形態においては、長手方向を有する、細長い引張コイルばねが、第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 とを、保持部材 16 の空間内で保持部材 16 の長手方向において、第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 とを逆方向に移動させるとともに、保持部材 16 を構成する第 1 の作動片 30 の突き合わせ縁 30a と第 2 の作動片 32 の突き合わせ縁 32a が保持部材 16 の被綴じ物載置部 22 の内面に近づいた方向、すなわち山折り状態に保持されるように設けられている。

【0022】

開閉部材 40 は、その一端が一方の作動片、すなわち第 1 の作動片 30 の下側面に形成された係止凸部 30c に固定され、開閉部材 40 の他端は、他方の作動片、すなわち第 2 の作動片 32 の下面に形成された係止凸部 32c に固定されている。

係止凸部 30c は、第 1 の作動片 30 の長手方向の中心より第 1 の綴杆 12 及び第 2 の綴杆 14 を開くときに第 1 の作動片 30 の移動する方向側にずれた位置に形成され、係止凸部 32c は、第 2 の作動片 32 の長手方向の中心より第 1 の綴杆 12 及び第 2 の綴杆 14 を開くときに第 2 の作動片 32 の移動する方向側にずれた位置に形成されている。

開閉部材 40 は、第 1 の作動片 30 と第 2 の作動片 32 との突き合わせ縁 30a および突き合わせ縁 32a が、谷折り状態 (図 4 図示)、すなわち保持部材 16 の被綴じ物載置

10

20

30

40

50

部 2 2 の内面より離れた状態に保持された状態にあるときに、伸展した状態となるように、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 との間において斜めに架け渡され、この状態において、元の状態に戻ろうとする力が働くように構成されている。

開閉部材 4 0 は、第 1 の作動片 3 0 および第 2 の作動片 3 2 のそれぞれの長手方向、すなわち第 1 の作動片 3 0 の半割杆 1 2 a を固定する部位と半割杆 1 4 a を固定する部位とを結ぶ線（前後軸 X_1 （図 1 0 図示））および第 2 の作動片 3 2 の半割杆 1 2 b を固定する部位と半割杆 1 4 b を固定する部位とを結ぶ線（前後軸 X_2 （図 1 0 図示））と斜めに交差する方向に架け渡されている。

【0023】

そして、作動部材 1 8 を構成する第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とは、第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 を開き始めたとき、すなわち、第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 のそれぞれの係止部 5 0 を指で外したとき、開閉部材 4 0 が元の状態に戻ろうとして、すなわち、伸びていた開閉部材 4 0 が縮む方向に作用し、第 1 の綴杆 1 2 の半割杆 1 2 a と半割杆 1 2 b とが離れる方向（半割杆 1 2 a は O_1 方向で、半割杆 1 2 b は O_2 方向（図 2 および図 9 図示））とは反対の方向および第 2 の綴杆 1 4 の半割杆 1 4 a と半割杆 1 4 b とが離れる方向（半割杆 1 4 a は O_1 方向で、半割杆 1 4 b は O_2 方向（図 2 および図 9 図示））とは反対の方向に移動するように作用して、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とをそれぞれ逆方向に移動させるように作用する。

そして、第 1 の作動片 3 0 は、係止部 5 0 を外す方向（ O_1 方向）とは反対の方向に移動し、第 2 の作動片 3 2 は、係止部 5 0 を外す方向（ O_2 方向）とは反対の方向に移動する。

さらに、開閉部材 4 0 は、半割杆 1 2 a と半割杆 1 2 b とをおよび半割杆 1 4 a と半割杆 1 4 b とを円周方向（図 1 0 左右軸 Y_1 および左右軸 Y_2 方向）に引き離すように作用する。

作動部材 1 8 を構成する第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 は、谷折り状態から徐々に平面状態となり、そして平面状態から山折り状態に変わる。

そして、開閉部材 4 0 は、第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 とを開いた状態にしたとき、第 1 の作動片 3 0 の突き合わせ縁 3 0 a と第 2 の作動片 3 2 の突き合わせ縁 3 2 a とが山折り状態、すなわち、保持部材 1 6 の被綴じ物載置部 2 2 の内側面に近づいた状態に保持するように作用する。

作動部材 1 8 を構成する第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 は、前記したように作用するが、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とがずれることなく突き合わせ縁 3 0 a と突き合わせ縁 3 2 a とを中心にして回転することができるよう、第 1 の作動片 3 0 には、突き合わせ縁 3 0 a 側より突き合わせ縁 3 2 a 側に向けてやや下向きに突き出されたずれ防止用突片 3 0 e が形成され、第 2 の作動片 3 2 には、突き合わせ縁 3 2 a 側より突き合わせ縁 3 0 a 側に向けてやや下向きに突き出されたずれ防止用突片 3 2 e が形成されている。

【0024】

第 1 の綴杆 1 2 は、略円環状となるように、半円弧状の半割杆 1 2 a と半割杆 1 2 b とから構成され、第 2 の綴杆 1 4 は、略円環状となるように、半円弧状の半割杆 1 4 a と半割杆 1 4 b とから構成されている。そして、用紙 P に予め穿設された綴じ孔に挿通して、用紙 P を綴じることができるよう、半割杆 1 2 a および半割杆 1 2 b と、半割杆 1 4 a と半割杆 1 4 b の先端、すなわち第 1 の綴杆 1 2 および第 2 の綴杆 1 4 の頂部において、係止部 5 0 が形成されている。

第 1 の綴杆 1 2 を構成する半割杆 1 2 a と半割杆 1 2 b とは、半割杆 1 2 a の係止部 5 0 と、半割杆 1 2 b の係止部 5 0 とを係止することにより、環状に係合される。

また、第 2 の綴杆 1 4 を構成する半割杆 1 4 a と半割杆 1 4 b とは、半割杆 1 4 a の係止部 5 0 と半割杆 1 4 b の係止部 5 0 とを係止することにより、環状に係合される。

【0025】

第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 とは、それぞれの基部が第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作

10

20

30

40

50

動片 3 2 に固着された部分（４箇所）を通る左右軸 Y_1 、 Y_2 および前後軸 X_1 、 X_2 （図 1 0 図示）を含む平面 P_{XY} と垂直な平面を構成するように、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 より立設されている。そして、第 1 の綴杆 1 2 の軸 Z_1 （図 1 1 図示）が構成する円形面と第 2 の綴杆 1 4 の軸 Z_2 （図 1 1 図示）が構成する円形面とは、平行で、且つ、第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 が第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 と固着された部位を通る平面 P_{XY} と垂直となるように構成されている。

【0026】

そして、第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 とは、同一方向に向けて、その係止部 5 0 を指で外すことができるように構成されている。

第 1 の綴杆 1 2 を構成する半割杆 1 2 a の先端に形成された係止部 5 0 を構成する先端の凸部 5 2 a とその凸部 5 2 a に続く凹部 5 2 b と、半割杆 1 2 b の係止部 5 0 を構成する先端の凸部 5 4 a とその先端の凸部 5 4 a に続く凹部 5 4 b とは、第 1 の綴杆 1 2 を閉じたとき係合するように逆方向に向けて突き出しあるいは凹み形成されている。凸部 5 2 a と凸部 5 4 a とは、それぞれ先端から内側に向けて傾斜縁を備えており、すべりながら、第 1 の綴杆 1 2 および第 2 の綴杆 1 4 を開閉することができるように形成されている。

また、第 2 の綴杆 1 4 を構成する半割杆 1 4 a の先端に形成された係止部 5 0 を構成する凸部 5 6 a とその凸部 5 6 a に続く凹部 5 6 b と、半割杆 1 4 b の係止部 5 0 を構成する先端の凸部 5 8 a とその先端の凸部 5 8 a に続く凹部 5 8 b とは、第 2 の綴杆 1 4 を閉じたとき係合するように逆方向に向けて突き出しあるいは凹み形成されている。

また、半割杆 1 2 a の係止部 5 0 を構成する凸部 5 2 a と半割杆 1 4 a の係止部 5 0 を構成する凸部 5 6 a とは、同一方向に向けて突き出し設けられている。

また、半割杆 1 2 b の係止部 5 0 を構成する凹部 5 4 b と半割杆 1 4 b の係止部 5 0 を構成する凹部 5 8 b とは、同一方向に向けて凹み形成されている。

【0027】

したがって、第 1 の綴杆 1 2 の係止部 5 0 を、第 1 の綴杆 1 2 の頂部を指でねじることにより外すことができ、第 1 の綴杆 1 2 の係止部 5 0 を指で外すと、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とが、開閉部材 4 0 が元の状態に戻ろうとする力、すなわち縮まろうとする力が働くことにより、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とが逆方向に移動する。すなわち、第 2 の綴杆 1 4 を構成する半割杆 1 4 a の凸部 5 6 a と半割杆 1 4 b の凸部 5 8 a とを引き離す方向に作用して、第 1 の綴杆 1 2 の半割杆 1 2 a の凸部 5 2 a と半割杆 1 2 b の凸部 5 4 a とを引き離す方向に作用するとともに、第 2 の綴杆 1 4 を構成する半割杆 1 4 a の凸部 5 6 a と半割杆 1 4 b の凸部 5 8 a とを引き離すように作用する。

【0028】

このように、この実施の形態においては、第 1 の綴杆 1 2 および第 2 の綴杆 1 4 の頂部を指でねじることにより、第 1 の綴杆 1 2 の半割杆 1 2 a および半割杆 1 2 b の係止部 5 0 と、第 2 の綴杆 1 4 の半割杆 1 4 a および半割杆 1 4 b の係止部 5 0 を外すことができる。

また、第 1 の綴杆 1 2 の半割杆 1 2 a と半割杆 1 2 b の係止部 5 0 および第 2 の綴杆 1 4 の半割杆 1 4 a と半割杆 1 4 b の係止部 5 0 を係合させたとき、第 1 の作動片 3 0 の突き合わせ縁 3 0 a と第 2 の作動片 3 2 の突き合わせ縁 3 2 a とが、谷折り状態になり、第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とが谷折り状態において、開閉部材 4 0 が第 1 の作動片 3 0 と第 2 の作動片 3 2 とを突き合わす方向に向けて収縮するように作用するため、第 1 の綴杆 1 2 の係止部 5 0 の係合状態および第 2 の綴杆 1 4 の係止部 5 0 の係合状態を維持することができる。

【0029】

綴具 1 0 を表紙 A に取り付けるには、保持壁 2 4 a および保持壁 2 4 b の下端縁を接合して取付孔 2 0、2 0 にボルトナットにより取り付ければよい。さらに、図 1 2 に示すように、適宜空間を設けるためのスペーサ 6 0 を介在させて取り付けてもよい。

また、前記実施の形態においては、第 1 の綴杆 1 2 と第 2 の綴杆 1 4 といったように、2 穴タイプの綴具について説明したが、綴杆を増やした多穴タイプ、例えば、3 穴、4 穴

10

20

30

40

50

、20穴、26穴、30穴といった多くの綴杆を備えた綴具とすることができる。

【0030】

次に、本発明に関連する綴具について、主として図13および図14に基づいて説明する。

この綴具110は、前記図2図示綴具10と略同様の構成であるが、主として、作動部材および開閉部材が異なるので、それらを中心に、以下説明する。

【0031】

この綴具110を構成する第1の作動片130の突き合わせ縁130aの略中央付近には、切り欠き部130cが形成され、且つ、第2の作動片132の突き合わせ縁132aの略中央付近にも、切り欠き部132cが形成されるとともに、前記切り欠き部130cの一方端には、開閉部材140に係止する係止部130dが突設され、且つ、前記切り欠き部132cの一方端には、開閉部材140に係止する係止部132dが突設されている。

前記係止部130dと前記係止部132dとは、第1の作動片130に第1の綴杆112が固定された基部を結ぶ線 X_1 、または第2の作動片132に第2の綴杆114が固定された基部を結ぶ線 X_2 の延びる方向に離れて形成されている。

【0032】

そして、開閉部材140は、切り欠き部130cの開口部と切り欠き部132cの開口部とが向き合って形成される空間内に添装され、その一端は、係止部130dに係止され、その他端は、係止部132dに係止される。さらに、開閉部材140の一方の先端140aは、係止部130dから延びて、第2の作動片132の裏側に係止されるとともに、開閉部材140の他方の先端140bは、係止部132dから延びて第1の作動片130の裏側に係止される。

而して、開閉部材140は、第1の作動片130と第2の作動片132との突き合わせ縁130aおよび突き合わせ縁132aが、谷折り状態、すなわち保持部材116の被綴じ物載置部122の内面より離れた状態に保持された状態にあるときに、第1の作動片130と第2の作動片132を幅方向に引き離そうとするように、第1の作動片130と第2の作動片132との間において斜めに架け渡され、この状態において、伸びようとする力、すなわち弾発力が働くように構成されている。

開閉部材140は、第1の作動片130および第2の作動片132のそれぞれの長手方向、すなわち第1の作動片130の半割杆112aを固定する部位と半割杆114aを固定する部位とを結ぶ線(X_1 (図13図示))および第2の作動片132の半割杆112bを固定する部位と半割杆114bを固定する部位とを結ぶ線(X_2 (図13図示))と斜めに交差する方向に架け渡されている。さらに、開閉部材140が閉じた状態にあるときは、開閉部材140の一方の先端140aが第2の作動片132に係止され且つ開閉部材140の他方の先端140bが第1の作動片130に係止されてねじられた状態になる。

【0033】

そして、開閉部材140の弾性により、作動部材118を構成する第1の作動片130と第2の作動片132とは、第1の綴杆112と第2の綴杆114を手で開き始めたとき、すなわち、第1の綴杆112と第2の綴杆114のそれぞれの係止部150を外したとき、第1の綴杆112の半割杆112aと半割杆112bとが離れる方向(半割杆112aは O_1 方向で、半割杆112bは O_2 方向(図14図示))とは反対の方向および第2の綴杆114の半割杆114aと半割杆114bとが離れる方向(半割杆114aは O_1 方向で、半割杆114bは O_2 方向(図14図示))とは反対の方向に移動するとともに、ねじられていた開閉部材140が元の状態に戻ろうとして、半割杆112aと半割杆112bとをおよび半割杆114aと半割杆114bとを円周方向(半割杆112aおよび半割杆114aは O_3 方向、半割杆112bおよび半割杆114bは O_4 方向)に引き離すように作用する。

そして、開閉部材140の弾性により、第1の作動片130は、係止部150を外す方

向 (O_1 方向) とは反対の方向に移動し、第 2 の作動片 1 3 2 は、係止部 1 5 0 を外す方向 (O_2 方向) とは反対の方向に移動する。

作動部材 1 1 8 を構成する第 1 の作動片 1 3 0 と第 2 の作動片 1 3 2 は、谷折り状態から徐々に平面状態となり、そして平面状態から山折り状態に変わる。

そして、開閉部材 1 4 0 は、第 1 の綴杆 1 1 2 と第 2 の綴杆 1 1 4 とを開いた状態にしたとき、第 1 の作動片 1 3 0 の突き合わせ縁 1 3 0 a と第 2 の作動片 1 3 2 の突き合わせ縁 1 3 2 a とが山折り状態、すなわち、保持部材 1 1 6 の被綴じ物載置部 1 2 2 の内側面に近づいた状態に保持するように作用する。

【0034】

次に、本発明にかかる実施の形態について、主として図 1 5 および図 1 6 に基づいて説明する。

この実施の形態の綴具 2 1 0 は、前記図 2 図示綴具 1 0 と略同様の構成であるが、主として、開閉部材の架け渡し構造が異なるので、それらを中心に、以下説明する。

開閉部材 2 4 0 は、2 本の弾性部材 (第 1 の開閉部材 2 4 2 および第 2 の開閉部材 2 4 4) からなり、開閉部材 2 4 0 を構成する一方の第 1 の開閉部材 2 4 2 は、その一端が一方の作動片、すなわち第 1 の作動片 2 3 0 の下側面に形成された係止凸部 2 3 0 c に固定され、第 1 の開閉部材 2 4 2 の他端は、他方の作動片、すなわち第 2 の作動片 2 3 2 を跨いで保持部材 2 1 6 の一方の保持壁 2 2 4 b の下面に形成された係止凸部 2 3 2 d に固定されている。また、開閉部材 2 4 0 を構成する他方の第 2 の開閉部材 2 4 4 は、その一端が他方の作動片、すなわち第 2 の作動片 2 3 2 の下側面に形成された係止凸部 2 3 2 c に固定され、第 2 の開閉部材 2 4 4 の他端は、他方の作動片、すなわち第 1 の作動片 2 3 0 を跨いで保持部材 2 1 6 の他方の保持壁 2 2 4 a の下面に形成された係止凸部 2 3 0 d に固定されている。

開閉部材 2 4 0 は、第 1 の作動片 2 3 0 と第 2 の作動片 2 3 2 との突き合わせ縁 2 3 0 a および突き合わせ縁 2 3 2 a が、谷折り状態、すなわち保持部材 2 1 6 の被綴じ物載置部 2 2 2 の内面より離れた状態に保持された状態にあるときに、伸展した状態となるように、第 1 の作動片 2 3 0 と保持壁 2 2 4 b および第 2 の作動片 2 3 2 と保持壁 2 2 4 a との間において斜めに架け渡され、この状態において、元の状態に戻ろうとする力が働くように構成されている。

開閉部材 2 4 0 は、第 1 の作動片 2 3 0 および第 2 の作動片 2 3 2 のそれぞれの長手方向、すなわち第 1 の作動片 2 3 0 の半割杆 2 1 2 a を固定する部位と半割杆 2 1 4 a を固定する部位とを結ぶ線 (X_1 (図 1 5 図示)) および第 2 の作動片 2 3 2 の半割杆 2 1 2 b を固定する部位と半割杆 2 1 4 b を固定する部位とを結ぶ線 (X_2 (図 1 5 図示)) と斜めに交差する方向に架け渡されている。

【0035】

そして、作動部材 2 1 8 を構成する第 1 の作動片 2 3 0 と第 2 の作動片 2 3 2 とは、第 1 の綴杆 2 1 2 と第 2 の綴杆 2 1 4 を手で開き始めたとき、すなわち、第 1 の綴杆 2 1 2 と第 2 の綴杆 2 1 4 のそれぞれの係止部 2 5 0 を外したとき、第 1 の綴杆 2 1 2 の半割杆 2 1 2 a と半割杆 2 1 2 b とが離れる方向 (半割杆 2 1 2 a は O_1 方向で、半割杆 2 1 2 b は O_2 方向 (図 1 6 図示)) および第 2 の綴杆 2 1 4 の半割杆 2 1 4 a と半割杆 2 1 4 b とが離れる方向 (半割杆 2 1 4 a は O_1 方向で、半割杆 2 1 4 b は O_2 方向 (図 1 6 図示)) に移動するとともに、開閉部材 2 4 0 が元の状態に戻ろうとして、すなわち、伸びていた開閉部材 2 4 0 が縮む方向に作用し、半割杆 2 1 2 a と半割杆 2 1 2 b とをおよび半割杆 2 1 4 a と半割杆 2 1 4 b とを引き離すように円周方向 (半割杆 2 1 2 a および半割杆 2 1 4 a は O_3 方向、半割杆 2 1 2 b および半割杆 2 1 4 b は O_4 方向) に作用する。

そして、開閉部材 2 4 0 の弾性により、第 1 の作動片 2 3 0 は、係止部 2 5 0 を外す方向 (O_1 方向) とは反対の方向に移動し、第 2 の作動片 2 3 2 は、係止部 2 5 0 を外す方向 (O_2 方向) とは反対の方向に移動する。

作動部材 2 1 8 を構成する第 1 の作動片 2 3 0 と第 2 の作動片 2 3 2 は、谷折り状態から徐々に平面状態となり、そして平面状態から山折り状態に変わる。

そして、開閉部材 240 は、第 1 の綴杆 212 と第 2 の綴杆 214 とを開いた状態にしたとき、第 1 の作動片 230 の突き合わせ縁 230a と第 2 の作動片 232 の突き合わせ縁 232a とが山折り状態、すなわち、保持部材 216 の被綴じ物載置部 222 の内側に近づいた状態に保持するように作用する。

【0036】

次に、本発明に関連する綴具について、以下に説明する。

図 17 は、閉じた状態における綴具の底面図であり、図 18 は、閉じた状態から開いた状態に移るときにおける綴具の底面図であり、図 19 は、開いた状態における綴具の底面図であり、図 20 は、閉じた状態における綴具の図 17 図示 A-A 断面図であり、図 21 は、開いた状態における綴具の図 19 図示 A-A 断面図であり、図 22 は、閉じた状態における図 17 図示 B-B 断面図であり、図 23 は、開いた状態における綴具の図 19 図示 B-B 断面図であり、図 24 は、閉じた状態における綴具の平面図であり、図 25 は、開いた状態における綴具の平面図であり、(A) は全体の平面図であり、(B) は綴杆の一部の平面図であり、図 26 は、作動片の平面図であり、図 27 は、図 26 図示 A-A 断面図であり、図 28 は、綴具の構成を示す図解図であり、図 29 は、綴具の構成を示す図解図である。

【0037】

図 17 図示綴具 310 は、一对のそれぞれ略円環状の金属製の第 1 の綴杆 312 および第 1 の綴杆 312 と一对の第 2 の綴杆 314 と、前記第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 をそれぞれ間隔をおいて設けることができる長さを備えた保持部材 316 と、その表面に第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 が間隔をおいて第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 のそれぞれの基部が固定され、第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 が前記保持部材 316 に固定されるように保持部材 316 の内側に可動自在に固定された作動部材 318 とを備える。

【0038】

保持部材 316 は、第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314 とを所定の間隔をおいて設けることができる長さを備える平面略長方形で、その両端、すなわち表紙 A に取り付ける取付孔 320 近傍においては、平面略半円弧状に形成されている。

保持部材 316 は、第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 を固定する部位より長手方向における外側近傍より内側に向かって、その中央が膨出した断面略半円弧状の被綴じ物載置部 322 を備え、且つ、被綴じ物載置部 322 の内側は空間を備え、その空間に作動部材 318 等を収容するように構成されている。

保持部材 316 の被綴じ物載置部 322 の両端には、その長手方向に略その一端から他端に亘って、作動部材 318 を摺動自在に保持する保持壁が設けられている。この実施の形態においては、保持部材 316 の長手方向において、第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 のそれぞれの外側近傍より内部に亘って略全体において垂下されるように、第 1 保持壁 324a および第 2 保持壁 324b がそれぞれ適宜な間隔をおいて平行となるように、連設されている。さらに、第 1 保持壁 324a および第 2 保持壁 324b の下端縁より内側に向けて、適宜な間隔をおいて、保持用凸部 324c および保持用凸部 324d が突設されており、保持用凸部 324c が第 1 の作動片 330 の外側縁 330b の近傍を、および保持用凸部 324d が第 2 の作動片 332 の外側縁 332b の近傍をそれぞれ保持し、保持部材 316 から第 1 の作動片 330 及び第 2 の作動片 332 が抜けないように形成されている。

そして、この第 1 保持壁 324a および第 2 保持壁 324b と被綴じ物載置部 322 によって圍繞された空間内に、後に詳しく説明する作動部材 318 等が収容される。

【0039】

保持部材 316 の被綴じ物載置部 322 には、第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314 とを、一定の間隔（日本工業規格等で決められている一定の長さ）をおいて遊貫するための第 1 の貫通孔 326 と第 2 の貫通孔 328 がそれぞれ穿設されている。

第 1 の貫通孔 326 と第 2 の貫通孔 328 とは、第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314

を構成する半割杆 3 1 2 a および半割杆 3 1 2 b と、第 2 の綴杆 3 1 4 を構成する半割杆 3 1 4 a および半割杆 3 1 4 b とに対応して、保持部材 3 1 6 の幅方向において左右に分かれて一定の間隔をおいて、2 つずつ穿設されている。

【0040】

作動部材 3 1 8 は、平面略長形状金属板からなる一対の第 1 の作動片 3 3 0 および第 2 の作動片 3 3 2 からなる。

第 1 の作動片 3 3 0 と第 2 の作動片 3 3 2 とは、略同一形状で保持部材 3 1 6 の空間内において各々その長手方向において並置したとき、各々その内側縁を屈曲自在に係合するように、第 1 の作動片 3 3 0 の内側に略直線状の突き合わせ縁 3 3 0 a 及び第 2 の作動片 3 3 2 の内側に略直線状の突き合わせ縁 3 3 2 a が形成され、第 1 の作動片 3 3 0 の外側に略直線状の外側縁 3 3 0 b 及び第 2 の作動片 3 3 2 の外側に略直線状の外側縁 3 3 2 b が形成されている。

すなわち、その突き合わせ縁 3 3 0 a および突き合わせ縁 3 3 2 a を突き合わせ且つ外側縁 3 3 0 b および外側縁 3 3 2 b が保持部材 3 1 6 の第 1 保持壁 3 2 4 a および第 2 保持壁 3 2 4 b の両壁内内側面に接合される。

【0041】

第 1 の作動片 3 3 0 の突き合わせ縁 3 3 0 a には、第 2 の作動片 3 3 2 に向けて、ずれ防止用突片 3 3 0 e がやや下向きに突設され、且つ第 2 の作動片 3 3 2 の突き合わせ縁 3 3 2 a には、第 1 の作動片 3 3 0 に向けて、ずれ防止用突片 3 3 2 e がやや下向きに突設され、突き合わされた第 1 の作動片 3 3 0 と第 2 の作動片 3 3 2 とが突き合わせ縁 3 3 0 a 及び突き合わせ縁 3 3 2 a を中心に回転するときにはずれないように構成されている。

また、第 1 の作動片 3 3 0 の突き合わせ縁 3 3 0 a には、第 2 の作動片 3 3 2 に向けて摺動幅規制用の摺動凸部 3 3 0 f が形成され、且つ摺動凸部 3 3 0 f と適宜な間隔をおいて摺動凹部 3 3 0 g が形成されるとともに、第 2 の作動片 3 3 2 の突き合わせ縁 3 3 2 a には、第 1 の作動片 3 3 0 の前記摺動凹部 3 3 0 g に対応する位置に第 1 の作動片 3 3 0 に向けて摺動凸部 3 3 2 f が形成され、且つ第 1 の作動片 3 3 0 の前記摺動凸部 3 3 0 f に対応する位置に摺動凹部 3 3 2 g が形成されている。第 1 の作動片 3 3 0 の摺動凸部 3 3 0 f は、第 2 の作動片 3 3 2 の摺動凹部 3 3 2 g の長手方向における長さ内にて、第 2 の作動片 3 3 2 の摺動凸部 3 3 2 f は第 1 の作動片 3 3 0 の摺動凹部 3 3 0 g の長手方向における長さ内で移動する。

【0042】

そして、第 1 の作動片 3 3 0 および第 2 の作動片 3 3 2 は、外側から力が加わらないときには、第 1 の作動片 3 3 0 と第 2 の作動片 3 3 2 とが水平な面に並置された状態、すなわち保持部材 3 1 6 の被綴じ物載置部 3 2 2 の内面より離れた方向（突き合わせ縁 3 3 0 a および突き合わせ縁 3 3 2 a が、図 28 図示平面 P_{XY} と略々同一の位置）に向いて、あるいはまた、山折り、すなわち保持部材 3 1 6 の被綴じ物載置部 3 2 2 の内面に近づいた方向（突き合わせ縁 3 3 0 a および突き合わせ縁 3 3 2 a が図 28 図示平面 P_{XY} より上側）に向いて、その水平面状態または山折りの状態を維持するように、保持部材 3 1 6 の内側空間部に内設されている。平面 P_{XY} とは、第 1 の綴杆 3 1 2 と第 2 の綴杆 3 1 4 それぞれの基部が第 1 の作動片 3 3 0 と第 2 の作動片 3 3 2 に固着された部分（4箇所）を通る左右軸 Y_1 、 Y_2 および前後軸 X_1 、 X_2 （図 28 図示）を含む平面のことである。

【0043】

作動部材 3 1 8 は、一方の作動片、すなわち第 1 の作動片 3 3 0 における保持部材 3 1 6 の被綴じ物載置部 3 2 2 の内側面と対向する表面（すなわち上面）には、第 1 の綴杆 3 1 2 を構成する半割杆 3 1 2 a の基部が固定され、且つ、前記半割杆 3 1 2 a とは一定の間隔をおいて、第 2 の綴杆 3 1 4 を構成する半割杆 3 1 4 a の基部が固定されている。

また、他方の作動片、すなわち第 2 の作動片 3 3 2 における保持部材 3 1 6 の被綴じ物載置部 3 2 2 と対向する表面（すなわち上面）には、第 1 の綴杆 3 1 2 を構成する半割杆 3 1 2 b の基部が固定され、且つ、前記半割杆 3 1 2 b と一定の間隔をおいて、第 2 の綴杆 3 1 4 を構成する半割杆 3 1 4 b の基部が固定されている。

そして、前記第1の綴杆312および第2の綴杆314が閉じるときには、図20及び図22に示すように、作動部材318を構成する第1の作動片330と第2の作動片332とは、その突き合わせ縁330aおよび突き合わせ縁332aが保持部材316の内面（被綴じ物載置部322の内面）より離れた方向に向いて（すなわち略水平な面に並置された状態）、第1の作動片330の突き合わせ縁330aと第2の作動片332の突き合わせ縁332aとが突き合わされた状態において保持されるとともに、前記第1の綴杆312および第2の綴杆314を開くときには、図21及び図23に示すように、作動部材318を構成する第1の作動片330と第2の作動片332とは、保持部材316の内面（被綴じ物載置部322の内面）に近づいた方向に向いて（すなわち山折り状態）、第2の作動片332の突き合わせ縁332aとが突き合わされた状態に保持されるように保持部材316内の空間において固定される。

10

【0044】

また、作動部材318を構成する第1の作動片330と第2の作動片332とは、保持部材316の被綴じ物載置部322の内面に近づいた方向、すなわち山折りの状態においては、第1の作動片330と第2の作動片332の長手方向、すなわち第1の作動片330と第2の作動片332に固着された半割杆312aと半割杆314aとを結ぶ線（前後軸 X_1 （図28図示））および半割杆312bと半割杆314bとを結ぶ線（前後軸 X_2 （図28図示））と平行な方向に、第1の作動片330と第2の作動片332とを移動させることができるように摺動自在に内設されている。

【0045】

20

第1の作動片330と第2の作動片332の下面、すなわち第1の綴杆312と第2の綴杆314の基部が固着された上面とは反対側の面に、第1の綴杆312と第2の綴杆314とを開閉方向に変化させる開閉部材340が設けられている。

開閉部材340は、第1の作動片330と第2の作動片332とを、保持部材316の空間内で保持部材316の長手方向において、第1の作動片330と第2の作動片332とを逆方向に移動させるとともに、作動部材318を構成する第1の作動片330の突き合わせ縁330aと第2の作動片332の突き合わせ縁332aが保持部材316の被綴じ物載置部322の内面に近づいた方向、すなわち山折り状態に保持されるように設けられている。

【0046】

30

前記開閉部材340は、細長いコイルバネからなるが、前記開閉部材340は、その一端が保持部材316の一方の第1保持壁324aの内側の第1固定部325eに固定され、且つその他端は、第1の作動片330及び第2の作動片332の長手方向の中心Cを挟んで同距離 R_1 分をあけて、保持部材316の前記第1保持壁324aと対向し、それと平行な他方の第2保持壁324bの内側の第2固定部325fに固定される（図17及び図26参照）。

そして、開閉部材340は、前記一方の第1保持壁324a側に固定された一方の略長方形の第1の作動片330を跨いで、前記一方の第1の作動片330に突き合わされた他方の第2の作動片332に架け渡され、第1綴杆312及び第2綴杆314の係止部350が外されるときに、該第2の作動片332が移動する方向に、前記第1固定部325eと作動片330、332の突き合わせ縁330a及び332aと直交する線（移動方向と直交する軸）よりわずかにずらされ、第2の作動片332の第4固定部332dで保持される。更に、前記第4固定部332dより一方の第1の作動片330に、他方の第2の作動片332と一方の第1の作動片330の突き合わせ縁330a及び332aを跨いで架け渡され、第1綴杆312及び第2綴杆314の係止部350が外されるときに、該第1の作動片330が移動する方向に、前記第2固定部325fと作動片330、332の突き合わせ長手縁330a及び332aと直交する縁（移動方向と直交する軸）よりわずかにずらされ、第1の作動片330の第3固定部330dで保持されている。

40

開閉部材340は、全体的には、略Z字状に形成されている。

【0047】

50

開閉部材 340 は、第 1 の作動片 330 の突き合わせ縁 330a と第 2 の作動片 332 の突き合わせ縁 332a とが、水平面状態（図 20 及び図 22 図示）、すなわち保持部材 316 の被綴じ物載置部 322 の内面より離れた状態に保持された状態にあるときに、伸展した状態となるように、第 1 の作動片 330 と第 2 の作動片 332 との間において斜めに架け渡され、この状態において、元の状態に戻ろうとする力が働くように構成されている。

開閉部材 340 は、第 1 の作動片 330 および第 2 の作動片 332 のそれぞれの長手方向、すなわち第 1 の作動片 330 の半割杆 312a を固定する部位と半割杆 314a を固定する部位とを結ぶ線（前後軸 X_1 （図 28 図示））および第 2 の作動片 332 の半割杆 312b を固定する部位と半割杆 314b を固定する部位とを結ぶ線（前後軸 X_2 （図 28 図示））と斜めに交差する方向に架け渡されている。

【0048】

そして、作動部材 318 を構成する第 1 の作動片 330 と第 2 の作動片 332 とは、第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314 を開き始めたとき、すなわち、第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314 のそれぞれの係止部 350 を指で外したとき、図 18 に示すように、開閉部材 340 が元の状態に戻ろうとして、すなわち、伸びていた開閉部材 340 が縮む方向に作用する。すなわち、第 1 の綴杆 312 の半割杆 312a と半割杆 312b とが離れる方向（半割杆 312a は O_1 方向で、半割杆 312b は O_2 方向（図 24 図示））とは反対の方向および第 2 の綴杆 314 の半割杆 314a と半割杆 314b とが離れる方向（半割杆 314a は O_1 方向で、半割杆 314b は O_2 方向（図 24 図示））とは反対の方向に移動するように作用して、第 1 の作動片 330 と第 2 の作動片 332 とをそれぞれ逆方向に移動させるように作用する。

そして、第 1 の作動片 330 は、係止部 350 を外す方向（ O_1 方向）とは反対の方向に移動し、第 2 の作動片 332 は、係止部 350 を外す方向（ O_2 方向）とは反対の方向に移動する。

さらに、開閉部材 340 は、半割杆 312a と半割杆 312b とをおよび半割杆 314a と半割杆 314b とを円周方向（図 28 左右軸 Y_1 および左右軸 Y_2 方向）において引き離すように作用する。

作動部材 318 を構成する第 1 の作動片 330 と第 2 の作動片 332 は、水平面状態から徐々に山折り状態に変わる。

そして、開閉部材 340 は、第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314 とを開いた状態にしたとき、第 1 の作動片 330 の突き合わせ縁 330a と第 2 の作動片 332 の突き合わせ縁 332a とが山折り状態、すなわち、保持部材 316 の被綴じ物載置部 322 の内側面に近づいた状態に保持するように作用する。

【0049】

第 1 の綴杆 312 は、略円環状となるように、半円弧状の半割杆 312a と半割杆 312b とから構成され、第 2 の綴杆 314 は、略円環状となるように、半円弧状の半割杆 314a と半割杆 314b とから構成されている。そして、用紙 P に予め穿設された綴じ孔に挿通して、用紙 P を綴じることができるよう、半割杆 312a および半割杆 312b と、半割杆 314a と半割杆 314b の先端、すなわち第 1 の綴杆 312 および第 2 の綴杆 314 の頂部において、係止部 350 が形成されている。

第 1 の綴杆 312 を構成する半割杆 312a と半割杆 312b とは、半割杆 312a の係止部 350 と、半割杆 312b の係止部 350 とを係止することにより、環状に係合される。

また、第 2 の綴杆 314 を構成する半割杆 314a と半割杆 314b とは、半割杆 314a の係止部 350 と半割杆 314b の係止部 350 とを係止することにより、環状に係合される。

【0050】

第 1 の綴杆 312 と第 2 の綴杆 314 それぞれの基部が第 1 の作動片 330 と第 2 の作動片 332 に固着された部分（4箇所）を通る左右軸 Y_1 、 Y_2 および前後軸 X_1 、 X_2 （図

10

20

30

40

50

28図示)を含む平面 P_{XY} と垂直な平面を構成するように、第1の作動片330と第2の作動片332より立設されている。そして、第1の綴杆312の軸 Z_1 (図29図示)が構成する円形面と第2の綴杆314の軸 Z_2 (図29図示)が構成する円形面とは、平行で、且つ、第1の綴杆312と第2の綴杆314が第1の作動片330と第2の作動片332と固着された部位を通る平面 P_{XY} と垂直となるように構成されている。

【0051】

したがって、第1の綴杆312の係止部350を、第1の綴杆312の頂部を指でねじることにより外すことができ、第1の綴杆312の係止部350を指で外すと、第1の作動片330と第2の作動片332とが、開閉部材340が元の状態に戻ろうとする力、すなわち縮まろうとする力が働くことにより、第1の作動片330と第2の作動片332とが逆方向に移動する。すなわち、図24及び図25に示すように、第2の綴杆314を構成する半割杆314aの凸部356aと半割杆314bの凸部358aとを引き離す方向に作用して、第1の綴杆312の半割杆312aの凸部352aと半割杆312bの凸部354aとを引き離す方向に作用するとともに、第2の綴杆314を構成する半割杆314aの凸部356aと半割杆314bの凸部358aとを引き離すように作用する。

【0052】

このように、この綴具においては、第1の綴杆312および第2の綴杆314の頂部を指でねじることにより、第1の綴杆312の半割杆312aおよび半割杆312bの係止部350と、第2の綴杆314の半割杆314aおよび半割杆314bの係止部350を外すことができる。

また、第1の綴杆312の半割杆312aと半割杆312bの係止部350および第2の綴杆314の半割杆314aと半割杆314bの係止部350を係合させたとき、第1の作動片330の突き合わせ縁330aと第2の作動片332の突き合わせ縁332aとが、水平状態になり、第1の作動片330と第2の作動片332とが水平状態において、開閉部材340が第1の作動片330と第2の作動片332とを突き合わす方向に向けて収縮するように作用するため、第1の綴杆312の係止部350の係合状態および第2の綴杆314の係止部350の係合状態を維持することができる。

【産業上の利用可能性】

【0053】

上述したように、この発明にかかる綴具は、リングバイндаないしファイルの綴具という用途に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明に関連する綴具の一例を示す斜視図である。

【図2】閉じた状態における綴具の平面図である。

【図3】閉じた状態における綴具の底面図である。

【図4】閉じた状態における綴具の横断面図であり、(A)は、図3A-A断面図であり、(B)は、図3B-B断面図である。

【図5】開いた状態における綴具の平面図である。

【図6】開いた状態における綴具の底面図である。

【図7】開いた状態における綴具の横断面図であり、(A)は、図6A-A断面図であり、(B)は、図6B-B断面図である。

【図8】閉じた状態における綴杆の係止部近傍を示す平面図解図である。

【図9】開いた状態における綴杆の係止部近傍を示す平面図解図である。

【図10】綴具の構成を示す図解図である。

【図11】綴具の構成を示す図解図である。

【図12】綴具を表紙に取り付けた状態を示す横断面図である。

【図13】本発明に関連する綴具の閉じた状態における底面図である。

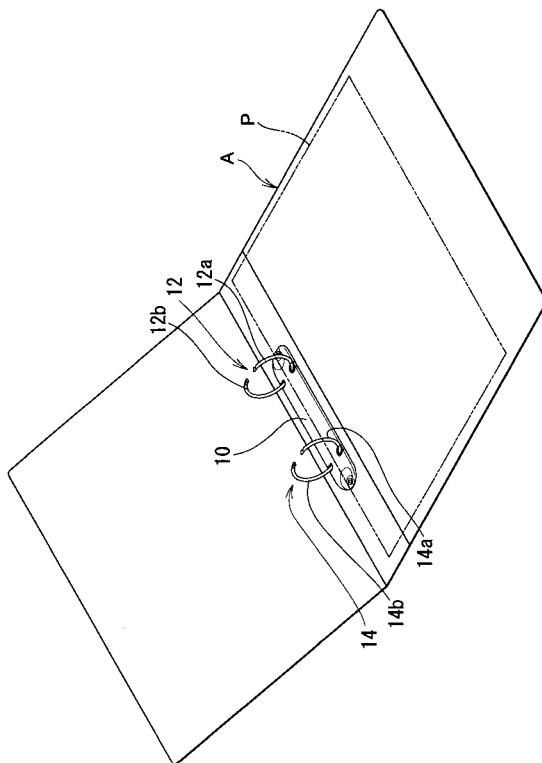
【図14】本発明に関連する綴具の閉じた状態における平面図である。

【図15】本発明にかかる実施の形態である綴具の閉じた状態における底面図である。

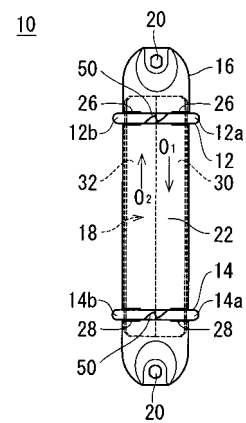
- 【図 16】本発明にかかる実施の形態である綴具の閉じた状態における平面図である。
- 【図 17】閉じた状態における綴具の底面図である。
- 【図 18】閉じた状態から開いた状態に移るときにおける綴具の底面図である。
- 【図 19】開いた状態における綴具の底面図である。
- 【図 20】閉じた状態における綴具の図 20 図示 A-A 断面図である。
- 【図 21】開いた状態における綴具の図 19 図示 A-A 断面図である。
- 【図 22】閉じた状態における図 17 図示 B-B 断面図である。
- 【図 23】開いた状態における綴具の図 19 図示 B-B 断面図である。
- 【図 24】閉じた状態における綴具の平面図である。
- 【図 25】開いた状態における綴具の平面図であり、(A) は全体の平面図であり、(B) は綴杆の一部の平面図である。 10
- 【図 26】作動片の平面図である。
- 【図 27】図 26 図示 A-A 断面図である。
- 【図 28】綴具の構成を示す図解図である。
- 【図 29】綴具の構成を示す図解図である。
- 【符号の説明】
- 【0055】
- 10, 110, 210, 310 綴具
- 12, 112, 212, 312 第 1 の綴杆
- 14, 114, 214, 314 第 2 の綴杆 20
- 12a, 12b, 14a, 14b, 112a, 112b, 114a, 114b, 212a, 212b, 214a, 214b, 312a, 312b, 314a, 314b 半割杆
- 16, 116, 216, 316 保持部材
- 18, 118, 218, 318 作動部材
- 20, 320 取付孔
- 22, 122, 222, 322 被綴じ物載置部
- 24a, 24b, 224a, 224b 保持壁
- 24c, 24d, 324c, 324d 保持用凸部
- 26, 326 第 1 の貫通孔 30
- 28, 328 第 2 の貫通孔
- 30, 130, 230, 330 第 1 の作動片
- 32, 132, 232, 332 第 2 の作動片
- 30a, 32a, 130a, 132a, 230a, 232a, 330a, 332a 突き合わせ縁
- 30b, 32b, 330b, 332b 外側縁
- 30c, 32c, 230c, 230d, 232c, 232d 係止凸部
- 30e, 32e, 330e, 332e ずれ防止用突片
- 40, 140, 240, 340 開閉部材
- 140a, 140b 先端 40
- 50, 150, 250, 350 係止部
- 52a, 54a, 56a, 58a, 356a 凸部
- 52b, 54b, 56b, 58b, 358b 凹部
- 60 スペース
- 130c, 132c 切り欠き部
- 130d, 132d 係止部
- 242 第 1 の開閉部材
- 244 第 2 の開閉部材
- 324a 第 1 保持壁
- 324b 第 2 保持壁 50

3 2 5 e 第 1 固定部
 3 2 5 f 第 2 固定部
 3 3 0 d 第 3 固定部
 3 3 2 d 第 4 固定部
 3 3 0 f, 3 3 2 f 摺動凸部
 3 3 0 g, 3 3 2 g 摺動凹部
 A 表紙
 C 中心
 P 用紙

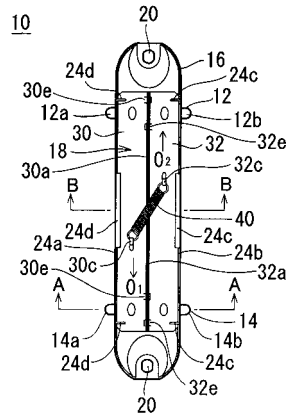
【図 1】



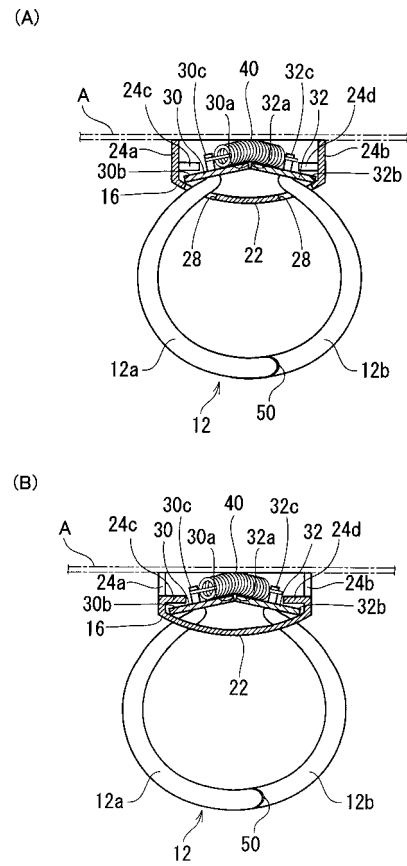
【図 2】



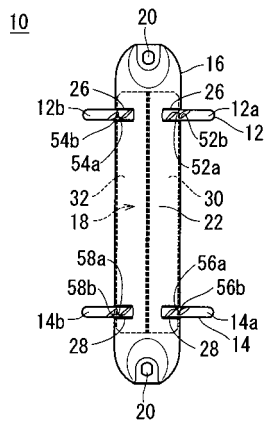
【図 3】



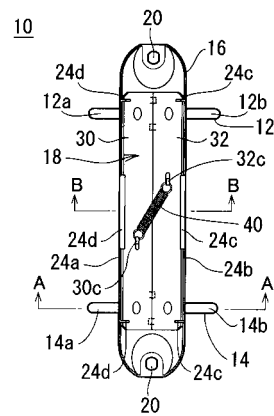
【図 4】



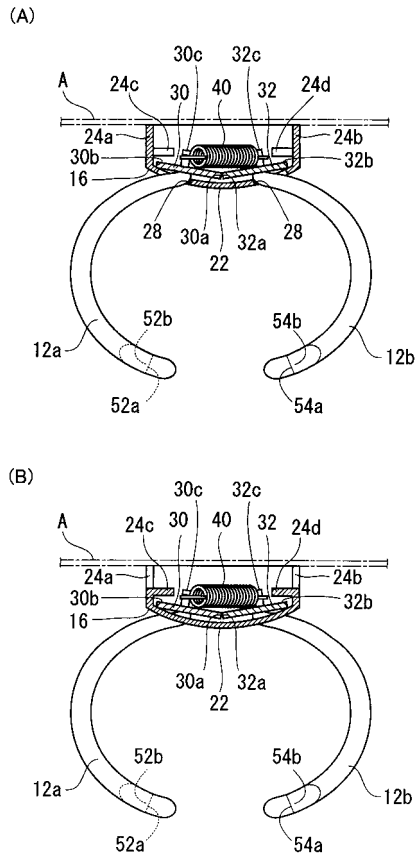
【図 5】



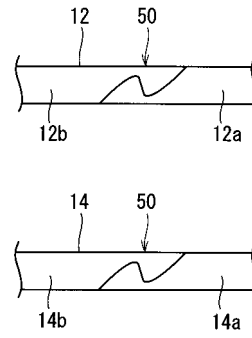
【図 6】



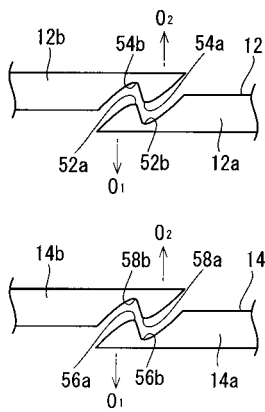
【図 7】



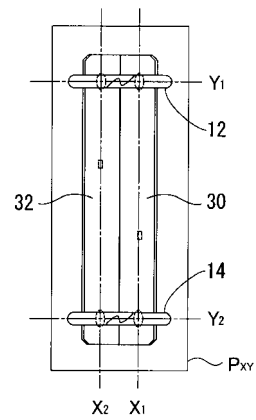
【図 8】



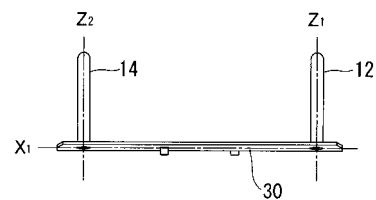
【図 9】



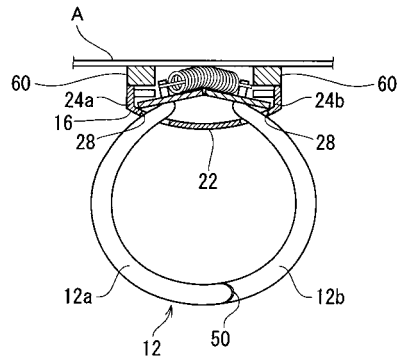
【図 10】



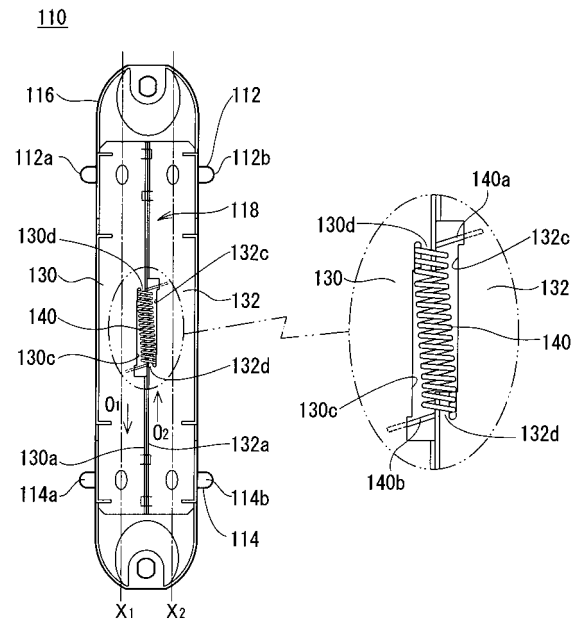
【図 11】



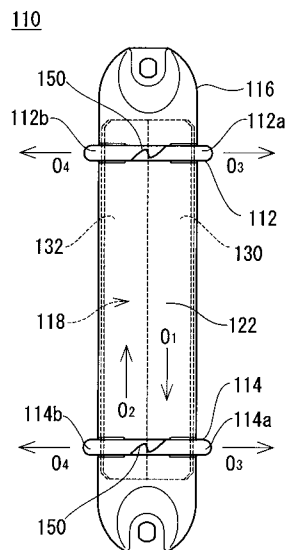
【図 1 2】



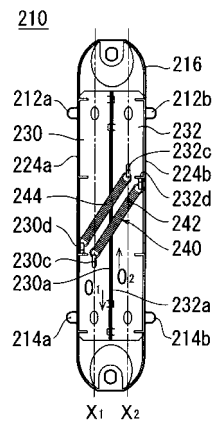
【図 1 3】



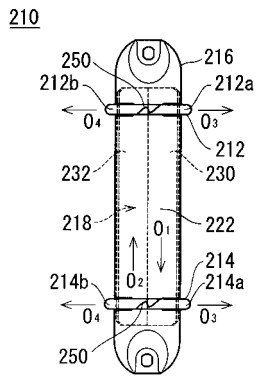
【図 1 4】



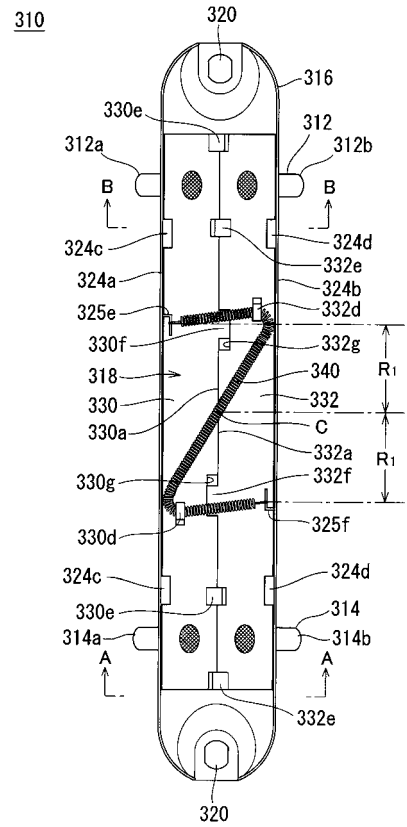
【図 1 5】



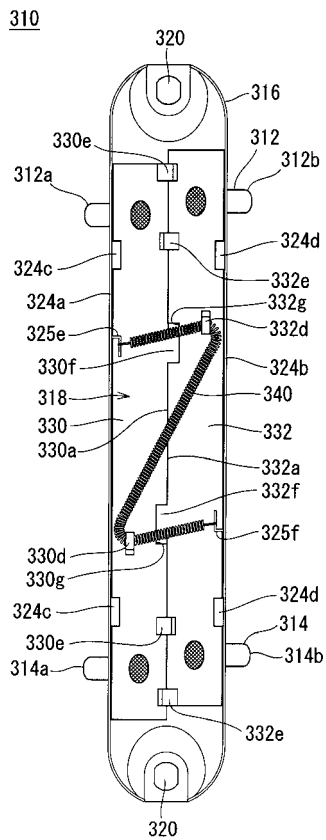
【図 16】



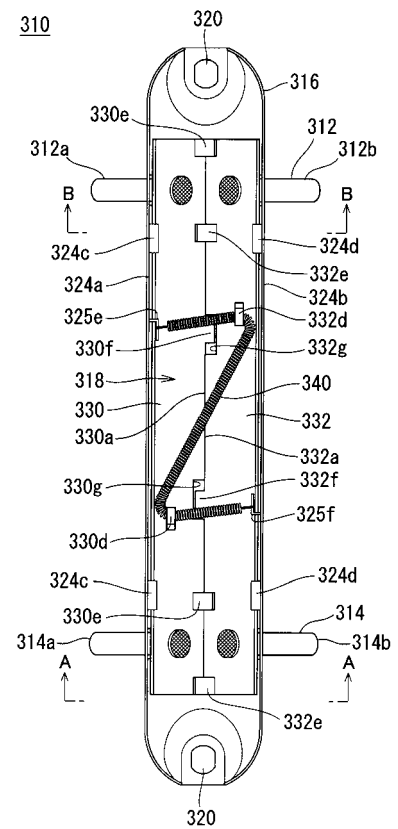
【図 17】



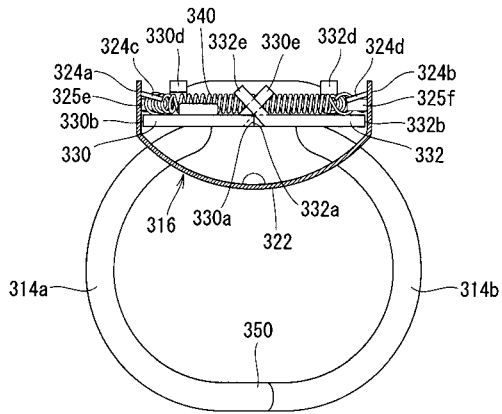
【図 18】



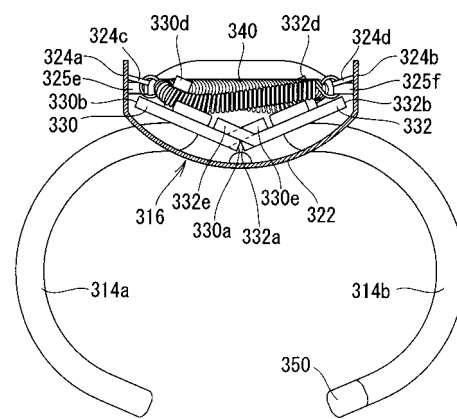
【図 19】



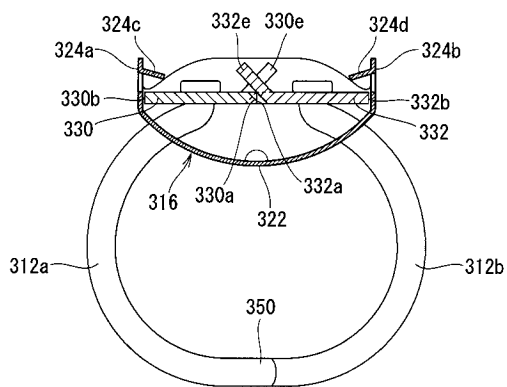
【図 20】



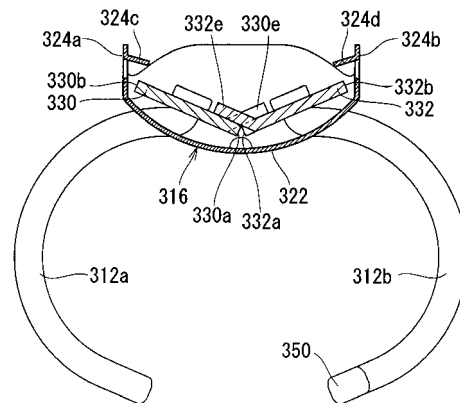
【図 21】



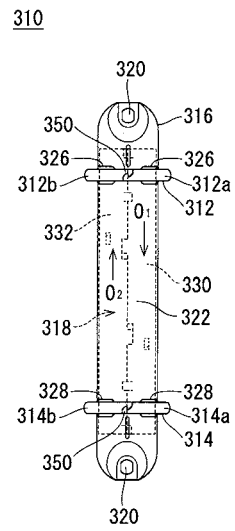
【図 22】



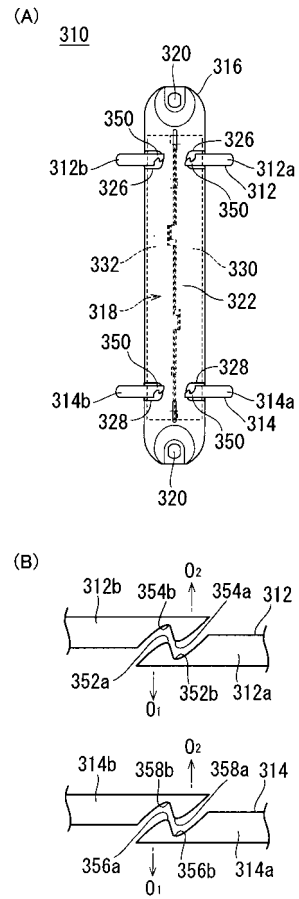
【図 23】



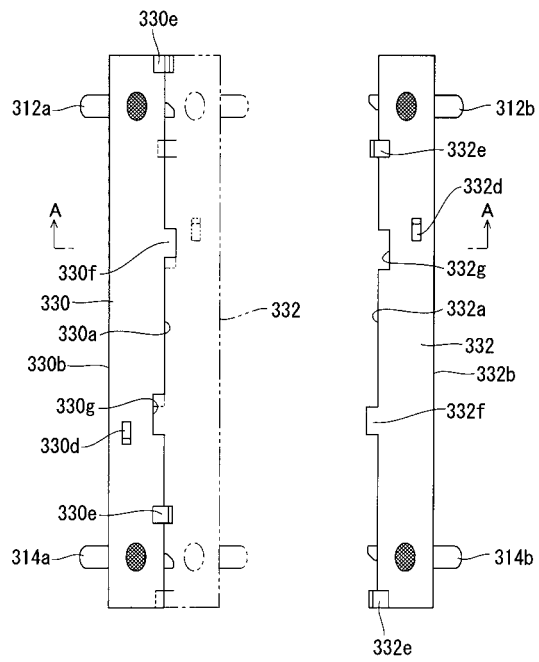
【図 24】



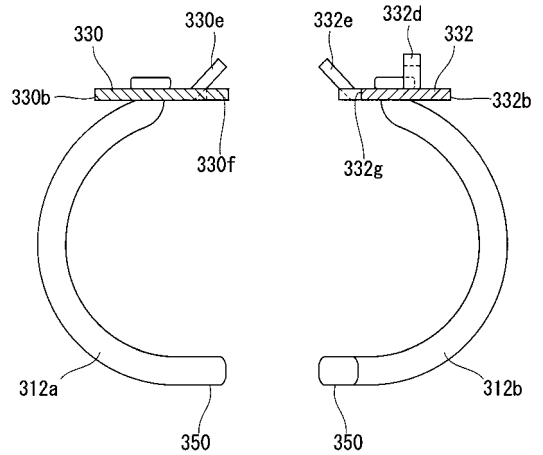
【図 25】



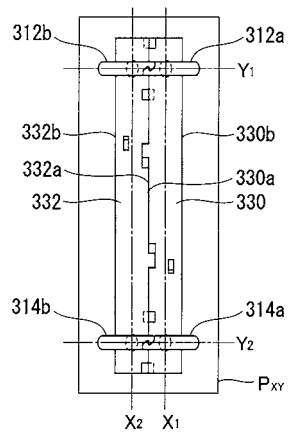
【図 26】



【図 27】



【図 28】



【図 29】

