

(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2017-222100

(P2017-222100A)

(43) 公開日 平成29年12月21日(2017.12.21)

(51) Int.Cl.
B 4 2 F 13/22 (2006.01)F 1
B 4 2 F 13/22テーマコード (参考)
2 C 0 1 7

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2016-119662 (P2016-119662)
(22) 出願日 平成28年6月16日 (2016.6.16)(71) 出願人 000129437
株式会社キングジム
東京都千代田区東神田2丁目10番18号
(74) 代理人 100100549
弁理士 川口 嘉之
(74) 代理人 100123098
弁理士 今堀 克彦
(72) 発明者 羽田 達也
東京都千代田区東神田二丁目10番18号
株式会社キングジム内
(72) 発明者 遠藤 慎
東京都千代田区東神田二丁目10番18号
株式会社キングジム内
Fターム(参考) 2C017 UD16

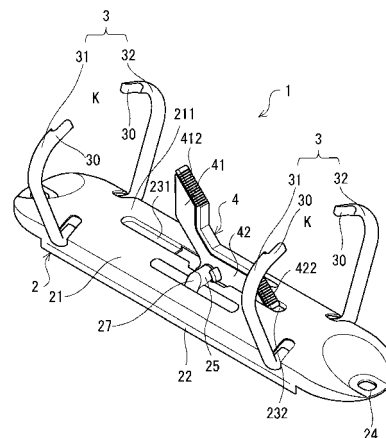
(54) 【発明の名称】 綴じ具

(57) 【要約】

【課題】書類等の綴じ具において、綴じ具を開閉する際の使用量による切替操作部の操作量を従来に比べて低減することが可能な技術を提供する。

【解決手段】リングと、回転することでリングを閉姿勢と開姿勢に切り替える切替操作部と、切替操作部を回転可能に軸支するベース部と、を備え、リングは、切替操作部が第1姿勢の時に閉姿勢となり第2姿勢の時に開姿勢となり、切替操作部は、回転軸が設けられた本体部と、本体部から延設されると共に押操作されることで切替操作部を第2姿勢から第1姿勢に切り替える第1操作部と、本体部から延設されると共に押操作されることで切替操作部を第1姿勢から第2姿勢に切り替える第2操作部と、を有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開閉可能なリングと、回動することで前記リングを閉姿勢と開姿勢に切り替える切替操作部と、前記切替操作部を回動可能に軸支するベース部と、を備え、

前記リングは、前記切替操作部が所定の第 1 姿勢の時に閉姿勢となり、前記切替操作部が所定の第 2 姿勢の時に開姿勢となり、

前記切替操作部は、回動軸が設けられた本体部と、前記本体部から延設されると共に押操作されることで前記切替操作部を前記第 2 姿勢から前記第 1 姿勢に切り替える第 1 操作部と、前記本体部から延設されると共に押操作されることで前記切替操作部を前記第 1 姿勢から前記第 2 姿勢に切り替える第 2 操作部と、を有する、

綴じ具。

【請求項 2】

前記切替操作部は、前記第 2 姿勢から前記第 1 姿勢への切り替え時に回動する第 1 方向と、前記第 1 姿勢から前記第 2 姿勢への切り替え時に回動する第 2 方向とが逆方向に規定されている、

請求項 1 に記載の綴じ具。

【請求項 3】

前記切替操作部は、前記第 2 姿勢の状態において前記第 1 操作部が前記ベース部に接近する方向に押下されることで前記第 1 方向に回動し、前記第 1 姿勢の状態において前記第 2 操作部が前記ベース部に接近する方向に押下されることで前記第 2 方向に回動する、

請求項 2 に記載の綴じ具。

【請求項 4】

前記第 1 操作部は、前記切替操作部が前記第 1 姿勢の時に前記ベース部に当接する平坦な第 1 当接端部を有し、

前記第 2 操作部は、前記切替操作部が前記第 2 姿勢の時に前記ベース部に当接する平坦な第 2 当接端部を有し、

前記回動軸に直交する仮想平面において、前記第 1 当接端部の一端と他端とを結ぶ線分から延出する第 1 仮想直線と、前記第 2 当接端部の一端と他端とを結ぶ線分から延出する第 2 仮想直線とが鈍角に交差するように前記第 1 当接端部及び前記第 2 当接端部の相対角度が規定されている、

請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の綴じ具。

【請求項 5】

前記ベース部は、

前記切替操作部が前記第 1 姿勢の時に前記第 1 操作部の前記第 1 当接端部に当接する平坦な第 1 ストップ部と、

前記切替操作部が前記第 2 姿勢の時に前記第 2 操作部の前記第 2 当接端部に当接する平坦な第 2 ストップ部と、を有する、

請求項 4 に記載の綴じ具。

【請求項 6】

前記ベース部は、前記第 1 ストップ部を底部として有する第 1 溝部と、前記第 2 ストップ部を底部として有する第 2 溝部と、を有する、

請求項 5 に記載の綴じ具。

【請求項 7】

前記切替操作部の頭頂部が前記リングの頭頂部よりも低い位置に設けられている、請求項 1 から 6 の何れか一項に記載の綴じ具。

【請求項 8】

前記リングは、閉ループを形成する第 1 及び第 2 の半リング部材のそれぞれの先端部同士を離間及び当接させることで開閉可能であって、

前記第 1 及び第 2 の半リング部材のそれぞれの先端部は、最先端に位置する最先端面と、当該最先端面よりも末端寄りに位置する中先端面と、リングの延伸方向に沿って延在す

10

20

30

40

50

ると共に前記最先端面と前記中先端面とを接続する接続面と、を有し、

前記切替操作部を前記第2姿勢から前記第1姿勢に切り替える際に回転する過程において、前記切替操作部の回転が規制される回転終了位置に至る前に、前記第1及び第2の半リング部材の各接続面同士が対向する、

請求項1から7の何れか一項に記載の綴じ具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、綴じ具に関する。

【背景技術】

【0002】

バインダー等の表紙体の内面には、複数のリング部材を備えた綴じ具が固定されている。この綴じ具として、レバーをリングの開閉を切替える切替操作部とし、レバーの自由端が従来から広く知られている。

【0003】

レバーアーチ式綴じ具として、例えば特許文献1に記載されている綴じ具がある。同文献に記載の綴じ具は、金属板からなる帯板状のベース部と、このベース部に設けられ、互いに対向する半リングで構成されるリングと、リングを開姿勢と閉姿勢に切り替えるための切替レバーと、切替レバーの回転位置に応じてリングの開閉度を調節するカム部を備えている。この綴じ具は、操作レバーが倒伏した第1位置で各リングが閉姿勢となり、切替レバーが第1位置に倒伏した状態から回転する過程で各半リングの先端同士の当接が解除され、切替レバーが当該先端の間を通過し、第1位置とは反対側の第2位置に倒伏することでリングが開姿勢となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第4804905号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載の綴じ具によれば、リングが開姿勢のときにおいても切替レバーが倒伏し、切替レバーの自由端を各半リングの外側へ通過した退避状態にすることにより、使用者が書類等を抜き差しする作業時に操作レバーが当該作業の邪魔にならないため、書類等の差し替え時の作業性を向上させることができる。しかしながら、このような従来の綴じ具においては、リングを開閉するために操作レバーを第1位置と第2位置との間を略180°回転させる必要があるため、使用者による操作レバーの操作量が大きく、手間がかかるという問題があった。

【0006】

本発明は、上記の問題を鑑みてなされたものであり、その目的は、書類等の綴じ具において、綴じ具を開閉する際の使用者による切替操作部の操作量を従来に比べて低減することが可能な技術を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明は、以下の手段を採用した。即ち、本発明に係る綴じ具は、開閉可能なリングと、前記リングを支持するリング支持部と、回転することで前記リングを開姿勢と閉姿勢に切り替える切替操作部と、前記切替操作部を回転可能に軸支するベース部と、を備え、前記リングは、前記切替操作部が所定の第1姿勢の時に閉姿勢となり、前記切替操作部が所定の第2姿勢の時に開姿勢となり、前記切替操作部は、回転軸が設けられた本体部と、前記本体部から延設されると共に押操作されることで前記切替操

10

20

30

40

50

作部を前記第 2 姿勢から前記第 1 姿勢に切り替える第 1 操作部と、前記本体部から延設されると共に押操作されることで前記切替操作部を前記第 1 姿勢から前記第 2 姿勢に切り替える第 2 操作部と、を有する。

【0008】

本発明によれば、切替操作部は、リングを開姿勢から閉姿勢に切り替える際に操作する第 1 操作部と、リングを閉姿勢から開姿勢に切り替える際に操作する第 2 操作部とを有している。そのため、一つの操作レバーを略 180° 回動操作することでリングの開姿勢および閉姿勢を実現する従来の綴じ具と比較して、リング開閉時における使用者による切替操作部の操作量を少なくすることができる。

【0009】

ここで、切替操作部は、本体部、第 1 操作部、及び第 2 操作部が、合成樹脂等によって一体に形成されていてもよい。

【0010】

ここで、前記第 2 姿勢から前記第 1 姿勢への切り替え時に回動する第 1 方向と、前記第 1 姿勢から前記第 2 姿勢への切り替え時に回動する第 2 方向とが逆方向に規定されていてもよい。これによれば、リング開閉時における使用者による切替操作部の操作量を好適に少なくすることができる。この場合、前記切替操作部は、前記第 2 姿勢の状態において前記第 1 操作部が前記ベース部に接近する方向に押下されることで前記第 1 方向に回動し、前記第 1 姿勢の状態において前記第 2 操作部が前記ベース部に接近する方向に押下されることで前記第 2 方向に回動するように構成されてもよい。これにより、第 1 操作部又は第 2 操作部を押下するという簡単な操作によって、リングの開閉を切り替えることができる。

【0011】

また、前記第 1 操作部は、前記切替操作部が前記第 1 姿勢の時に前記ベース部に当接する平坦な第 1 当接端部を有し、前記第 2 操作部は、前記切替操作部が前記第 2 姿勢の時に前記ベース部に当接する平坦な第 2 当接端部を有し、前記回動軸に直交する仮想平面において、前記第 1 当接端部の一端と他端とを結ぶ線分から延出する第 1 仮想直線と、前記第 2 当接端部の一端と他端とを結ぶ線分から延出する第 2 仮想直線とが鈍角に交差するように前記第 1 当接端部及び前記第 2 当接端部の相対角度が規定されていてもよい。例えば、第 1 仮想直線と第 2 仮想直線とが略 V 字形状を形成するように本体部から延出される第 1 操作部及び第 2 操作部の相対角度が規定されていてもよい。

【0012】

これにより、使用者は、切替操作部が第 2 姿勢のときは第 1 操作部を押下するだけで第 1 姿勢に切り替えることができる一方、切替操作部が第 1 姿勢のときは第 2 操作部を押下するだけで第 2 姿勢に切り替えることができる。つまり、切替操作部の第 1 操作部又は第 2 操作部を押し下げるといった単純な操作を行うだけで、リングの開閉を簡単に切り替えることができる。

【0013】

また、前記切替操作部が前記第 1 姿勢の時に、前記第 1 当接端部と前記本体部の前記回動軸の軸心とが略同一直線上に位置するように構成されてもよい。

【0014】

また、前記ベース部は、前記切替操作部が前記第 1 姿勢の時に前記第 1 操作部の前記第 1 当接端部に当接する平坦な第 1 ストップ部と、前記切替操作部が前記第 2 姿勢の時に前記第 2 操作部の前記第 2 当接端部に当接する平坦な第 2 ストップ部と、を有していてもよい。これにより、第 1 姿勢及び第 2 姿勢の何れにおいても、切替操作部にガタつきが起きることを抑制できる。

【0015】

また、前記ベース部は、前記第 1 ストップ部を底部として有する第 1 溝部と、前記第 2 ストップ部を底部として有する第 2 溝部と、を有していてもよい。これによれば、切替操作部が第 1 姿勢にある時には第 1 操作部の第 1 当接端部を含む側端部がベース部の第 1 溝

10

20

30

40

50

部に受け入れられた状態で切替操作部を保持できる。また、切替操作部が第2姿勢にある時には第2操作部の第2当接端部を含む側端部がベース部の第2溝部に受け入れられた状態で切替操作部を保持できる。これにより、切替操作部を第1姿勢又は第2姿勢に安定して保持することができる。また、例えば切替操作部に対して本体部の回動軸を捻じめるような外力が不用意に作用したとしても、本体部の回動軸に作用する負荷が低減されるため、回動軸の損傷を抑制することができる。

【0016】

また、前記切替操作部の頭頂部が前記リングの頭頂部よりも低い位置に設けられていてもよい。これにより、リングの開閉操作の際に、第1操作部及び第2操作部が回動する際に推移する軌跡とリングが開閉する際に推移する軌跡とが交差することを抑制できる。したがって、使用者が切替操作部を操作する際に、リングの先端部同士の間指を挟んでしまうことを抑制できる。

10

【0017】

また、前記リングは、閉ループを形成する第1及び第2の半リング部材のそれぞれの先端部同士を互いに離間及び当接させることで開閉可能であって、前記第1及び第2の半リング部材のそれぞれの先端部は、最先端に位置する最先端面と、当該最先端面よりもリングの末端寄りに位置する中先端面と、リングの延伸方向に沿って延在すると共に前記最先端面と前記中先端面とを接続する接続面と、を有し、前記切替操作部を前記第2姿勢から前記第1姿勢に切り替えるために各半リング部材を回動する過程において、前記切替操作部の回動が規制される回動終了位置に至る前に、前記第1及び第2の半リング部材の接続面同士が対向するように構成されてもよい。これによれば、閉じられたリングに対して外力が加わることで各半リング部材が離間する方向に僅かに回動してしまったとしても、第1及び第2の半リング部材の各接続面同士が対向していることで、紙葉等がリングから脱落することを抑制できる。

20

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、書類等の綴じ具において、綴じ具を開閉する際の使用者による切替操作部の操作量を従来に比べて低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

30

【図1】図1は、実施形態に係る綴じ具の全体斜視図である。

【図2】図2は、実施形態に係る綴じ具の側面図である。

【図3】図3は、実施形態に係る綴じ具の平面図である。

【図4】図4は、実施形態に係る綴じ具の正面図である。

【図5】図5は、実施形態に係る綴じ具の全体斜視図である。

【図6】図6は、実施形態に係る綴じ具の側面図である。

【図7】図7は、実施形態に係る綴じ具の平面図である。

【図8】図8は、実施形態に係る綴じ具の正面図である。

【図9】図9は、実施形態に係る綴じ具のベース部材の平面図である。

【図10】図10は、図9のD-D断面図である。

40

【図11】図11は、実施形態に係る綴じ具のベース部材の側面図である。

【図12】図12は、図9のA-A拡大断面図である。

【図13】図13は、図9のB-B拡大断面図である。

【図14】図14は、図9のC-C拡大断面図である。

【図15】図15は、実施形態に係る綴じ具の切替操作部の正面図である。

【図16】図16は、実施形態に係る綴じ具の切替操作部の側面図である。

【図17】図17は、実施形態に係る綴じ具の支持部材を示す図で、(a)は平面図、(b)は側面図である。

【図18】図18は、実施形態に係る綴じ具の支持部材を示す図で、(a)は平面図、(b)は側面図である。

50

【図 19】図 19 は、実施形態に係る綴じ具のパネ部材を示す図で、(a) は平面図、(b) は側面図である。

【図 20】図 20 は、実施形態に係る綴じ具のリングを説明する図である。(a) は綴じ具の部分斜視図、(b) は綴じ具のリングの平面図である。

【図 21】図 21 は、実施形態に係る綴じ具の要部の作用説明図である。

【図 22】図 22 は、実施形態に係る綴じ具の要部の作用説明図である。

【図 23】図 23 は、実施形態に係る綴じ具の要部の拡大断面図である。

【図 24】図 24 は、実施形態に係る綴じ具の要部の拡大断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

10

以下、本発明の好適な実施の形態について、図面を参照して説明する。但し、以下で説明する実施形態は本発明を実施するための例示であり、本発明は以下で説明する態様に限定されない。

【0021】

図 1～4 は、本実施形態に係る綴じ具のリングが開いた状態を示す全体図であり、図 5～8 は、本実施形態に係る綴じ具のリングが閉じた状態を示す全体図である。

【0022】

本実施形態における綴じ具 1 は、金属板で形成されたベース部材 2、ベース部材 2 の長手方向に間隔をおいて設けられた 2 つのリング 3、3、2 つのリング 3、3 の中間部に設けられた切替操作部 4 及びリング 3、3 を支持する支持部材 5 1、5 2 (図 17、18 参照) を含む切替機構等を備えている。2 つのリング 3、3 は、互いに対向する半リング部材である第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 を有している。

20

【0023】

切替操作部 4 は、ベース部材 2 に所定範囲内で回動自在に軸支されており、その姿勢を図 5 に示す「第 1 姿勢」と図 1 に示す「第 2 姿勢」とに切り替えることにより、支持部材 5 1、5 2 と協働してリング 3、3 を開閉するスイッチである。本実施形態では、切替操作部 4 が図 1 に示す第 2 姿勢のときには、リング 3、3 における第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 同士が離間した「開姿勢」に維持される。一方、切替操作部 4 が図 5 に示す第 1 姿勢に切り替えられると、リング 3、3 における第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 同士が当接した「閉姿勢」に切り替えられる。

30

【0024】

図 1、図 2 等 to 示すように、切替操作部 4 は、本体部としてのカム体 4 3 と、カム体 4 3 を基端としてそれぞれ延設された第 1 操作部 4 1 及び第 2 操作部 4 2 を有している。第 1 操作部 4 1 と第 2 操作部 4 2 は先端側が自由端となっており、これらが略 V 字型を形成するようにカム体 4 3 から互いに異なる方向に延出している。切替操作部 4 は、例えばポリアセタール樹脂等の合成樹脂で一体に形成されている。詳細については後述するが、切替操作部 4 におけるカム体 4 3 のカム軸 4 3 1 が、ベース部材 2 に対して回動自在に軸支されており、カム軸 4 3 1 を中心として切替操作部 4 (カム体 4 3) をベース部材 2 に対して相対回動させることで、切替操作部 4 を第 1 姿勢と第 2 姿勢とに切り替えることができる。ここで、切替操作部 4 の第 1 操作部 4 1 は、使用者がリング 3、3 を開姿勢から閉姿勢に切り替える際に押操作するためのレバーである。一方、切替操作部 4 の第 2 操作部 4 2 は、使用者がリング 3、3 を閉姿勢から開姿勢に切り替える際に押操作するためのレバーである。

40

【0025】

図 9～14 を併せて参照しながらベース部材 2 の詳細について説明する。図 9 は、実施形態に係る綴じ具 1 のベース部材 2 の平面図である。図 10 は、図 9 に示すベース部材 2 の D-D 断面図である。図 11 は、実施形態に係る綴じ具 1 のベース部材 2 の側面図である。図 12～14 は、図 9 の A-A 拡大断面図、B-B 拡大断面図、C-C 拡大断面図である。

50

【0026】

ベース部材2は、例えば一枚の金属板の加工（曲げ加工や絞り加工）により形成されており、ベース部材2の表面（天板）を形成するように全体として上方へ湾曲加工されたベース本体21と、ベース部材2の側面（側板）を形成するようにベース本体21の裏面側へ向けて傾斜する形態で湾曲した両側の側片部分22、22とが金属板の加工により形成されている。この側片部分22、22は綴じ具1の組立時に曲げ加工される。

【0027】

また、ベース部材2におけるベース本体21は、上面からみて帯板状に長く形成され、その両端部近傍には、例えばバインダーの表紙体の内面にビスやリベット等で固定するための固定孔24がそれぞれ設けられている。本実施形態においては、ベース部材2が一枚の金属板の加工により形成されているため、部品点数を少なくすることで全体構成を簡素化し、且つ加工精度を向上することができる。

【0028】

ベース本体21の中央部には、カム体43におけるカム軸431を軸支（軸受け）する軸受け部25、25が形成されている。即ち、軸受け部25、25は2つのリング3、3間の中央部に配置されている。軸受け部25は、ベース本体21の一部を表面側へ膨らむように湾曲させた湾曲部分の内面25aにより形成されている。本実施形態において、軸受け部25、25は断面半円形状を呈しており、その半円形の開放部分がベース本体21の裏面側（下方）を向いている。また、ベース本体21における軸受け部25、25同士の間にはカム体43を配置するための開口26が形成されている（図13を参照）。このように、ベース本体21の幅方向に互いに間隔をおいて向き合う形態で設けられた軸受け部25、25の内面25a、25aにカム体43のカム軸431、431を挿入することで、ベース部材2に対して切替操作部4が回動自在に軸支される。

【0029】

更に、ベース部材2における軸受け部25、25の表面は、ベース部材2の側片部分へ向かってそれぞれ下り勾配に傾斜する斜面27、27に形成されている。この斜面27、27は、綴じ込む書類等の端縁部分が隆起した軸受け部25、25への接触によりに引っ掛からないように円滑にガイドするためのガイド面として機能する。

【0030】

また、ベース本体21における幅方向の両側近傍部位から側片部分22、22にかけて、半リング部材31、32をベース本体21の上へ突出させるための切欠き状のスロット28、28がそれぞれ設けられている。更に、ベース本体21の幅方向両側の側片部分22、22には、支持部材51、52を、その内面で揺動（傾斜）可能に支持する屈曲部29、29が形成されている。各屈曲部29は、ベース本体21の長手方向に延びている。

【0031】

また、ベース部材2におけるベース本体21の表面（上面）には、下方へ凹んだ一对の第1凹溝部231及び第2凹溝部232が設けられている。第1凹溝部231及び第2凹溝部232は、ベース本体21の幅方向（端手方向）における中央部に位置し、ベース本体21の長手方向に延設されている。第1凹溝部231及び第2凹溝部232は、溝底部23aとその両側から立ち上がる一对の溝内壁23bによって形成されている。第1凹溝部231の溝幅は、切替操作部4における第1操作部41の板厚よりも幅広に形成されている。また、第2凹溝部232の溝幅は、切替操作部4における第2操作部42の板厚よりも幅広に形成されている。また、第1凹溝部231及び第2凹溝部232における各溝底部23aは平坦面として形成されており、そのベース本体21の頭頂面211に比べて低い位置に形成されている。

【0032】

次に、図15及び16を併せて参照しながら、切替操作部4の詳細について説明する。図15は、綴じ具1における切替操作部4の正面図である。図16は、綴じ具1における切替操作部4の側面図である。

【0033】

図15、16に示すように、切替操作部4における第1操作部41及び第2操作部42は、それぞれリング3、3の開閉を切り替える際に使用者が押操作するための押操作面412、422を有している。各押操作面412、422は、それぞれ第1操作部41及び第2操作部の先端（自由端）側に設けられている。また、押操作面412、422は使用者が操作し易いように平面状に形成されており、すべり止めのために溝加工が施されている。更に、切替操作部4における第1操作部41及び第2操作部42は、ベース部材2の第1凹溝部231及び第2凹溝部232の各溝底部23aにそれぞれ当接する当接端部411、421を有する。また、第1凹溝部231及び第2凹溝部232における各当接端部411、421は平坦面として形成されている。

【0034】

次に、切替操作部4におけるカム体43の詳細構造について説明する。カム体43の両側面には、カム軸431、431が一体に形成されている。カム軸431、431は、カム体43の両側面から同軸に突出している。また、カム軸431の外周面の曲率は、ベース部材2における軸受け部25の内面25aの曲率よりも嵌め合い公差分程度に小さく設定されている。更に、カム体43は、切替操作部4の回動位置によって各リング3、3の開閉度を調整するカム部432が設けられている。カム部432は、リング3、3を閉姿勢に保持する第1カム部432aと、リング3、3を開姿勢に保持する第2カム部432bとを有している（図16を参照）。

【0035】

また、カム体43の両側面には、カム軸431の下方への変位を規制するフランジ状リブ434が設けられ、フランジ状リブ434の下面には接触部Aが形成されている。軸受け部25にカム体43を軸支させた際、カム体43の接触部Aが軸受け部25の外面に当接することで、カム軸431が定位置に保たれるようになっている。なお、軸受け部25の外面に対して接触部Aは摺動可能であるため、切替操作部4を操作する際に、カム体43を円滑に回動させることができる。

【0036】

綴じ具1のリング3、3を閉じる場合、図2に示す第2姿勢の切替操作部4における第1操作部41に押下力F1を作用させることで、カム体43のカム軸431を中心として破線矢印D1で示す第1方向へ切替操作部4を回動させる。その結果、切替操作部4が第2姿勢から図6に示す第1姿勢に切り替えられ、リング3、3が閉じられる。一方、リング3、3を開く場合、図6に示す第1姿勢の切替操作部4における第2操作部42に押下力F2を作用させることで、カム体43のカム軸431を中心として図6に破線矢印D2で示す第2方向へ切替操作部4を回動させる。その結果、切替操作部4が図2に示す第2姿勢に切り替えられ、リング3、3を開けることができる。以下では、リング3、3を開姿勢から閉姿勢にするために切替操作部4を第2姿勢から第1姿勢に回動させる際の回動方向を、「第1方向D1」とする。一方、リング3、3を閉姿勢から開姿勢にするために切替操作部4を第1姿勢から第2姿勢に回動させる際の回動方向を、「第2方向D2」とする。本実施形態の綴じ具1においては、上記第1方向D1と第2方向D2とが逆方向に設定されている。

【0037】

次に、支持部材51、52について説明する。図17、18は、実施形態にかかる支持部材51、52を示す図である。支持部材51、52は金属板により帯板状に形成されている。一方の支持部材51の長手方向の両端付近に位置するリング基端部51aに第1半リング部材31の基端が固定されて支持され、他方の支持部材52の長手方向の両端付近に位置するリング基端部52aに第2半リング部材32の基端が固定されて支持されている。したがって、支持部材51及び52の長手方向の両端近くに第1半リング部材31、31及び第2半リング部材32、32がそれぞれ固定されている。

【0038】

各支持部材51、52は、ベース部材2の裏面側に並べて2つ配置され、それぞれがベース部材2の長手方向と直交する側方へ傾斜可能に設けられている。各支持部材51、5

10

20

30

40

50

2の一方の側辺部がベース部材2の後述する側片部分22の屈曲部29の内面によってそれぞれ支持され(図23、24を参照)、他方の側辺部同士が部分的に上下に重ねられている。

【0039】

各支持部材51、52は、平面視において、ほぼ左右対称に形成されている。さらに、左側の支持部材51と右側の支持部材52は互いに上下に重なるラップ部分を有している。綴じ具1では、右側の支持部材52の他方の側辺部に2つの突出片52bと2つの突出片受け部52cとが間隔をおいて形成されている。左側の支持部材51の他方の側辺部には、支持部材52の各突出片52b及び各突出片受け部52cとそれぞれ対向する位置に、2つの突出片受け部51cと2つの突出片51bとが間隔をおいて形成されている。

10

【0040】

両支持部材51、52の互いに対向する側片部の中央部分には、切替操作部4が第1姿勢の時にカム体43の第1カム部432aと当接する当接部51d、52dがそれぞれ形成されている。また、支持部材51、52の長手方向における当接部51d、52dの近傍には、切欠51e、52eが形成されている。この切欠51e、52eは、切替操作部4が第2姿勢の時に、カム体43の第1カム部432aと支持部材51、52との当接を解除するために形成されている。切欠51e、52eは支持部材51、52を貫通しており、ベース部材2内に両支持部材51、52が配置された状態で切欠51e、52e同士が組み合わされることで1つの退避穴部53を形成する。この退避穴部53は、切替操作部4が第1姿勢から第2姿勢に切り替えられる際に、カム体43の第1カム部432aを収容可能な大きさに形成されており(図21を参照)、カム体43の第1カム部432aが貫通することで、第1カム部432aが当接部51d、52dから退避してこれらの当接を解除するように機能する貫通穴である。更に、支持部材51、52は、当接部51d、52dと切欠51e、52eとの間に、傾斜面51f、52fが設けられている。

20

【0041】

図19は、実施形態に係る綴じ具1のバネ部材54を示す図である。ベース部材2に各支持部材51、52が組み付けられた状態において、各支持部材51、52とベース本体21の側片部分22との間に、バネ部材54が装着されている。バネ部材54は、半リング部材31、32の先端部30同士が離間する方向へ支持部材52を付勢している。本実施形態では、バネ部材54を一方の支持部材51に対してのみ作用させる構造を採用しており、綴じ具1の構造を簡素化している。

30

【0042】

バネ部材54は、平面視において概略M形状であって、線材の曲げ加工により形成され、4つの支点部55と一つの付勢部56とを有している。4つの支点部55は、ベース部材2の両側の側片部分22の内面に突き当てる形態でセットされる。その状態において、バネ部材54の付勢部56が支持部材51の裏面に接触することで、当該支持部材51の他方の側片部を上方(ベース本体21の裏面側)へ付勢するように、付勢部56の立ち上がり角度 θ 及び長さLが設定されている。

【0043】

綴じ具1を組み立てる際には、まず、ベース部材2の側片部分22を半曲げ状態にしておく。この状態で、切替操作部4をベース本体21の裏面側から挿入し、ベース部材2に装着する。次に、左右の支持部材51、52の内側の側片部のラップ部分同士を重ねてベース本体21の裏面側に配置する。即ち、支持部材52の突出片受け部52cの上に支持部材51の突出片51bを載せ、支持部材51の突出片受け部51cの上に支持部材52の突出片52bを載せた状態で、ベース本体21の裏面側に支持部材51、52を配置する。その際、各支持部材51、52に取り付けてある半リング部材31、32は、スロット28を通じてベース本体21の上方へ導く。そして、この状態で、ベース部材2の側片部分22、22を内側へ曲げ加工する。その後、バネ部材54を側片部分22、22間に差し渡して装着する。これにより、図1に示す綴じ具1を組み立てることができる。

40

【0044】

50

次に、綴じ具 1 のリング 3、3 を開閉する際の各部の動作内容について説明する。図 2 1、2 3 はリング 3、3 が開姿勢のときの要部の状態を示し、図 2 2、2 4 はリング 3、3 が閉姿勢のときの要部の状態を示す図である。本実施形態において、支持部材 5 1、5 2 は、バネ部材 5 4 によって常に第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 を離間させる方向に付勢されている。

【0045】

まず、リング 3、3 を開姿勢から閉姿勢に切り替える際の動作について説明する。図 1、3～4 に示すように、リング 3 が開姿勢の状態では、第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 は離間している。

【0046】

リング 3 が開姿勢の状態では、切替操作部 4 は第 2 姿勢に維持されており、図 2 1 に示すように、第 2 操作部 4 2 の当接端部 4 2 1 が第 2 凹溝部 2 3 2 の溝底部 2 3 a に当接した状態となっている。第 2 操作部 4 2 の当接端部 4 2 1 が第 2 凹溝部 2 3 2 における溝底部 2 3 a に当接している状態では、切替操作部 4 の第 2 方向 D 2 への回動が規制されている。

【0047】

更に、この状態において、カム体 4 3 における第 1 カム部 4 3 2 a は支持部材 5 1、5 2 に設けられた退避穴部 5 3 に退避した状態となっており、これによって支持部材 5 1、5 2（当接部 5 1 d、5 2 d）に対して非当接状態となっている。また、この状態において、カム体 4 3 は、第 2 カム部 4 3 2 b が傾斜面 5 1 f、5 2 f に当接している。そのため、カム体 4 3 の第 2 カム部 4 3 2 b が支持部材 5 1、5 2 を介してバネ部材 5 4 によって付勢されることによって、切替操作部 4 には、第 2 方向 D 2 へ回動させる力が作用している。これにより、切替操作部 4 が不用意に第 1 方向 D 1 へ回動することを抑制することができ、切替操作部 4 を第 2 姿勢に保持することができる。その際、第 2 操作部 4 2 の当接端部 4 2 1 が第 2 凹溝部 2 3 2 の溝底部 2 3 a に押し付けられているため、切替操作部 4 にガタつきが起ることを好適に抑制することができる。

【0048】

更に、第 2 操作部 4 2 の当接端部 4 2 1 とベース部材 2 における第 2 凹溝部 2 3 2 の溝底部 2 3 a は双方共に平坦面であるため、当接端部 4 2 1 を溝底部 2 3 a に面接触させた状態で切替操作部 4 を第 2 姿勢に保持することができる。これにより、切替操作部 4 が第 2 姿勢に保持されている最中に、切替操作部 4 にガタつきがより一段と生じ難くなる。特に、本実施形態においては、切替操作部 4 が第 2 姿勢にある時に、第 2 操作部 4 2 の側端部が第 2 凹溝部 2 3 2 に収容、支持されている。これによれば、切替操作部 4 に、捻り力等が不用意に作用したとしても、カム体 4 3 のカム軸 4 3 1 に過大な負荷が掛かることを抑制することができ、カム軸 4 3 1 が損傷することを好適に抑制すると共に切替操作部 4 のガタつきをより一段と起こり難くすることができる。

【0049】

次に、リング 3、3 を開姿勢から閉姿勢に切り替えるときの動作について説明する。上記のように、綴じ具 1 は、リング 3、3 を支持する支持部材 5 1、5 2 は、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a が当接することでリング 3、3 を閉姿勢に至らせる当接部 5 1 d、5 2 d と、当接部 5 1 d、5 2 d の近傍に形成されると共に第 1 カム部 4 3 2 a が退避することでリング 3、3 を開姿勢に至らせる退避穴部 5 3 とを有している。

【0050】

使用者は、切替操作部 4 における第 1 操作部 4 1 の押操作面 4 1 2 に押下力 F 1 を作用させる。その際、押下力 F 1 がバネ部材 5 4 の付勢力を超えると、カム体 4 3 における第 1 カム部 4 3 2 a が支持部材 5 1、5 2 における退避穴部 5 3 から乗り上げ、傾斜面 5 1 f、5 2 f 上を滑動する（図 2 2 を参照）。そして、カム体 4 3 における第 1 カム部 4 3 2 a が傾斜面 5 1 f、5 2 f を乗り越え、第 1 カム部 4 3 2 a が支持部材 5 1、5 2 における当接部 5 1 d、5 2 d と当接する。支持部材 5 1、5 2 の当接部 5 1 d、5 2 d に第 1 カム部 4 3 2 a が当接すると、支持部材 5 1、5 2 が屈曲部 2 9 を支点にして内側の側

10

20

30

40

50

端部が押し下げられる。その結果、リング 3 における第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 同士が当接することで、リング 3 が閉姿勢となる。その際、支持部材 5 1、5 2 における当接部 5 1 d、5 2 d の近傍に退避穴部 5 3 が設けられているため、当接部 5 1 d、5 2 d に対して第 1 カム部 4 3 2 a を迅速に当接させることができる。これにより、リング 3、3 を閉じる際に必要な切替操作部 4 の操作量（第 1 操作部 4 1 の押下量）を少なくすることができる。

【0051】

そして、綴じ具 1 は、リング 3 における第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 同士がちょうど当接して閉鎖されるタイミングで、切替操作部 4 における第 1 操作部 4 1 の当接端部 4 1 1 が第 1 凹溝部 2 3 1 の溝底部 2 3 a に当接するように設計されている。即ち、第 1 操作部 4 1 の当接端部 4 1 1 が第 1 凹溝部 2 3 1 の溝底部 2 3 a に当接した時点で、切替操作部 4 が第 1 姿勢に切り替えられると共に、リング 3、3 が閉姿勢となる。

【0052】

ここで、第 1 操作部 4 1 の当接端部 4 1 1 とベース部材 2 における第 1 凹溝部 2 3 1 の溝底部 2 3 a は双方共に平坦面である。そのため、第 1 操作部 4 1 の当接端部 4 1 1 を溝底部 2 3 a に面接触させた状態で、切替操作部 4 を第 1 姿勢に保持することができる。これにより、切替操作部 4 が第 1 姿勢に保持されている最中に、切替操作部 4 にガタつきが起ることを好適に抑制できる。特に、本実施形態に係る綴じ具 1 においては、切替操作部 4 が第 1 姿勢の時には、第 1 操作部 4 1 の側端部が第 1 凹溝部 2 3 1 に収容されることで、溝底部 2 3 a 及び一对の溝内壁 2 3 b で支持されている。これによれば、切替操作部 4 に捻り力等が不用意に作用したとしても、カム体 4 3 のカム軸 4 3 1 に過大な負荷が掛かることを抑制することができ、カム軸 4 3 1 の損傷を好適に抑制できる。また、切替操作部 4 のガタつきを好適に抑制することができる。

【0053】

次に、リング 3、3 を閉姿勢から開姿勢に切り替える場合の動作について説明する。リング 3、3 を閉姿勢から開姿勢に切り替える場合、使用者は、切替操作部 4 における第 2 操作部 4 2 の押操作面 4 2 2 に押下力 F 2 を作用させる。その結果、カム体 4 3 における第 1 カム部 4 3 2 a が支持部材 5 1、5 2 における傾斜面 5 1 f、5 2 f を滑動し、退避穴部 5 3 に退避する。その結果、第 1 カム部 4 3 2 a と当接部 5 1 d、5 2 d の当接が解除され、各支持部材 5 1、5 2 の内側端部がバネ部材 5 4 の付勢力によって押し上げられる。これにより、リング 3、3 における第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 同士が離間し、リング 3、3 が開姿勢となる。ここで、支持部材 5 1、5 2 における当接部 5 1 d、5 2 d と退避穴部 5 3 とが近接した位置に配置されているため、当接部 5 1 d、5 2 d に対する第 1 カム部 4 3 2 a の当接の解除を迅速に行うことができる。

【0054】

更に、綴じ具 1 の切替操作部 4 は、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a が支持部材 5 1、5 2 における当接部 5 1 d、5 2 d に当接している状態から退避穴部 5 3 に退避する退避方向、即ち第 2 方向 D 2（図 6 を参照）に当該第 1 カム部 4 3 2 a を回動させる際、第 1 カム部 4 3 2 a が退避穴部 5 3 に退避した時点で第 2 操作部 4 2 の当接端部 4 2 1（回動規制部）が第 2 凹溝部 2 3 2 の溝底部 2 3 a に当接するように設計されている。これにより、カム体 4 3 における第 1 カム部 4 3 2 a が退避穴部 5 3 に退避した時点で、第 1 カム部 4 3 2 a の第 2 方向 D 2 への回動が規制される。これによれば、リング 3、3 を開く際には、カム体 4 3 における第 1 カム部 4 3 2 a が退避穴部 5 3 に退避した時点で、切替操作部 4 の第 2 姿勢への切り替えが完了するため、リング 3 を閉姿勢から迅速に開姿勢に切り替えることができる。

【0055】

また、リング 3、3 を開姿勢から閉姿勢に切り替える際にも、切替操作部 4 における第 1 操作部 4 1 の押下時において、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a が退避穴部 5 3 から当

接部 5 1 d、5 2 d に乗り上げるまでのクリアランス（あそび）が少ないため、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a を当接部 5 1 d、5 2 d に当接させるまでに要する第 1 操作部 4 1 の操作量（押下量）を少なくすることができる。つまり、リング 3、3 を開姿勢から閉姿勢へと迅速に切り替えることができる。

【0056】

また、本実施形態における綴じ具 1 によれば、支持部材 5 1、5 2 の当接部 5 1 d、5 2 d における退避穴部 5 3 との境界位置には、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a が退避穴部 5 3 から当接部 5 1 d、5 2 d に乗り上げる際に当該第 1 カム部 4 3 2 a を滑動させる傾斜面 5 1 f、5 2 f が設けられている。これによれば、リング 3、3 を開姿勢から閉姿勢に切り替える際、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a を退避穴部 5 3 から当接部 5 1 d、5 2 d に円滑に変位させることができる。

10

【0057】

更に、退避穴部 5 3 は、支持部材 5 1、5 2 を貫通し、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a を挿通可能な大きさを有する貫通穴として形成されているため、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a の最大リフト量の設計値が大きくても、カム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a を退避穴部 5 3 に逃がすことで第 1 カム部 4 3 2 a と当接部 5 1 d、5 2 d との当接状態を容易に解除できる。従って、切替操作部 4 を第 1 姿勢と第 2 姿勢との間で切り替える際の回動範囲を小さく設計しても、第 1 カム部 4 3 2 a の最大リフト量を増やすことで、好適にリング 3 を開閉することができる。但し、退避穴部 5 3 は、支持部材 5 1、5 2 を貫通する貫通穴に限られない。退避穴部 5 3 は、第 1 カム部 4 3 2 a を収容可能な支持部材 5 1、5 2 に設けられた凹部であってもよい。ここでいう凹部とは、支持部材 5 1、5 2 に設けられた非貫通穴であり、例えば他の部位に比べて凹んだ（窪んだ）部位である。

20

【0058】

以上のように、本実施形態における綴じ具 1 の切替操作部 4 によれば、リング 3、3 を開姿勢から閉姿勢に切り替える際に操作する第 1 操作部 4 1 と、リング 3、3 を閉姿勢から開姿勢に切り替える際に操作する第 2 操作部 4 2 とを個別に有している。そのため、リングの開姿勢時と閉姿勢時を一つの操作レバーを略 180°回動操作することで実現する従来の綴じ具と比較して、リング開閉時における使用者による切替操作部の操作量を少なくすることができる。更に、綴じ具 1 の切替操作部 4 は、第 1 操作部 4 1 を押操作して第 1 姿勢に至らせるための切替操作部 4 の回動方向である第 1 方向 D 1 と、第 2 操作部 4 2 を押操作して第 2 姿勢に至らせるための切替操作部 4 の回動方向である第 2 方向 D 2 とが逆方向であるため、リング開閉時における使用者による切替操作部 4 の操作量を好適に少なくすることができる。

30

【0059】

また、綴じ具 1 の切替操作部 4 は、第 2 姿勢の状態では第 1 操作部 4 1 がベース部材 2 の第 1 凹溝部 2 3 1 に接近する方向に押下されることで第 1 方向 D 1 に回動して第 1 姿勢に至り、第 1 姿勢の状態では、第 2 操作部 4 2 がベース部材 2 の第 2 凹溝部 2 3 2 に接近する方向に押下されることで第 2 方向 D 2 に回動して第 2 姿勢に至る構造となっている。即ち、リング 3 の開閉操作において、使用者は、第 1 操作部 4 1 又は第 2 操作部 4 2 を下方に押し込む操作を行うだけで、リング 3 を開閉することができるため、操作レバーを略 180°回動操作することによってリングの開閉を切り替える従来の綴じ具と比較して、リング開閉時における使用者による切替操作部の操作量をより少なくすることができる。

40

【0060】

更に、綴じ具 1 の切替操作部 4 は、第 1 操作部 4 1 及び第 2 操作部 4 2 の先端側が自由端となっており、これらが略 V 字形状を形成するようにカム体 4 3 から延出している。更には、カム軸 4 3 1 に直交する仮想平面において、第 1 操作部 4 1 の当接端部 4 1 1 の一端と他端とを結ぶ線分から延出する第 1 仮想直線と第 2 操作部 4 2 の当接端部 4 2 1 の一端と他端とを結ぶ線分から延出する第 2 仮想直線とが、鈍角（より詳しくは、90°よりも大きく 180°よりも小さい角度）に交差するように当接端部 4 1 1 及び当接端部 4 2 1 同士の相対角度が規定されている（図 2 1、2 2 等を参照）。

50

【0061】

そのため、切替操作部4が第1姿勢のときには、第2操作部42の当接端部421がベース部材2の第2凹溝部232から離間し、且つ当該第2凹溝部232の上方空間を斜めに延伸するような姿勢に第2操作部42が保持されることになる。同様に、切替操作部4が第2姿勢のときには、第1操作部41の当接端部411がベース部材2の第1凹溝部231から離間し、且つ当該第1凹溝部231の上方空間を斜めに延伸するような姿勢に第2操作部42が保持されることになる。これにより、使用者は、切替操作部4が第2姿勢のときは第1操作部41を下方に押し込む操作を行うことで第1姿勢に切り替えることができる一方、切替操作部4が第1姿勢のときは第2操作部42を下方に押し込む操作を行うことで第2姿勢に切り替えることができる。つまり、切替操作部4の第1操作部41又は第2操作部42を押し下げるという単純な操作を行うだけで、リング3の開閉を切り替える操作を簡単に行うことができる。

10

【0062】

更に、綴じ具1のベース部材2は、第1凹溝部231及び第2凹溝部232の溝底部23aが平坦面として形成されている。これにより、切替操作部4が第1姿勢のときには、第1操作部41の当接端部411を溝底部23aに面接触させた状態に保持することができる。同様に、切替操作部4が第2姿勢のときには、第2操作部42の当接端部421を第2凹溝部232の溝底部23aに面接触させた状態に保持することができる。これによれば、第1姿勢及び第2姿勢の何れにおいても切替操作部4にガタつきが起こることを好適に抑制することができる。

20

【0063】

更に、ベース部材2における第1凹溝部231及び第2凹溝部232は何れも、溝底部23a及び一对の溝内壁23bを有する溝形状であるため、切替操作部4が第1姿勢にある時には第1操作部41の当接端部411を含む側端部をベース部材2の第1凹溝部231に受け入れた状態で保持することができる。同様に、切替操作部4が第2姿勢にある時には第2操作部42の当接端部421を含む側端部をベース部材2の第2凹溝部232に受け入れた状態で保持することができる。これにより、切替操作部4を操作していない時には、切替操作部4を第1姿勢又は第2姿勢に安定して保持することができる。

【0064】

例えば、切替操作部4に対してカム軸431を捻じめるような力が不用意に作用したとしても、カム体43のカム軸431に作用する負荷が低減されるため、カム軸431の損傷を好適に抑制することができる。本実施形態においては、当接端部411、当接端部421がそれぞれ本発明における第1当接端部、第2当接端部に相当する。また、ベース部材2における第1凹溝部231及び第2凹溝部232が、本発明における第1溝部、第2溝部に相当する。また、第1凹溝部231及び第2凹溝部232における各溝底部23aが、それぞれ第1ストッパ部、第2ストッパ部に相当する。

30

【0065】

また、本実施形態の綴じ具1は、切替操作部4が第1姿勢の状態において、ベース部材2における第1凹溝部231の溝底部23aに当接する第1操作部41の当接端部411と、カム体43のカム軸431（回動軸）の軸心とが略同一直線上に位置するように構成されている。これによれば、ベース部材2の軸受け部25、25に軸支されるカム軸431の配置位置を低くすることができる。そのため、ベース本体21の一部を湾曲させて軸受け部25、25を形成する際の加工が容易となる。

40

【0066】

また、本実施形態における綴じ具1は、切替操作部4の頭頂部が、リング3、3の頭頂部よりも低い位置に設定されている。より具体的には、第2姿勢の時に、第1操作部41の押操作面412が第1半リング部材31及び第2半リング部材32の先端部30が配置される位置よりも低く、第1姿勢の時に、第2操作部42の押操作面422が第1半リング部材31及び第2半リング部材32の先端部30が配置される位置よりも低くなるように、切替操作部4が構成されている。これによれば、リング3、3の開閉操

50

作の際に、第 1 操作部 4 1 及び第 2 操作部 4 2 が回転する際に推移する軌跡とリング 3、3 が開閉する際に推移する軌跡とが交差することを抑制できる。その結果、使用者が切替操作部 4 を操作しリング 3、3 を開閉する際に、第 1 半リング部材 3 1 及び第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 同士の間指を挟んでしまうことを抑制できる。

【0067】

図 20 は、本実施形態に係る綴じ具 1 のリング 3、3 を説明する図である。(a) は綴じ具 1 の部分斜視図、(b) は綴じ具 1 のリング 3、3 の平面図である。図示のように、リング 3、3 を構成する第 1 半リング部材 3 1 と第 2 半リング部材 3 2 は、先端部 3 0 が凸端面 3 0 1 (最先端面)、凹端面 3 0 2 (中先端面)、接続面 3 0 3 によって形成されている。先端部 3 0 には切欠き凹部 3 0 4 が設けられている。先端部 3 0 の凸端面 3 0 1 は切欠き凹部 3 0 4 が設けられていない部分の端面であり、凹端面 3 0 2 は切欠き凹部 3 0 4 に対応する部分の端面である。また、接続面 3 0 3 は、凸端面 3 0 1 及び凹端面 3 0 2 を接続する面であり、各半リング部材 3 1、3 2 の延伸方向に沿って形成されており、凸端面 3 0 1 及び凹端面 3 0 2 と略直交している。

【0068】

切欠き凹部 3 0 4 は、先端部 3 0 における凹端面 3 0 2 及び接続面 3 0 3 によって形状が画定されている。符号 3 0 5 は、先端部 3 0 における凸端面 3 0 1 及び接続面 3 0 3 によって画定される先端凸部である。先端凸部 3 0 5 と切欠き凹部 3 0 4 は、互いに相補的な関係にあり、各半リング部材 3 1、3 2 の一方の切欠き凹部 3 0 4 は他方の先端凸部 3 0 5 を受容可能であり、他方の切欠き凹部 3 0 4 は一方の先端凸部 3 0 5 を受容可能である。

【0069】

そして、切替操作部 4 が第 2 姿勢から第 1 姿勢に切り替えられることで、第 1 半リング部材 3 1 と第 2 半リング部材 3 2 の先端部 3 0 とが互いに当接し、以てリング 3 が閉じられる。その際、各半リング部材 3 1、3 2 の一方の凸端面 3 0 1 が他方の凹端面 3 0 2 に当接し、他方の凸端面 3 0 1 が一方の凹端面 3 0 2 に当接することで、各半リング部材 3 1、3 2 の先端部 3 0 同士の閉鎖が完了する。本実施形態における綴じ具 1 は、切替操作部 4 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に切り替える際、第 1 操作部 4 1 の当接端部 4 1 1 が第 1 凹溝部 2 3 1 の溝底部 2 3 a に当接して第 1 方向 D 1 への回転が規制(制限)される時点で、各半リング部材 3 1、3 2 の一方の凸端面 3 0 1 が他方の凹端面 3 0 2 に当接し、他方の凸端面 3 0 1 が一方の凹端面 3 0 2 に当接するように調整されている。

【0070】

本実施形態におけるリング 3、3 によれば、切替操作部 4 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に切り替える過程(途中)において、切替操作部 4 の第 1 方向 D 1 への回転が規制される回転終了位置に至る前に、各半リング部材 3 1、3 2 の接続面 3 0 3 同士が互いに対向した状態となる。このように、切替操作部 4 を第 2 姿勢から第 1 姿勢に切り替える過程(途中)において、各半リング部材 3 1、3 2 の一方の凸端面 3 0 1 が他方の凹端面 3 0 2 に当接する前の状態においても、各半リング部材 3 1、3 2 の接続面 3 0 3 同士が互いに対向することにより、実質的に閉ループを形成することができる。従って、例えば切替操作部 4 を第 1 姿勢に保持した状態において、何らかの原因によってリング 3、3 に外力が加わることで各半リング部材 3 1、3 2 が離間する方向に僅かに回転してしまったとしても、各半リング部材 3 1、3 2 の接続面 3 0 3 同士が互いに対向した状態が維持されることで、綴じている紙葉がリング 3、3 から脱落することを抑制することができる。なお、各半リング部材 3 1、3 2 の接続面 3 0 3 同士が互いに対向して相対スライドする際に、接続面 3 0 3 同士が摺接してもよいし、離間した状態でスライドしてもよい。

【0071】

ここで、接続面 3 0 3 の長さ、即ち凸端面 3 0 1 及び凹端面 3 0 2 の段差寸法は特に限定されないが、2~3 mm 程度とする態様が例示できる。また、リング 3、3 の径に応じて接続面 3 0 3 の長さ寸法を決定してもよい。リング 3、3 の径が大きく、綴じ具 1 に綴じる紙葉の量が多い場合には、リング 3、3 に加わる外力も大きくなることが想定される

ため、リング 3、3 の径が小さいものに比べて接続面 3 0 3 の長さを相対的に大きな寸法に設定してもよい。

【0072】

本実施形態では、リング 3 を構成する二つの半リング部材 3 1、3 2 を左右対称に形成したが、これには限られず、リングを正面視 D 形状としてもよい。また、本実施形態における綴じ具 1 においては 2 つのリング 3、3 を備えているが、リング 3 の数は特に限定されない。即ち、綴じ具 1 は、1 つのリング 3 を備えていても良いし、3 つ以上のリング 3 を備えていてもよい。なお、本実施形態の綴じ具 1 においては、ベース部材 2 の長手方向において、リング 3、3 同士の間中部（中央部）に切替操作部 4 を設けるようにしている。これによれば、切替操作部 4 を操作することによってカム体 4 3 の第 1 カム部 4 3 2 a と当接部 5 1 d、5 2 d との当接とその解除を切り替えた際に、支持部材 5 1、5 2 を円滑に変位させ易くなる。

10

【0073】

なお、上記した種々の内容は、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲において可能な限り組み合わせることができる。

【符号の説明】

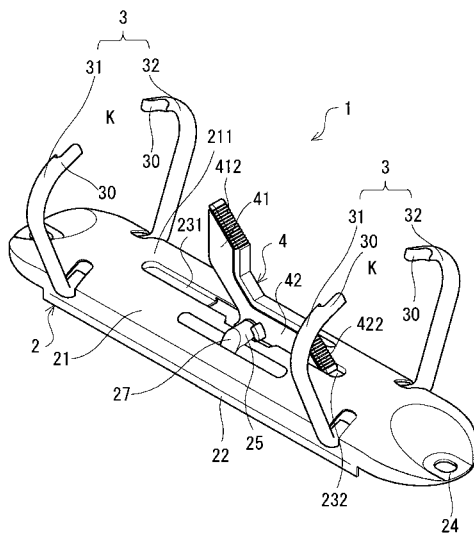
【0074】

1・・・綴じ具
 2・・・ベース部材
 2 1・・・ベース本体
 2 2・・・側辺部分
 2 3 1・・・第 1 凹溝部
 2 3 2・・・第 2 凹溝部
 3・・・リング
 3 0・・・先端部
 3 1・・・第 1 半リング部材
 3 2・・・第 2 半リング部材
 4・・・切替操作部
 4 1・・・第 1 操作部
 4 2・・・第 2 操作部
 4 3・・・カム体
 5 1、5 2・・・支持部材
 5 3・・・退避穴部
 5 4・・・バネ部材
 A・・・接触部
 K・・・開放部分

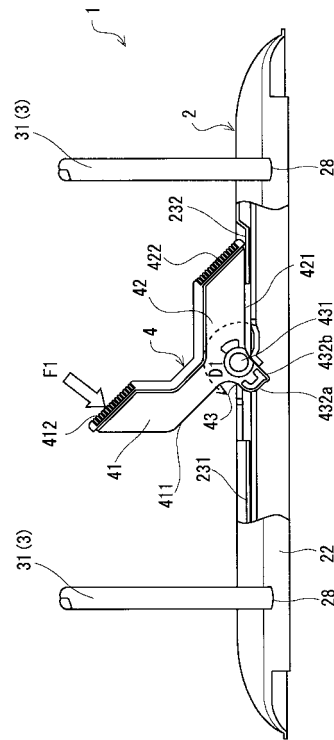
20

30

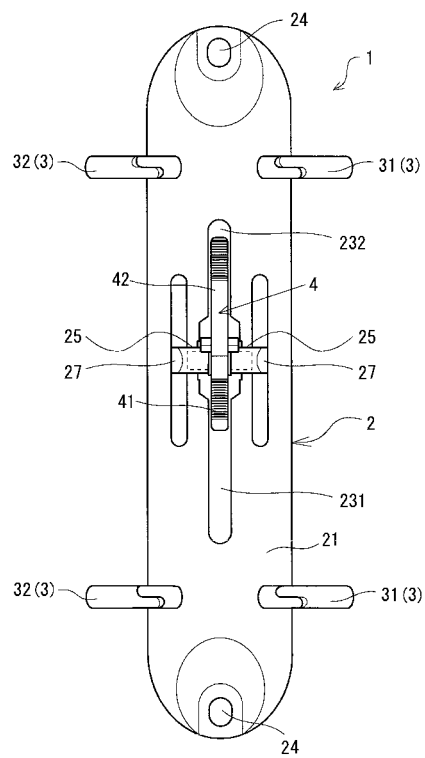
【図 1】



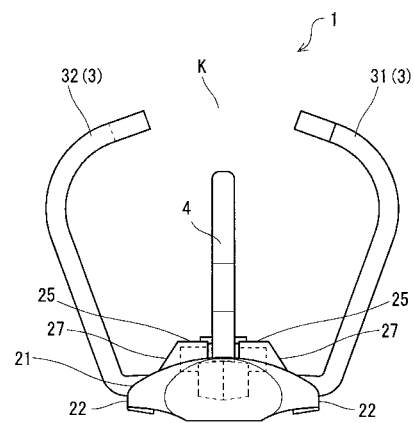
【図 2】



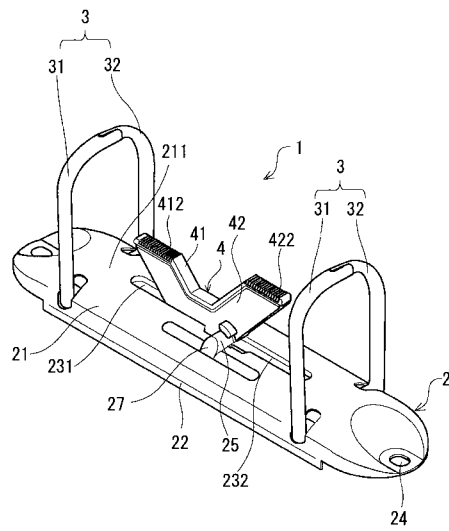
【図 3】



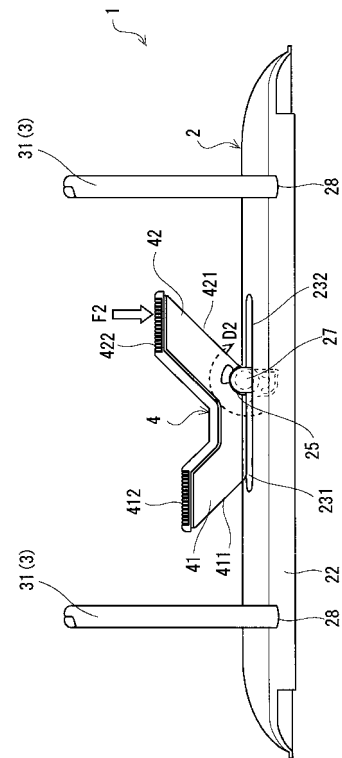
【図 4】



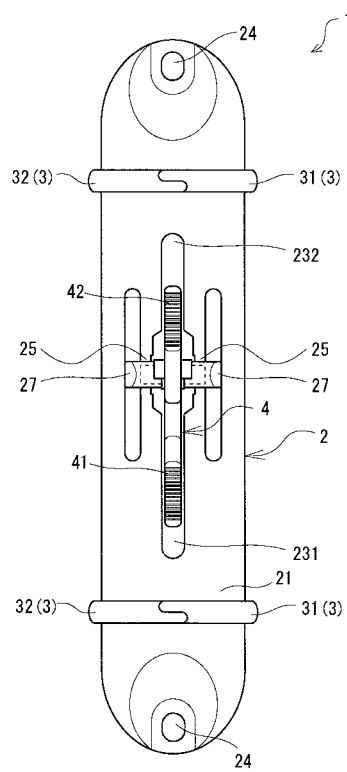
【図 5】



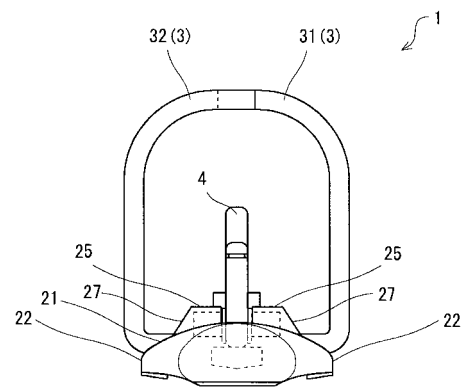
【図 6】



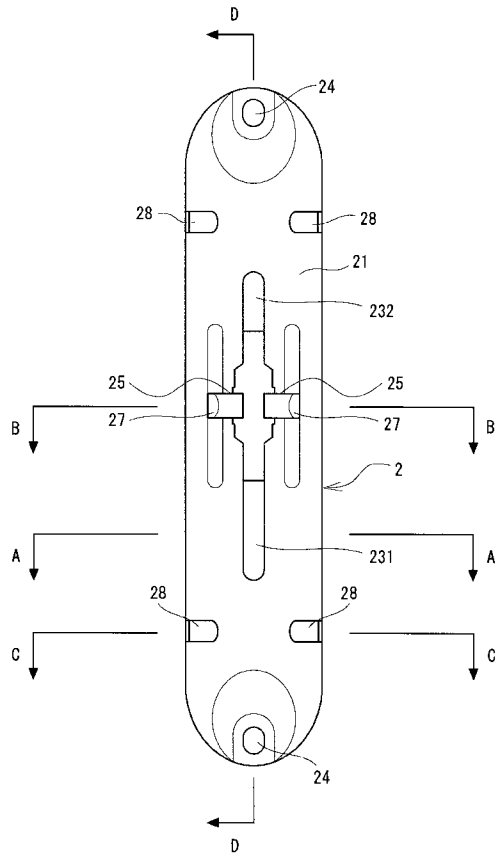
【図 7】



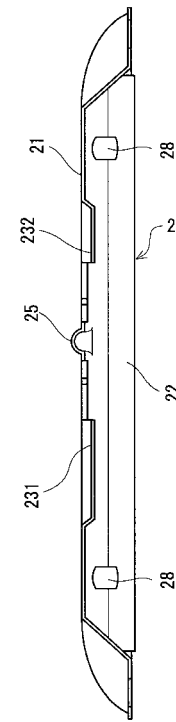
【図 8】



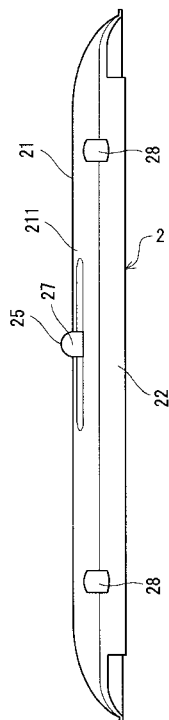
【図 9】



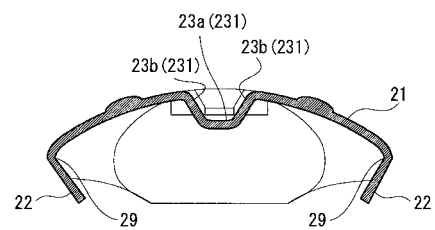
【図 10】



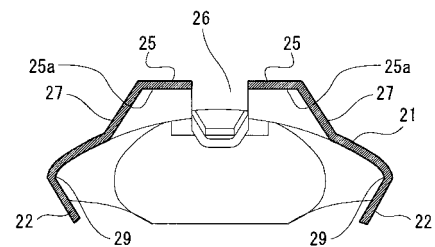
【図 11】



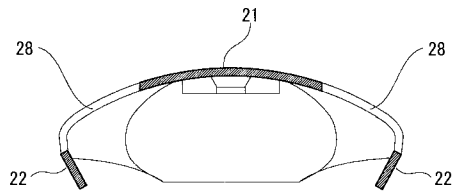
【図 12】



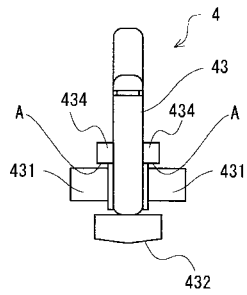
【図 13】



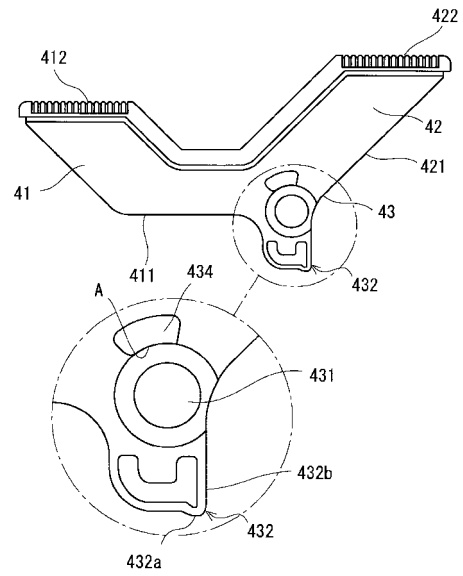
【図 14】



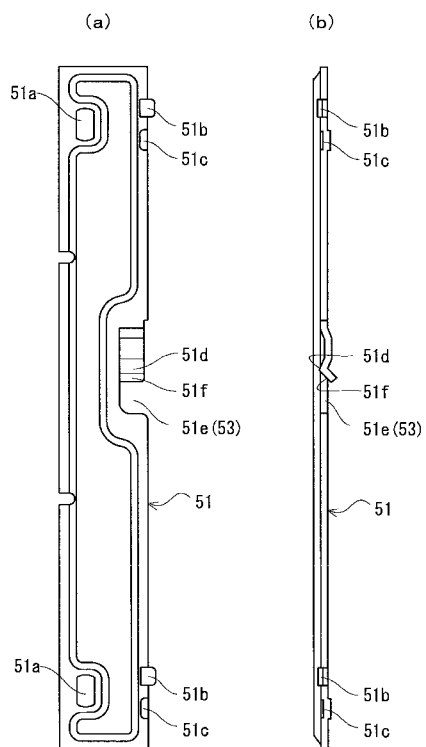
【図 15】



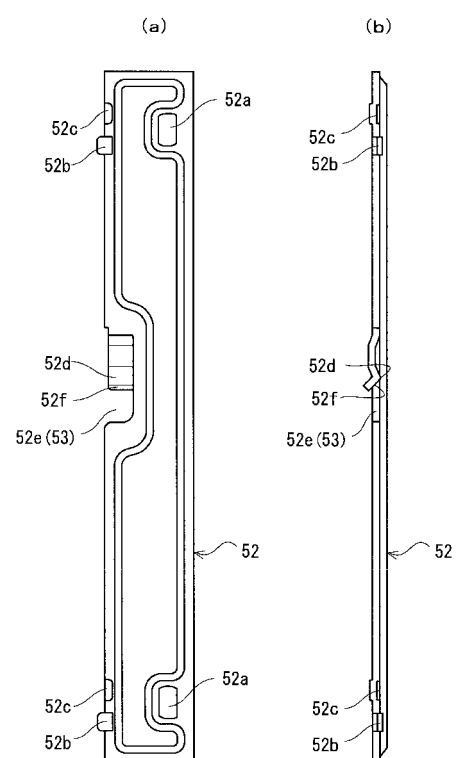
【図 16】



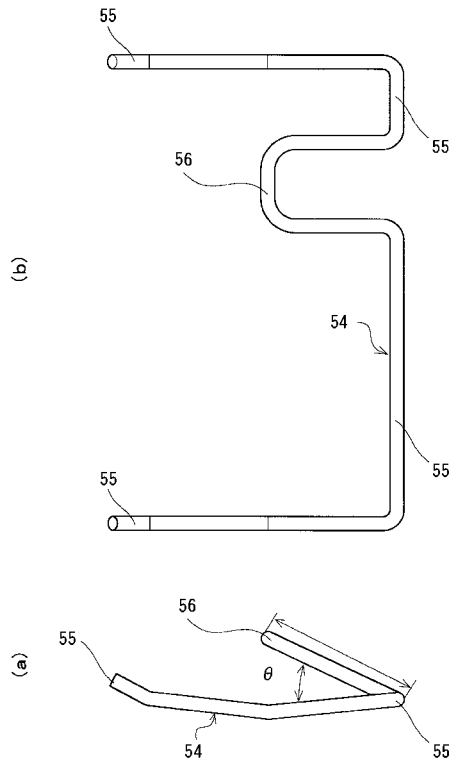
【図 17】



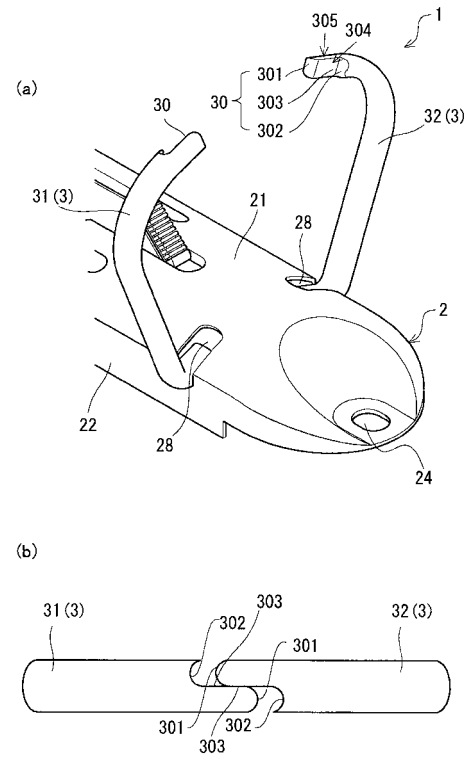
【図 18】



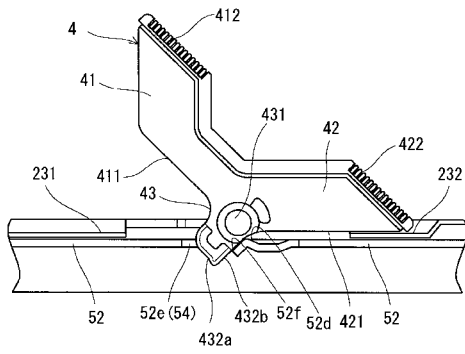
【図 19】



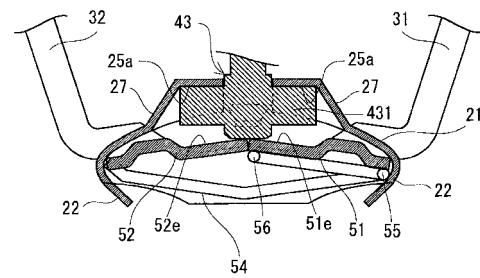
【図 20】



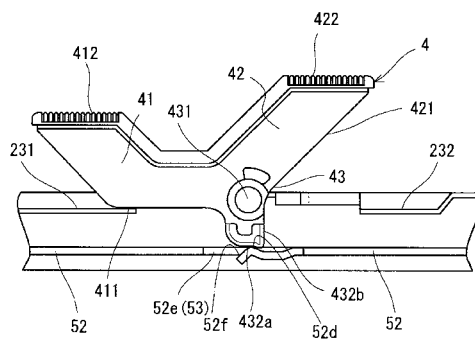
【図 21】



【図 23】



【図 22】



【図 24】

