

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6984367号
(P6984367)

(45) 発行日 令和3年12月17日(2021.12.17)

(24) 登録日 令和3年11月29日(2021.11.29)

(51) Int.Cl. F 1
B 4 2 F 13/22 (2006.01) B 4 2 F 13/22

請求項の数 7 (全 24 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-233270 (P2017-233270) (22) 出願日 平成29年12月5日 (2017.12.5) (65) 公開番号 特開2019-98652 (P2019-98652A) (43) 公開日 令和1年6月24日 (2019.6.24) 審査請求日 令和2年11月19日 (2020.11.19)</p>	<p>(73) 特許権者 000001351 コクヨ株式会社 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 (74) 代理人 100085338 弁理士 赤澤 一博 (72) 発明者 田中 裕子 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 号 コクヨ株式会社内 (72) 発明者 中村 昌浩 大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 号 コクヨ株式会社内 審査官 稲荷 宗良</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 綴じ具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヒンジを介してその軸心周りに相対回動可能であり、回動動作を通じて綴じ桿を開閉させる一組の綴じ桿部材と、

互いに離間して並立する一对の側壁を有し、その側壁間の空間に前記綴じ桿部材における前記ヒンジの軸となる軸体をくわえ込んで収容する被覆体とを具備し、

前記軸体を被覆体に対して挿抜する方向から見て、前記綴じ桿を閉止するように前記綴じ桿部材を回動させた状態での軸体の前記一对の側壁の離間する方向に沿った外寸が、綴じ桿を開放するように綴じ桿部材を回動させた状態での軸体の前記離間方向に沿った外寸よりも大きくなるような部位を、軸体が備えている綴じ具。

【請求項 2】

前記軸体は、その軸心方向と直交する面で切った断面が略扇形をなすように一部が切り欠かれた外形を有する請求項 1 記載の綴じ具。

【請求項 3】

前記被覆体の側壁の一方から他方に向かって突き出す係止部により、当該係止部と他方の側壁との間の隙間が、一对の側壁間の空間の両側壁の離間方向に沿った内寸よりも狭められており、

前記係止部が前記空間に収容された前記軸体に係合することで軸体の当該空間からの脱出を抑制する請求項 1 または 2 記載の綴じ具。

【請求項 4】

10

20

前記綴じ桿を閉止するように前記綴じ桿部材を回動させた状態で、前記係止部と前記軸体とが面接触する請求項3記載の綴じ具。

【請求項5】

前記係止部における、前記綴じ桿を閉止するように前記綴じ桿部材を回動させた状態で前記軸体が当接する面が、軸体を前記被覆体に対して挿抜する方向を向いている請求項3または4記載の綴じ具。

【請求項6】

前記被覆体が、前記綴じ桿部材に対し前記軸心方向に沿ってスライド可能であり、前記綴じ桿部材が前記綴じ桿を開放する方向に回動することを禁止するロック位置とこれを許容するアンロック位置とを選択的にとり得る操作部材であり、
前記軸体に、前記被覆体の側壁間の空間に対して抜差不能な区域と、前記軸心方向に沿って同区域に隣接し被覆体の側壁間の空間に対して抜差可能な区域とが設けられ、
前記被覆体が前記ロック位置にあるときに前記綴じ桿部材が前記綴じ桿を閉止する姿勢をとりつつ前記係止部が前記軸体の抜差不能な区域に係合する一方、
前記被覆体が前記アンロック位置にあるときに前記綴じ桿部材が前記綴じ桿を開放する姿勢をとりつつ前記係止部が前記軸体の抜差可能な区域に遷移し、このときの軸体の抜差可能な区域の前記一对の側壁の離間する方向に沿った外寸が、被覆体がロック位置にあるときの軸体の抜差不能な区域の前記離間方向に沿った外寸よりも小さくなっている請求項3、4または5記載の綴じ具。

【請求項7】

前記被覆体が前記ロック位置にあるときに、前記被覆体の側壁の他方から一方に向かって突出する突起が、前記軸体の抜差不能な区域に極近接する請求項6記載の綴じ具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙葉類を綴じ止めるための綴じ具に関する。

【背景技術】

【0002】

下記特許文献に、ルーズリーフやクリアブックのリフィル等の紙葉類を綴じ止めることのできるリング綴じ具が開示されている。この綴じ具は、ヒンジを介してその軸心周りに
相対回動可能な一組の綴じ桿部材と、綴じ桿部材に対し軸心方向に沿って相対変位可能な
操作部材とを具備してなる。操作部材は、その内部空間に、綴じ桿部材におけるヒンジの
軸となる軸体をくわえ込んで収容し被覆する被覆体でもある。操作部材は、ロック位置に
おいて綴じ桿部材が綴じ桿を開放する方向に回動することを禁止し、アンロック位置に
おいて綴じ桿部材が同方向に回動することを許容する。ユーザが操作部材をロック位置から
アンロック位置にスライド移動させれば、綴じ桿を開くことができ、任意に紙葉類を差し
替えることが可能となる。

【0003】

上掲の綴じ具は、綴じ桿を簡単に開放操作できる優れた利便性を有している。一方で、
落下したとき等に受ける強い衝撃により、操作部材が綴じ桿部材から脱離する、換言すれ
ば操作部材から綴じ桿部材の軸体が脱出する可能性を完全には否定できない。もしそうな
れば、綴じ具が分解し、綴じ桿に綴じていた紙葉類がばらけてしまう。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第5590142号公報

【特許文献2】特許第5590143号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、綴じ桿を綴じている状態で、綴じ桿部材の軸体をくわえ込んで被覆する被覆体から軸体が脱出することを抑止しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明では、ヒンジを介してその軸心周りに相対回動可能であり、回動動作を通じて綴じ桿を開閉させる一組の綴じ桿部材と、互いに離間して並立する一对の側壁を有し、その側壁間の空間に前記綴じ桿部材における前記ヒンジの軸となる軸体をくわえ込んで収容する被覆体とを具備し、前記軸体を被覆体に対して挿抜する方向から見て、前記綴じ桿を閉止するように前記綴じ桿部材を回動させた状態での軸体の前記一对の側壁の離間する方向に沿った外寸が、綴じ桿を開放するように綴じ桿部材を回動させた状態での軸体の前記離間方向に沿った外寸よりも大きくなるような部位を、軸体が備えている綴じ具を構成した。

10

【0007】

前記軸体は、例えば、その軸心方向と直交する面で切った断面が略扇形をなすように一部が切り欠かれた外形を有する。

【0008】

より具体的には、前記被覆体の側壁の一方から他方に向かって突き出す係止部により、当該係止部と他方の側壁との間の隙間が、一对の側壁間の空間の両側壁の離間方向に沿った内寸よりも狭められており、前記係止部が前記空間に収容された前記軸体に係合することで軸体の当該空間からの脱出を抑制する。この場合、前記綴じ桿を閉止するように前記綴じ桿部材を回動させた状態で、前記係止部と前記軸体とが面接触するものとするのが好ましい。また、前記係止部における、前記綴じ桿を閉止するように前記綴じ桿部材を回動させた状態で前記軸体が当接する面が、軸体を前記被覆体に対して挿抜する方向を向いているのが好ましい。

20

【0009】

また、前記被覆体が、前記綴じ桿部材に対し前記軸心方向に沿ってスライド可能であり、前記綴じ桿部材が前記綴じ桿を開放する方向に回動することを禁止するロック位置とこれを許容するアンロック位置とを選択的にとり得る操作部材であり、前記軸体に、前記被覆体の側壁間の空間に対して抜差不能な区域と、前記軸心方向に沿って同区域に隣接し被覆体の側壁間の空間に対して抜差可能な区域とが設けられ、前記被覆体が前記ロック位置にあるときに前記綴じ桿部材が前記綴じ桿を閉止する姿勢をとりつつ前記係止部が前記軸体の抜差不能な区域に係合する一方、前記被覆体が前記アンロック位置にあるときに前記綴じ桿部材が前記綴じ桿を開放する姿勢をとりつつ前記係止部が前記軸体の抜差可能な区域に遷移し、このときの軸体の抜差可能な区域の前記一对の側壁の離間する方向に沿った外寸が、被覆体がロック位置にあるときの軸体の抜差不能な区域の前記離間方向に沿った外寸よりも小さくなっている態様をとることもできる。

30

【0010】

その上で、前記被覆体が前記ロック位置にあるときに、前記被覆体の側壁の他方から一方に向かって突出する突起が、前記軸体の抜差不能な区域に極近接するものであれば、閉止している綴じ桿に外側方に向かう大きな外力が作用したとしても、軸体が被覆体から抜け出してしまうことが確実に阻止される。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、綴じ桿を綴じている状態で、綴じ桿部材の軸体をくわえ込んで被覆する被覆体から軸体が脱出することを抑止できる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施形態における綴じ具を使用したリングノットを示す斜視図。

【図2】同実施形態の綴じ具の全体斜視図。

【図3】同実施形態の綴じ具の綴じ桿部材を示す斜視図。

50

【図 4】同実施形態の綴じ具の操作部材を示す斜視図。

【図 5】同実施形態の綴じ具の要部分解斜視図。

【図 6】同実施形態の綴じ具の要部斜視図。

【図 7】同実施形態の綴じ具の要部斜視図。

【図 8】同実施形態の綴じ具における綴じ桿部材の腕部並びに操作部材の切欠の形状及び位置関係を示す図。

【図 9】同実施形態の綴じ具の縦断面図。

【図 10】同実施形態の綴じ具の要部平面図。

【図 11】同実施形態の綴じ具の要部平面図。

【図 12】同実施形態の綴じ具の A - A 線横断面図。

10

【図 13】同実施形態の綴じ具の B - B 線横断面図。

【図 14】同実施形態の綴じ具の C - C 線横断面図。

【図 15】同実施形態の綴じ具の D - D 線横断面図。

【図 16】同実施形態の綴じ具の E - E 線横断面図。

【図 17】同実施形態の綴じ具の F - F 線横断面図。

【図 18】同実施形態の綴じ具の G - G 線横断面図。

【図 19】同実施形態の綴じ具の H - H 線横断面図。

【図 20】同実施形態の綴じ具の縦断面図。

【図 21】本発明の変形例の一に係る綴じ桿部材を示す要部斜視図。

【図 22】同変形例の綴じ具の横断面図。

20

【図 23】同変形例の綴じ具の横断面図。

【図 24】同変形例の綴じ具の横断面図。

【図 25】同変形例の綴じ具の横断面図。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の一実施形態を、図面を参照して説明する。図 1 ないし図 20 に示す本実施形態の綴じ具 0 は、開閉可能な複数本の綴じ桿 12、22 を備えたリング綴じ具である。綴じ桿 12、22 は、予め紙葉類 S に穿たれている綴じ孔に挿通されて、紙葉類 S を綴じ止める。特に、図 1 に示しているように、ノートの中紙となる複数枚のリーフやクリアブックのリフィル（さらには、表表紙や裏表紙）等 S を綴じることによって、リングノートとしての用途に供することができる。このリングノートは、ページを 180° の角度に開いた見開き状態とすることが可能である。

30

【0014】

本実施形態の綴じ具 0 は、互いに相対的に回転する第一の綴じ桿部材 1 及び第二の綴じ桿部材 2 と、両綴じ桿部材 1、2 が支持する綴じ桿の開放状態 / 閉止状態を切り替えるために操作される操作部材 3 と、操作部材 3 を弾性付勢する弾性付勢部材たるコイルばね 4 とを構成部材とする。

【0015】

第一の綴じ桿部材 1 の形状と第二の綴じ桿部材 2 の形状とは相似している。第一の綴じ桿部材 1 は、軸心方向に対して平行に長尺な棒状の基体 11 と、基体 11 から伸び出した綴じ桿要素 12 と、基体 11 から離間し当該綴じ桿部材 1 の回転中心となる軸体 13 と、この軸体 13 を基体 11 に接続する腕部 14 とを備える。本実施形態では、これら基体 11、綴じ桿要素 12、軸体 13 及び腕部 14 を樹脂一体成形している。

40

【0016】

綴じ桿要素 12 は多数本存在し、それらが軸心方向に沿って立ち並んでいる。個々の綴じ桿要素 12 は、基体 11 の外側面 112 から軸心方向に対して垂直な外側方に一旦直進して突き出し、その外方端から円弧または楕円弧を描くように湾曲して立ち上がっている。綴じ桿要素 12 の基端部の直進部分の上面は、基体 11 の頂面 113 と略面一である。また、綴じ桿要素 12 の先端部は、相手方である第二の綴じ桿部材 2 の綴じ桿要素 22 に向かうように直線的に伸びている。その伸長方向は、基体 11、21 の頂面 113、21

50

3 に対して略平行である。綴じ桿要素 1 2 の湾曲部分の断面は、軸心方向に少しく拡張した扁平な形状、略長円状または略角丸四角状をなす。綴じ桿要素 1 2 の先端部は、合決りの如く切り欠いてある。

【 0 0 1 7 】

軸体 1 3 は、全体的には略円柱状の外形をなし、軸心方向に沿って伸長している。但し、詳しくは後述するが、軸体 1 3 にはその一部を切り欠いた部位が存在する。軸体 1 3 は、複数（図示例では、綴じ桿要素 1 2 の本数の約半数）に分かたれている。そして、綴じ桿部材 1 の軸心方向に沿った中間部を除き、それら軸体 1 3 が同心軸上に所定の間隙を隔てて並んでいる。軸体 1 3 は、その軸心が基体 1 1 の内側面 1 1 1 と略同一平面上にあるように、基体 1 1 からやや内側方に偏倚している。

10

【 0 0 1 8 】

軸体 1 3 の一端面には凹部 1 3 1 を、他端面には凸部 1 3 2 を、それぞれ形成している。凸部 1 3 2 は、軸体 1 3 の軸心に重なる半球状の突起である。凹部 1 3 1 は、軸体 1 3 の軸心位置から外側方に延びて軸体 1 3 の外周にまで達した、即ち外側方に開口した凹溝であって、その内面は縦断面視（軸心方向と平行な面で切った断面視、または外側面視）凸部 1 3 2、2 3 2 の径と同等の径の半円筒状をなしており、その溝幅も凸部 1 3 2、2 3 2 の径に略等しい。さらには、凹部 1 3 1 の内方端縁もまた、横断面視（軸心方向と直交する面で切った断面視、または軸心方向から見て）凸部 1 3 2、2 3 2 の径と同等の径の半円弧状となっている。

【 0 0 1 9 】

20

腕部 1 4 は、一つの軸体 1 3 について二つ存在し、軸体 1 3 の軸心方向に沿った両端部をそれぞれ基体 1 1 に接合している。腕部 1 4 における、基体 1 1 の内側面 1 1 1 に連なる内方の側面 1 4 1 は、基体 1 1 の内側面 1 1 1 に対して傾斜している。他方、腕部 1 4 における、基体 1 1 の外側面 1 1 2 に連なる外方の側面 1 4 2 は、基体 1 1 の外側面 1 1 2 と略面一である。加えて、各腕部 1 4 の外方の下面における、軸心方向に沿って他端側に、基体 1 1 の底面 1 1 4 よりも若干ながら下方に突出する突出部 1 4 3 を成形している。この腕部 1 4 の外方の突出部 1 4 3 は、図 5 等に示しているように、軸心方向に沿った両端縁が外側面視 R をとったような曲面状となっている。

【 0 0 2 0 】

基体 1 1 は、ちょうど角棒の内側面 1 1 1 と底面 1 1 4 とに跨るように凹曲面 1 1 5 を成形した横断面形状を有している。この凹曲面 1 1 5 により、基体 1 1 と軸体 1 3 との狭間にある、腕部 1 4 の対に挟まれた領域には、横断面視軸心回りの円環をなすようなスリット状の空隙 1 5 が形成される。加えて、基体 1 1 における、複数の軸体 1 3 の間隙に臨む部位では、内側面 1 1 1 と凹曲面 1 1 5 とが交わる隅角を面取りしている。

30

【 0 0 2 1 】

基体 1 1 の内側面 1 1 1 と一端側の端面との隅角 1 1 6 は、その側面が軸心方向に対して交差する方向を向くように面取りまたは丸面取りしてある。

【 0 0 2 2 】

第二の綴じ桿部材 2 は、第一の綴じ桿部材 1 側の基体 1 1 と同等に長尺な棒状の基体 2 1 と、基体 2 1 から伸び出した綴じ桿要素 2 2 と、基体 2 1 から離間し当該綴じ桿部材 2 の回転中心となる軸体 2 3 と、この軸体 2 3 を基体 2 1 に接続する腕部 2 4 とを備える。そして、やはりこれら基体 2 1、綴じ桿要素 2 2、軸体 2 3 及び腕部 2 4 を樹脂一体成形している。

40

【 0 0 2 3 】

綴じ桿要素 2 2 は、第一の綴じ桿部材 1 側の綴じ桿要素 1 2 と対をなして環状の綴じ桿を構成する。各綴じ桿要素 2 2 は、基体 2 1 の外側面 2 1 2 から軸心方向に対して垂直な外側方に一旦直進して突き出し、その外方端から円弧または楕円弧を描くように湾曲して立ち上がっている。綴じ桿要素 2 2 の基端部の直進部分の上面は、基体 2 1 の頂面 2 1 3 と略面一である。また、綴じ桿要素 2 2 の先端部は、相手方である第一の綴じ桿部材 1 の綴じ桿要素 1 2 に向かうように直線的に伸びている。その伸長方向は、基体 1 1、2 1 の

50

頂面 1 1 3、2 1 3 に対して略平行である。綴じ桿要素 2 2 の湾曲部分の断面は、軸心方向に少しく拡張した扁平な形状、略長円状または略角丸四角状をなす。綴じ桿要素 2 2 の先端部は、合決りの如く切り欠いてある。

【 0 0 2 4 】

軸体 2 3 は、全体的には第一の綴じ桿部材 1 側の軸体 1 3 と同径の略円筒状の外形をなしており、軸心方向に沿って伸長している。但し、後述するように、軸体 2 3 にはその一部を切り欠いた部位が存在する。軸体 2 3 は複数に分かたれており、綴じ桿部材 2 の軸心方向に沿った中間部を除き、それらが同心軸上に所定の間隙を隔てて並んでいる。これら軸体 2 3 は、第一の綴じ桿部材 1 側の複数の軸体 1 3 の間隙に収まるように配設してある。第二の綴じ桿部材 2 側の軸体 2 3 の軸心方向寸法は第一の綴じ桿部材 1 側の軸体 1 3 の間隙のそれに略等しく、第一の綴じ桿部材 1 側の軸体 1 3 の軸心方向寸法は第二の綴じ桿部材 2 側の軸体 2 3 の間隙のそれに略等しい。軸体 2 3 は、その軸心が基体 2 1 の内側面 2 1 1 と略同一平面上にあるように、基体 2 1 からやや内側方に偏倚している。

10

【 0 0 2 5 】

軸体 2 3 の一端面には凹部 2 3 1 を、他端面には凸部 2 3 2 を、それぞれ形成している。凹部 2 3 1 は、第一の綴じ桿部材 1 側の軸体 1 3 の凸部 1 3 2 を収容する。逆に、凸部 2 3 2 は、第一の綴じ桿部材 1 側の軸体 1 3 の凹部 1 3 1 に挿入する。凸部 2 3 2 は、軸体 2 3 の軸心に重なる半球状の突起である。凹部 2 3 1 は、軸体 2 3 の軸心位置から外側方に延びて軸体 2 3 の外周にまで達した凹溝であって、その内面は縦断面視凸部 1 3 2、2 3 2 の径と同等の径の半円筒状をなしており、その溝幅も凸部 1 3 2、2 3 2 の径に略等しい。凹部 2 3 1 の内方端縁もまた、横断面視凸部 1 3 2、2 3 2 の径と同等の径の半円弧状となっている。

20

【 0 0 2 6 】

腕部 2 4 は、軸体 2 3 の軸心方向に沿った両端部をそれぞれ基体 2 1 に接合している。腕部 2 4 における、基体 2 1 の内側面 2 1 1 に連なる内方の側面 2 4 1 は、基体 2 1 の内側面 2 1 1 に対して傾斜している。他方、腕部 2 4 における、基体 2 1 の外側面 2 1 2 に連なる外方の側面 2 4 2 は、基体 2 1 の外側面 2 1 2 と略面一である。加えて、各腕部 2 4 の外方の下面における、軸心方向に沿って他端側に、基体 2 1 の底面 2 1 4 よりも若干ながら下方に突出する突出部 2 4 3 を成形している。この腕部 2 4 の外方の突出部 2 4 3 は、図 8 等に示しているように、軸心方向に沿った両端縁が外側面視 R をとったような曲面状となっている。

30

【 0 0 2 7 】

基体 2 1 は、ちょうど角棒の内側面 2 1 1 と底面 2 1 4 とに跨るように凹曲面 2 1 5 を成形した横断面形状を有している。この凹曲面 2 1 5 により、基体 2 1 と軸体 2 3 との狭間にある、腕部 2 4 の対に挟まれた領域には、横断面視軸心回りの円環をなすようなスリット状の空隙 2 5 が形成される。加えて、基体 2 1 における、複数の軸体 2 3 の間隙に臨む部位では、内側面 2 1 1 と凹曲面 2 1 5 とが交わる隅角を面取りしている。

【 0 0 2 8 】

基体 2 1 の内側面 2 1 1 と一端側の端面との隅角 2 1 6 は、その側面が軸心方向に対して交差する方向を向くように面取りまたは丸面取りしてある。

40

【 0 0 2 9 】

しかして、図 3 及び図 9 に示すように、第二の綴じ桿部材 2 の中間部、軸体 2 3 の存在しない領域に、フック 2 6 を設けている。フック 2 6 は、コイルばね 4 の一端を支持するためのもので、縦断面視基体 2 1 の底面 2 1 4 よりも下方に突き出した略 L 字形をなす。

【 0 0 3 0 】

操作部材 3 は、綴じ桿部材 1、2 におけるヒンジの軸となる軸体 1 3、2 3 をくわえ込んで保持し、当該軸体 1 3、2 3 を被覆する被覆体である。操作部材 3 は、軸心方向に対して平行に延伸しつつ並立した側壁 3 1、3 2 と、両側壁 3 1、3 2 を連結する底壁 3 3 とを備える。本実施形態では、これら側壁 3 1、3 2 及び底壁 3 3 を樹脂一体成形しており、側壁 3 1、3 2 と底壁 3 3 とで略 C 字または U 字管状の周壁を形作っている。操作部

50

材 3 の全長は、綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 1 のそれよりも大きい。

【 0 0 3 1 】

各側壁 3 1、3 2 の上端縁には、複数箇所にて切欠 3 1 1、3 2 1 を形成してある。一方側の側壁 3 1 の切欠 3 1 1 の数は第一の綴じ桿部材 1 の腕部 1 4 の数と同じであり、他方側の側壁 3 2 の切欠 3 2 1 の数は第二の綴じ桿部材 2 の腕部 2 4 の数と同じである。また、一方側の側壁 3 1 の切欠 3 1 1 の位置は第一の綴じ桿部材 1 の腕部 1 4 の配置に対応しており、他方側の側壁 3 2 の切欠 3 2 1 の位置は第二の綴じ桿部材 2 の腕部 2 4 の配置に対応している。それ故、切欠 3 1 1 と切欠 3 2 1 とは、軸心方向にずれている。切欠 3 1 1、3 2 1 の軸心方向に沿った開口幅寸法は、腕部 1 4、2 4 の軸心方向寸法よりも多少大きい。切欠 3 1 1、3 2 1 の下端は、側壁 3 1、3 2 の内側面近傍を除き、外側方に向かうほど下方に落ち込む傾斜端面である。

10

【 0 0 3 2 】

さらに、両側壁 3 1、3 2 における、切欠 3 1 1、3 2 1 の形成箇所から軸心方向に偏倚した場所に、突起 3 1 2、3 1 3、3 2 2、3 2 3 を設けている。即ち、一方側の側壁 3 1 の上端部の内側面から突起 3 1 2、3 1 3 が他方側の側壁 3 2 の内側面に向かって突出し、他方側の側壁 3 2 の上端部の内側面からは突起 3 2 2、3 2 3 が一方側の側壁 3 1 の内側面に向かって突出している。ここで、突起 3 1 3、3 2 3 が側壁 3 1、3 2 の内側面から内側方へ突出する寸法は、突起 3 1 2、3 2 2 が側壁 3 1、3 2 の内側面から内側方へ突出する寸法よりも大きい。

【 0 0 3 3 】

一方側の突起 3 1 2、3 1 3 と、他方側の突起 3 2 2、3 2 3 とは、両側壁 3 1、3 2 が離間する方向（両側壁 3 1、3 2 の内側面が向き合う方向）に沿って対向していることがある。但し、その場合にも、突出寸法の大きい突起 3 1 3、3 2 3 同士が対向することはなく、突出寸法の大きい突起 3 1 3、3 2 3 は突出寸法の小さい突起 3 2 2、3 1 2 と対向する。一方側の突起 3 1 2、3 1 3 と、他方側の突起 3 2 2、3 2 3 とが、軸心方向に沿って互いに偏倚していてもよい。換言すれば、一方側の突起 3 1 2、3 1 3 と、他方側の突起 3 2 2、3 2 3 とを、軸心方向に沿って互い違いに設けることもできる。

20

【 0 0 3 4 】

底壁 3 3 は、両側壁 3 1、3 2 の下端部同士を接続し、両側壁 3 1、3 2 とともにチャンネル状をなす操作部材 3 の内部空間を包囲している。綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 は、この操作部材 3 の内部空間に収容される。側壁 3 1、3 2 間の内法、換言すれば両側壁 3 1、3 2 が離間する方向に沿った内部空間の内寸は、綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 の外径に略等しいかそれよりも若干大きい。一方側の側壁 3 1 の上端部から突出する突起 3 1 2、3 1 3 と他方側の側壁 3 2 との間の隙間、並びに、他方側の側壁 3 2 の上端部から突出する突起 3 2 2、3 2 3 と一方側の側壁 3 1 との間の隙間（さらに言えば、一方側の突起 3 1 2、3 1 3 と他方側の突起 3 2 2、3 2 3 との間の隙間）は何れも、両側壁 3 1、3 2 の離間方向に沿った内部空間の内寸よりも狭まっている。また、底壁 3 3 は、軸体 1 3、2 3 の外径に略等しいかそれよりも若干大きい内径を有する略部分円筒となっている。因みに、底壁 3 3 における、突起 3 1 2、3 2 2 の直下にあたる位置に穿たれている貫通孔 3 3 1 は、突起 3 1 2、3 2 2 を成形するための型抜き用の孔である。

30

【 0 0 3 5 】

操作部材 3 の周壁 3 1、3 2、3 3 により包囲された内部空間は、操作部材 3 の軸心方向に沿った両端部にて閉塞されている。操作部材 3 の一端は、ユーザがこれを把持するための把手 3 4 となる。そして、この把手 3 4 に隣接する位置に、拡開部 3 5 を設けている。拡開部 3 5 は、操作部材 3 の他端に向かって延びるブロック状の部位で、その先端側に平面視くさび形をなすように両外側方を向いた傾斜面 3 5 1、3 5 2 を形成してある。拡開部 3 5 の傾斜面 3 5 1、3 5 2 は、それぞれが軸心方向に対して交差しており、両綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 1 の一端に形成した各傾斜面 1 1 6、2 1 6 に略平行である。操作部材 3 の拡開部 3 5 と両綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 1 の一端とは、後述する操作力変換機構を構成する。

40

50

【 0 0 3 6 】

しかして、図 4 及び図 9 に示すように、操作部材 3 の中間部、綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 の存在しない領域に、フック 3 6 を設けている。フック 3 6 は、コイルばね 4 の他端を支持するためのもので、縦断面視底壁 3 3 の上面よりも上方に突き出した略 L 字形をなし、第二の綴じ桿部材 2 に設けたフック 2 6 と軸心方向に沿って対向する。

【 0 0 3 7 】

本実施形態の綴じ具 0 を組み立てるにあたっては、まず、第一の綴じ桿部材 1 の軸体 1 3 と第二の綴じ桿部材 2 の軸体 2 3 とを同心軸上に配置する。軸体 1 3 の凸部 1 3 2 は軸体 2 3 の凹部 2 3 1 内に挿入し、軸体 2 3 の凸部 2 3 2 は軸体 1 3 の凹部 1 3 1 内に挿入する。両綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 は、互いに密接ないし近接して交互に並ぶ様相となる。

10

【 0 0 3 8 】

その上で、両綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 をくわえ込むように操作部材 3 を組み付ける。即ち、操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 及び底壁 3 3 に包囲された内部空間に、両綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 を嵌め入れる。なお、このとき、図 7、図 1 6 ないし図 1 9 に示すように、双方の綴じ桿要素 1 2、2 2 が開放した姿勢をとるよう、予め綴じ桿部材 1、2 を回動させておく必要がある。さもなくば、綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 の外周が操作部材 3 の突起 3 1 3、3 2 3 と干渉して、軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 の内部空間にうまく挿入することができない。

【 0 0 3 9 】

操作部材 3 が両綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 を被覆し保持している状態で、各綴じ桿部材 1、2 は、その軸体 1 3、2 3 を回転軸として正逆回転することが可能である。なおかつ、操作部材 3 は、綴じ桿部材 1、2 に対して相対的に、軸体 1 3、2 3 に沿って軸心方向にスライド移動することが可能である。操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 の内面から突出している突起 3 1 2、3 1 3、3 2 2、3 2 3 は、綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 に係合して、軸体 1 3、2 3 が操作部材 3 の内部空間から脱出することを阻む。つまり、突起 3 1 2、3 1 3、3 2 2、3 2 3 は、操作部材 3 の綴じ桿部材 1、2 からの脱離、ひいては綴じ具 0 の分解を抑止する係止部として機能する。

20

【 0 0 4 0 】

また、図 9 に示しているように、第二の綴じ桿部材 2 に設けたフック 2 6 と操作部材 3 に設けたフック 3 6 とに、コイルばね 4 の両端をそれぞれ掛け止める。綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 に嵌め入れることで、操作部材 3 のフック 3 6 は、第二の綴じ桿部材 2 のフック 2 6 よりもさらに他端側に配置される。

30

【 0 0 4 1 】

第一の綴じ桿部材 1 と第二の綴じ桿部材 2 とは、軸体 1 3、2 3 の軸心周りに相対的に回動する。その回動動作を通じて、綴じ桿要素 1 2 と綴じ桿要素 2 2 とで構成する環状の綴じ桿を開閉することができる。図 6、図 1 0 等に示すように、綴じ桿 1 2、2 2 を閉じた状態では、一方側の綴じ桿要素 1 2 の先端部と他方側の綴じ桿要素 2 2 の先端部とが合決り構造の如く軸心方向に重なり合い、綴じ桿に綴じ止めている紙葉類 S の拔出を阻止する。図 7、図 1 1 等に示すように、綴じ桿 1 2、2 2 を開いた状態では、両綴じ桿要素 1 2、2 2 の先端部同士が離反して、紙葉類 S の拔出を許容する。

40

【 0 0 4 2 】

操作部材 3 は、綴じ桿部材 1、2 に対して軸心方向に相対変位し、図 1 0 に示すロック位置と、図 1 1 に示すアンロック位置とを選択的にとり得る。操作部材 3 がロック位置にあるとき、一方側の側壁 3 1 に形成している切欠 3 1 1 は同じ側の綴じ桿部材 1 の腕部 1 4 に対して軸心方向にずれており、他方側の側壁 3 2 に形成している切欠 3 2 1 も同じ側の綴じ桿部材 2 の腕部 2 4 に対して軸心方向にずれている。そのため、図 1 2 ないし図 1 5 に示しているように、両綴じ桿部材 1、2 を綴じ桿 1 2、2 2 を開放する方向に回動させようとしても、腕部 1 4、2 4 が操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 の端縁に衝突してしまい、回動させることができない。換言すれば、操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 における切り欠

50

かれていない端縁がストッパとなって、綴じ桿 1 2、2 2 を開放することを禁止する。

【 0 0 4 3 】

加えて、操作部材 3 がロック位置にあり、綴じ桿 1 2、2 2 が閉じているとき、第一の綴じ桿部材 1 の基体 1 1 と、第二の綴じ桿部材 2 の基体 2 1 とは、その内側面 1 1 1、2 1 1 同士が当接ないし近接した状態となる。操作部材 3 の一端側に設けた拡開部 3 5 は、両綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 1 の一端に（近接はしているものの）必ずしも接触していない。操作部材 3 に設けたフック 3 6 は、第二の綴じ桿部材 2 に設けたフック 2 6 に比較的近い位置にあり、両フック 2 6、3 6 に掛けているコイルばね 4 は張力を発揮しない。

【 0 0 4 4 】

翻って、操作部材 3 をロック位置からアンロック位置に向けてスライド移動させると、図 8 及び図 1 1 に示すように、一方側の側壁 3 1 に形成している切欠 3 1 1 の軸心方向に沿った位置が同じ側の綴じ桿部材 1 の腕部 1 4 に合致し、また他方側の側壁 3 2 に形成している切欠 3 2 1 の軸心方向に沿った位置も同じ側の綴じ桿部材 2 の腕部 2 4 に合致する。従って、腕部 1 4、2 4 が切欠 3 1 1、3 2 1 内に進入できるようになる。のみならず、同一の軸体 1 3、2 3 に接続する腕部 1 4、2 4 の対に挟まれた空隙 1 5、2 5 に、操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 における、切欠 3 1 1、3 2 1 の対に挟まれた部位が進入できるようにもなる。結果として、図 1 6 ないし図 1 9 に示すように、両綴じ桿部材 1、2 を相対回動させて綴じ桿 1 2、2 2 を開放することが許容されることとなる。

【 0 0 4 5 】

同時に、操作部材 3 がロック位置からアンロック位置へと変位する過程で、操作部材 3 の一端側に設けた拡開部 3 5 の傾斜面 3 5 1、3 5 2 が、両綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 1 の一端に形成している傾斜面 1 1 6、2 1 6 に接触し、さらにはこれら基体 1 1、2 1 を互いに離反する方向に押し広げる。最終的に、操作部材 3 の拡開部 3 5 は両綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 1 の内側面 1 1 1、2 1 1 間に入り込む。つまり、拡開部 3 5 と基体 1 1、2 1 の一端とが操作力変換機構として働き、操作部材 3 を軸心方向にスライドさせる操作力を、綴じ桿部材 1、2 を綴じ桿 1 2、2 2 が開放する方向に回動させる力に変換する。

【 0 0 4 6 】

総じて言えば、操作部材 3 をロック位置からアンロック位置へと変位させることで、ストッパが両綴じ桿部材 1、2 の腕部 1 4、2 4 から軸心方向に沿って退避しつつ、拡開部 3 5 が両綴じ桿部材 1、2 を押し広げて綴じ桿 1 2、2 2 を開放させる。また、操作部材 3 の変位により、操作部材 3 に設けたフック 3 6 が第二の綴じ桿部材 2 に設けたフック 2 6 から遠ざかるため、両フック 2 6、3 6 に掛けているコイルばね 4 が引き伸ばされて張力を発揮するようになる。

【 0 0 4 7 】

綴じ桿 1 2、2 2 を開放している間は、操作部材 3 をアンロック位置からロック位置に向けて変位させる方向の弾性付勢力、即ちコイルばね 4 の引っ張り張力が働くが、綴じ桿部材 1、2 の腕部 1 4、2 4 が側壁 3 1、3 2 の切欠 3 1 1、3 2 1 の開口縁に係合することから、操作部材 3 はアンロック位置に維持される。この状態で、ユーザが両綴じ桿要素 1 2、2 2 を手指で摘んで閉じる操作を行うと、綴じ桿部材 1、2 が互いに相寄る方向に回動し、各腕部 1 4、2 4 が操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 の切欠 3 1 1、3 2 1 から脱出する。従って、操作部材 3 がロック位置に復帰することが許容される。

【 0 0 4 8 】

綴じ桿部材 1、2 の基体 1 1、2 2 は長尺であるので、多数本存在する綴じ桿の一部を摘んで閉じようとしても、当該部位と他の部位との間でねじれを生じ、綴じ桿部材 1、2 全体が綴じ桿 1 2、2 2 を閉じる方向に回動しないおそれがある。しかしながら、弾性付勢されている操作部材 3 がロック位置に向けて変位しようとし、その力が側壁 3 1、3 2 の切欠 3 1 1、3 2 1 の開口縁を介して綴じ桿部材 1、2 の腕部 1 4、2 4 を内側方に押し戻そうとするため、基体 1 1、2 1 のねじれが抑制され、綴じ桿部材 1、2 全体が回動

10

20

30

40

50

して全ての綴じ桿 1 2、2 2 を一斉に閉じることができる。

【0049】

本実施形態では、円柱状の外形を有した軸体 1 3、2 3 の一部を、横断面視略扇形をなすように切り欠いている。図 1 4、図 1 5、図 1 8 及び図 1 9 に示すように、切欠 1 3 3、2 3 3 は、横断面視軸体 1 3、2 3 の軸心近傍から径方向に沿って外方に向かうにつれて拡開する略扇形をなし、その中心角の大きさは 90°よりも大きく 180°よりも小さい。つまり、軸体 1 3、2 3 における、切欠 1 3 3、2 3 3 が形成されている部位の横断面形状は、中心角が 180°よりも大きく 270°よりも小さい扇形となっている。

【0050】

軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 間の内部空間に嵌め入れたとき、切欠 1 3 3、2 3 3 は双方の綴じ桿 1 2、2 2 が開く側に向かって開口するとともに、その切欠 1 3 3、2 3 3 の内に突出寸法の大きい突起 3 1 3、3 2 3 が入り込む。切欠 1 3 3、2 3 3 は、軸体 1 3、2 3 の軸心方向に沿って、操作部材 3 がロック位置とアンロック位置との間でスライド移動する際の変位量と同程度に、またはそれよりもやや大きく拡張している。切欠 1 3 3、2 3 3 内にある突起 3 1 3、3 2 3 が、操作部材 3 のロック位置からアンロック位置への、またはアンロック位置からロック位置へのスライド移動の妨げとなることはない。

10

【0051】

軸体 1 3、2 3 の切欠 1 3 3、2 3 3 が形成されている部位の、軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 (の内部空間) に対して挿抜する方向である上下方向から見た外寸 (両側壁 3 1、3 2 の離間方向に沿った外寸) W 、 W' は、図 1 8 及び図 1 9 に示すように綴じ桿 1 2、2 2 を開放した状態でより小さくなり、図 1 4 及び図 1 5 に示すように綴じ桿 1 2、2 2 を閉止した状態ではより大きくなる。ここに言う上下方向とは、軸心方向及び操作部材 3 の両側壁 3 1、3 2 の離間方向と略直交する方向であり、軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 に対して挿抜する際に当該軸体 1 3、2 3 が底壁 3 3 に向かって接近しまたは底壁 3 3 から離反する方向である。何れにせよ、軸体 1 3、2 3 の切欠 1 3 3、2 3 3 が形成されている部位の外寸 W 、 W' は、操作部材 3 において対向している小さな突起 3 1 2、3 2 2 と大きな突起 3 2 3、3 1 3 との間の隙間よりは大きい。

20

【0052】

しかも、切欠 1 3 3、2 3 3 の内に収まる突起 3 1 3、3 2 3 の下面 3 1 4、3 2 4 は、軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 に対して挿抜する上下方向に沿って底壁 3 3 側、即ち下方を向いている。そして、図 1 4 及び図 1 5 に示しているように、綴じ桿 1 2、2 2 が閉止した姿勢をとる状態では、軸体 1 3、2 3 の切欠 1 3 3、2 3 3 の上方を向く端面 1 3 4、2 3 4 がこの突起 3 1 3、3 2 3 の下面 3 1 4、3 2 4 に面接触して当接する。従って、この状態で軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 の内部空間から脱出させることは不可能であるか、そうでなくとも極めて困難となる。換言すれば、綴じ桿 1 2、2 2 を閉じて紙葉類 S を綴じ止めている綴じ具 0 (の綴じ桿部材 1、2 または操作部材 3) に大きな衝撃が加わったとしても、操作部材 3 が綴じ桿部材 1、2 から脱離して綴じ具 0 が分解し、綴じていた紙葉類 S がばらけてしまうようなことがない。

30

【0053】

既に述べた通り、軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 の内部空間に嵌め入れ、または軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 の内部空間から抜き出すためには、図 1 8 及び図 1 9 に示すように、綴じ桿部材 1、2 を回動させて綴じ桿 1 2、2 2 が開放した姿勢とする。さすれば、上下方向から見た軸体 1 3、2 3 の外寸 W が (綴じ桿 1 2、2 2 を閉止したときの外寸 W' よりも) 小さくなるとともに、切欠 1 3 3、2 3 3 の端面 1 3 4、2 3 4 が突起 3 1 3、3 2 3 の下面 3 1 4、3 2 4 から離反して当該下面 3 1 4、3 2 4 とは異なる方向を向くようになる。これにより、操作部材 3 の弾性変形を伴って軸体 1 3、2 3 を上方から操作部材 3 の内部空間に挿入し、または逆に軸体 1 3、2 3 を操作部材 3 の内部空間から上方に拔出することが可能となる。

40

【0054】

50

本実施形態の綴じ具 0 では、操作部材 3 に、当該操作部材 3 が不意にロック位置からアンロック位置に変位することを抑止するための拘束部材 3 7 を設けている。図 4、図 6、図 7、図 9 及び図 2 0 に示すように、拘束部材 3 7 は、操作部材 3 の両側壁 3 1、3 2 の離間方向と同方向に離間して並立した側壁 3 7 1、3 7 2 と、両側壁 3 7 1、3 7 2 を連結する頂壁 3 7 3 と、両側壁 3 7 1、3 7 2 にそれぞれ穿ち設けた当該側壁 3 7 1、3 7 2 を貫通する軸孔 3 7 4、3 7 5 と、頂壁 3 7 3 から突出する突片 3 7 6 とを備える。本実施形態では、これら側壁 3 7 1、3 7 2、頂壁 3 7 3、軸孔 3 7 4、3 7 5 及び突片 3 7 6 を樹脂一体成形している。

【 0 0 5 5 】

拘束部材 3 7 の側壁 3 7 1、3 7 2 と頂壁 3 7 3 とは、横断面視略 字形をなす周壁を形作る。両側壁 3 7 1、3 7 2 の離間方向に沿った内法は、操作部材 3 の両側壁 3 1、3 2 の離間方向に沿った外法に略等しいか、これよりも若干大きい。拘束部材 3 7 は、その各側壁 3 7 1、3 7 2 が操作部材 3 の各側壁 3 1、3 2 に外側方から添うように、操作部材 3 の一端に覆い被さる。

【 0 0 5 6 】

操作部材 3 の一端における、拘束部材 3 7 の側壁 3 7 1、3 7 2 の内側面に近接する側壁 3 1、3 2 の外側面には、外側方に向けて突き出した支軸 3 1 5、3 2 5 を設けてある。各支軸 3 1 5、3 2 5 は、各側壁 3 7 1、3 7 2 の軸孔 3 7 4、3 7 5 にそれぞれ挿入する。これら支軸 3 1 5、3 2 5 と軸孔 3 7 4、3 7 5 との凹凸嵌合を介して、拘束部材 3 7 を、操作部材 3 に対し、両側壁 3 1、3 2 の離間方向に沿って伸びる軸回りに回動可能に支持させることができる。操作部材 3 の一端に支持させた拘束部材 3 7 は、把手 3 4 の一部をなすとともに、図 9 に示す拘束位置と、図 2 0 に示す非拘束位置とを選択的にとり得る。

【 0 0 5 7 】

操作部材 3 がロック位置にあるとき、操作部材 3 の内部空間に挿入されている綴じ桿部材 2 の軸体 2 3 の一端と、操作部材 3 の一端側の隔壁 3 8 との間には、空隙 3 9 が形成される。この空隙 3 9 は、軸心方向に沿って、操作部材 3 がロック位置とアンロック位置との間でスライド移動する際の変位量と同程度に、またはそれよりもやや大きく拡張している。操作部材 3 がロック位置からアンロック位置に向かってスライド移動する過程では、操作部材 3 が綴じ桿部材 1、2 に対して相対変位する結果、上記の空隙 3 9 が縮小、即ち隔壁 3 8 が軸体 2 3 の一端に接近する。逆に、操作部材 3 がアンロック位置からロック位置に向かってスライド移動する過程では、上記の空隙 3 9 が拡大、即ち隔壁 3 8 が軸体 2 3 の一端から遠ざかる。

【 0 0 5 8 】

ロック位置にある操作部材 3 がアンロック位置に向かって変位することを抑止する、つまりは操作部材 3 をロック位置に保定するためには、操作部材 3 の一端に支持させた拘束部材 3 7 を支軸 3 1 5、3 2 5 を中心に回動させ、図 9 に示しているように、その突片 3 7 6 を操作部材 3 の隔壁 3 8 と綴じ桿部材 2 の軸体 2 3 との間の空隙 3 9 に差し入れる。拘束部材 3 7 がこの拘束位置をとるときには、操作部材 3 がアンロック位置に向かって変位しようとしても、綴じ桿部材 2 の軸体 2 3 の一端が拘束部材 3 7 の突片 3 7 6 に軸心方向から衝突し、それ以上空隙 3 9 が縮小することができない。従って、ロック位置にある操作部材 3 がアンロック位置に向かって変位することが阻まれ、閉じていた綴じ桿 1 2、2 2 が意図せず開いてしまうことがない。

【 0 0 5 9 】

翻って、操作部材 3 をロック位置からアンロック位置に変位させて綴じ桿 1 2、2 2 を開放したい場合には、拘束部材 3 7 を支軸 3 1 5、3 2 5 を中心に回動させて、図 2 0 に示しているように、その突片 3 7 6 を隔壁 3 8 と軸体 2 3 との間の空隙 3 9 から拔出する。そして、拘束部材 3 7 をこの非拘束位置に退避させてしかる後、操作部材 3 をアンロック位置に向けて変位させればよい。

【 0 0 6 0 】

本実施形態では、ヒンジを介してその軸心周りに相対回動可能であり、その回動動作を通じて綴じ桿 1 2、2 2 を開閉させる一組の綴じ桿部材 1、2 と、前記綴じ桿部材 1、2 に対して相対変位可能であり、綴じ桿部材 1、2 が前記綴じ桿 1 2、2 2 を開放する方向に回動することを禁止するロック位置とこれを許容するアンロック位置とを選択的にとり得る操作部材 3 と、前記一組の綴じ桿部材 1、2 のうちの少なくとも一方の綴じ桿部材 2 と前記ロック位置にある前記操作部材 3 との間 3 9 に差し入ることで、同操作部材 3 がアンロック位置に向かって変位することを抑止する拘束部材 3 7 とを具備する綴じ具 0 を構成した。

【0061】

本実施形態によれば、紙葉類 S を綴じ止めた綴じ具 0 を鞆やリュックサック等の中に収納しているときに、意図せず操作部材 3 がロック位置からアンロック位置に変位して綴じ桿 1 2、2 2 が開くことが防止される。従って、鞆やリュックサック等の中で不意に紙葉類 S がばらけてしまうことがなくなる。

【0062】

前記操作部材 3 は、前記綴じ桿部材 1、2 に対し前記軸心方向に沿ってスライド可能であり、綴じ桿部材 1、2 が前記綴じ桿 1 2、2 2 を開放する方向に回動することを禁止するストッパを有している。具体的には、前記操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 の端縁に切欠 3 1 1、3 2 1 を形成し、切欠 3 1 1、3 2 1 に隣接する（切り欠いていない）部位を綴じ桿 1 2、2 2 の開放を禁止するためのストッパとしている。前記操作部材 3 が前記ロック位置にあるときには前記ストッパが前記綴じ桿部材 1、2 の所定部位 1 4、2 4 に接触する一方、同操作部材 3 が前記アンロック位置にあるときには前記綴じ桿部材 1、2 の所定部位 1 4、2 4 がこの切欠 3 1 1、3 2 1 内に収まる、つまり綴じ桿部材 1、2 を回動させても当該ストッパが綴じ桿部材 1、2 の所定部位 1 4、2 4 に接触しない。綴じ桿部材 1、3 及び操作部材 3 によって綴じ具 0 の基本構成が完結することから、部品点数の削減につながる。

【0063】

前記拘束部材 3 7 は、前記綴じ桿部材 2 における前記軸心方向に沿った一方側の端部 2 3 と、前記ロック位置にある前記操作部材 3 の前記軸心方向に沿った一方側の端部 3 8 との間 3 9 に差し入るものである。前記拘束部材 3 7 は、前記綴じ桿部材 2 の一方側の端部 2 3 と前記操作部材 3 の一方側の端部 3 8 との間 3 9 に差し入る拘束位置と、それら両者 2 3、3 8 の間 3 9 から脱出する非拘束位置との間で回動可能であるように操作部材 3 に支持されており、ユーザが手指でこの拘束部材 3 7 を操作しやすい。

【0064】

本実施形態の綴じ具 0 は、前記綴じ桿部材 1、2 と前記操作部材 3 との間に介在し、前記操作部材 3 を前記ロック位置から前記アンロック位置に向けて変位させる操作力を、前記綴じ桿部材 1、2 を前記綴じ桿 1 2、2 2 が開放する方向に回動させる力に変換する操作力変換機構を具備しており、操作部材 3 をアンロック位置に変位させる操作によって綴じ桿 1 2、2 2 を開かせることができる。このため、綴じ桿 1 2、2 2 が多数本存在していたとしても、それらを一齐に開放する操作が容易であって利便性が高い。

【0065】

並びに、本実施形態では、ヒンジを介してその軸心周りに相対回動可能であり、回動動作を通じて綴じ桿 1 2、2 2 を開閉させる一組の綴じ桿部材 1、2 と、互いに離間して並立する一对の側壁 3 1、3 2 を有し、その側壁 3 1、3 2 間の空間に前記綴じ桿部材 1、2 における前記ヒンジの軸となる軸体 1 3、2 3 をくわえ込んで収容する被覆体 3 とを具備し、前記軸体 1 3、2 3 を被覆体 3 に対して挿抜する方向から見て、前記綴じ桿 1 2、2 2 を閉止するように前記綴じ桿部材 1、2 を回動させた状態での軸体 1 3、2 3 の前記一对の側壁 3 1、3 2 の離間する方向に沿った外寸 W' が、綴じ桿 1 2、2 2 を開放するように綴じ桿部材 1、2 を回動させた状態での軸体 1 3、2 3 の前記離間方向に沿った外寸 W よりも大きくなるような部位を、軸体 1 3、2 3 が備えている綴じ具 0 を構成した。

【0066】

10

20

30

40

50

本実施形態によれば、綴じ桿 12、22 を綴じている状態で、綴じ桿部材 1、2 の軸体 13、23 をくわえ込んで被覆する被覆体 3 から軸体 13、23 が脱出することを効果的に抑止できる。従って、綴じ具 0 が落下する等して強い衝撃を受けたとしても、紙葉類 S を綴じている綴じ具 0 が分解せず、紙葉類 S がばらけてしまうことがない。

【0067】

前記軸体 13、23 は、その軸心方向と直交する面で切った断面が略扇形をなすように一部が切り欠かれた外形を有する。より具体的には、前記被覆体 3 の側壁 31、32 の一方から他方に向かって突き出す係止部 313、323 により、当該係止部 313、323 と他方の側壁 32、31 との間の隙間が、一对の側壁 31、32 間の空間の両側壁 31、32 の離間方向に沿った内寸よりも狭められており、前記係止部 313、323 が前記空間に収容された前記軸体 13、23 に係合することで、軸体 13、23 の当該空間からの脱出を抑制する。

10

【0068】

特に、本実施形態では、前記係止部 313、323 の当接面 314、324 が下方を向き、前記綴じ桿 12、22 を閉止した状態での前記軸体 13、23 の切欠 133、233 の端面 134、234 が上方を向いており、これらの面 314、324、134、234 が軸体 13、23 を前記被覆体 3 に対し挿抜する方向に沿って対向するようになっている。前記綴じ桿 12、22 を閉止した状態では、前記係止部 313、323 と前記軸体 13、23 とがこれらの面 314、324、134、234 を介して面接触するため、被覆体 3 の内部空間に挿入した軸体 13、23 が当該空間から脱出することが確実に阻止される。

20

【0069】

被覆体である操作部材 3 が、ヒンジの軸 13、23 を覆うことで、この軸 13、23 の凸凹した感触をユーザに与える可能性が小さくなる。しかも、操作部材 3 を軸心方向にスライド操作することで、綴じ桿 12、22 の開放状態と閉止状態との切り替えを簡便に行い得る。

【0070】

前記ヒンジの軸 13、23 が（切欠 133、233 を除いて）略円柱状の外周をなし、前記操作部材 3 がこのヒンジの軸 13、23 をくわえ込むようにヒンジの軸 13、23 に係合するものであるため、操作部材 3 の形状が徒に複雑化しない。また、操作部材 3 の外周面を平滑化して手触りの良化を図ることができる。

30

【0071】

前記一組の綴じ桿部材 1、2 の各々に軸体 13、23 を設け、両者の軸体 13、23 を直列に配置した状態で前記操作部材 3 がこれらを相対回動可能に保持するため、各軸体 13、23 の全てを貫通するような長い細棒が不要となる。

【0072】

前記両軸体 13、23 の互いに対向する端面の一方に凸部 132、232 を形成し、他方にこの凸部 132、232 を受け入れる凹部 131、231 を形成して、これら凸部 132、232 と凹部 131、231 との係合構造を構成しているため、綴じ具 0 の組立作業の容易化に資する上、綴じ具 0 としての一体性が高まり、何れかの綴じ桿部材 1、2 が脱落するようなおそれも小さくなる。

40

【0073】

また、本実施形態の綴じ具 0 は、前記操作部材 3 を前記アンロック位置から前記ロック位置に向けて変位させる方向に弾性付勢する弾性付勢部材 4 を具備している。この弾性付勢部材 4 の存在により、綴じ桿部材 1、2 が間接的に綴じ桿 12、22 を閉じる方向に弾性付勢されることとなり、開いた綴じ桿 12、22 を閉じる操作が容易となる。

【0074】

なお、本発明は以上に詳述した実施形態に限られるものではない。列挙すると、上記実施形態では、第一の綴じ桿部材 1 と第二の綴じ桿部材 2 とは別体の部材であったが、両者を樹脂ヒンジを介して一体成形してもよい。

50

【 0 0 7 5 】

上記実施形態では、操作部材 3 自体にストッパを設けていたが、ストッパとして機能する部材を操作部材とは別体の部材とし、操作部材の変位によって当該部材を駆動するものとするを妨げない。

【 0 0 7 6 】

弾性付勢部材は、コイルばね 4 には限定されない。その他の態様のもの、例えば板ばね、樹脂ばね等を採用しても構わない。操作部材の一端側と綴じ桿部材（の基体）の一端側との間に、圧縮弾性力を発生させる弾性付勢部材、即ち圧縮コイルばねの類を介在させることも考えられる。

【 0 0 7 7 】

上記実施形態では、操作部材 3 がロック位置にあり綴じ桿 1 2、2 2 が閉じている状態で、拘束部材 3 7（の突片 3 7 6）が一方の綴じ桿部材 2（の軸体 2 3 の軸端）と操作部材 3（の隔壁 3 8）との間に差し入り、その綴じ桿部材 2 及び操作部材 3 の双方に当接することで、操作部材 3 のロック位置からアンロック位置への変位を抑止していた。これに対し、拘束部材が両方の綴じ桿部材と操作部材との間に差し入り、両綴じ桿部材及び操作部材に当接して操作部材 3 のロック位置からアンロック位置への変位を抑止する構造とすることも可能である。

【 0 0 7 8 】

上記実施形態では、拘束部材 3 7 が操作部材 3 とは別体をなしていたが、両者を樹脂ヒンジを介して一体成形してもよい。

【 0 0 7 9 】

上記実施形態では、拘束部材 3 7 を操作部材 3 に対して回動可能であるように操作部材 3 に支持させていたが、拘束部材を操作部材に対して（例えば、上下方向に沿って）スライド移動可能であるように操作部材に支持させてもよい。さらには、拘束部材を綴じ桿部材に支持させることも考えられる。何れにせよ、拘束部材が拘束位置と非拘束位置との間で綴じ桿部材及び操作部材に対して相対変位し得るものであればよく、拘束部材を操作部材に対して脱着可能としても構わない。

【 0 0 8 0 】

上記実施形態では、円柱状の外形を有する軸体 1 3、2 3 の一部を横断面視略扇形をなすように切り欠き、綴じ桿 1 2、2 2 を閉じた状態での軸体 1 3、2 3 の（軸体 1 3、2 3 を被覆体である操作部材 3 に対して挿抜する方向から見た）外寸 W' が綴じ桿 1 2、2 2 を開いた状態での軸体 1 3、2 3 の外寸 W よりも大きくなるようにしていた。これ以外に、軸体の横断面形状を楕円その他の非円形状に成形することで、綴じ桿を開いた状態での当該軸体の外寸が綴じ桿を開いた状態でのそれよりも大きくなるように構成することが考えられる。

【 0 0 8 1 】

また、図 2 1 ないし図 2 5 に、本発明の変形例の一を示している。この変形例と上記実施形態とは、綴じ桿部材 1、2 が備える軸体 1 3、2 3 の形状が異なっている。本変形例における綴じ桿部材 1、2 の軸体 1 3、2 3 には、被覆体たる操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 間の空間に対して抜差不能な区域 1 3 5、2 3 5 と、操作部材 3 の側壁 3 1、3 2 間の空間に対して抜差可能な区域 1 3 6、2 3 6 とを設けている。後者の区域 1 3 6、2 3 6 は、軸体 1 3、2 3 の軸心方向に沿って前者の区域 1 3 5、2 3 5 に隣接する。

【 0 0 8 2 】

前者の区域 1 3 5、2 3 5 には、円柱状の外形を有した軸体 1 3、2 3 の左上部及び右上部を各々アングル状に切り欠くことで、上向端面 1 3 5 1、1 3 5 2、2 3 5 1、2 3 5 2 を形成してある。

【 0 0 8 3 】

前者の区域 1 3 5、2 3 5 に連なる後者の区域 1 3 6、2 3 6 の横断面形状は、前者の区域 1 3 5、2 3 5 の横断面形状よりも縮小している。特に、後者の区域 1 3 6、2 3 6 の上縁部を切り落としており、その上面 1 3 6 1、2 3 6 1 は前者の区域 1 3 5、2 3 5

10

20

30

40

50

の上縁よりも低位置にある。加えて、前者の区域135、235の上向端面1351、2351の下方にある部位を切り落としており、その外側面1362、2362は円柱状の軸体13、23の外周よりも内側方に控えている。綴じ桿12、22を閉じている状態では、外側面1362、2362の下部1363、2363は斜め下方を向くように傾斜している。さらに、上向端面1352、2352と軸体13、23の外周とが交わる隅角を面取りするように切り落として、傾斜面1364、2364を形成している。綴じ桿12、22を閉じた状態で、傾斜面1364、2364は斜め上方を向く。

【0084】

図22及び図23に示すように、綴じ桿12、22が閉止した姿勢をとり、かつ操作部材3がロック位置にあるとき、操作部材3の側壁31、32の内面から突出する突起312、313、322、323が、綴じ桿部材1、2の軸体13、23における拔差不能な区域135、235と係合する。このとき、係止部たる突起313、323の下面314、324と、軸体13、23の当該区域135、235に形成した上向端面1352、2352とが面接触して当接する。従って、この状態で軸体13、23を操作部材3の内部空間から脱出させることは不可能であるが、そうでなくとも極めて困難となる。

【0085】

並びに、突起312、322の下面316、326と、軸体13、23の当該区域135、235に形成した上向端面1351、2351とが極近接する。なお、本変形例における突起312、322は、上記実施形態におけるそれと比較して突出寸法が大きい。綴じ桿要素12、22に外側方に向かう大きな外力が作用した場合には、綴じ桿要素12、22から離れた側にあるこれらの突起312、322に上向端面1351、2351が衝突するため、軸体13、23が操作部材3から抜け出してしまうことが阻止される。

【0086】

上記実施形態と同様、操作部材3をロック位置からアンロック位置に向けてスライド移動させると、綴じ桿部材1、2が回動して綴じ桿12、22が開放する。その際、操作部材3が綴じ桿部材1、2に対して相対的に軸心方向に沿って変位することから、図24及び図25に示すように、突起312、313、322、323が軸体13、23の拔差不能な区域135、235から拔差可能な区域136、236へと遷移し、当該区域136、236に係合するようになる。このときには、操作部材3の突起312、313、322、323と軸体13、23の上向端面1351、2351とが当接しない。

【0087】

また、軸体13、23の当該区域136、236の外周が一部切り落とされており、綴じ桿部材1、2及び軸体13、23の回動に伴って、その切り落とし面1363、1364、2363、2364が上下方向に対して略平行になる。結果、当該区域136、236を上下方向から見た外寸（両側壁31、32の離間方向に沿った外寸）Wは、操作部材3において対向する突起312、322と突起323、313との間の隙間よりは若干大きいものの、図22及び図23に示している拔差不能な区域135、235の外寸W'よりも小さくなる。

【0088】

操作部材3をアンロック位置からロック位置に向けてスライド移動させると、綴じ桿部材1、2が回動して綴じ桿12、22が閉止する。その際、操作部材3が綴じ桿部材1、2に対して相対的に軸心方向に沿って変位し、突起312、313、322、323が軸体13、23の拔差可能な区域136、236から拔差可能な区域135、235へと遷移して、再び当該区域135、235に係合するようになる。

【0089】

本変形例の綴じ具0を組み立てるにあたっては、第一の綴じ桿部材1の軸体13と第二の綴じ桿部材2の軸体23とを同心軸上に配置し、双方の綴じ桿要素12、22が開放した姿勢をとるようにこれら綴じ桿部材1、2を回動させてから、操作部材3を軸体13、23をくわえ込むように組み付ける。操作部材3を組み付ける、即ち軸体13、23を操作部材3の内部空間に挿入するにあたっては、軸体13、23の拔差可能な区域136、

10

20

30

40

50

236を操作部材3の突起312、313、322、323の位置に合わせて、当該区域136、236を突起312、322と突起323、313との間の隙間に押し入れる。

【0090】

本変形例に係る綴じ具0は、ヒンジを介してその軸心周りに相対回動可能であり、回動動作を通じて綴じ桿12、22を開閉させる一組の綴じ桿部材1、2と、互いに離間して並立する一对の側壁31、32を有し、その側壁31、32間の空間に前記綴じ桿部材1、2における前記ヒンジの軸となる軸体13、23をくわえ込んで収容する被覆体3とを具備し、前記軸体13、23を被覆体3に対して挿抜する方向から見て、前記綴じ桿12、22を閉止するように前記綴じ桿部材1、2を回動させた状態での軸体13、23の前記一对の側壁31、32の離間する方向に沿った外寸W'が、綴じ桿12、22を開放する

10

【0091】

そして、前記被覆体3の側壁31、32の一方から他方に向かって突き出す係止部313、323により、当該係止部313、323と他方の側壁32、31との間の隙間が、一对の側壁31、32間の空間の両側壁31、32の離間方向に沿った内寸よりも狭められており、前記係止部313、323が前記空間に収容された前記軸体13、23に係合することで、軸体13、23の当該空間からの脱出を抑制する。

【0092】

前記係止部313、323の当接面314、324は下方を向き、前記綴じ桿12、22を閉止した状態での前記軸体13、23（の抜差不能な区域135、235）に形成した端面1352、2352は上方を向いており、これらの面314、324、1352、2352が軸体13、23を前記被覆体3に対し挿抜する方向に沿って対向するようになっている。前記綴じ桿12、22を閉止した状態では、前記係止部313、323と前記軸体13、23とがこれらの面314、324、1352、2352を介して面接触するので、被覆体3の内部空間に挿入した軸体13、23が当該空間から脱出することが確実に阻止される。

20

【0093】

また、前記被覆体3が、前記綴じ桿部材1、2に対し前記軸心方向に沿ってスライド可能であり、前記綴じ桿部材1、2が前記綴じ桿12、22を開放する方向に回動することを禁止するロック位置とこれを許容するアンロック位置とを選択的にとり得る操作部材であり、前記軸体13、23に、前記被覆体3の側壁31、32間の空間に対して抜差不能な区域135、235と、前記軸心方向に沿って同区域135、235に隣接し被覆体3の側壁31、32間の空間に対して抜差可能な区域136、236とが設けられ、前記被覆体3が前記ロック位置にあるときに前記綴じ桿部材1、2が前記綴じ桿12、22を閉止する姿勢をとりつつ前記係止部313、323が前記軸体13、23の抜差不能な区域135、235に係合する一方、前記被覆体3が前記アンロック位置にあるときに前記綴じ桿部材1、2が前記綴じ桿12、22を開放する姿勢をとりつつ前記係止部313、323が前記軸体13、23の抜差可能な区域136、236に遷移し、このときの軸体13、23の抜差可能な区域136、236の前記一对の側壁31、32の離間する方向に沿った外寸Wが、被覆体3がロック位置にあるときの軸体13、23の抜差不能な区域135、235の前記離間方向に沿った外寸W'よりも小さくなっている。

30

40

【0094】

その上で、前記被覆体3が前記ロック位置にあるときに、前記被覆体3の側壁31、32の他方から一方に向かって突出する突起312、322が、前記軸体13、23の抜差不能な区域135、235に極近接しているため、閉止している綴じ桿12、22に外側方に向かう大きな外力が作用したとしても、軸体13、23が被覆体3から抜け出してしまうことが抑止される。

【0095】

50

その他、各部の具体的構成は、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形が可能である。

【産業上の利用可能性】

【0096】

本発明は、紙葉類を綴じ止める綴じ具に適用することができる。

【符号の説明】

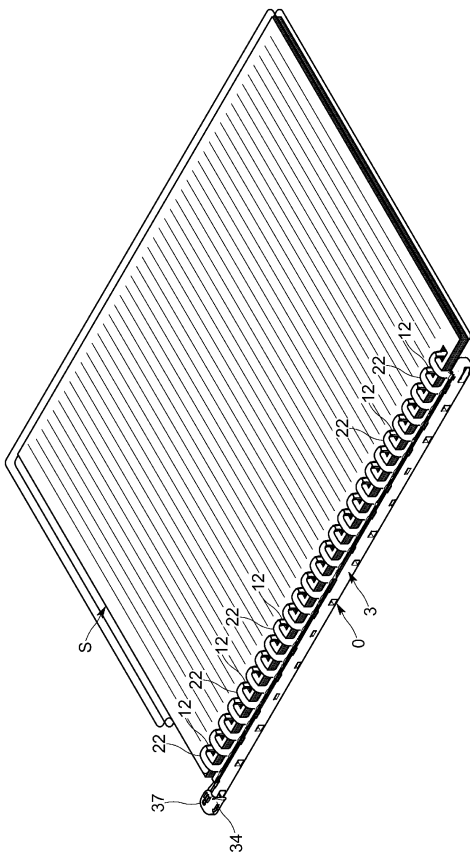
【0097】

- 0 ... 綴じ具
- 1、2 ... 綴じ桿部材
- 12、22 ... 綴じ桿
- 13、23 ... 軸体
- 133、233 ... 切欠
- 134、234 ... 端面
- 3 ... 操作部材（被覆体）
- 31、32 ... 側壁
- 33 ... 底壁
- 313、323 ... 突起（係止部）
- 314、324 ... 当接面
- 37 ... 拘束部材
- 376 ... 突片
- 38 ... 隔壁
- 39 ... 綴じ桿部材とロック位置にある操作部材との間の空隙
- 4 ... 弾性付勢部材
- S ... 紙葉類

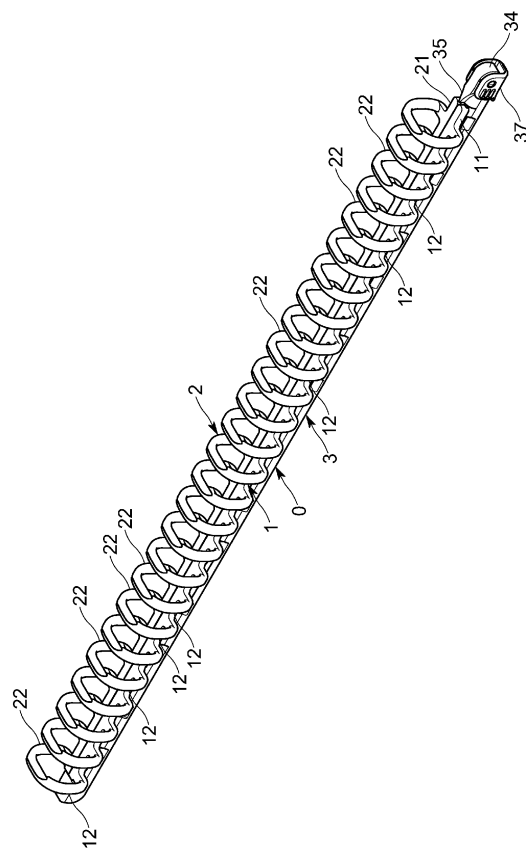
10

20

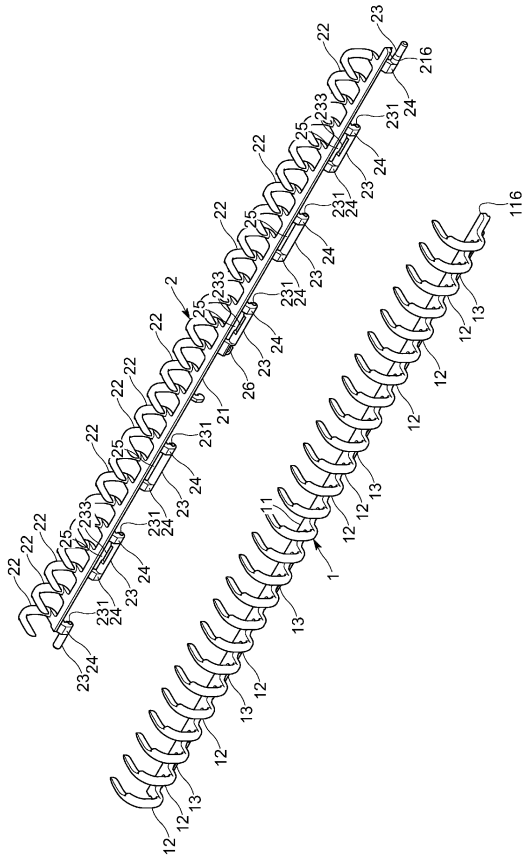
【図1】



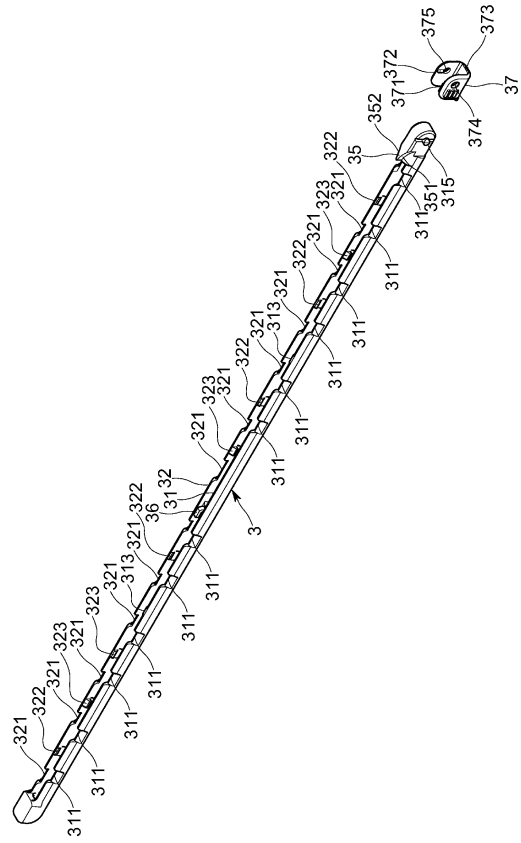
【図2】



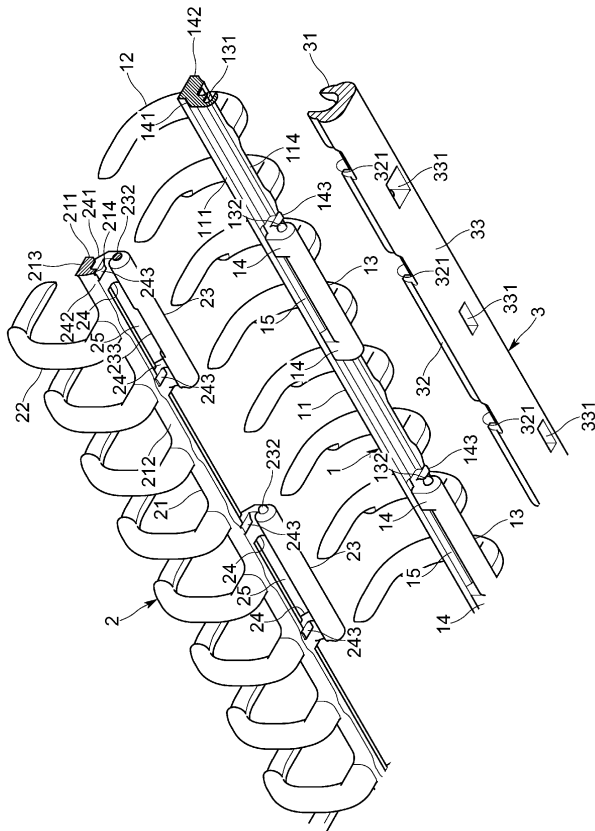
【 図 3 】



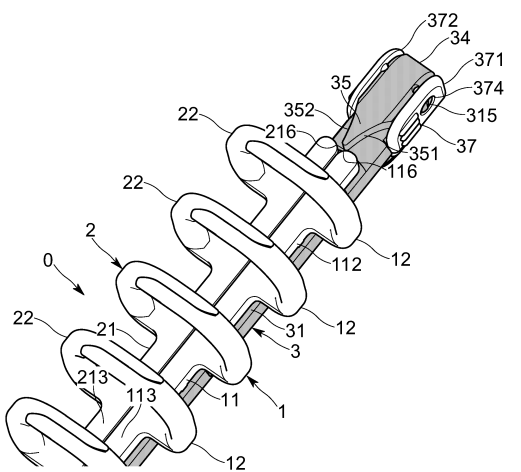
【 図 4 】



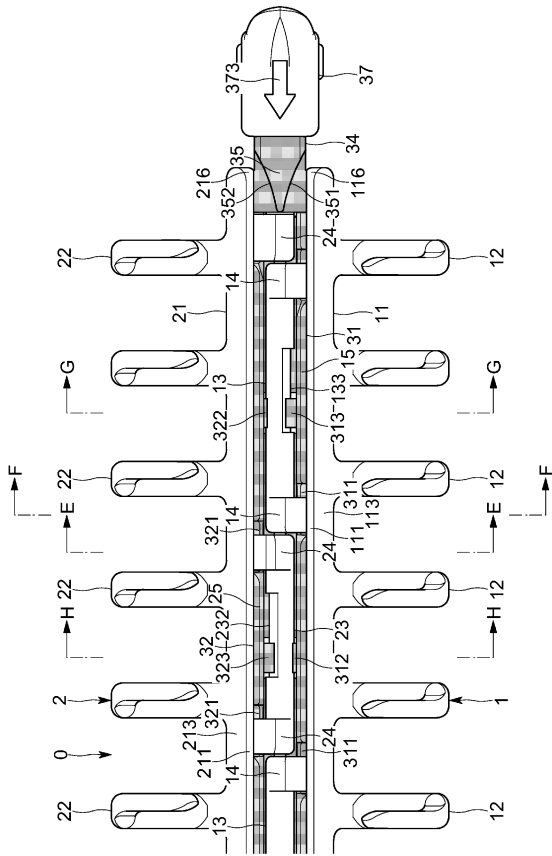
【 図 5 】



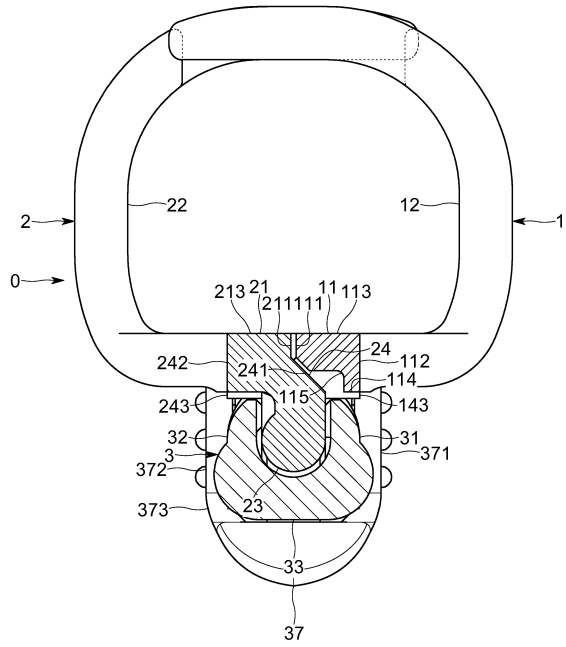
【 図 6 】



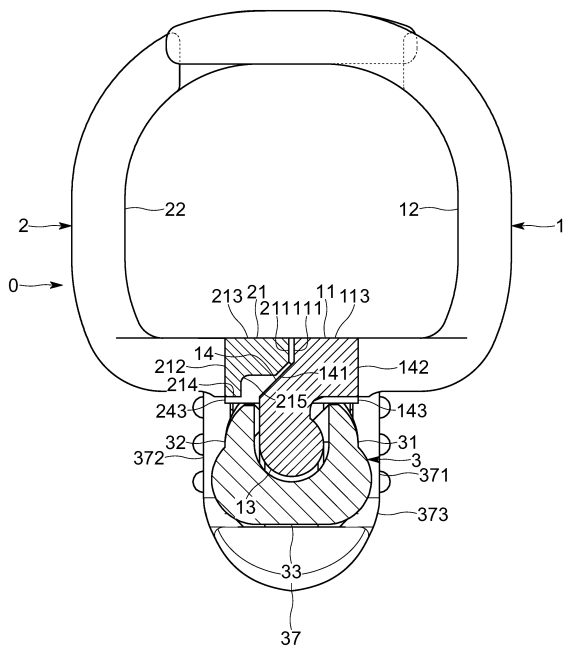
【図 1 1】



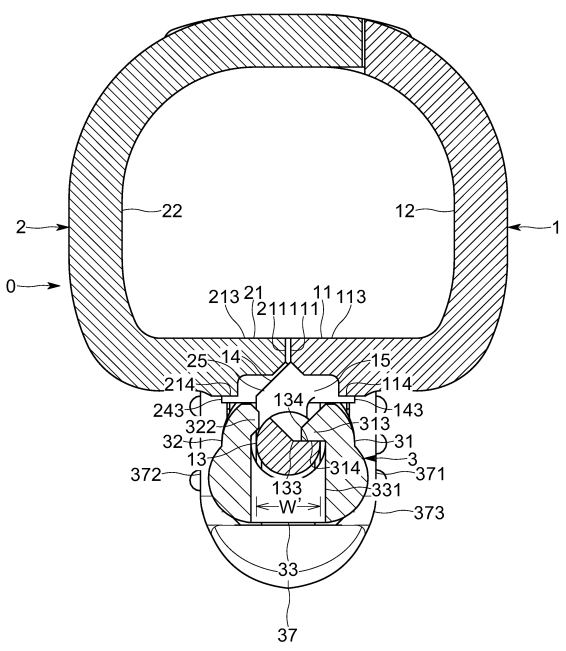
【図 1 2】



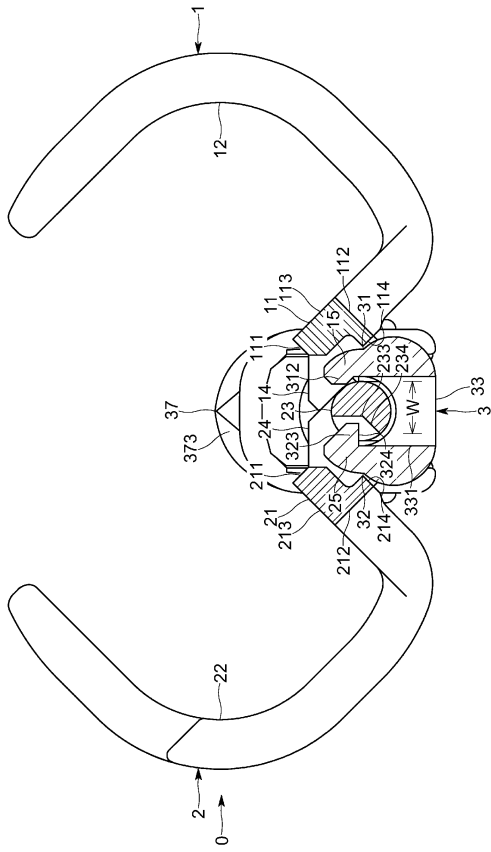
【図 1 3】



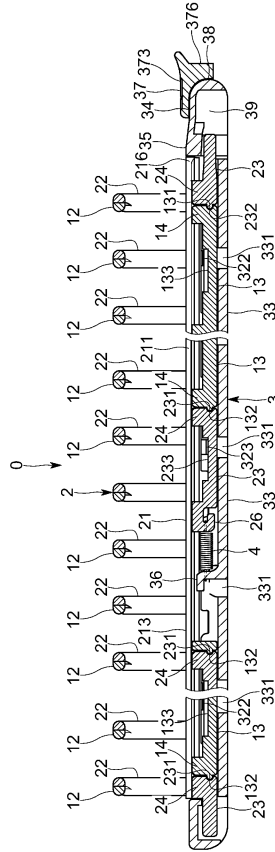
【図 1 4】



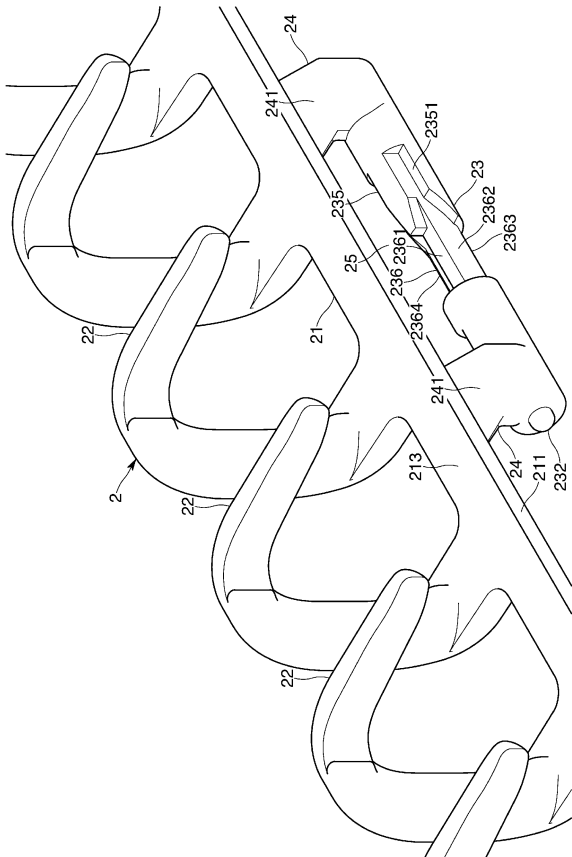
【図19】



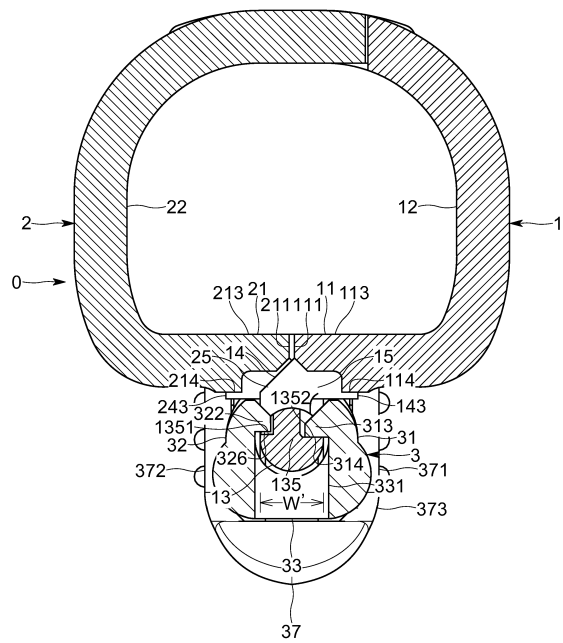
【図20】



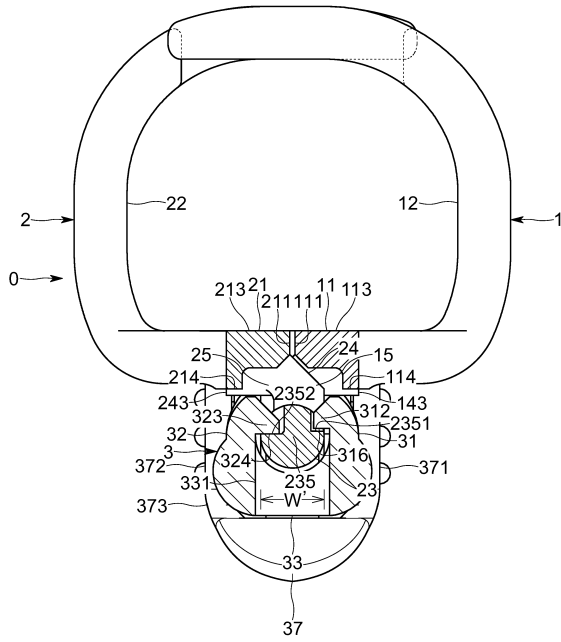
【図21】



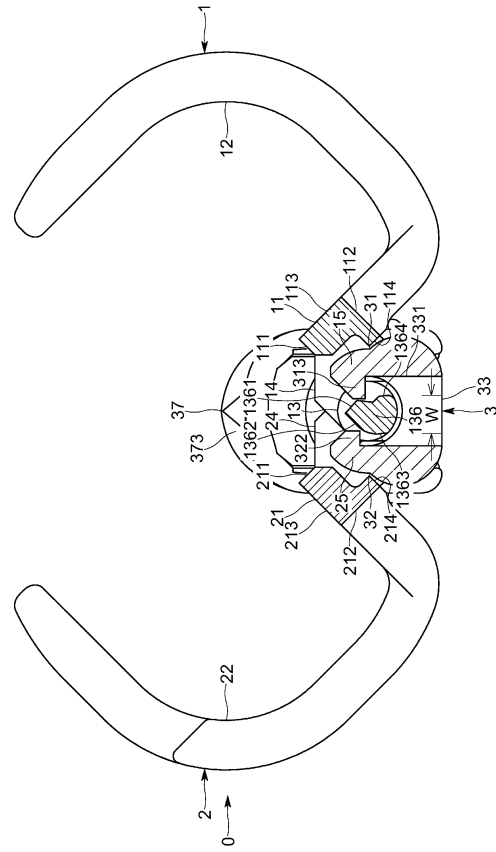
【図22】



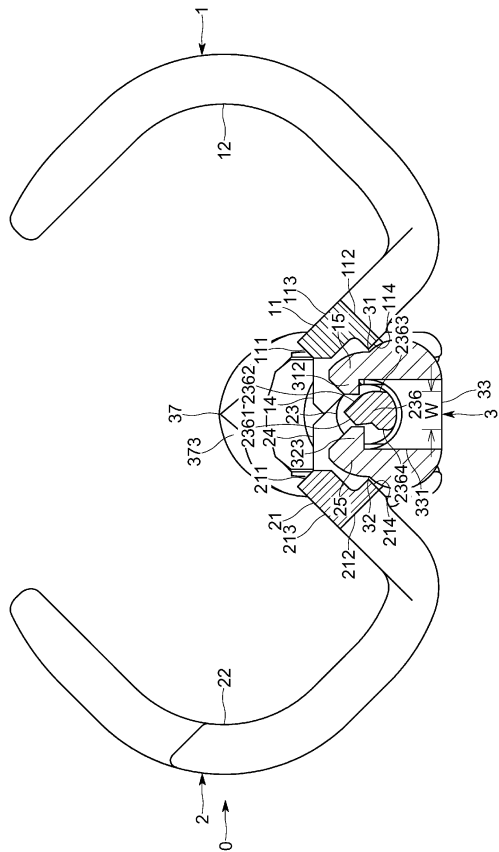
【図23】



【図24】



【図25】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平7 - 40178 (JP, U)
実開平4 - 128879 (JP, U)
米国特許第4349290 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B42F 13/22