

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3917536号
(P3917536)**

(45) 発行日 平成19年5月23日(2007.5.23)

(24) 登録日 平成19年2月16日(2007.2.16)

(51) Int. Cl.

G 1 1 B 23/107 (2006.01)

F I

G 1 1 B 23/107

請求項の数 2 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2003-43938 (P2003-43938)	(73) 特許権者	306037311
(22) 出願日	平成15年2月21日(2003.2.21)		富士フイルム株式会社
(65) 公開番号	特開2004-253078 (P2004-253078A)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(43) 公開日	平成16年9月9日(2004.9.9)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成17年3月2日(2005.3.2)		弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995
			弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	石原 祐輔
			神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号
			富士写真フイルム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録テープカートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ケース内に収容され、記録テープを巻装したリールハブの底部に係合部が設けられたリールと、

前記ケース内に回転不能に設けられ、前記リールハブの底部に対し接離して、前記係合部に係合する回転ロック位置と、該係合部との係合状態を解除する回転許容位置とを取り得る制動部材と、

前記リールハブの底部に立設されたガイド壁部内に前記リールと一体回転するように配置され、前記リールを回転させる際に前記制動部材と当接しつつ該制動部材を前記回転許容位置に保持する解除部材と、を備え、

少なくとも前記回転ロック位置で、前記ガイド壁部の外側に非接触でオーバーラップする筒状壁部を、前記制動部材に形成したことを特徴とする記録テープカートリッジ。

【請求項2】

前記筒状壁部は、前記係合部よりも内側に位置することを特徴とする請求項1に記載の記録テープカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主にコンピューター等の記録再生媒体として使用される磁気テープ等の記録テープが巻装された単一のリールをケース内に収容してなる記録テープカートリッジに関す

る。

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

従来から、コンピューター等のデータ記録再生媒体として使用されている磁気テープを単一のリールに巻装し、そのリールを合成樹脂製のケース内に収容してなる記録テープカートリッジ（磁気テープカートリッジ）が知られている。このような記録テープカートリッジにおいて、図 8 で示すように、リール 1 6 0 は、磁気テープ T が巻装される円筒状のリールハブ 1 6 2 と、リールハブ 1 6 2 の下端外周から径方向に張出した下フランジ部 1 6 4 とが合成樹脂により一体成形され、下フランジ部 1 6 4 と同形状の上フランジ部 1 6 6 がリールハブ 1 6 2 の上端に超音波溶着等により接合されて構成されている。

10

【 0 0 0 3 】

そして、リールハブ 1 6 2 の下フランジ部 1 6 4 側は、中央に透孔 1 6 8 A が穿設された底壁 1 6 8 により閉塞され、その底壁 1 6 8 の下面外周部に、リール 1 6 0 を回転駆動するためのリールギア 1 7 0 が環状に刻設されている。また、そのリールギア 1 7 0 の内側には、透孔 1 6 8 A よりも若干小さめな透孔 1 7 2 A が穿設された環状金属板のリールプレート 1 7 2 が、インサート成形等により取り付けられている。

【 0 0 0 4 】

一方、下ケース 1 5 4 の下面中央には円形状のギア開口 1 5 6 が穿設され、リール 1 6 0 の下面に環状に設けられたリールギア 1 7 0、リールプレート 1 7 2 等が、そのギア開口 1 5 6 から露出するようになっている。したがって、この記録テープカートリッジ 1 5 0 は、リールプレート 1 7 2 がドライブ装置の回転シャフト 2 0 0 に設けられたマグネット（図示省略）で吸着され、リールギア 1 7 0 がその回転シャフト 2 0 0 に設けられた駆動ギア 2 0 2 に噛合されて、リール 1 6 0 が回転駆動される構成になっている。

20

【 0 0 0 5 】

また、リールハブ 1 6 2 の内側に臨む底壁 1 6 8 の上面外周部には係合ギア 1 7 6 が環状に刻設されており、リールハブ 1 6 2 の内側に挿設する制動部材 1 8 0 の制動ギア 1 8 6 と噛合するようになっている。この制動部材 1 8 0 は、記録テープカートリッジ 1 5 0 の不使用時（ドライブ装置に装填されないとき）に、リール 1 6 0 の回転を防止するために設けられるものであって、下面外周部に制動ギア 1 8 6 が環状に刻設された円板状に形成されている。

30

【 0 0 0 6 】

制動部材 1 8 0 の上面には、平面視略 U 字状の柱状凸部（以下、U 字状凸部という）1 8 4 が開放側を対向させて立設されており、上ケース 1 5 2 の内面中央に 2 本並んで突設された係止ピン 1 9 4 が、それぞれその U 字状凸部 1 8 4 の内面に挿入されることによって、制動部材 1 8 0 の回転が阻止されるようになっている。そして、上ケース 1 5 2 の内面中央で係止ピン 1 9 4 の外側には環状突起 1 9 2 が突設され、かつ、制動部材 1 8 0 の上面で U 字状凸部 1 8 4 の外側には環状溝 1 8 2 が設けられており、コイルばね 1 9 0 は、その環状突起 1 9 2 の内側に一端が嵌入され、環状溝 1 8 2 内に他端が嵌入されて、上ケース 1 5 2 と制動部材 1 8 0 との間で保持されるようになっている。

【 0 0 0 7 】

したがって、そのコイルばね 1 9 0 によって制動部材 1 8 0 が下方に向って付勢され、その制動ギア 1 8 6 が係合ギア 1 7 6 に噛合することにより、不使用時において、リール 1 6 0 が不用意に回転しないようになっている。また、制動部材 1 8 0 の下面中央には、透孔 1 6 8 A に遊挿可能な略円柱状突起 1 8 8 が突設されており、記録テープカートリッジ 1 5 0 の使用時にあっては、ドライブ装置の回転シャフト 2 0 0 中央に設けられた係合部材 2 0 4 により、コイルばね 1 9 0 の付勢力に抗して、突起 1 8 8 を介して制動部材 1 8 0 が押し上げられ、制動ギア 1 8 6 が係合ギア 1 7 6 から離間して両者の噛合が解除されるようになっており、これによって、リール 1 6 0 が回転可能となるように構成されている（例えば、特許文献 1 参照）。

40

【 0 0 0 8 】

50

【特許文献１】

特開昭 63 - 251983 号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上記したように、このような構成の記録テープカートリッジ 150 では、リールギア 170 が、下ケース 154 の下面に穿設されたギア開口 156 から露出している。そのため、不使用時において、そのギア開口 156 から塵埃等が入り込みやすく、従来では、例えば図 8 で示すように、リールギア 170 の外側に環状溝 174 を設け、ギア開口 156 の周縁部に立設されたリブ 158 が、その環状溝 174 に嵌入されることで、防塵が図れるようにしていた。

10

【0010】

しかしながら、このような構成にしても、透孔 168A、172A から入り込む塵埃までは十分に防塵できないのが実情であった。すなわち、その透孔 168A には、制動部材 180 の突起 188 を遊挿させなければならないことから、どうしても突起 188 と透孔 168A との間に隙間が生じてしまい、そこから入り込む塵埃等（矢印で示す）が、制動ギア 186 と係合ギア 176 との間を通過して侵入し、磁気テープ T に付着するおそれがあった。そのため、従来から、この部分における防塵性を向上させることが望まれていた。

【0011】

そこで、本発明は、上記事情に鑑み、防塵性に優れた記録テープカートリッジを得ることを目的とする。

20

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明に係る請求項 1 に記載の記録テープカートリッジは、ケース内に收容され、記録テープを巻装したリールハブの底部に係合部が設けられたリールと、前記ケース内に回転不能に設けられ、前記リールハブの底部に対し接離して、前記係合部に係合する回転ロック位置と、該係合部との係合状態を解除する回転許容位置とを取り得る制動部材と、前記リールハブの底部に立設されたガイド壁部内に前記リールと一体回転するように配置され、前記リールを回転させる際に前記制動部材と当接しつつ該制動部材を前記回転許容位置に保持する解除部材と、を備え、少なくとも前記回転ロック位置で、前記ガイド壁部の外側に非接触でオーバーラップする筒状壁部を、前記制動部材に形成したことを特徴としている。

30

【0013】

請求項 1 の発明では、制動部材を回転許容位置に保持する解除部材が、リールハブの底部に立設されたガイド壁部内に配置されている。このため、解除部材とガイド壁部との間には、解除部材が移動可能なように若干の隙間が存在し、この隙間から塵埃等が侵入可能であるが、少なくとも回転ロック位置で、制動部材に形成された筒状壁部がガイド壁部の外側に非接触でオーバーラップするので、上記隙間から侵入してくる塵埃等がガイド壁部の上面に抜け出ても、その筒状壁部によって、それ以上の侵入が抑止される。したがって、防塵性の向上が図れ、記録テープへの塵埃等の付着が防止される。なお、筒状壁部をガイド壁部の外側にオーバーラップさせることから、その筒状壁部は底部に向かって長く延設されている。したがって、制動部材の強度を向上させることができる。また、筒状壁部は、ガイド壁部に対して非接触とされていることから、制動部材の移動（昇降）時に、その制動部材に対して水平方向からの抵抗（摩擦）がない。

40

【0014】

また、請求項 2 に記載の記録テープカートリッジは、請求項 1 に記載の記録テープカートリッジにおいて、前記筒状壁部が、前記係合部よりも内側に位置することを特徴としている。

【0015】

請求項 2 の発明では、筒状壁部が係合部よりも内側、即ちガイド壁部及び解除部材が係合部よりも内側にあることから、係合部を連続した環状に形成することができる。したがっ

50

て、制動部材によるリールの制動性を向上させることができる。

【 0 0 1 6 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施の形態に係る記録テープカートリッジ（磁気テープカートリッジ）10を図1乃至図7で示す実施例に基づいて説明する。なお、説明の便宜上、記録テープカートリッジ10のドライブ装置への装填方向を矢印Aで示し、それを記録テープカートリッジ10の前方向（前側）とする。

【 0 0 1 7 】

図1乃至図3で示すように、記録テープカートリッジ10は、ケース12を備えている。ケース12は、上ケース14と下ケース16とを接合して構成されている。具体的には、上ケース14は、平面視略矩形状の天板14Aの外縁に沿って略枠状の周壁14Bが立設されて構成されており、下ケース16は、天板14Aに略対応した形状の底板16Aの外縁に沿って周壁16Bが立設されて構成されている。そして、ケース12は、周壁14Bの開口端と周壁16Bの開口端とを突き当てた状態で、超音波溶着やビス止め等によって上ケース14と下ケース16とが接合されて、略箱状に形成されている。

10

【 0 0 1 8 】

このケース12には、ドライブ装置への装填方向先端側の隅角部において、天板14A、周壁14B、底板16A、周壁16Bがそれぞれ切り欠かれて、その装填方向に対して傾斜した開口18が形成されている。また、底板16Aの略中央部には、底板16Aを貫通する円形状のギア開口20が設けられており、後述するリールギア42の露出用とされている。底板16Aにおけるギア開口20の縁部には、環状リブ22がケース12の内方へ向けて突設されており、後述するリール28の位置決め用及び防塵用とされている。

20

【 0 0 1 9 】

また、ケース12の底板16Aの外面上における前端近傍には、一対の位置決め穴24、26が開口している。一対の位置決め穴24、26は、底板16Aからケース12内方に立設された突部（図示省略）内に袋状に設けられ、上記装填方向に直交する仮想線上で互いに離間して配置されている。そして、開口18に近い側の位置決め穴24は、ドライブ装置の位置決めピンに外接する底面視略正形状とされ、位置決め穴26は、上記仮想線に沿って長手で、かつ幅が位置決めピンの直径に対応する長穴とされている。したがって、記録テープカートリッジ10がドライブ装置に装填されて位置決め穴24、26にそれぞれ位置決めピンが挿入されると、ドライブ装置内で水平方向（左右及び前後）に正確に位置決めされる。

30

【 0 0 2 0 】

更に、底板16Aにおける位置決め穴24、26廻りは、他の部分（意匠面）よりも平滑に仕上げられた位置決め面24A、26Aとされている。位置決め面24A、26Aは、位置決め穴24、26に位置決めピンが挿入されたときに、位置決めピン廻りに設けられたドライブ装置の位置決め面に当接するようになっている。これにより、記録テープカートリッジ10のドライブ装置内における鉛直方向の位置決めがなされる構成である。

【 0 0 2 1 】

以上、説明したケース12内には、図2で示すように、後述するリール28が1つだけ回転可能に収容される。このリール28には、記録テープとしての磁気テープTが巻装されており、磁気テープTの先端には引出部材としてのリーダーブロック30が取り付けられている。リーダーブロック30は、記録テープカートリッジ10の不使用时には、ケース12の開口18の内側に収容保持されている。そして、この状態で、リーダーブロック30は、開口18を閉塞し、ケース12内への塵埃等の侵入を阻止している。

40

【 0 0 2 2 】

また、リーダーブロック30は、その先端に係合凹部30Aが形成されており、ドライブ装置内で磁気テープTを引き出す際には、係合凹部30Aに係合する引出手段によってケース12から抜き出されてドライブ装置の巻取リールに誘導されるようになっている。更に、リーダーブロック30は、その係合凹部30Aとは反対側の端面が円弧面30Bとさ

50

れており、上記巻取りリールに嵌入されて磁気テープ T を巻き取る巻取面の一部を構成するようになっている。

【 0 0 2 3 】

次に、リール 2 8 及び不使用時にリール 2 8 の回転を阻止する制動手段について詳細に説明する。図 4、図 5 でも示すように、リール 2 8 は、その軸心部を構成するリールハブ 3 2 を備えている。リールハブ 3 2 は、外周面に磁気テープ T が巻装される円筒部 3 4 と、円筒部 3 4 の下部を閉塞する底部 3 6 とを有する略有底円筒状に形成されている。そして、リールハブ 3 2 の底部 3 6 側端部（下端部）の近傍には、下フランジ 3 8 がその径方向外側に同軸的かつ一体に延設されている。

【 0 0 2 4 】

一方、リールハブ 3 2 の上端部には、上フランジ 4 0 が接合されている（図 4、図 5 では省略）。上フランジ 4 0 は、その外径が下フランジ 3 8 の外径と同径とされとともに、軸心部に円筒部 3 4 の内径に対応する外径の短筒部 4 0 A が設けられており、短筒部 4 0 A が円筒部 3 4 の上端近傍に内嵌した状態で超音波溶着によってリールハブ 3 2 に同軸的に固着されている。これにより、リール 2 8 は、下フランジ 3 8 と上フランジ 4 0 との対向面間において、リールハブ 3 2 の円筒部 3 4 の外周面に磁気テープ T が巻回されるようになっている。円筒部 3 4 は上方に開口している。

【 0 0 2 5 】

また、リールハブ 3 2 の底部 3 6 の下面（外面）における外周近傍には、全体としてリール 2 8 と同軸的な環状に形成されたリールギア 4 2 が設けられている。リールギア 4 2 は、ドライブ装置の回転シャフト 1 0 0（後述）の先端に設けられた駆動ギア 1 0 8 と噛合可能とされている。このリールギア 4 2 は、その歯先が下フランジ 3 8 の下面よりも下方へ突出するとともに、歯底が下フランジ 3 8 の下面よりも上側に位置しており、かつ各歯の径方向外端部分が歯高方向中央部から歯底にかけて下フランジ 3 8 に連続するテーパ部 4 3 によって連結されている。

【 0 0 2 6 】

一方、リールハブ 3 2 の底部 3 6 の上面（内面）における外周近傍には、全体としてリール 2 8 と同軸的な環状に形成された係合部としての係合ギア 4 4 が設けられている。係合ギア 4 4 は、底部 3 6 の内面より若干隆起した環状の台座部 4 6 上に形成されており、後述するブレーキ部材 6 0 の制動ギア 6 6 と噛合可能とされている。

【 0 0 2 7 】

また、係合ギア 4 4（台座部 4 6）の径方向外側には、それぞれリール 2 8 の軸線方向に沿って、円筒部 3 4 の内面及び底部 3 6 の上面に連続する立リブ 4 8 が、周方向に等間隔で複数設けられている。この立リブ 4 8 の存在により、係合ギア 4 4 は、リールギア 4 2 よりも径方向内側に位置している（小径の円周に沿って設けられており、本実施の形態では一部オーバーラップしている）。なお、立リブ 4 8 については、ブレーキ部材 6 0 と共に後述する。

【 0 0 2 8 】

更に、リールハブ 3 2 の底部 3 6 における軸心部には、その底部 3 6 を貫通する貫通孔 5 0 が設けられている。また、底部 3 6 の上面からは、貫通孔 5 0 の縁部に沿ってガイド壁部としての短円筒状のクラッチ用ボス部 5 2 が立設されている。このクラッチ用ボス部 5 2 については、後述するクラッチ部材 8 4 と共に説明する。

【 0 0 2 9 】

以上、説明したリール 2 8 における上フランジ 4 0 を除く部分は、樹脂材によって一体に形成されている。そして、リールハブ 3 2 の底部 3 6 の下面におけるリールギア 4 2 の内側には、磁性材料で構成された環状板であるリールプレート 5 4 がインサート成形により同軸的かつ一体的に設けられている。リールプレート 5 4 の軸心部は透孔 5 4 A とされており、透孔 5 4 A の内径は貫通孔 5 0 の内径よりもわずかに小とされている。

【 0 0 3 0 】

また、リール 2 8 は、ケース 1 2 に収容されて不使用時には環状リブ 2 2 上に載置される

10

20

30

40

50

ようになっている。具体的には、リール 28 は、底部 36 におけるテーパ部 43 の外側部分（下フランジ 38 の内縁近傍）が環状リブ 22 の上端面に当接するようになっており、環状リブ 22 の上端内縁部がテーパ部 43 に対応したテーパ面 22A とされることで、径方向の移動が規制されている。そして、そこからの塵埃等の侵入を抑止する構成になっている。

【0031】

この状態で、リール 28 は、全体としてケース 12 内に位置してリールギア 42、リールプレート 54 をギア開口 20 から露出させている（図 1(B)参照）。すなわち、リールギア 42 は、底板 16A の外面（下面）から突出することなく、ギア開口 20 からケース 12 外に臨んでいる。また、リールプレート 54 の透孔 54A を通じて貫通孔 50 がギア開口 20 に臨んでいる。

10

【0032】

これにより、ケース 12 の外部よりリール 28 の操作、即ちチャッキング（保持）及び回転駆動が可能とされている。また、この状態で、リール 28 の円筒部 34 の上部には、天板 14A から立設された環状の規制リブ 56 が入り込んでいる。規制リブ 56 は、その外周面を上フランジ 40 の短筒部 40A の内周面に近接させており、ケース 12 内におけるリール 28 のガタつきを防止する構成である。

【0033】

また、記録テープカートリッジ 10 は、不使用時にリール 28 の回転を阻止するための制動手段を備えており、この制動手段は、制動部材としてのブレーキ部材 60 を備えている。ブレーキ部材 60 は基部 62 を有しており、基部 62 は、筒状壁部としての短円筒状に形成された筒部 62A と、筒部 62A の上端を閉塞する円板部 62B とで、下方に開口した略有底円筒状に形成されている。筒部 62A は、その外径が係合ギア 44（台座部 46）の内径よりも小で、かつその内径がクラッチ用ボス部 52 の外径よりも大とされている。

20

【0034】

基部 62（筒部 62A）の外周部における軸線方向中間部からは、環状に形成されたリング部 64 が全周に亘り径方向外側に延設されている。リング部 64 の下面には、全周に亘り制動ギア 66 が設けられている。すなわち、制動ギア 66 は、全体として環状に形成されている。この制動ギア 66 は、リール 28 の係合ギア 44 と噛合可能に構成されている。

30

【0035】

また、制動ギア 66 を構成する各歯は、その内端部が筒部 62A によって連結されており、その自由状態とされた外端部がリング部 64 の外縁よりも若干径方向内側に位置している。換言すれば、リング部 64 が制動ギア 66 よりも径方向外側に張出している。より具体的には、リング部 64 の外径は、係合ギア 44 の外径よりも若干大であり、制動ギア 66 の外径は係合ギア 44 の外径よりも若干小である。更に、リング部 64 の上面には、その外縁部に沿って環状の補強リブ 68 が立設されており、リング部 64（制動ギア 66）の剛性が確保されている。

【0036】

40

また、基部 62 の円板部 62B の下面（筒部 62A 内側）における軸芯部からは、摺接突部 70 が突設されている。摺接突部 70 は、その先端部が略球面状に形成されており、後述するクラッチ部材 84 と略点接触するようになっている。摺接突部 70 の先端は、筒部 62A の下端面よりも僅かに上方（筒部 62A 内側）に位置している。一方、円板部 62B の上面からは、内部に平面視略十字状に形成された挿入溝 72A が形成された十字突起 72 が立設されている。また、円板部 62B には、これを板厚方向に貫通する貫通孔 74 が設けられている。

【0037】

貫通孔 74 は、平面視で十字状に形成された挿入溝 72A における軸心部（である交差部）を除く径方向外側部分と連通するように、4 分割されてそれぞれ矩形状に形成されてい

50

る。これにより、各貫通孔 7 4 は、それぞれ摺接突部 7 0 の径方向外側に隣接して位置し、筒部 6 2 A 内部に開口している。また、基部 6 2 の上端外周部には環状のリブ 7 6 が立設されており、リブ 7 6 と十字突起 7 2 との間の円板部 6 2 B 上面が、後述する圧縮コイルスプリング 8 2 の一端部が当接するばね受け面 7 8 とされている。

【0038】

以上、説明したブレーキ部材 6 0 は、リールハブ 3 2 の円筒部 3 4 内に、上下方向（リール 2 8 の軸線方向）に移動可能かつ略同軸的に挿設されている。すなわち、ブレーキ部材 6 0 は、上下方向に移動することで、その制動ギア 6 6 をリールハブ 3 2 の係合ギア 4 4 と噛合する位置（回転ロック位置）と、その噛合を解除する位置（回転許容位置）とを取り得るようになっている。

10

【0039】

なお、筒部 6 2 A は、図 6 で示すように、ブレーキ部材 6 0 が回転ロック位置に位置するときに、その下端面が底部 3 6 に当接しないように、かつ、できる限り近接するように、その長さが決められている。このように、筒部 6 2 A が下方に向かって長く延設されていると、ブレーキ部材 6 0 の強度を向上させることができるとともに、記録テープカートリッジ 1 0 の防塵性を向上させることができる。

【0040】

すなわち、記録テープカートリッジ 1 0 の少なくとも不使用時（ブレーキ部材 6 0 が回転ロック位置にあるとき）に、クラッチ用ボス部 5 2 とクラッチ部材 8 4 との間に生じている隙間（後述するクリアランス C 1、C 2）から塵埃等が侵入し、クラッチ用ボス部 5 2 の上面へ出て来ても、その筒部 6 2 A が、側断面視でクラッチ用ボス部 5 2 の外側にオーバーラップするように、換言すればクラッチ用ボス部 5 2 を上側及び外側から非接触状態で囲む（覆う）ように配置されているので、その部位はラビリンス構造となり、塵埃等のそれ以上の侵入が抑止される。これにより、記録テープカートリッジ 1 0 の防塵性が充分に確保され、磁気テープ T への塵埃等の付着が防止されるようになっている。

20

【0041】

また、ブレーキ部材 6 0 の十字突起 7 2 の挿入溝 7 2 A には、ケース 1 2 の天板 1 4 A から下方へ突設された十字リブ 8 0 が入り込むようになっている。十字リブ 8 0 は、2 つの薄板片を互いに直交するように交差させたような形状とされた回り止め形状とされ、十字突起 7 2（挿入溝 7 2 A の溝壁）と係合することで、ブレーキ部材 6 0 のケース 1 2 に対する回転を阻止する構成である。したがって、ブレーキ部材 6 0 は、その制動ギア 6 6 をリールハブ 3 2 の係合ギア 4 4 と噛合させた状態で、リール 2 8 の回転を阻止する。

30

【0042】

なお、十字リブ 8 0 は、ブレーキ部材 6 0 の上下方向の全移動ストロークに亘り挿入溝 7 2 A に入り込んだ状態が維持されるようになっており、ブレーキ部材 6 0 の移動方向を上下方向にガイドする機能も果たす構成である。更に、十字リブ 8 0 は、その下端部におけるブレーキ部材 6 0 の各貫通孔 7 4 に対応する位置からそれぞれ延設された突片 8 0 A を有している。各突片 8 0 A は、それぞれ貫通孔 7 4 の長手寸法に対応して幅（ブレーキ部材 6 0 の径方向における長さ）が狭められおり、それぞれ異なる貫通孔 7 4 に入り込むことができる構成である。

40

【0043】

また、各突片 8 0 A は、ブレーキ部材 6 0 が回転ロック位置に位置するときには挿入溝 7 2 A 内に位置し、ブレーキ部材 6 0 が解除位置に位置するときには、それぞれ貫通孔 7 4 に入り込んで円板部 6 2 B の下面から突出する（貫通孔 7 4 を貫通する）ようになっている。これにより、十字リブ 8 0 は、各突片 8 0 A が延設されることによって、ブレーキ部材 6 0 のケース 1 2 に対する回転を阻止するのみならず、ブレーキ部材 6 0 との係合量（挿入深さ）を大幅に増加し、ブレーキ部材 6 0 のケース 1 2 に対する傾きを抑制するようになっている。また、この構成の十字リブ 8 0 は、ブレーキ部材 6 0 の上下方向へのガイド性を向上させる。なお、本実施の形態では、各突片 8 0 A を含む十字リブ 8 0 の回転ロック位置に位置するブレーキ部材 6 0 との軸線方向における係合量は、ブレーキ部材 6 0

50

の全移動ストロークよりも充分大きく設定されている。

【 0 0 4 4 】

また、ブレーキ部材 6 0 は、回転ロック位置に位置するときには、リール 2 8 の立リブ 4 8 によって径方向の移動が規制され、回転許容位置に位置するときには、リール 2 8 と共に回転する立リブ 4 8 との干渉のおそれがないように構成されている。このため、立リブ 4 8 は、回転ロック位置に位置するブレーキ部材 6 0 のリング部 6 4 の補強リブ 6 8 に近接して位置するようになっており、かつ回転許容位置に位置するブレーキ部材 6 0 の補強リブ 6 8 との間隔が所定値以上となるように、その上部が切り欠かれている。これにより、リール 2 8 は、ケース 1 2 に直接的に移動規制されるのみならず、その重心位置近傍においてブレーキ部材 6 0 を介してケース 1 2 に対する径方向の移動が規制されるようになっており、縦型（リール 2 8 の軸線を水平方向とする）ドライブ装置にも安定して装填可能とされている。

10

【 0 0 4 5 】

また、ブレーキ部材 6 0 のばね受け面 7 8 と天板 1 4 A との間には、広義には付勢手段として把握される圧縮コイルスプリング 8 2 が配設されている。圧縮コイルスプリング 8 2 は、その一端部がばね受け面 7 8 に当接するとともに、他端部が天板 1 4 A に当接しており、この他端部は天板 1 4 A における十字リブ 8 0 の外側から突設された環状壁部 8 3 の内側に位置して径方向に位置ずれしないようになっている。

【 0 0 4 6 】

この圧縮コイルスプリング 8 2 の付勢力によって、ブレーキ部材 6 0 が下方に付勢されて、通常は制動ギア 6 6 を係合ギア 4 4 に噛合させてリール 2 8 の不用意な回転を確実に防止する（ブレーキ部材 6 0 を回転ロック位置に位置させる）構成である。また、この付勢力によって、係合ギア 4 4 においてブレーキ部材 6 0 と噛合しているリール 2 8 も下方に付勢され、環状リブ 2 2 に当接されてケース 1 2 内でガタつかないようにになっている。

20

【 0 0 4 7 】

また、記録テープカートリッジ 1 0 は、ブレーキ部材 6 0 によるリール 2 8 のロック状態を解除するときには外部から操作される解除部材としてのクラッチ部材 8 4 を備えている。クラッチ部材 8 4 は、リール 2 8 の底部 3 6 とブレーキ部材 6 0 との間に配設されている。クラッチ部材 8 4 は、略円柱状に形成されたクラッチ本体 8 6 を有している。クラッチ本体 8 6 は、その外径がリールプレート 5 4 の透孔 5 4 A、即ちクラッチ用ボス部 5 2 の内径と一致する貫通孔 5 0 の内径よりも若干小とされている。

30

【 0 0 4 8 】

クラッチ本体 8 6 は、図 7 (B) でも示すように、その平坦な軸心部上端面がブレーキ部材 6 0 の摺接突部 7 0 と常に当接する摺接面 8 6 A とされている。また、クラッチ本体 8 6 における下方に開口して設けられた肉抜き穴 8 6 B 廻りの平坦な下端面が押圧操作面 8 6 C とされている。そして、クラッチ部材 8 4 は、その押圧操作面 8 6 C が押圧されると、圧縮コイルスプリング 8 2 の付勢力に抗して上方へ移動し、ブレーキ部材 6 0 を回転許容位置へ移動させる構成とされている。

【 0 0 4 9 】

また、このクラッチ部材 8 4 は、クラッチ本体 8 6 の外周面よりも径方向外側に張り出した回転規制リブ 8 8 を備えている。回転規制リブ 8 8 は、クラッチ本体 8 6 の周方向に等間隔で複数（本実施の形態では 3 つ）設けられ、各回転規制リブ 8 8 は平面視で放射状に配置されている。また、各回転規制リブ 8 8 は、クラッチ本体 8 6 の摺接面 8 6 A 廻りの上端面と、その上端面近傍の外周面とに跨る（それぞれに連続する）ように、摺接面 8 6 A よりも上方に突出している。

40

【 0 0 5 0 】

各回転規制リブ 8 8 は、それぞれクラッチ用ボス部 5 2 の内縁部から凹設された回転規制溝 9 0 に入り込むようになっている。すなわち、各回転規制溝 9 0 は、クラッチ用ボス部 5 2 の周方向に等間隔で 3 つ設けられている。各回転規制溝 9 0 は、クラッチ用ボス部 5 2 の上端で上方に開口している。これにより、クラッチ部材 8 4 は、その回転規制リブ 8

50

8においてクラッチ用ボス部52の回転規制溝90にガイドされつつ上下方向の移動が可能とされている。

【0051】

また、各回転規制リブ88は、クラッチ部材84が上方に移動してブレーキ部材60を回転許容位置に位置させるときにも、クラッチ用ボス部52の回転規制溝90に入り込んだ状態を維持するようになっている。これにより、クラッチ部材84は、リール28に対する相対回転不能、即ち常にリール28と一体に回転する構成とされている。なお、このとき、図3で示すように、筒部62Aの下端面がクラッチ用ボス部52の上端面より下方に位置していることが望ましく、これにより、記録テープカートリッジ10の使用時(ブレーキ部材60が回転許容位置にあるとき)においても防塵が図れるようになる。

10

【0052】

また更に、各回転規制溝90がクラッチ用ボス部52の下端部において閉塞されていることから、回転規制リブ88と回転規制溝90とによってクラッチ部材84のリールハブ32からの脱落を阻止することもできるが、本実施の形態では、クラッチ部材84は、回転規制リブ88とは別個に、そのリールハブ32からの脱落を阻止する着座リブ92を備えている。

【0053】

着座リブ92は、クラッチ本体86の周方向に等間隔で複数、本実施の形態では、各回転規制リブ88間の周方向中間部に計3つ設けられている。各着座リブ92は、回転規制リブ88と同様に、クラッチ本体86の摺接面86A廻りの上端面と、その上端面近傍の外周面とに跨るように、上方及び径方向外方に突出しており、平面視で放射状に配置されている。

20

【0054】

各着座リブ92は、それぞれクラッチ用ボス部52の内縁部から凹設されたストッパー溝94に入り込むようになっている。すなわち、各ストッパー溝94は、クラッチ用ボス部52の周方向に等間隔で、各回転規制溝90の周方向中間部に設けられている。各ストッパー溝94は、クラッチ用ボス部52の上端で上方に開口しており、その下端部を閉塞する底部上面がストッパー面94Aとされている。各着座リブ92は、ブレーキ部材60が回転ロック位置にあるときに、着座リブ92の下端面がストッパー面94Aに当接(着座)するようになっている。

30

【0055】

ここで、クラッチ部材84は、クラッチ本体86と回転規制リブ88と着座リブ92とが樹脂成形によって一体に形成されている。そして、図7(B)で示すように、各回転規制リブ88と各着座リブ92とは、互いの上端面の高さが一致しているが、下端面については回転規制リブ88の方が着座リブ92よりも下に位置するようになっている。また、これに対応して、それぞれクラッチ用ボス部52の上端で開口する回転規制溝90とストッパー溝94とは、上端が一致するが、ストッパー溝94のストッパー面94Aよりも回転規制溝90の底面の方が下に位置している。換言すれば、回転規制リブ88は着座リブ92よりも上下方向に長く、回転規制溝90はストッパー溝94よりも上下方向に深い。

【0056】

40

これは、回転規制リブ88とクラッチ用ボス部52との係合可能量(回転規制溝90へ挿入できる量)を大きくすることで、リール28の回転時に、リール28から受ける応力を緩和するとともに、クラッチ部材84が上下動するときのガイド性を向上し、かつブレーキ部材60を回転許容位置に位置させているときにもクラッチ部材84のガタつきを抑えるためである。

【0057】

また、図7(A)で示すように、このガタつきを一層抑制するために、回転規制リブ88と回転規制溝90との間の周方向片側におけるクリアランスC1は、クラッチ部材84が上下する際の摺動抵抗が過大とならない程度に小とされている。更に、回転規制リブ88は、その厚み(クラッチ部材84周方向の厚み)が強度上問題とならない範囲で薄肉化さ

50

れており、樹脂成形による寸法精度が高い構成とされている。このため、上記クリアランスC1を一層小さくすることができる構成となっている。本実施の形態では、回転規制リブ88の厚さD1を1.5mm、クリアランスC1を0.05mmとしている。

【0058】

一方、着座リブ92は、その厚み（クラッチ部材84周方向の厚み）が回転規制リブ88の厚みよりも十分に大とされている。これにより、着座リブ92は、ストッパ面94Aに当接しているときに、ブレーキ部材60を介して作用する圧縮コイルスプリング82の付勢力に対し、十分な剛性が確保される構成である。また、着座リブ92は、厚肉であることにより、成形時の樹脂流動性が比較的悪いが、上記の通り回転規制リブ88よりも短いことで、その流動性が悪いことの影響を受け難い構成とされている。

10

【0059】

更に、厚肉に形成されて回転規制リブ88よりも寸法精度の劣る着座リブ92は、クラッチ部材84のガタつき抑制の機能を要求されない構成とされ、ストッパ溝94との周方向におけるクリアランスC2が上記クリアランスC1よりも十分に大とされている。これにより、着座リブ92は、クラッチ部材84が上下する際の摺動抵抗を生じさせないか、あるいは著しく抑制する構成となっている。本実施の形態では、着座リブ92の厚さD2を2mm、クリアランスC2を0.1mmとしている。

【0060】

なお、各回転規制リブ88、着座リブ92は、クラッチ部材84が上方へ移動してブレーキ部材60を回転許容位置に位置させているときに、ブレーキ部材60の円板部62Bを貫通するケース12の突片80Aに干渉しないように、その高さ（上端の位置）が決められている（図3参照）。

20

【0061】

以上、説明したクラッチ部材84は、各回転規制リブ88をそれぞれ異なる回転規制溝90に挿入するとともに、各着座リブ92をそれぞれ異なるストッパ溝94に挿入させた状態で、クラッチ本体86が貫通孔50、透孔54Aの挿通されている。そして、通常は、ブレーキ部材60を介して作用する圧縮コイルスプリング82の付勢力によって各着座リブ92がストッパ面94Aに当接した状態で保持されている。

【0062】

この状態で、各回転規制リブ88の下端面は回転規制溝90の底面から若干離間しており（図7（B）参照）、また、押圧操作面86Cの上下方向の位置は、リールギア42の歯先よりもわずかに（本実施の形態では、0.1mm）上方に位置している（図6参照）。そして、クラッチ部材84は、リールギア42がドライブ装置の駆動ギア108に噛合する動作に伴って、ドライブ装置の解除面114Aに押圧されて上方へ移動するようになっている。

30

【0063】

ここで、回転シャフト100について説明すると、回転シャフト100は、図2、図3で示すように、回転軸102のフランジ部102Aを回転テーブル104の嵌合凹部104Bに嵌合させるとともに、マグネット110をマグネット受け部104A上に載置した状態で、押えボルト112をマグネット110の貫通孔11A及びねじ穴102Bにねじ込み、その押えボルト112の頭部114を段部110Bに係合させることで構成されている。

40

【0064】

すなわち、回転テーブル104とマグネット110とは、回転軸102と頭部114との間に挟み込まれて回転軸102に固定される。これにより、回転シャフト100は、全体として一体に回転する構成である。そして、回転テーブル104の上面には、その外周部に沿って環状凸部106が突設されており、環状凸部106の上面に記録テープカートリッジ10のリールギア42と噛合可能な駆動ギア108が形成されている。

【0065】

押えボルト112は、六角穴付ボルトであり、その頭部114の平坦とされた上端面（六

50

角穴廻り)がクラッチ部材84の押圧操作面86Cに当接する解除面114Aとされている(図4参照)。解除面114Aは、マグネット110の上面と同等以上の平坦度に仕上げられている。そして、記録テープカートリッジ10は、ドライブ装置に装填されると、下方へ移動して回転シャフト100に相対的に近接するようになっている。これにより、ギア開口20から露出しているリールギア42に回転シャフト100の駆動ギア108が噛合するとともに、リールプレート54が回転シャフト100のマグネット110に若干離間した状態で吸着されてリール28が回転シャフト100に保持される構成である。

【0066】

この噛合動作に伴って、回転シャフト100がケース12に対して上方向に相対移動することで、クラッチ部材84は、その押圧操作面86Cが押えボルト112の解除面114A(回転シャフト100におけるリールギア42よりも径方向内側に侵入する部分)によって押圧されて上方へ移動し、ブレーキ部材60を回転許容位置へ移動するようになっている。これにより、リール28は、そのリールギア42に駆動ギア108を噛合させる動作に伴って、圧縮コイルスプリング82の付勢力に抗してケース12内で浮上する(下フランジ38を環状リブ22から離間させる)とともに、ブレーキ部材60による回転阻止状態が解除されてケース12内で回転可能となるように構成されている。

【0067】

また、クラッチ部材84は、リールギア42が駆動ギア108と噛合している状態では、その押圧操作面86Cにおける解除面114Aとの当接状態が維持されて、ブレーキ部材60を回転許容位置に保持する構成である。そして、リール28の回転時には、リール28と一体に回転するクラッチ部材84と、リール28を駆動する回転シャフト100との間には相対回転がなく、押圧操作面86Cと解除面114Aとは摺接することがない構成であり、クラッチ部材84の摺接面86Aと、ケース12に対して回転不能なブレーキ部材60の摺接突部70とが互いに摺接するようになっている。

【0068】

次に、本実施の形態の作用を説明する。上記構成の記録テープカートリッジ10では、不使用時には、圧縮コイルスプリング82の付勢力によって、ブレーキ部材60が回転ロック位置に位置して制動ギア66を係合ギア44に噛合させている。このため、リール28は、ケース12に対する回転が阻止されている。このとき、リール28のリールギア42がギア開口20から露出するとともに、クラッチ部材84のクラッチ本体86が貫通孔50、透孔54Aに挿通されてギア開口20に臨んでいる。

【0069】

一方、磁気テープTを使用する際には、記録テープカートリッジ10を矢印A方向に沿ってドライブ装置のバケット(図示省略)へ装填する。そして、記録テープカートリッジ10がバケットに所定深さまで装填されると、バケットは下降し、ドライブ装置の回転シャフト100がケース12のギア開口20に向って相対的に接近(上方へ移動)してリール28を保持する。具体的には、回転シャフト100は、マグネット110によって非接触でリールプレート54を吸着保持しつつ、その駆動ギア108をリールギア42と噛合させる。

【0070】

このリールギア42と駆動ギア108との噛合、即ちケース12に対する回転シャフト100の軸方向近接側の相対移動に伴って、回転シャフト100の解除面114A(押えボルト112)がクラッチ部材84の押圧操作面86Cに当接し、圧縮コイルスプリング82の付勢力に抗してクラッチ部材84を上方に押し上げる。これにより、摺接突部70においてクラッチ部材84に当接しているブレーキ部材60も上方に移動し、ブレーキ部材60の制動ギア66と係合ギア44との噛合が解除される。すなわち、ブレーキ部材60は、リール28に対する相対的な回転許容位置に達する。

【0071】

回転シャフト100が更に上方へ相対移動すると、圧縮コイルスプリング82の付勢力に抗して、リール28がクラッチ部材84、ブレーキ部材60と共に(相対位置を変化させ

10

20

30

40

50

ないまま)上方に持ち上げられ、ブレーキ部材60が絶対的な(ケース12に対する)回転許容位置へ達するとともに、下フランジ38が環状リブ22(テーパ面22A)から離間する。以上により、リール28は、ケース12内で浮上して、ケース12の内面と非接触状態で回転可能となる。

【0072】

また、バケット、即ち記録テープカートリッジ10のドライブ装置内での下降によって、ケース12の各位置決め穴24、26にそれぞれドライブ装置の位置決めピンが入り込むとともに、ケース12の各位置決め面24A、26Aにドライブ装置の位置決め面が当接する。これにより、記録テープカートリッジ10は、ドライブ装置に対する水平方向及び鉛直方向が位置決めされる。

10

【0073】

すると、ドライブ装置の引出手段が、その引出ピン(図示省略)をリーダーブロック30の係合凹部30Aに係合させつつ、リーダーブロック30をケース12から抜き出してドライブ装置の巻取リールに誘導する。そして更に、リーダーブロック30は、巻取リールに嵌入されて、円弧面30Bが磁気テープTを巻き取る巻取面の一部を構成する。

【0074】

この状態で、リーダーブロック30が巻取リールと一体に回転すると、磁気テープTが巻取リールのリールハブに巻き取られつつ開口18を通じてケース12から引き出される。このとき、記録テープカートリッジ10のリール28は、リールギア42に噛合する駆動ギア108によって伝達される回転シャフト100の回転力によって、巻取リールと同期して回転する。

20

【0075】

そして、ドライブ装置の所定のテープ経路に沿って配設された記録再生ヘッドによって、磁気テープTへの情報の記録、または磁気テープTに記録された情報の再生がなされる。このとき、ケース12に対して回転不能であるブレーキ部材60の摺接突部70は、リール28と共にケース12に対して回転するクラッチ部材84の摺接面86Aと摺接している。

【0076】

一方、磁気テープTがリール28に巻き戻されてリーダーブロック30がケース12の開口18近傍に保持されると、記録テープカートリッジ10が装填されたバケットを上昇させる。すると、リールギア42と駆動ギア108との噛合が解除されるとともに、解除面114Aとクラッチ部材84の摺接面86Aとの当接が解除され、クラッチ部材84が圧縮コイルスプリング82の付勢力によってブレーキ部材60と共に(当接状態を維持しつつ)下方へ移動する。

30

【0077】

これにより、クラッチ部材84の各着座リブ92がストッパ面94Aに当接するとともに、ブレーキ部材60の制動ギア66が係合ギア44と噛合する。すなわち、ブレーキ部材60がケース12に対してリール28の回転を阻止する回転ロック位置へ復帰する。また、ブレーキ部材60とクラッチ部材84とが圧縮コイルスプリング82の付勢力によって移動する動作に伴って、リール28も下方へ移動して、その下フランジ38を環状リブ22に当接させつつリールギア42をギア開口20から露出させる初期状態に復帰する。この状態で、記録テープカートリッジ10は、バケットから排出される。

40

【0078】

ここで、記録テープカートリッジ10では、ブレーキ部材60の基部62が、クラッチ部材84の上部が入り込む(クラッチ用ボス部52に非接触でオーバーラップする)筒部62Aを有するため、制動ギア66と係合ギア44との噛合位置を低くする機能を維持しつつ、クラッチ部材84の回転規制リブ88、着座リブ92をリールハブ32内のクラッチ用ボス部52において支持する構成が実現されており、更には、ブレーキ部材60の強度を十分に確保しつつ、ブレーキ部材60の移動(昇降)時に、そのブレーキ部材60に対して水平方向からの抵抗(摩擦)がない構成が実現されている。

50

【 0 0 7 9 】

また、クラッチ部材 8 4 とクラッチ用ボス部 5 2 との間には、クリアランス C 1、C 2 が形成されていることから、塵埃等が侵入するおそれがあるが、少なくともリール 2 8 が回転ロック位置にあるときには、筒部 6 2 A がクラッチ部材 8 4 の上部、更にはクラッチ用ボス部 5 2 の上部及び外周を所定の間隙を隔てて覆っている（非接触でオーバーラップしている）ので、その部位がラビリンス構造となり、塵埃等のそれ以上の侵入が抑止されている。したがって、防塵性の向上が図られ、磁気テープ T への塵埃等の付着が防止されている。なお、下ケース 1 6 の底板 1 6 A におけるギア開口 2 0 の縁部には、環状リブ 2 2 がケース 1 2 の内方へ向けて突設され、不使用時（リール 2 8 が回転ロック位置にあるとき）において、リール 2 8 の下面（リールギア 4 2 の外側）と当接しているため、その部位の防塵も図られている。以上により、防塵性に優れた（防塵性の高い）記録テープカートリッジ 1 0 が実現されている。

10

【 0 0 8 0 】

また、クラッチ部材 8 4 におけるクラッチ本体 8 6 の上側部分、更にはクラッチ用ボス部 5 2、筒部 6 2 A が係合ギア 4 4 よりも径方向内側に配置されているため、クラッチ部材 8 4 を備えた構成において、係合ギア 4 4 を連続して環状に形成する構成が実現されている。このため、係合ギア 4 4 によるブレーキ部材 6 0 のセンターリング機能が向上し、ブレーキ部材 6 0 の組み付け時における係合ギア 4 4 の歯先への乗り上げが防止される。また、制動ギア 6 6 と係合ギア 4 4 との噛合量が増し、ブレーキ部材 6 0 によるリール 2 8 の制動性が向上する。これにより、制動ギア 6 6 と係合ギア 4 4 との歯 1 枚あたりの係合量を減少して解除ストロークを短くしたり、圧縮コイルスプリング 8 2 の付勢力を低減して各部に要求される強度を小さくしたりする（強度に余裕を持たせる）ことも可能である。

20

【 0 0 8 1 】

また、クラッチ部材 8 4 は、貫通孔 5 0 を貫通してそのクラッチ本体 8 6 の一部を底部 3 6 の板厚部分に配置しているため、底部 3 6 の上面側への突出量が抑えられている。このため、摺接面 8 6 A において常時当接するブレーキ部材 6 0 を底部 3 6 に近い位置に配置して係合ギア 4 4 の高さを低く抑える構成が実現されている。これにより、ブレーキ部材 6 0 の制動ギア 6 6 とリール 2 8 の係合ギア 4 4 との噛合位置がリール 2 8 の重心付近となり、ブレーキ部材 6 0 によるリール 2 8 の制動性が一層向上する。更に、係合ギア 4 4 が形成される台座部 4 6 の肉厚が低減され、樹脂成形より成るリールハブ 3 2 成形時の成形性が向上する。

30

【 0 0 8 2 】

また、クラッチ部材 8 4 の押圧操作面 8 6 C がリールハブ 3 2 の軸心部に位置する貫通孔 5 0、透孔 5 4 A を貫通することにより、マグネット 1 1 0 及びリールプレート 5 4 の有効面積を維持しつつ、クラッチ部材 8 4 がマグネット 1 1 0 以外の解除面 1 1 4 A に押圧される構成が実現されている。これにより、回転シャフト 1 0 0 の簡単な構造によって、即ちマグネット 1 1 0 よりも平坦度を確保しやすい頭部 1 1 4 の解除面 1 1 4 A によって、クラッチ部材 8 4 の軸線方向に対する傾斜を抑制しつつ安定してリール 2 8 のロック状態を解除することができる。

40

【 0 0 8 3 】

更に、ロック解除の際に、平坦な押圧操作面 8 6 C に平坦な解除面 1 1 4 A が面接触状態で押圧するため、その押圧によって樹脂側の押圧操作面 8 6 C に摩耗が生じることがない。また、リール 2 8 の回転時に、クラッチ部材 8 4 が回転シャフト 1 0 0 と共に回転するため、その回転に伴って押圧操作面 8 6 C に摩耗が生じることもない。このため、クラッチ部材 8 4 の摩耗による解除ストロークの減少がなく、クラッチ部材 8 4 によるロックの解除を確実に行うことができる。なお、本実施の形態では、解除ストロークをリールギア 4 2 の歯高と略同等としている。

【 0 0 8 4 】

また、ドライブ装置の回転シャフト 1 0 0 に解除面 1 1 4 A を設ける必要があるが、上記

50

の通り解除面 1 1 4 A と押圧操作面 8 6 C とは摺接しないため、解除面 1 1 4 A を樹脂材にて構成する必要がなく、回転シャフト 1 0 0 の構造が複雑化することがない。具体的には、回転軸 1 0 2 に回転テーブル 1 0 4、マグネット 1 1 0 を固定する押えボルト 1 1 2 の頭部 1 1 4 によって解除面 1 1 4 A を構成しているため、解除面 1 1 4 A を設けるに当り、部品点数や組付工数が増加することがない。更に、押えボルト 1 1 2 は、上側から回転軸 1 0 2 のねじ穴 1 0 2 B にねじ込まれるため、回転軸 1 0 2 の下端側の構成すなわち回転軸 1 2 0 を回転駆動するモーター等のレイアウト等に制約を与えることもない。

【 0 0 8 5 】

なお、上記実施の形態では、記録テープカートリッジ 1 0 がリーダーブロック 3 0 を有する構成を示したが、本発明はこれに限定されず、例えば、記録テープカートリッジ 1 0 は、磁気テープ T の先端にリーダ部材として小円柱状のリーダピンが取り付けられた構成としてもよく、開口 1 8 を開閉する遮蔽部材（所定の直線または円弧に沿って移動するスライドドア等）を有する構成としてもよい。

【 0 0 8 6 】

また、記録テープとして磁気テープ T を用いた構成としたが、本発明はこれに限定されず、記録テープは情報の記録及び記録した情報の再生が可能な長尺テープ状の情報記録再生媒体として把握されるものであれば足り、本発明に係る記録テープカートリッジが如何なる記録再生方式の記録テープにも適用可能であることは言うまでもない。

【 0 0 8 7 】

【発明の効果】

以上、何れにしても本発明によれば、少なくとも回転ロック位置で、制動部材に形成された筒状壁部がガイド壁部の外側に非接触でオーバーラップするので、解除部材とガイド壁部との隙間から侵入してくる塵埃等のそれ以上の侵入を抑止することができる。したがって、防塵性を向上させることができる。また、制動部材の強度を向上させることができるとともに、制動部材の移動（昇降）時に、その制動部材に対して水平方向からの抵抗（摩擦）がないようにできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】（ A ）記録テープカートリッジの上方から見た概略斜視図

（ B ）記録テープカートリッジの下方から見た概略斜視図

【図 2】記録テープカートリッジのリールが回転ロック位置にあるときの断面図

【図 3】記録テープカートリッジのリールが回転許容位置にあるときの断面図

【図 4】記録テープカートリッジの制動手段及びドライブ装置の回転シャフトを上方から見た概略分解斜視図

【図 5】記録テープカートリッジの制動手段を下方から見た概略分解斜視図

【図 6】記録テープカートリッジのリールが回転ロック位置にあるときの要部拡大断面図

【図 7】（ A ）クラッチ部材のリールへの組付状態を示す平面図

（ B ）クラッチ部材のリールへの組付状態を示す断面図

【図 8】従来の記録テープカートリッジのリールが回転ロック位置にあるときの断面図

【符号の説明】

1 0 記録テープカートリッジ

1 2 ケース

2 0 ギア開口

2 2 環状リブ

2 8 リール

3 2 リールハブ

3 6 底部

4 4 係合ギア（係合部）

5 2 クラッチ用ボス部（ガイド壁部）

6 0 ブレーキ部材（制動部材）

6 2 A 筒部（筒状壁部）

10

20

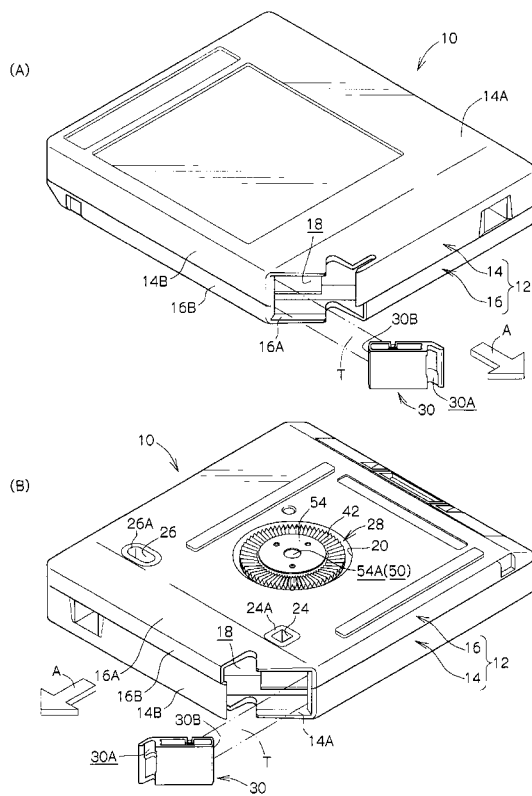
30

40

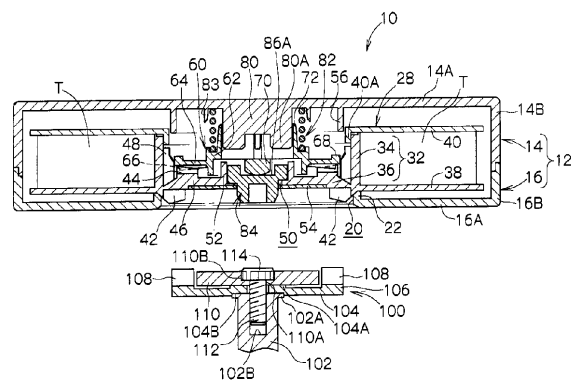
50

8 4 クラッチ部材（解除部材）

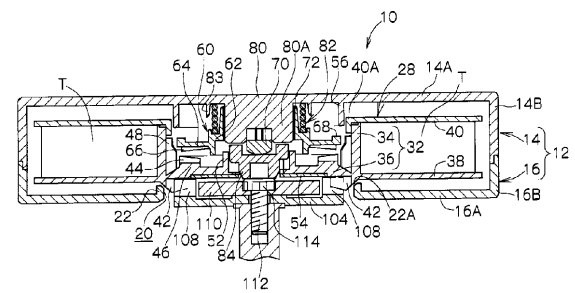
【図 1】



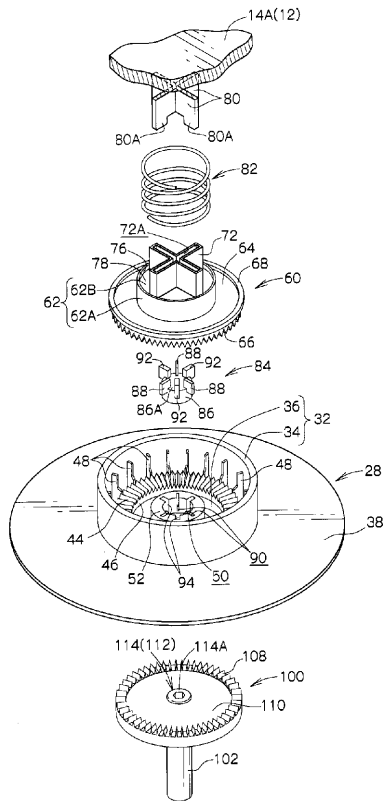
【図 2】



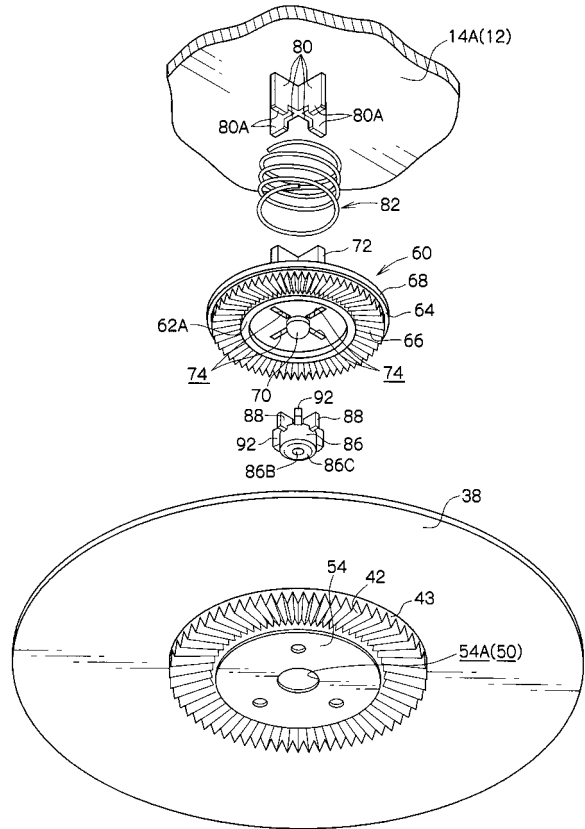
【図 3】



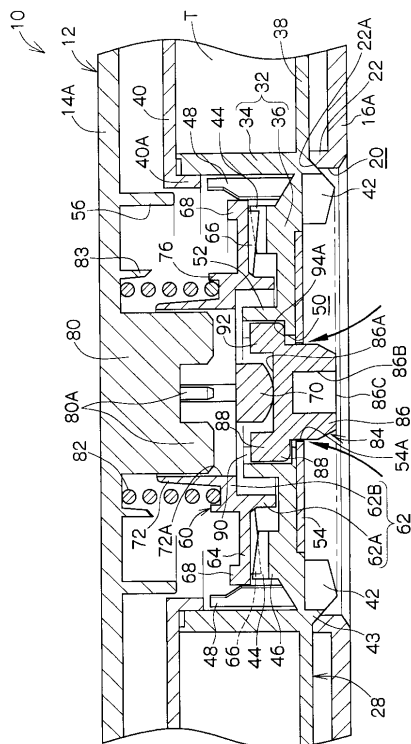
【図 4】



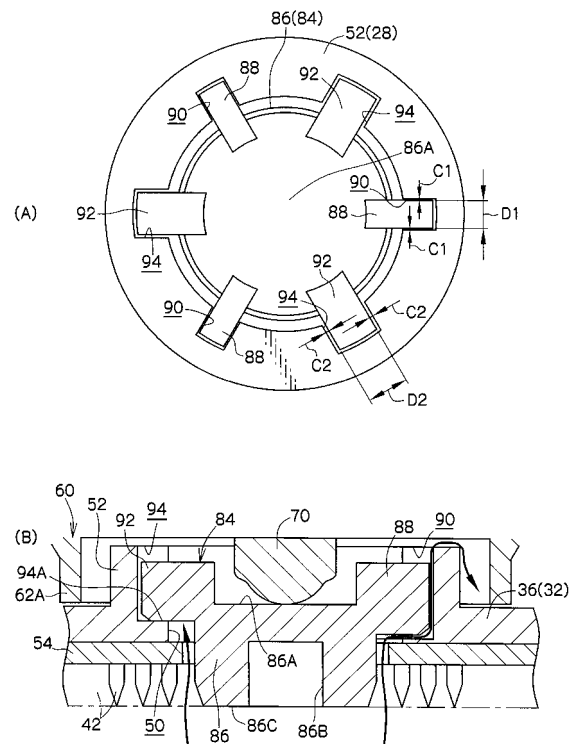
【図 5】



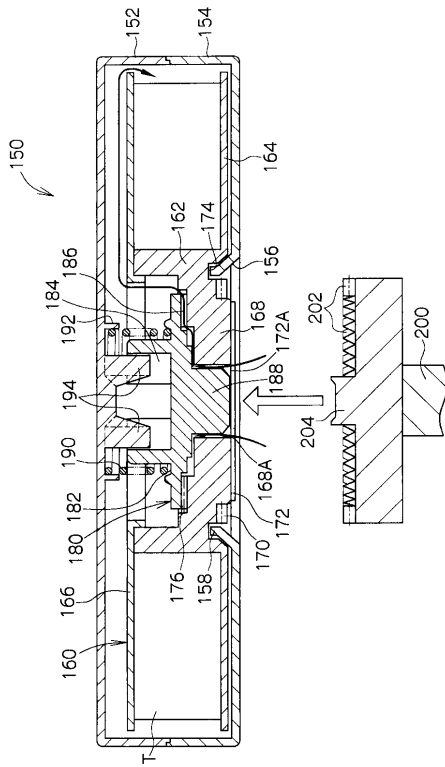
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 平口 和男
神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内
- (72)発明者 飯野 亘
神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

審査官 高野 美帆子

- (56)参考文献 特開平11-185437(JP,A)
特開平11-273305(JP,A)
特開2001-283551(JP,A)
特開平10-154385(JP,A)
特開2000-011597(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G11B23/00-23/50