

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 9 月 22 日(22.09.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/114796 A1

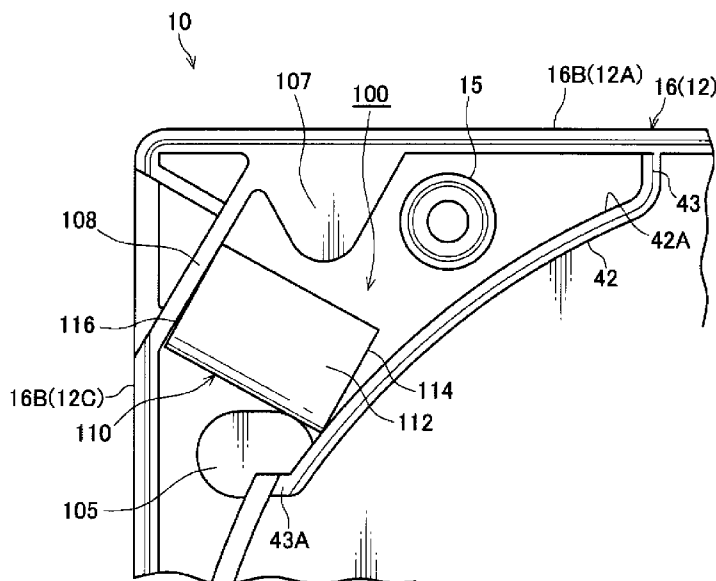
- (51) 国際特許分類:
G11B 23/30 (2006.01) G11B 23/107 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/052432
- (22) 国際出願日: 2011 年 2 月 4 日(04.02.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-059947 2010 年 3 月 16 日(16.03.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士フイルム株式会社 (FUJIFILM Corporation) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布 2 丁目 2 番 3 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 角屋 陽介 (SUMIYA, Yosuke) [JP/JP]; 〒2500001 神奈川県小田原市扇町 2 丁目 1 2 番 1 号 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 平口 和男 (HIRAGUCHI, Kazuo) [JP/JP]; 〒2500001 神奈川県小田原市扇町 2 丁目 1 2 番 1 号 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 中島 淳, 外 (NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号 H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: RECORDING TAPE CARTRIDGE

(54) 発明の名称: 記録テープカートリッジ

[図4]



(57) Abstract: Disclosed is a recording tape cartridge for which the communications performance of the security tag is not reduced at least when the recording tape cartridge case is stacked on top of other recording tape cartridge cases. The recording tape cartridge (10) comprises a case (12), which houses a reel (20) around which a recording tape (T) is wound and a security tag (110) that can transmit and receive externally, which is located inside the case (12). The security tag (110) is columnar with a coil formed by wire material wound around the outer peripheral surface of a magnetic core. The security tag (110) is disposed within the case (12) in a manner such that security tags (110) within cases (12) of other recording tape cartridges (10) and the axis (P) are not superposed.

(57) 要約: 少なくとも記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねられたときに、セキュリティタグの通信性能が低下しないようにする。記録テープ

(T) が巻装されたリール (20) を収容するケース (12) と、ケース (12) 内に設けられ、外部と送受信可能なセキュリティタグ (110) と、を有する記録テープカートリッジ (10) であって、セキュリティタグ (110) は、磁性コアの外周面に線材が巻回されて形成されたコイルを備えた柱状とされ、ケース (12) を他の記録テープカートリッジ (10) のケース (12) に積み重ねた場合に、他の記録テープカートリッジ (10) のケース (12) 内のセキュリティタグ (110) と軸心 (P) が重ならないように、ケース (12) 内に設置されている。

WO 2011/114796 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：記録テープカートリッジ

技術分野

[0001] 本発明は、磁気テープ等の記録テープが巻装されたリールを備えた記録テープカートリッジに関し、更に詳しくはセキュリティー機能を備えた記録テープカートリッジに関する。

背景技術

[0002] 従来から、磁気テープ等の記録テープをリールに巻装し、そのリールをケース内に単一で収容してなる記録テープカートリッジが知られている。この記録テープカートリッジは、コンピューター等のデータ記録再生媒体（データバックアップ）として使用されることが多いため、盗難防止用のセキュリティー対策が施されることがある。

[0003] 例えば、所定のセキュリティーエリアから記録テープカートリッジが搬出されると、そのセキュリティーエリアの出入口に設けられたセキュリティーゲート等から警報音が発生して、記録テープカートリッジの盗難が心理的に防止されるように、記録テープカートリッジのケース内には、外部と送受信可能なセキュリティータグが設けられている（例えば、特許文献1参照）。

特許文献1：特開2009-129531号公報

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、特許文献1に記載のセキュリティータグは、磁性コアの外周面に線材が巻回されて形成されたコイルを備えた円柱状とされ、その軸心がケースの底板に対して垂直になるように収納容器に収納されて設置されるため、記録テープカートリッジのケースを他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねたときには、それぞれのケース内に設置されているセキュリティータグに磁気結合が発生し、セキュリティータグの通信性能が低下する不具合がある。

[0005] そこで、本発明は、上記事情に鑑み、少なくとも記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねられたときに、セキュリティータグの通信性能が低下しないようにできる記録テープカートリッジを得ることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の目的を達成するために、本発明に係る第1の態様の記録テープカートリッジは、記録テープが巻装されたリールを収容するケースと、前記ケース内に設けられ、外部と送受信可能なセキュリティータグと、を有する記録テープカートリッジであって、前記セキュリティータグは、磁性コアの外周面に線材が巻回されて形成されたコイルを備えた柱状とされ、前記ケースを他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねた場合に、他の記録テープカートリッジのケース内のセキュリティータグと軸心が重ならないように、前記ケース内に設置されている。

[0007] 上記態様によれば、記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねられても、それぞれのケース内に設置されているセキュリティータグに磁気結合が発生することはない。したがって、セキュリティータグの通信性能が低下することはない。

[0008] また、本発明に係る第2の態様の記録テープカートリッジは、上記態様の記録テープカートリッジにおいて、前記セキュリティータグは、軸心が前記ケースの底板に対して垂直にならないように設置されている。

[0009] 上記態様によれば、記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねられても、それぞれのケース内に設置されているセキュリティータグに磁気結合が発生することはない。したがって、セキュリティータグの通信性能が低下することはない。

[0010] また、本発明に係る第3の態様の記録テープカートリッジは、上記態様の記録テープカートリッジにおいて、前記セキュリティータグは、軸心が前記ケースの底板に対して略平行になるように設置されている。

[0011] 上記態様によれば、記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカ

ートリッジのケースに積み重ねられても、それぞれのケース内に設置されているセキュリティータグに磁気結合が発生することはない。したがって、セキュリティータグの通信性能が低下することはない。

[0012] また、本発明に係る第4の態様の記録テープカートリッジは、上記態様の記録テープカートリッジにおいて、前記セキュリティータグは、前記リールの軸方向から見て、軸心が前記ケースの周壁に対して垂直にならないように設置されている。

[0013] 上記態様によれば、記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースと左右方向又は前後方向に並べられても、それぞれのケース内に設置されているセキュリティータグに磁気結合が発生することはない。したがって、セキュリティータグの通信性能が低下することはない。

[0014] また、本発明に係る第5の態様の記録テープカートリッジは、上記態様の記録テープカートリッジにおいて、前記ケース内に設けられ、前記セキュリティータグを前記リールの軸方向と、該軸方向と直交する方向とから前記ケースと協働して保持する保持部が一端側に形成された保持部材と、前記ケース内に形成され、前記保持部材の他端側に形成された嵌合部が嵌合された被嵌合部と、を有する。

[0015] 上記態様によれば、保持部材に形成された保持部が、ケースと協働して、セキュリティータグをリールの軸方向と、その軸方向と直交する方向とから保持する。つまり、この保持部材は、リールの軸方向と、その軸方向と直交する方向とからしかセキュリティータグに接触しない。したがって、この保持部材は、セキュリティータグの形状が変更されても保持することができ、セキュリティータグの設計の自由度を向上させることができる。

[0016] また、本発明に係る第6の態様の記録テープカートリッジは、上記態様の記録テープカートリッジにおいて、前記保持部材が、前記ケース内に前記セキュリティータグが設けられた状態で、前記ケース内に装着可能に形成されている。

[0017] 上記態様によれば、セキュリティータグの形状が変更されても、保持部材

を装着することができる。したがって、セキュリティータグの設計の自由度を向上させることができる。

[0018] また、本発明に係る第7の態様の記録テープカートリッジは、記録テープが巻装されたリールを収容する略矩形状のケースと、前記ケース内に設けられ、外部と送受信可能なセキュリティータグと、を有する記録テープカートリッジであって、前記セキュリティータグは、磁性コアの外周面に線材が巻回されて形成されたコイルを備えた柱状とされ、前記ケースを他の記録テープカートリッジのケースの隣に前後又は左右の周壁を揃えて並べた場合に、他の記録テープカートリッジのケース内のセキュリティータグと軸心が重ならないように、前記ケース内に設置されている。

[0019] 上記態様によれば、記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースの隣に前後又は左右の周壁を揃えて並べられても、それぞれのケース内に設置されているセキュリティータグに磁気結合が発生することはない。したがって、セキュリティータグの通信性能が低下することはない。

発明の効果

[0020] 以上のように、本発明によれば、少なくとも記録テープカートリッジのケースが他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねられたときに、セキュリティータグの通信性能が低下しないようにできる記録テープカートリッジを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]記録テープカートリッジの概略斜視図

[図2]記録テープカートリッジを上方から見た場合の概略分解斜視図

[図3]記録テープカートリッジを下方から見た場合の概略分解斜視図

[図4]セキュリティータグが横置きされた下ケースの概略平面図

[図5]セキュリティータグが横置きされたケースを積み重ねた状態を示す概略断面図

[図6]保持部材の概略斜視図

[図7] 保持部材の概略平面図

[図8] 保持部材の概略底面図

[図9] 保持部材における嵌合部の概略断面図

[図10] 横置きされたセキュリティータグを保持した保持部材を示す下ケースの概略斜視図

[図11] 横置きされたセキュリティータグを保持した保持部材を示す下ケースの概略平面図

[図12] 横置きされたセキュリティータグを保持した保持部材を示す下ケースの概略断面図

[図13] セキュリティータグが上下方向に対して斜めに置かれた下ケースの概略斜視図

[図14] セキュリティータグが上下方向に対して斜めに置かれた下ケースの概略平面図

[図15] セキュリティータグが上下方向に対して斜めに置かれたケースを積み重ねた状態を示す概略断面図

発明を実施するための最良の形態

[0022] 以下、本発明の実施の形態について、図面に示す実施例を基に詳細に説明する。なお、説明の便宜上、図1において、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。そして、矢印Aと直交する矢印B方向を右方向（右側）とする。また、矢印A方向及び矢印B方向と直交する方向を矢印Cで示し、それを記録テープカートリッジ10の上方向（上側）とする。まず最初に、記録テープカートリッジ10の概略構成について説明する。

[0023] 図1～図3で示すように、記録テープカートリッジ10は、略矩形箱状のケース12を有している。このケース12は、ポリカーボネート（PC）等の樹脂製の上ケース14と下ケース16とが、それぞれ天板14Aの周縁に立設された周壁14Bと、底板16Aの周縁に立設された周壁16Bとを互いに当接させた状態で、ビス止めによって接合されて構成されている。

- [0024] すなわち、上ケース 14 及び下ケース 16 には、ビスボス 15 がそれぞれ各コーナー部近傍に形成されており、下ケース 16 の下面側から、そのビスボス 15 に図示しないビスが螺合されることにより、ケース 12 が組み立てられるようになっている。そして、ケース 12 の内部には、リール 20 が 1 つだけ回転可能に收容されている。
- [0025] このリール 20 は、軸心部を構成する有底円筒状のリールハブ 22 と、その下端部に設けられる下フランジ 26 とが一体に成形され、上フランジ 24 がリールハブ 22 の上端部に超音波溶着されて構成されている。そして、そのリールハブ 22 の外周面に、情報記録再生媒体としての磁気テープ等の記録テープ T が巻回され、上フランジ 24 及び下フランジ 26 によって、その巻回された記録テープ T の幅方向の端部が保持されている。
- [0026] また、リールハブ 22 の底壁（底部） 28 の下面（外面）には、リールギア 44 が環状に形成されており、下ケース 16 の中央部には、そのリールギア 44 を外部に露出するためのギア開口 40 が穿設されている。このギア開口 40 から露出されるリールギア 44 が、ドライブ装置の回転シャフト（図示省略）に形成された駆動ギア（図示省略）に噛合されて回転駆動されることにより、ケース 12 内において、リール 20 がケース 12 に対して相対回転可能とされている。
- [0027] また、底壁 28 の下面におけるリールギア 44 の径方向内側には、磁性材料でできた環状金属板であるリールプレート 46 が、インサート成形により、同軸的かつ一体的に固着されており、ドライブ装置の回転シャフトに設けられた環状のマグネット（図示省略）の磁力によって吸着・保持されるようになっている。
- [0028] 更に、リール 20 は、上ケース 14 の天板 14A 内面及び下ケース 16 の底板 16A 内面にそれぞれ部分的に突設されて、ギア開口 40 と同軸的な円形の軌跡上にある、リール 20 の收容エリアを規定する内壁としての遊動規制壁 42 によって、ガタつかないように保持されている。
- [0029] また、ケース 12 の右壁 12B には、リール 20 に巻装された記録テープ

Tを引き出すための開口18が形成されており、この開口18から引き出される記録テープTの自由端部には、ドライブ装置の引出部材（図示省略）によって係止（係合）されつつ引き出し操作されるリーダー部材としてのリーダーピン30が固着されている。そして、記録テープTの幅方向端部より突出したリーダーピン30の両端部には、環状溝32が形成されており、この環状溝32が引出部材のフック等に係止されるようになっている。

[0030] また、ケース12の開口18の内側、即ち上ケース14の天板14A内面及び下ケース16の底板16A内面には、ケース12内においてリーダーピン30を位置決めして保持する上下一対のピン保持部36が設けられている。このピン保持部36は、記録テープTの引き出し側が開放された略半円形状をしており、直立状態のリーダーピン30の両端部34は、その開放側からピン保持部36内に出入可能とされている。

[0031] また、ピン保持部36の近傍には、板バネ38が固定配置されるようになっており、この板バネ38の二股状の先端部がリーダーピン30の上下両端部34にそれぞれ係合してリーダーピン30をピン保持部36に保持するようになっている。なお、リーダーピン30がピン保持部36に出入する際には、板バネ38の先端部は適宜弾性変形してリーダーピン30の移動を許容する構成である。

[0032] また、その開口18は、ドア50によって開閉される。このドア50は、開口18を閉塞可能な大きさの略矩形板状に形成され、ケース12の右壁12Bに沿って移動できるように、開口18内側の天板14A及び底板16Aには、ドア50の上下端部を摺動可能に嵌入させる溝部64が形成されている。

[0033] また、ドア50の後端部中央には、シャフト52が突設されており、そのシャフト52には、コイルバネ58が挿嵌されている。そして、シャフト52の後端には、そのコイルバネ58を脱落防止とする拡開部54が形成されている。また、下ケース16には、そのシャフト52に挿嵌されたコイルバネ58の後端に係止する係止部62を有する支持台60が突設されている。

- [0034] したがって、ドア５０は、シャフト５２が支持台６０上に摺動自在に支持されるとともに、コイルバネ５８の後端に係止部６２に係止されることにより、そのコイルバネ５８の付勢力によって、常時開口１８の閉塞方向へ付勢される構成である。なお、開口１８の開放時、シャフト５２を支持する支持台６６を支持台６０の後方側に更に突設しておくことが好ましい。
- [0035] また、ドア５０の前端部には、開閉操作の凸部５６が外方に向かって突設されている。この凸部５６が、記録テープカートリッジ１０のドライブ装置への装填に伴い、そのドライブ装置側の開閉部材（図示省略）と係合するようになっている。これにより、ドア５０がコイルバネ５８の付勢力に抗して開放される構成である。
- [0036] また、図２、図３で示すように、ケース１２の左後部には、記録テープＴへの記録可・不可が設定されるライトプロテクト７０が左右方向にスライド可能に設けられており、ケース１２の後壁１２Ｄには、このライトプロテクト７０を人手で操作するための操作突起７２を突出させる開孔６８が形成されている。この開孔６８は、上ケース１４と下ケース１６とを接合したときに、上ケース１４の周壁１４Ｂに形成された切欠部６８Ａと、下ケース１６の周壁１６Ｂに形成された切欠部６８Ｂとによって形成される構成である。
- [0037] また更に、下ケース１６の底板１６Ａには、ライトプロテクト７０の突部７４が露出される長孔６９が左右方向に長く穿設されており、記録テープカートリッジ１０がドライブ装置に装填されたときに、そのドライブ装置側でライトプロテクト７０の位置を検知して、記録テープＴへの記録可・不可が自動的に判断されるようになっている。なお、この突部７４は下ケース１６の底板１６Ａの下面から突出することはない。また、図２で示すように、ケース１２の右後部には、記録容量、記録形式等の各種情報が記憶されたメモリーボードＭが所定の傾斜角度（例えば４５°）で配置されるようになっている。
- [0038] また、図２、図３で示すように、リールハブ２２の底壁２８の上面周縁には、係合ギア４８が所定の間隔を隔てて（等間隔に）複数（例えば１２０°

間隔で３個）立設されており、その係合ギア４８の間で、リールギア４４上となる所定位置には、貫通孔２８Ａが複数（この場合は１２０°間隔で３個）穿設されている。そして、そのリールハブ２２の内部には、樹脂材で成形された円板状の制動部材８０が挿設される。

[0039] 制動部材８０の下面８０Ａ周縁には、係合ギア４８と噛合可能な制動ギア８４が環状に形成されており、制動部材８０の上面には、上ケース１４の天板１４Ａ内面から下方へ向かって突設された平面視略十字状の回転規制リブ７６が内部に挿入される平面視略十字状の係合突起８６が、その回転規制リブ７６の高さよりも若干高くなるように立設されている。これにより、制動部材８０はケース１２（上ケース１４）に対して回転不能とされるとともに、リールハブ２２内において、上下方向に移動可能とされる。

[0040] また、上ケース１４と制動部材８０との間には圧縮コイルスプリング９８が配設される。すなわち、圧縮コイルスプリング９８の一端が上ケース１４の回転規制リブ７６の外側に突設された環状突起７８の内側（回転規制リブ７６と環状突起７８の間）に当接し、他端が制動部材８０の上面に設けられた環状溝８８内に当接した状態に配設される。この圧縮コイルスプリング９８の付勢力により、制動部材８０は、常時下方に向かって付勢される。

[0041] したがって、記録テープカートリッジ１０は、不使用時（ドライブ装置に装填されないとき）において、常時制動ギア８４が係合ギア４８と噛合する状態とされて、リール２０のケース１２に対する相対回転が阻止された回転ロック状態とされる。なお、このとき、リール２０は、この付勢力によって下ケース１６側に押し付けられ、リールギア４４をギア開口４０から露出させる。

[0042] また、リールハブ２２の内部で、かつ制動部材８０の下側（底壁２８と制動部材８０との間）には、樹脂材で成形された平面視略正三角形状の解除部材９０が挿設される。解除部材９０には、適宜位置に所定の形状とされた貫通孔９２が複数（図示のものは３つ）穿設されており、解除部材９０の軽量化が図られている。そして、解除部材９０の下面で、かつ各頂点部分には、

貫通孔 28 A に挿通されて底壁 28 の下面からリールギア 44 上に所定高さ突出する脚部 94 が突設されている。

[0043] また、解除部材 90 の上面 90 A 中央には平面状の支持凸部 96 が形成されており、制動部材 80 の下面 80 A 中央に突設された略半球状の解除突起 82 が当接するようになっている（図 2、図 3 参照）。これにより、制動部材 80 と解除部材 90 との接触面積が低減され、使用時（リール 20 の回転時）における摺動抵抗が軽減される構成である。

[0044] また、下ケース 16 の底板 16 A 下面における前壁 12 A 側には、記録テープカートリッジ 10 がドライブ装置に装填されたときに、そのドライブ装置に設けられた位置決め部材（図示省略）が挿入される位置決め用の穴部 102、104 が左右方向に離隔して形成されている（図 3 参照）。

[0045] 右側の穴部 102 は略円形状に形成され、左側の穴部 104 は左右方向に長い略楕円形状に形成されている。これにより、記録テープカートリッジ 10 がドライブ装置に左右方向に多少ずれて装填されても、その位置決め部材が確実に挿入される構成であり、その位置ずれが矯正される構成である。そして、下ケース 16 の底板 16 A 内面には、その穴部 102、104 を構成するボスとしての袋部 103、105 が、上ケース 14 側へ突出する凸形状（突起形状）に形成されている（図 2 参照）。

[0046] また、下ケース 16 の穴部 104（袋部 105）の前方側における前壁 12 A（周壁 16 B）には、底面視略「V」字状の凹部 106 が形成されている（図 1～図 3 参照）。この凹部 106 は、記録テープカートリッジ 10 がドライブ装置に装填されたときに、そのドライブ装置に設けられた位置規制部材（図示省略）に係合するようになっており、これによって、記録テープカートリッジ 10 の装填方向の位置が規制されるようになっている。

[0047] そして、その前壁 12 A（周壁 16 B）の内面には、凹部 106 を構成したことによって後方へ向かって張り出された平面視略三角形の張出壁部 107 が形成されている（図 2 参照）。また、この張出壁部 107 の左側壁には、左斜め後方に向かって同一高さの立壁 108 が一体に連設されており、

その立壁１０８は、下ケース１６の左壁１２Ｃ（周壁１６Ｂ）とも同一高さで一体に連設されている（図１０参照）。

[0048] そして、その立壁１０８と、その立壁１０８から連設された周壁１６Ｂと、張出壁部１０７と、ケース１２の左前コーナー部におけるビスボス１５と、遊動規制壁４２と、袋部１０５とでほぼ囲まれた空間が設置スペース１００とされ、その設置スペース１００内に、後述するセキュリティタグ１１０が配置されるようになっている。

[0049] そこで次に、記録テープカートリッジ１０に付加されたセキュリティ機能について説明する。すなわち、所定のセキュリティエリアから記録テープカートリッジ１０が搬出されるのを防止するために、その記録テープカートリッジ１０のケース１２内に設けられたセキュリティタグ１１０について説明する。

[0050] なお、このセキュリティタグ１１０は、ケース１２の左前コーナー部（角部）に形成された設置スペース１００内の決められた位置に配置されるようになっており、記録テープカートリッジ１０毎に、その位置が大きく変動することはない。つまり、セキュリティタグ１１０は、各記録テープカートリッジ１０において、略同じ位置に配置されるようになっている。

[0051] セキュリティタグ１１０は、両端部にフランジが形成された円柱状の磁性コアと、磁性コアにおける各フランジで挟まれた外周面に線材を巻回して形成されたコイルと、を備えて、全体として円柱状に構成されている（図２～図５、図１０～図１５参照）。そして、巻線の両端にはコンデンサ（図示省略）のリード端子が並列接続されており、セキュリティエリアのセキュリティゲート（図示省略）に設けられた発信アンテナ及び受信アンテナ（外部）と送受信可能に構成されている。

[0052] つまり、このセキュリティタグ１１０を内蔵した記録テープカートリッジ１０が、セキュリティエリアの出入口に対向配置されたセキュリティゲートを通過すると、そのセキュリティゲートに設けられた発信アンテナ及び受信アンテナと、記録テープカートリッジ１０のケース１２内に設けられた

セキュリティタグ 110 との間で電波が送受信され、記録テープカートリッジ 10 がセキュリティエリアから搬出されたことが検知されるようになっている。

[0053] したがって、この検知により、そのセキュリティエリア（セキュリティゲート等）から警報音等が発生するようなシステムとすれば、記録テープカートリッジ 10 の盗難や不用意な持ち出し（搬出）を心理的に防止することができる。なお、本実施形態に係るセキュリティタグ 110 は、円柱状に形成されているが、これに限定されるものではなく、柱状（棒状）に形成されてさえいれば、例えば角柱状や円筒状等に形成されていてもよい。

[0054] また、このセキュリティタグ 110 は、軸心 P（図 5 にて仮想線で示す）が、下ケース 16 の底板 16A に対して垂直にならないように設置スペース 100 内に設置されている。より具体的には、このセキュリティタグ 110 は、図 4 で示すように、軸心 P が下ケース 16 の底板 16A に対して略平行になるように設置スペース 100 内に横置きされている。

[0055] したがって、図 5 で示すように、記録テープカートリッジ 10 のケース 12 が、他の記録テープカートリッジ 10 のケース 12 に、上下方向（高さ方向であり、リール 20 の軸方向）に積み重ねられても、それぞれのケース 12 内に設置されたセキュリティタグ 110 の軸心 P が重なり合うことがなく、各セキュリティタグ 110 に磁気結合が発生することがない。

[0056] また、このセキュリティタグ 110 は、図 4 で示す平面視で（リール 20 の軸方向から見て）、軸心 P が下ケース 16 の周壁 16B に対して垂直にならないように（軸心 P がケース 12 の前壁 12A 及び左壁 12C に対して直交しないように）設置されている。

[0057] したがって、記録テープカートリッジ 10 のケース 12 が、他の記録テープカートリッジ 10 のケース 12 の隣に、前壁 12A 及び後壁 12D、又は左壁 12C 及び右壁 12B を揃えて並べられても、それぞれのケース 12 内に設置されたセキュリティタグ 110 の軸心 P が重なり合うことがなく、各セキュリティタグ 110 に磁気結合が発生することがない。

- [0058] また、このセキュリティータグ 110 を、図 6～図 12 で示す樹脂製の保持部材 120 によって保持し、各記録テープカートリッジ 10 毎に、そのセキュリティータグ 110 の位置が変動しないように固定する構成としてもよい。この保持部材 120 は、一端側にセキュリティータグ 110 を保持する保持部 122 を有し、他端側にケース 12（下ケース 16）に取り付けられる嵌合部 124 を有している。
- [0059] 嵌合部 124 は、下ケース 16 の底板 16A 内面に突設された被嵌合部としてのビスボス 15 に上方から圧入によって挿嵌（嵌合）される円筒型形状に形成されている。すなわち、図 6～図 9 で詳細に示すように、この嵌合部 124 の内周面の一部には、上部側が下部側よりも径方向内側へ向けて大きく張り出す略平板状の張出部 126 が形成されており、その張出部 126 によって、嵌合部 124 の一部の内径が、他の部位の内径よりも小さくなるように構成されている。
- [0060] したがって、ビスボス 15 は、その張出部 126 によって、嵌合部 124 に圧入される（抵抗を有して嵌合される）構成であり、これによって、嵌合部 124 のビスボス 15 からの抜け落ち（上方向への移動）が防止されるとともに、ビスボス 15 を中心とした嵌合部 124（保持部材 120）の回転が抑制又は防止されるようになっている。
- [0061] 一方、保持部 122 は、下ケース 16 の設置スペース 100 内に配置されたセキュリティータグ 110 を、上側（リール 20 の軸方向）と横側（リール 20 の軸方向と直交する方向：以下「水平方向」という場合がある）とから押さえて保持できるような平坦な壁部を備えた形状とされている。
- [0062] すなわち、この保持部 122 は、図 6、図 7 で示すように、嵌合部 124 の外周面の上端部から幅広い平面視略「J」字状に一体に延設され、下方向を向く壁面を備えた平板状の押さえ部 122A と、図 6、図 8 で示すように、押さえ部 122A の下側で、かつ嵌合部 124 の外周面から底面視略「L」字状に一体（押さえ部 122A とも一体）に延設され、水平方向を向く壁面を備えた平板状の押圧部 122B と、を有している。

- [0063] なお、図 8、図 11 で示すように、押さえ部 122A の延設方向の長さ D は、セキュリティータグ 110 の半径より長い方が望ましいが、直径より短くても構わない。また、押さえ部 122A の長さ D と直交する幅 W は、セキュリティータグ 110 の長さより短くて構わない。同様に、押圧部 122B の幅 W も、セキュリティータグ 110 の長さより短くて構わないが、押圧部 122B の高さ H は、図 12 で示すように、セキュリティータグ 110 の直径と略同一とされることが望ましい。
- [0064] また、嵌合部 124 の外周面で、かつ押さえ部 122A とは反対側の上端部には、係止部としての舌片状（先端が円弧状）のリブ 128 が一体に突設されている。このリブ 128 は、セキュリティータグ 110 が置かれた下ケース 16 の設置スペース 100 内に保持部材 120 を組み込む際に、その設置スペース 100 内における被係止部としての遊動規制壁 42 の外周面 42A に係止させるようになっている。
- [0065] すなわち、このリブ 128 を遊動規制壁 42 の外周面 42A に係止させると、その遊動規制壁 42 の外周面 42A をリブ 128 が押圧することによる反作用により、保持部材 120 には、ビスボス 15 を中心として、保持部 122 がリール 20 の中心側へ向かうような（図 11 で示す矢印 F 方向の）付勢力を発生させることができる。したがって、後述するように、セキュリティータグ 110 を、その付勢力によって押さえることができ、これによって、保持部材 120 のビスボス 15 を中心とした回動を不能にする（保持部材 120 を固定する）ことができる。
- [0066] ここで、セキュリティータグ 110 は、図 10、図 11 で示すように、下ケース 16 の左前コーナー部における設置スペース 100 内に横置きされる（軸心 P がリール 20 の軸方向と直交する方向を向くように置かれる）。よって、保持部材 120 の嵌合部 124 がビスボス 15 に挿嵌されると、保持部 122 の押さえ部 122A が、そのセキュリティータグ 110 の周面 112 における上面部 112A を上側から押さえ、そのセキュリティータグ 110 の上方向（高さ方向）への移動を規制する。

- [0067] そして、保持部 1 2 2 の押圧部 1 2 2 B が、上記付勢力によって、セキュリティタグ 1 1 0 の周面 1 1 2 における側面部 1 1 2 B を横側から押さえ、その側面部 1 1 2 B と 1 8 0° 反対側の側面部 1 1 2 C の一部を第 1 壁部としての袋部 1 0 5 に突き当てるとともに、セキュリティタグ 1 1 0 の一方の底面 1 1 4 の周縁部（一部）を設置スペース 1 0 0 内における第 2 壁部としての遊動規制壁 4 2 の外周面 4 2 A に突き当て、そのセキュリティタグ 1 1 0 の水平方向への移動を規制する。
- [0068] つまり、このセキュリティタグ 1 1 0 は、保持部 1 2 2 の押さえ部 1 2 2 A による 1 点（実際はセキュリティタグ 1 1 0 の軸方向に沿った線）と、平面視で（リール 2 0 の軸方向から見て）、保持部 1 2 2 の押圧部 1 2 2 B と、袋部 1 0 5 と、遊動規制壁 4 2 とによる 3 点（実際には線や面）で保持されて、設置スペース 1 0 0 内における遊動が防止されるようになっている。
- [0069] したがって、セキュリティタグ 1 1 0 は、その遊動による損傷が防止されるとともに、ケース 1 2 の設置スペース 1 0 0 内に精度よく位置決めされて保持される。なお、このとき、セキュリティタグ 1 1 0 の他方の底面 1 1 6 と立壁 1 0 8 の内面との間に、隙間が形成された状態となってもよいし、隙間が形成されない状態となってもよい。
- [0070] また、リブ 1 2 8 が遊動規制壁 4 2 の外周面 4 2 A に係止されて保持部材 1 2 0 が固定されたとき、保持部材 1 2 0 の上面（押さえ部 1 2 2 A やリブ 1 2 8）及びセキュリティタグ 1 1 0 は、図 1 2 で示すように、下ケース 1 6 の設置スペース 1 0 0 を構成する周壁 1 6 B、遊動規制壁 4 2、張出壁部 1 0 7、立壁 1 0 8 等の各壁部の先端面（上端面）よりも上方へ突出しないように、即ち側面視で各先端面よりも低い位置（低位）に配置されるように、その寸法が適宜決められている。
- [0071] したがって、下ケース 1 6 に上ケース 1 4 を被せてケース 1 2 を組み立てる際に、その保持部材 1 2 0 及びセキュリティタグ 1 1 0 が、設置スペース 1 0 0 の上方側である上ケース 1 4 の周壁 1 4 B、遊動規制壁 4 2 等に干

渉するおそれがない。つまり、上ケース１４と下ケース１６との間に、保持部材１２０やセキュリティータグ１１０が咬み込まれるようなおそれはない。

[0072] なお、上ケース１４の遊動規制壁４２と下ケース１６の遊動規制壁４２の先端部にそれぞれ段差部４３が形成され、下ケース１６に上ケース１４を被せて遊動規制壁４２同士を突き当てたときに、各段差部４３が互いに噛み合うように構成されているケース１２の場合には、その段差部４３の低い方の先端面である突当面４３Ａよりも、保持部材１２０の上面及びセキュリティータグ１１０が低い位置（低位）に配置されるように、その寸法が適宜決められることが望ましい。

[0073] また、本実施形態における「保持」とは、少なくとも上方向と水平方向の２つの方向への移動を規制することを意味する。そして、保持部材１２０を成形する樹脂材は、例えばポリエチレン（ＰＥ）、ポリプロピレン（ＰＰ）、ポリスチレン（ＰＳ）、ポリアセタール（ＰＯＭ）、ポリカーボネート（ＰＣ）等が挙げられる。

[0074] また、図６、図９で示すように、リブ１２８の先端で、高さ方向略中央には、ゲート跡Ｇが形成されている。つまり、保持部材１２０を成形する際の樹脂材のゲートは、リブ１２８の先端とされている。ここで、リブ１２８は、遊動規制壁４２に係止され、保持部材１２０の回り止めをする機能を有するため、ある程度の剛性が必要であり、肉厚に形成されている。したがって、このリブ１２８の先端をゲート位置とし、そこから樹脂材を注入させると、保持部材１２０を成形する際の樹脂圧力を伝達させ易くなり、保持部材１２０の寸法精度を向上させることができる。

[0075] 以上のような構成の記録テープカートリッジ１０において、次にその作用について説明する。不使用時（保管時や運搬時等）において、記録テープカートリッジ１０の開口１８は、ドア５０によって閉塞されている。そして、圧縮コイルスプリング９８の付勢力によって、制動部材８０が回転ロック位置に位置して制動ギア８４に係合ギア４８に噛合させている。このため、リ

ール20は、ケース12に対する回転が阻止されている。

- [0076] 一方、記録テープTを使用する際には、前壁12Aを先頭にして記録テープカートリッジ10を矢印A方向に沿って、ドライブ装置内へ装填する。すると、まず、そのドライブ装置側に設けられた開閉部材が、ドア50の凸部56に係合する。そして、この状態で、記録テープカートリッジ10が更に矢印A方向へ移動すると、開閉部材が凸部56をコイルバネ58の付勢力に抗しつつ相対的に後方へ移動させる。
- [0077] すると、その凸部56が突設されているドア50は、右壁12Bに沿って溝部64内を後側へ摺動し、開口18を開放する。また、このとき、ドライブ装置に設けられた位置規制部材が、ケース12（下ケース16）の前壁12Aに形成された凹部106に係合する。これにより、記録テープカートリッジ10の装填方向における位置（深さ）が規制される。
- [0078] こうして、記録テープカートリッジ10がドライブ装置に所定深さ装填され、開口18が完全に開放されると、記録テープカートリッジ10は所定高さ下降し、ドライブ装置の位置決め部材が、下ケース16に形成された位置決め用の穴部102、104に挿入される。これにより、記録テープカートリッジ10がドライブ装置内における所定位置に正確に位置決めされ、ドア50のそれ以上の摺動（後方への移動）が規制される。
- [0079] また、この記録テープカートリッジ10の下降動作によって、回転シャフトが相対的にギア開口40から進入し、駆動ギアをリールギア44に噛合させる。すると、その駆動ギアがリールギア44と噛合する動作に伴って、リールギア44上に突出している脚部94が、圧縮コイルスプリング98の付勢力に抗して押し上げられ、解除部材90を介して制動部材80が上方へ押し上げられて、制動ギア84と係合ギア48との噛合が解除される。
- [0080] そして、駆動ギアとリールギア44とが完全に噛合した状態で、リールプレート46が、駆動ギアの径方向内側に設けられた環状のマグネットの磁力によって吸着・保持されることにより、リール20は、駆動ギアに対するリールギア44の噛合が維持されつつ、ケース12内で、そのケース12に対

して相対回転可能となるロック解除状態とされる。

[0081] 一方、開放された開口 18 からは、ドライブ装置側に設けられた引出部材がケース 12 内に進入し、ピン保持部 36 に位置決め保持されたリーダーピン 30 を把持して引き出す。なお、このとき、記録テープカートリッジ 10 はドライブ装置内において正確に位置決めされているので、引出部材は確実にリーダーピン 30 の環状溝 32 にそのフックに係止させることができる。また、リール 20 は、その回転ロック状態が解除されているので、リーダーピン 30 の引出動作に伴って回転できる。

[0082] こうして、開口 18 から抜き出されたリーダーピン 30 は、図示しない巻取りリールに收容される。そして、その巻取りリールとリール 20 とを同期して回転駆動することにより、記録テープ T は、巻取りリールに巻き取られつつ順次ケース 12 から引き出され、所定のテープ経路に沿って配設された記録再生ヘッド（図示省略）によって情報の記録や再生が行われる。

[0083] 情報の記録や再生が終了した記録テープカートリッジ 10 をドライブ装置から排出する際には、まず、回転シャフトが逆回転することにより、記録テープ T がリール 20 に巻き戻される。そして、記録テープ T がリール 20 に最後まで巻き戻されて、リーダーピン 30 がピン保持部 36 に保持されると、記録テープカートリッジ 10 は所定高さ上昇し、位置決め部材が位置決めの穴部 102、104 から抜き出されるとともに、回転シャフトがギア開口 40 から抜き出され、リールギア 44 に対する駆動ギアの噛合が解除される。

[0084] すると、圧縮コイルスプリング 98 の付勢力により、制動部材 80 及び解除部材 90 が下方に向かって押圧され、脚部 94 が貫通孔 28A に挿通されて底壁 28 の下面からリールギア 44 上に所定高さ突出するとともに、制動ギア 84 が係合ギア 48 に噛合する。これにより、リール 20 は、再度ケース 12 内での相対回転が阻止された回転ロック状態となり、その後、記録テープカートリッジ 10 は、図示しないイジェクト機構によって矢印 A 方向とは反対方向に移動される。

- [0085] すると、この移動に伴って、ドア 50 はコイルバネ 58 の付勢力によって開口 18 の閉塞方向へ摺動し、開口 18 を完全に閉塞する（初期状態に復帰する）。こうして、リール 20 のケース 12 に対する相対回転がロックされ、開口 18 が閉塞された記録テープカートリッジ 10 は、ドライブ装置内から完全に排出される。
- [0086] ここで、そのドライブ装置内から排出された記録テープカートリッジ 10 を所定のセキュリティーエリアから搬出した場合には、警報音が発生し、その搬出が防止されるようになっている。すなわち、記録テープカートリッジ 10 のケース 12 内には、外部と送受信可能なセキュリティータグ 110 が設けられている。
- [0087] したがって、セキュリティーエリアの出入口に設けられたセキュリティーゲートを通過すると、そのセキュリティーゲートに設けられた発信アンテナ及び受信アンテナと、セキュリティータグ 110 との間で電波が送受信され、記録テープカートリッジ 10 のセキュリティーエリアからの搬出が検知される。よって、この検知により、例えばセキュリティーゲートから警報音が発生するようになっていれば、セキュリティーエリアからの記録テープカートリッジ 10 の盗難や不用意な持ち出し（搬出）を心理的に防止することができる。
- [0088] また、このセキュリティータグ 110 は、軸心 P が下ケース 16 の底板 16 A に対して垂直にならないように設置されている。より具体的には、このセキュリティータグ 110 は、軸心 P が下ケース 16 の底板 16 A に対して略平行になるように横置きされている。
- [0089] したがって、記録テープカートリッジ 10 のケース 12 が、他の記録テープカートリッジ 10 のケース 12 に、上下方向（高さ方向）に積み重ねられても、各セキュリティータグ 110 の軸心 P が重なり合うことがなく、各セキュリティータグ 110 に磁気結合が発生することがない。よって、各セキュリティータグ 110 において、通信性能が低下することがない。
- [0090] また更に、このセキュリティータグ 110 は、平面視で軸心 P が下ケース

１６の周壁１６Ｂに対して垂直にならないように（軸心Ｐがケース１２の前壁１２Ａ及び左壁１２Ｃに対して直交しないように）横置きされている。

[0091] したがって、記録テープカートリッジ１０のケース１２が、他の記録テープカートリッジ１０のケース１２の隣に、前壁１２Ａ及び後壁１２Ｄ、又は左壁１２Ｃ及び右壁１２Ｂを揃えて並べられても、各セキュリティタグ１１０の軸心Ｐが重なり合うことがなく、各セキュリティタグ１１０に磁気結合が発生することがない。よって、この場合も、各セキュリティタグ１１０において、通信性能が低下することがない。

[0092] また、このセキュリティタグ１１０は、保持部材１２０の嵌合部１２４が、ビスボス１５に圧入によって挿嵌（嵌合）された状態で、保持部１２２の押さえ部１２２Ａによって上側から押さえられるとともに、遊動規制壁４２にリブ１２８が係止されることで、矢印Ｆ方向（図１１参照）に付勢された保持部１２２の押圧部１２２Ｂによって横側から押さえられている（袋部１０５及び遊動規制壁４２に突き当てられている）。

[0093] つまり、このセキュリティタグ１１０は、ビスボス１５を中心とした回転が不能となるように回り止めされた保持部材１２０によって、上方向及び水平方向の移動が規制され、その状態で、下ケース１６の設置スペース１００内に位置決めされて保持されている（固定されている）。したがって、このセキュリティタグ１１０は、設置スペース１００内において遊動することがなく、その遊動による損傷が防止される。

[0094] また、ビスボス１５と袋部１０５（穴部１０４）は、記録テープカートリッジ１０の構造上、寸法精度が高い部位となっている。したがって、ビスボス１５に保持部材１２０の嵌合部１２４を挿嵌（嵌合）させ、保持部１２２の押圧部１２２Ｂによってセキュリティタグ１１０を袋部１０５に突き当てることで、ケース１２内におけるセキュリティタグ１１０の配設位置を精度よく安定させることができる。

[0095] よって、セキュリティタグ１１０と、セキュリティゲートに設けられた発信アンテナ及び受信アンテナとの通信性能（通信精度）を向上させること

ができ、記録テープカートリッジ１０がセキュリティゲートを通過したときには、それを確実に検知することができる。

[0096] また、保持部材１２０の嵌合部１２４は、下ケース１６の底板１６Ａ内面に突設されたビスボス１５に対して上方から嵌め込まれる（圧入される）構造とされており、保持部材１２０の保持部１２２も、セキュリティタグ１１０を上側（上面部１１２Ａ側）及びビスボス１５を向く横側（側面部１１２Ｂ側）から押さえる構造とされている。

[0097] したがって、この保持部材１２０は、セキュリティタグ１１０が下ケース１６の設置スペース１００内に置かれた状態で、そのセキュリティタグ１１０を押さえるように、嵌合部１２４の嵌合方向である上方から装着することができる。よって、セキュリティタグ１１０及び保持部材１２０のケース１２内（下ケース１６の設置スペース１００内）への組込性を向上させることができる。

[0098] また、保持部材１２０の上面（押さえ部１２２Ａやリブ１２８）は、側面視で下ケース１６の周壁１６Ｂ、遊動規制壁４２、張出壁部１０７、立壁１０８等の各壁部の先端面（上端面）よりも低位に配置されているので、ケース１２を組み立てる際に、その保持部材１２０及びセキュリティタグ１１０が上ケース１４と下ケース１６との間に咬み込まれるおそれがない。したがって、記録テープカートリッジ１０（ケース１２）の組立性を向上させることができ、セキュリティタグ１１０の通信性能に悪影響を与えないようにできる。

[0099] また、上記したように保持部１２２の押さえ部１２２Ａと押圧部１２２Ｂは、セキュリティタグ１１０の周面１１２に対して互いに直交する２方向からしか（上面部１１２Ａと側面部１１２Ｂにしか）接触しない。したがって、通信性能向上のために、セキュリティタグ１１０の大きさ（長さや直径）が変更されても、その設計変更に対応することができる。つまり、この保持部材１２０は、セキュリティタグ１１０の寸法形状に対して制約が少ないので、セキュリティタグ１１０の設計の自由度を向上させることがで

きる。

[0100] また、この保持部 1 2 2 は、上記したように、セキュリティータグ 1 1 0 の周面 1 1 2 における上面部 1 1 2 A 及び側面部 1 1 2 B のみを覆い、他の部位を覆うことがないので、従来技術の収納容器よりも体積が小さく、使用する樹脂材がその収納容器よりも少なく済む。したがって、保持部材 1 2 0 自体の製造コストを低減することができ、結果的に記録テープカートリッジ 1 0 の製造コストを低減することができる。

[0101] また更に、このような保持構造であると、保持部 1 2 2（押さえ部 1 2 2 A 及び押圧部 1 2 2 B）の寸法精度がばらついても、その保持部 1 2 2（押さえ部 1 2 2 A 及び押圧部 1 2 2 B）をセキュリティータグ 1 1 0 の周面 1 1 2（上面部 1 1 2 A 及び側面部 1 1 2 B）に確実に接触（圧接）させることができる。よって、セキュリティータグ 1 1 0 に対する保持部材 1 2 0 の組込性（装着性）が損なわれることがない。

[0102] また、この保持部材 1 2 0 は、セキュリティータグ 1 1 0 をケース 1 2 と協働して固定する構成、具体的にはセキュリティータグ 1 1 0 を袋部 1 0 5 及び遊動規制壁 4 2 へ向けて押圧することで下ケース 1 6 に対して固定する構成であるため、例えば下ケース 1 6 の左前コーナー部における設置スペース 1 0 0 の広さが変更されても、ビスボス 1 5 と袋部 1 0 5 と遊動規制壁 4 2 さえあれば、セキュリティータグ 1 1 0 を位置決めして保持することができる。つまり、このような構成の保持部材 1 2 0 によれば、ケース 1 2 の設計変更にも影響されずに、セキュリティータグ 1 1 0 をケース 1 2 内に保持することができる。

[0103] また、セキュリティータグ 1 1 0 を保持する保持部材 1 2 0 を、ケース 1 2 とは別体として設ける構成であるため、セキュリティータグ 1 1 0 を保持する保持構造をケース 1 2（上ケース 1 4 及び下ケース 1 6）に形成する必要がない。したがって、ケース 1 2（上ケース 1 4 及び下ケース 1 6）を射出成形するための金型を設計変更する必要がなく、それによる製造コストの増加を防止することができる。

- [0104] 以上、本実施形態に係る記録テープカートリッジ１０について説明したが、本実施形態に係る記録テープカートリッジ１０は図示の各実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において適宜設計変更可能なものである。例えば図１３、図１４で示すように、セキュリティタグ１１０は、その軸心Ｐ（図１５にて仮想線で示す）が、側面視で上下方向に対して斜めになるように（下ケース１６の底板１６Ａに対して垂直にならないように）設置スペース１００内に設置される構成とされてもよい。
- [0105] この場合は、セキュリティタグ１１０の長さを図４、図５で示したものよりも長くし、下ケース１６の底板１６Ａ、張出壁部１０７、立壁１０８によって他方の底面１１６の周縁部（一部）を支持するとともに、一方の底面１１４の周縁部（一部）又は周面１１２の一部を遊動規制壁４２によって支持すればよい。
- [0106] このように、セキュリティタグ１１０（軸心Ｐ）を側面視で上下方向に対して斜めになるように保持すると、その長さを図４、図５で示したものよりも長くできるので、通信性能を向上させることができ、かつ図１５で示すように、記録テープカートリッジ１０のケース１２が、他の記録テープカートリッジ１０のケース１２に、上下方向（高さ方向）に積み重ねられても、各セキュリティタグ１１０の軸心Ｐが重なり合わないようにすることができる。
- [0107] つまり、この場合も、各セキュリティタグ１１０に磁気結合が発生しないようにできるので、各セキュリティタグ１１０において、通信性能が低下することがない。また、この場合には、記録テープカートリッジ１０のケース１２が、他の記録テープカートリッジ１０のケース１２の隣に、前壁１２Ａ及び後壁１２Ｄ、又は左壁１２Ｃ及び右壁１２Ｂを揃えて並べられても、各セキュリティタグ１１０の軸心Ｐが重なり合うことはない。
- [0108] したがって、各セキュリティタグ１１０に磁気結合が発生することはない、各セキュリティタグ１１０において、通信性能が低下することはないが、各セキュリティタグ１１０は、図１４で示すように、平面視で（リー

ル20の軸方向から見て)、軸心Pが下ケース16の周壁16Bに対して垂直にならないように(軸心Pがケース12の前壁12A及び左壁12Cに対して直交しないように)設置する方が好ましい。

[0109] また、このように傾斜配置されたセキュリティータグ110を、保持部材120の形状を適宜設計変更することによって保持する構成にしてもよい。また、セキュリティータグ110をケース12と協働して横側(水平方向)から押さえる保持部122の押圧部122Bは、図示の1点(面)に限定されるものではなく、2点(面)以上とされてもよい。更に、被嵌合部はビスボス15に限定されるものではなく、下ケース16の底板16A内面に凸型形状に突設された突起部(図示省略)等でもよい。

[0110] また、記録テープカートリッジ10をセキュリティーエリアから搬出するのを心理的に防止するために、セキュリティータグ110が内蔵されている記録テープカートリッジ10であることを目視により判別できるようにしてもよい。すなわち、例えばケース12の天面(上ケース14の天板14A外面)に「Security」等の文字を印刷したり、ケース12の底面(下ケース16の底板16A外面)に識別用の凹部(図示省略)等を形成するようにしてもよい。

[0111] 更に、設置スペース100は、下ケース16側ではなく、上ケース14側に形成するようにしてもよい。つまり、セキュリティータグ110及び保持部材120は、上ケース14側に設けられる構成にしてもよい。また、本実施形態では、ケース12内にリール20が単一で収容されたデータバックアップ用の記録テープカートリッジ10について説明したが、ケース内にリールが2個収容されるビデオテープ用の記録テープカセット等にも、本発明を適用することが可能である。

[0112] そして、リール20に巻回される記録テープT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、リール20を収容する記録テープカートリッジ10が、如何なる記録再生方式の記録テープTにも適用可能であることは言うまでもな

い。また、日本国特許出願NO. 2010-59947の開示は、その全体が参照により本明細書に援用される。

符号の説明

- [0113] 10 記録テープカートリッジ
- 12 ケース
- 14 上ケース
- 15 ビスボス（被嵌合部）
- 16 下ケース
- 16A 底板
- 16B 周壁
- 20 リール
- 30 リーダーピン
- 42 遊動規制壁
- 100 設置スペース
- 105 袋部
- 108 立壁
- 110 セキュリティータグ
- 112 周面
- 114 底面
- 116 底面
- 120 保持部材
- 122 保持部
- 122A 押さえ部
- 122B 押圧部
- 124 嵌合部
- 126 張出部
- 128 リブ
- P 軸心

T 記録テープ

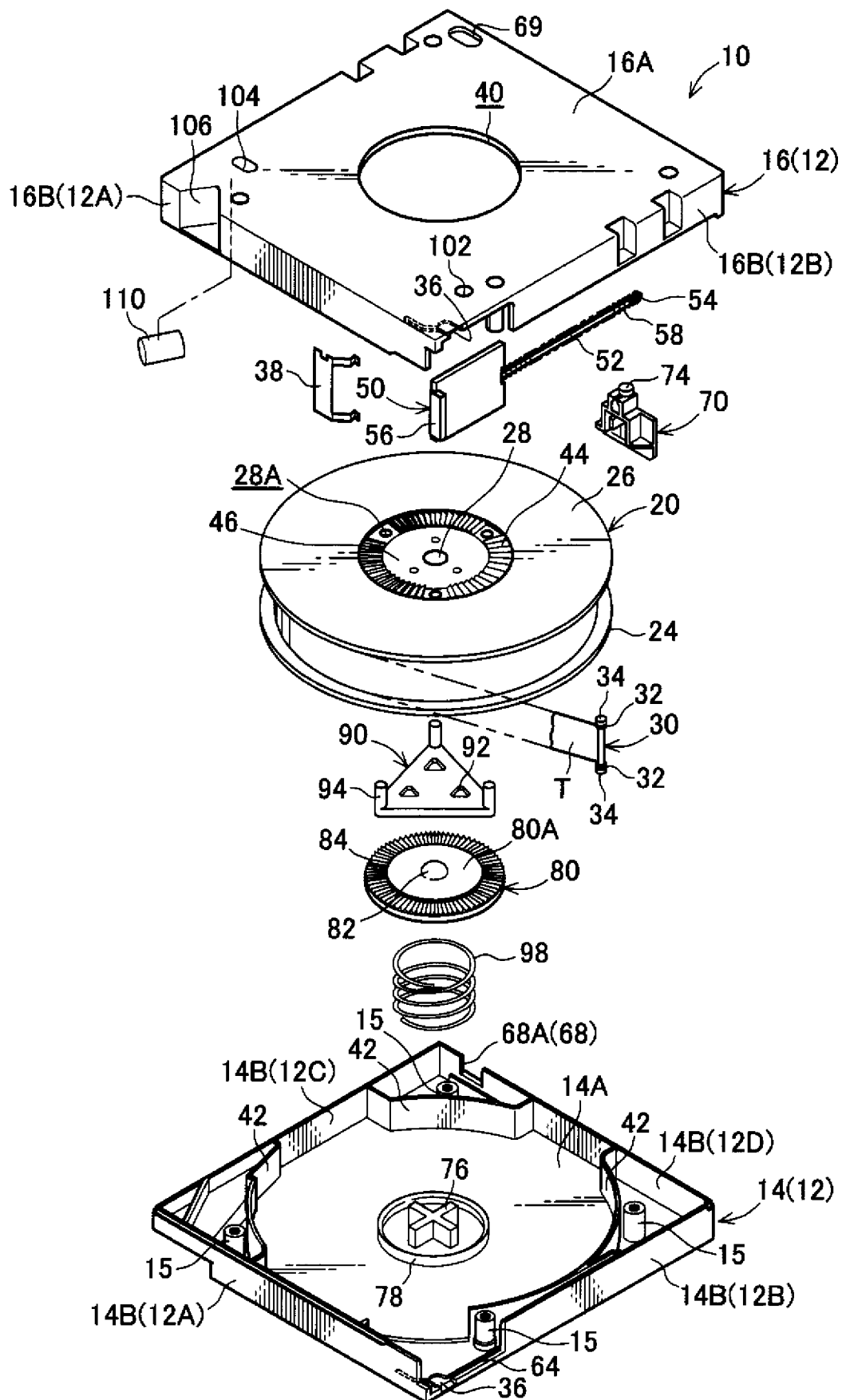
請求の範囲

- [請求項1] 記録テープが巻装されたリールを収容するケースと、
前記ケース内に設けられ、外部と送受信可能なセキュリティータグと、
を有する記録テープカートリッジであって、
前記セキュリティータグは、
磁性コアの外周面に線材が巻回されて形成されたコイルを備えた柱状とされ、
前記ケースを他の記録テープカートリッジのケースに積み重ねた場合に、他の記録テープカートリッジのケース内のセキュリティータグと軸心が重ならないように、前記ケース内に設置されている記録テープカートリッジ。
- [請求項2] 前記セキュリティータグは、軸心が前記ケースの底板に対して垂直にならないように設置されている請求項1に記載の記録テープカートリッジ。
- [請求項3] 前記セキュリティータグは、軸心が前記ケースの底板に対して略平行になるように設置されている請求項1又は請求項2に記載の記録テープカートリッジ。
- [請求項4] 前記セキュリティータグは、前記リールの軸方向から見て、軸心が前記ケースの周壁に対して垂直にならないように設置されている請求項1～請求項3の何れか1項に記載の記録テープカートリッジ。
- [請求項5] 前記ケース内に設けられ、前記セキュリティータグを前記リールの軸方向と、該軸方向と直交する方向とから前記ケースと協働して保持する保持部が一端側に形成された保持部材と、
前記ケース内に形成され、前記保持部材の他端側に形成された嵌合部が嵌合された被嵌合部と、
を有する請求項1～請求項4の何れか1項に記載の記録テープカートリッジ。

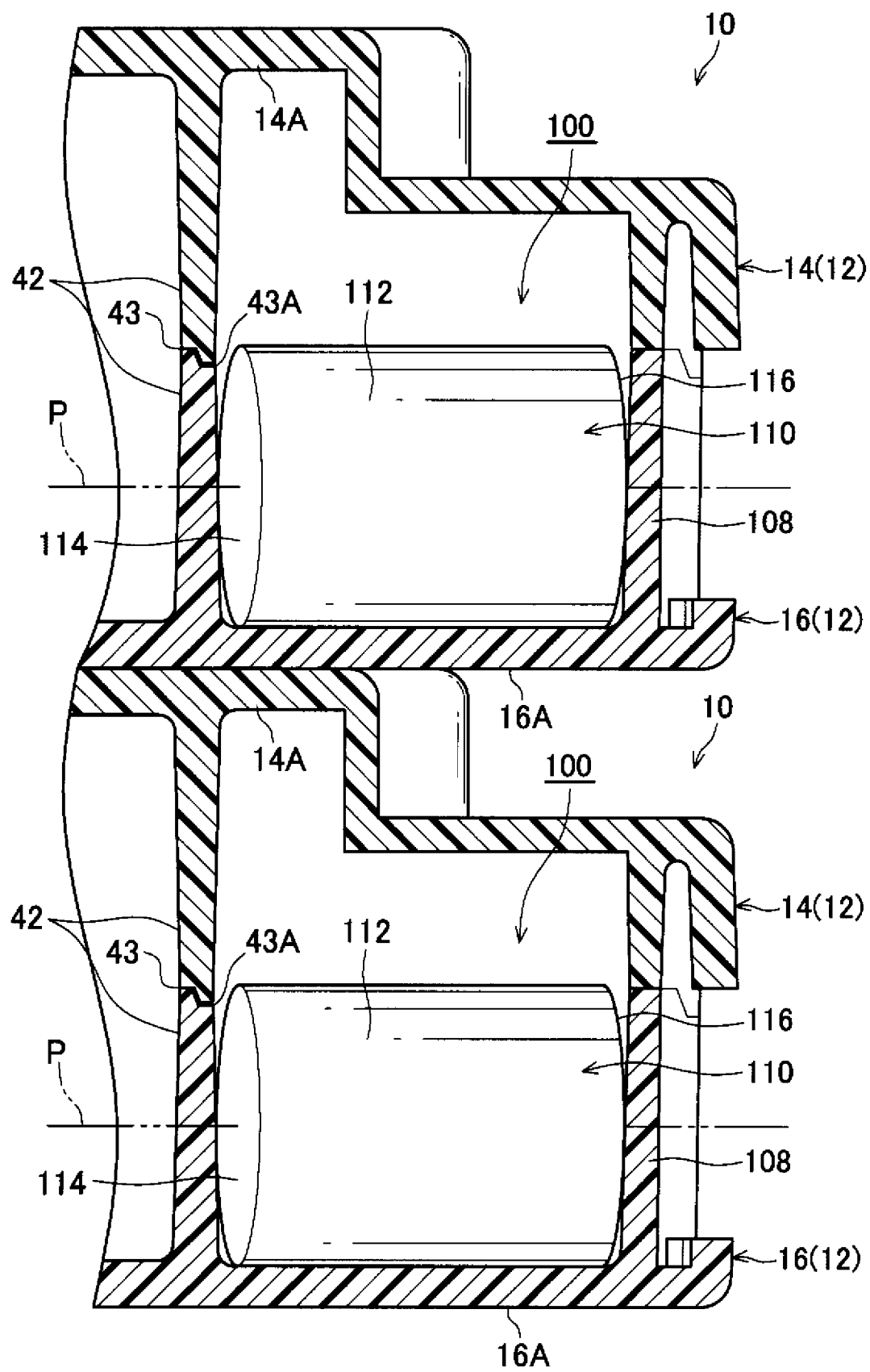
[請求項6] 前記保持部材は、前記ケース内に前記セキュリティータグが設けられた状態で、前記ケース内に装着可能に形成されている請求項5に記載の記録テープカートリッジ。

[請求項7] 記録テープが巻装されたリールを収容する略矩形状のケースと、
前記ケース内に設けられ、外部と送受信可能なセキュリティータグと、
を有する記録テープカートリッジであって、
前記セキュリティータグは、
磁性コアの外周面に線材が巻回されて形成されたコイルを備えた柱状とされ、
前記ケースを他の記録テープカートリッジのケースの隣に前後又は左右の周壁を揃えて並べた場合に、他の記録テープカートリッジのケース内のセキュリティータグと軸心が重ならないように、前記ケース内に設置されている記録テープカートリッジ。

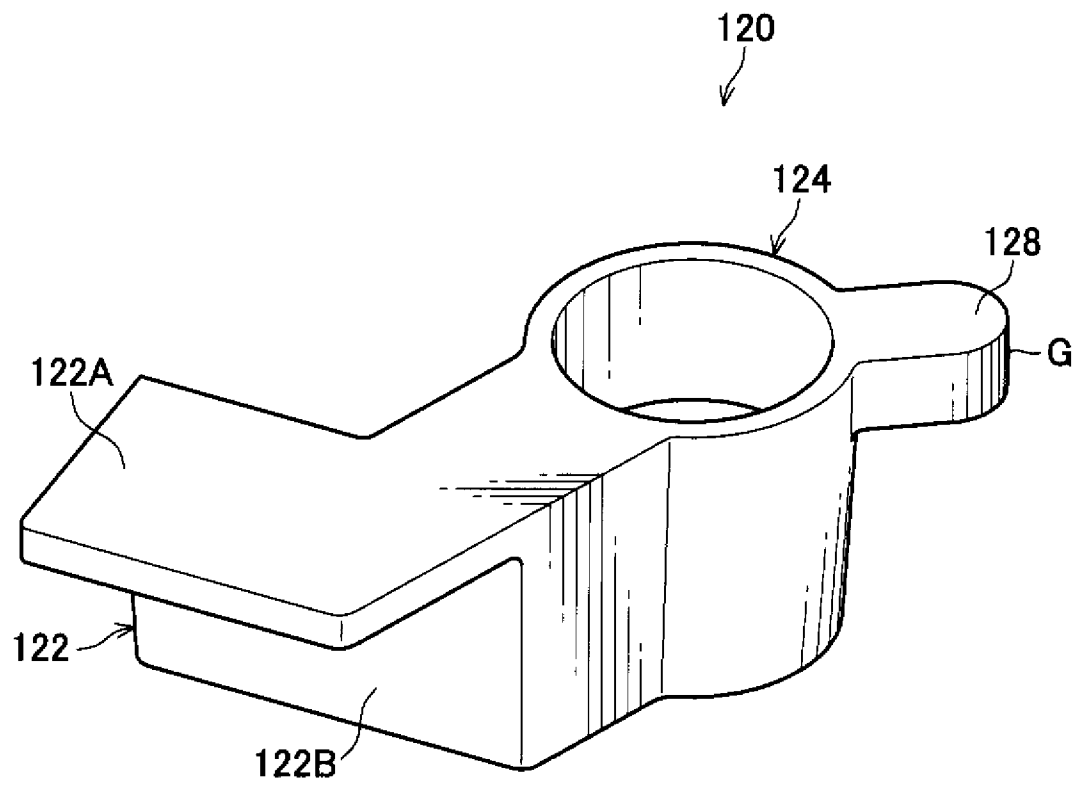
[図3]



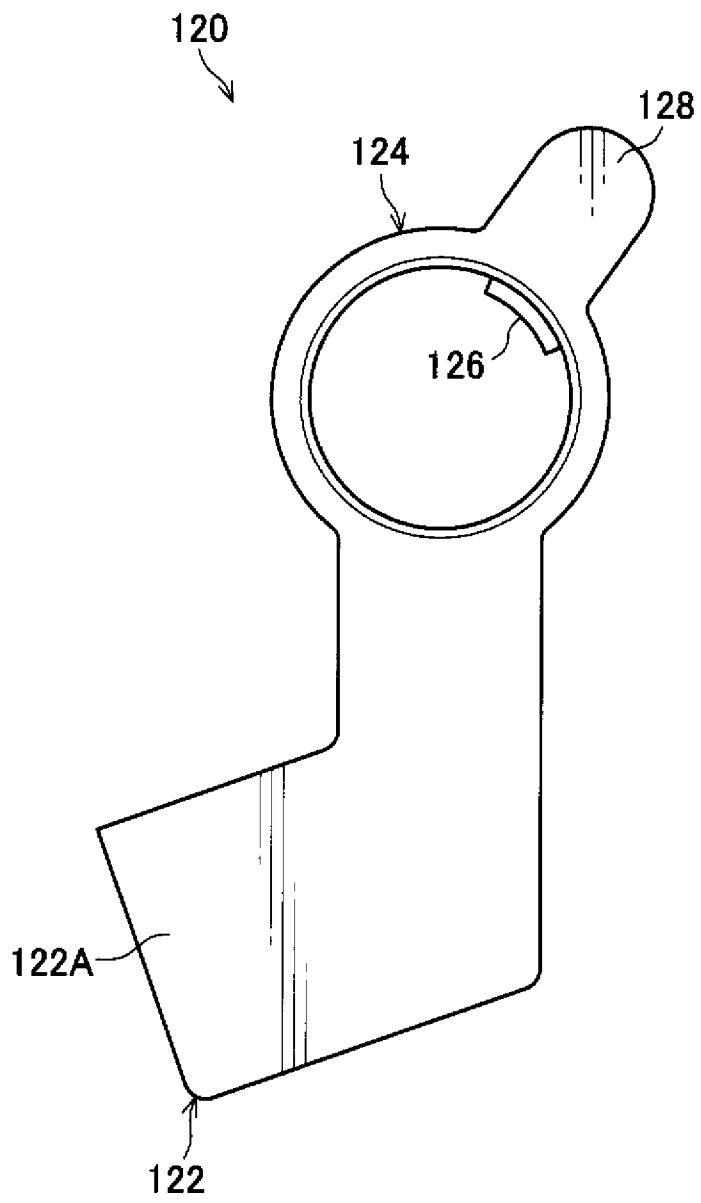
[図5]



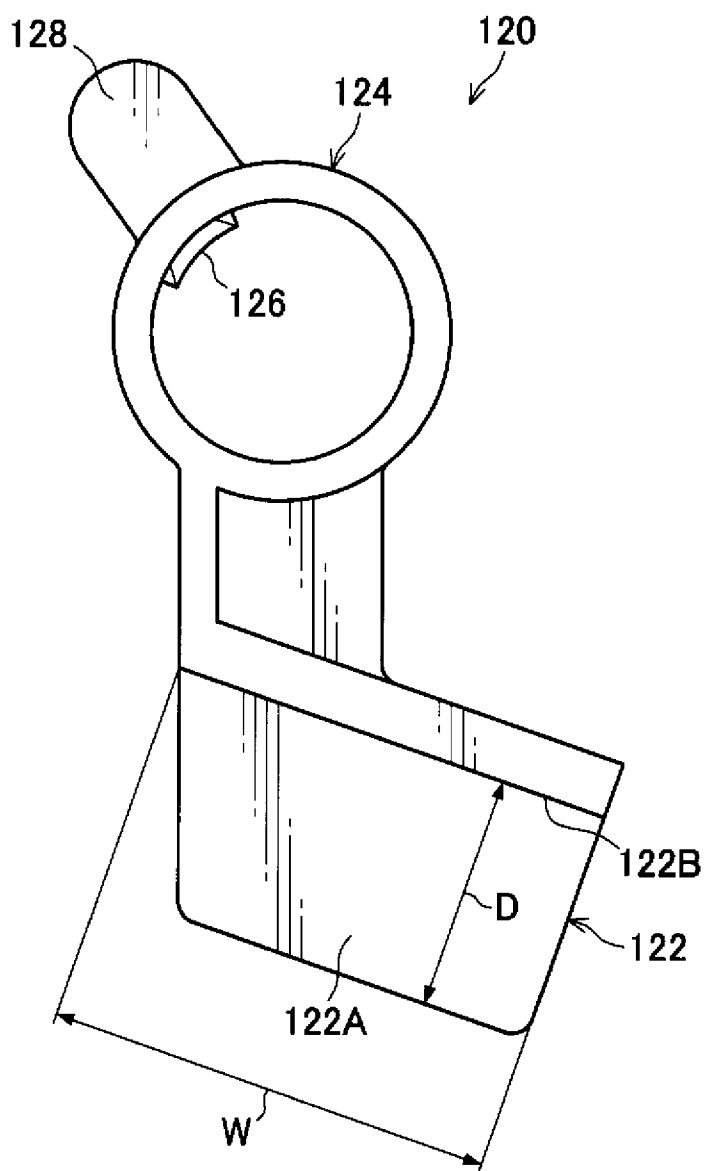
[図6]



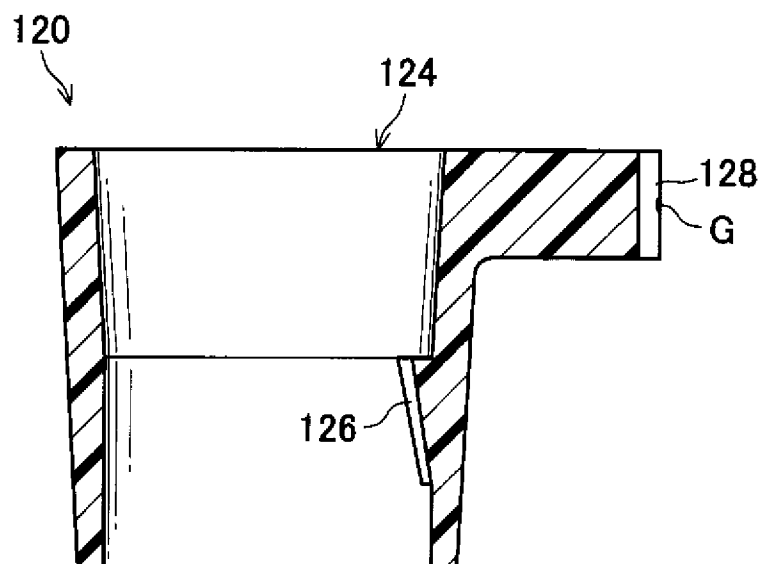
[図7]



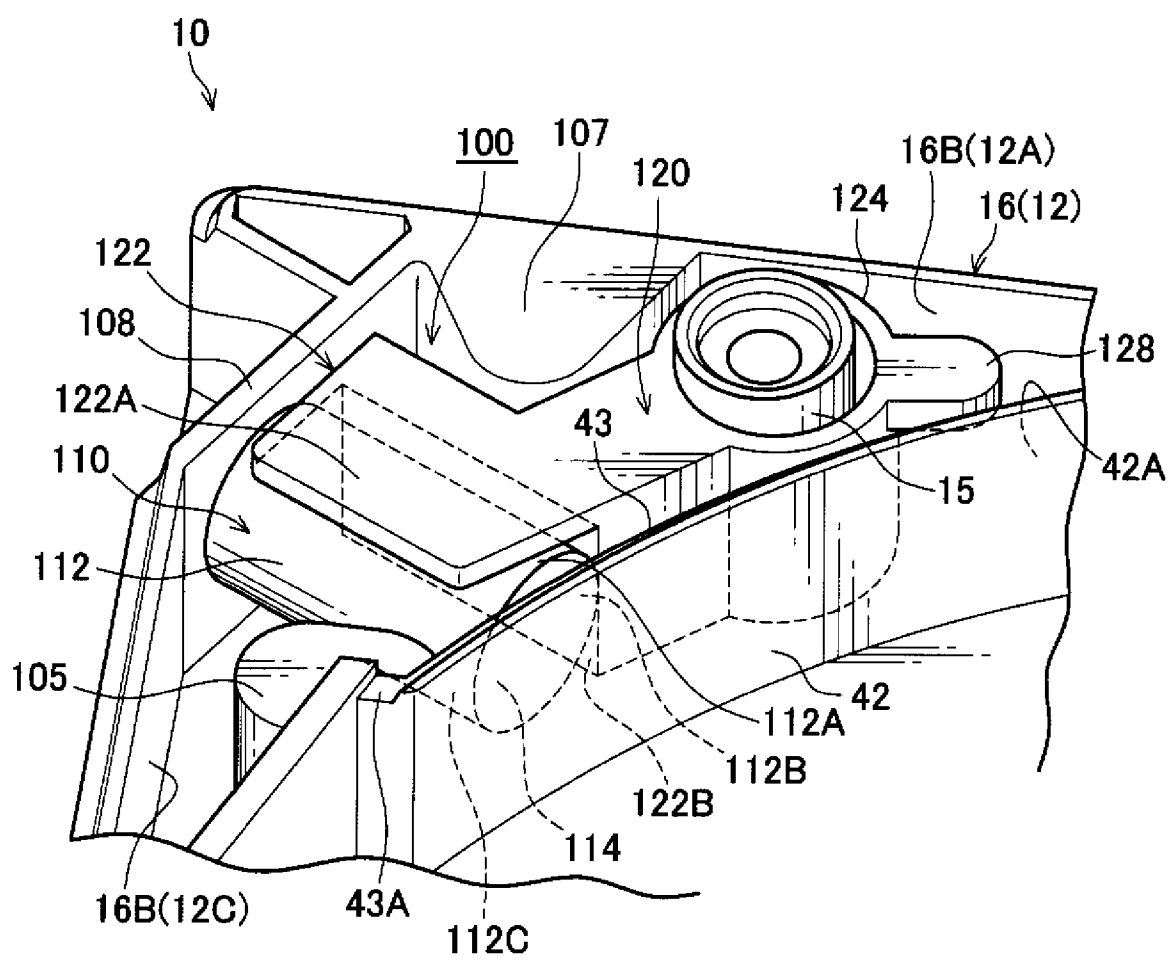
[図8]



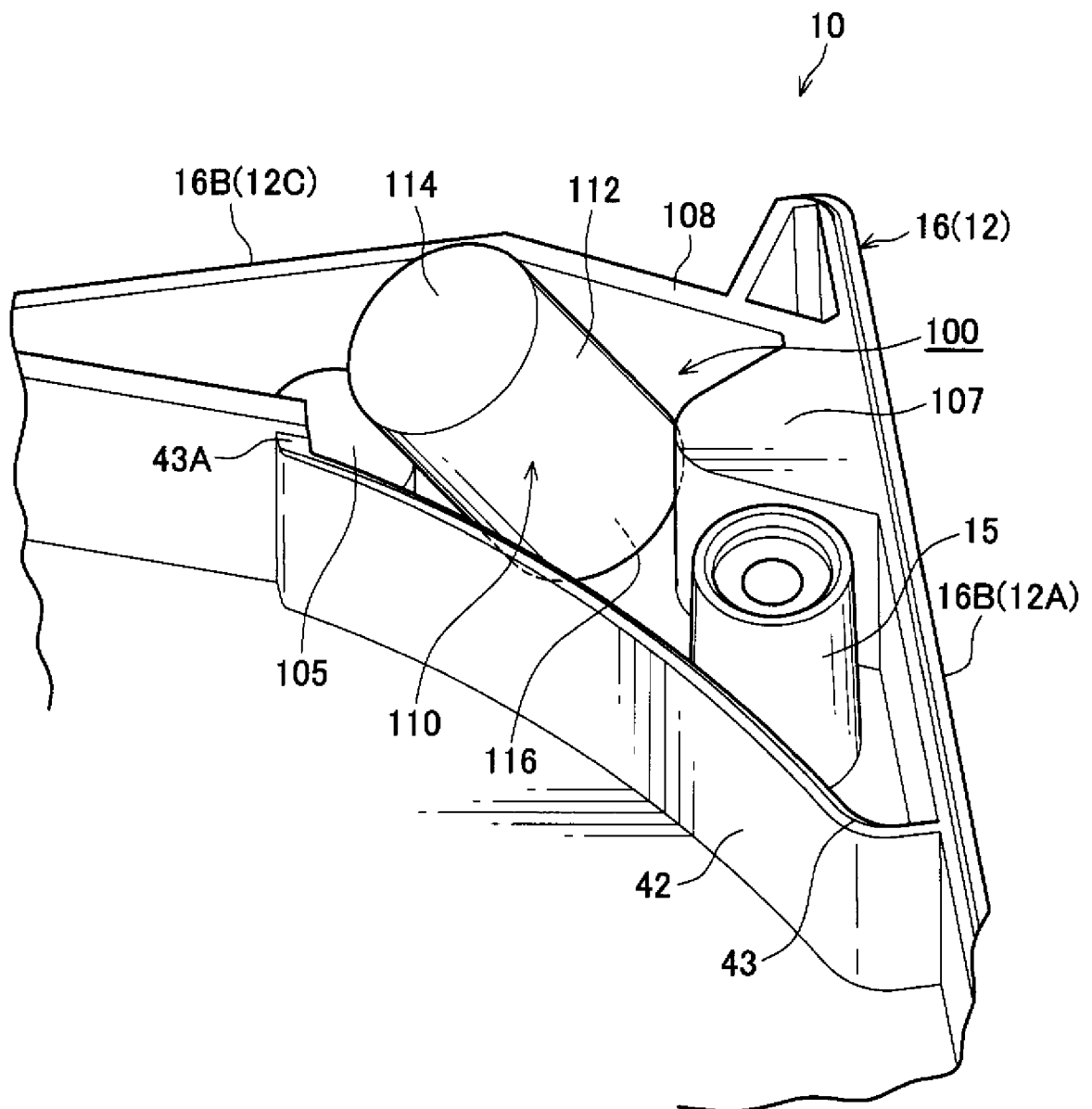
[図9]



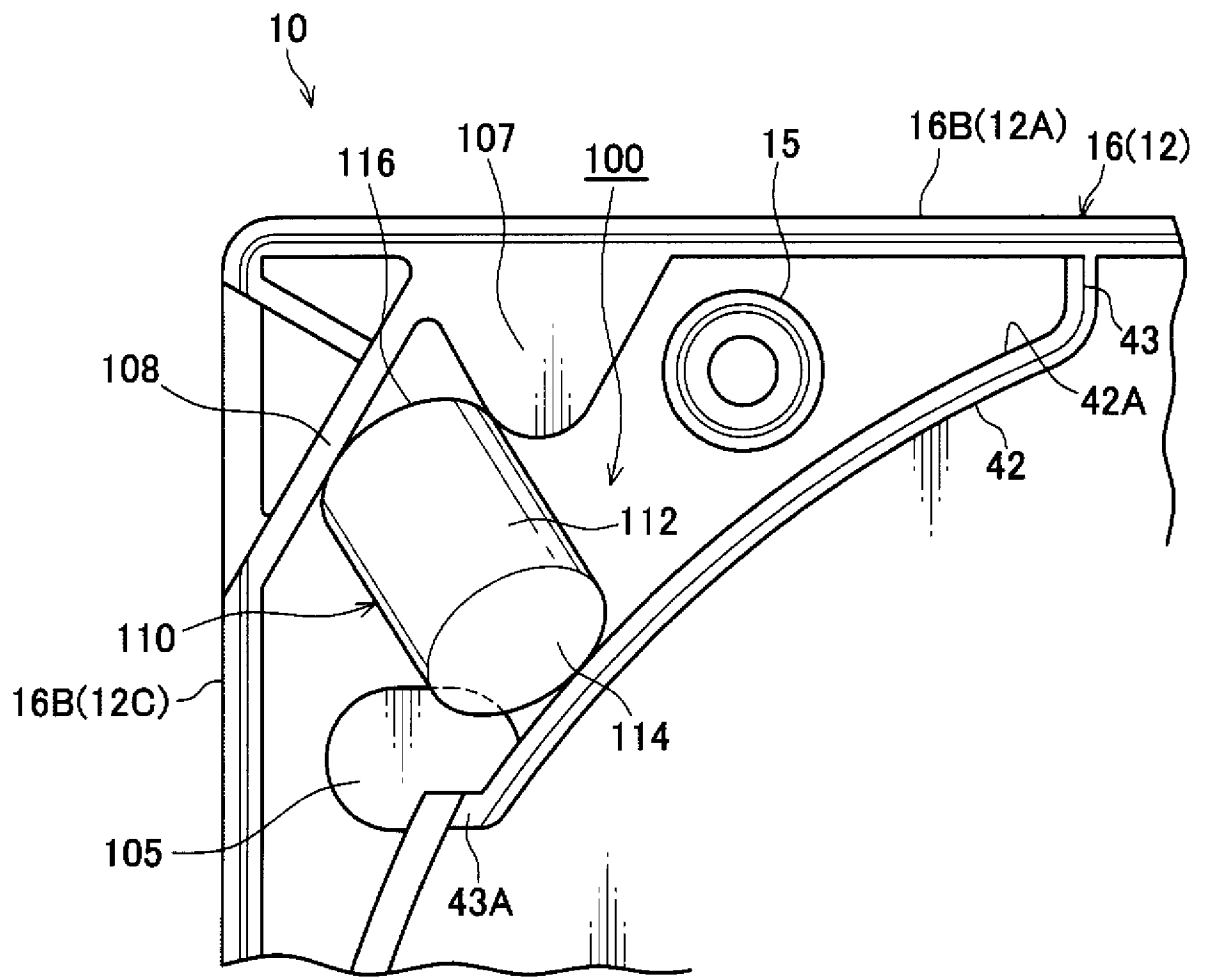
[図10]



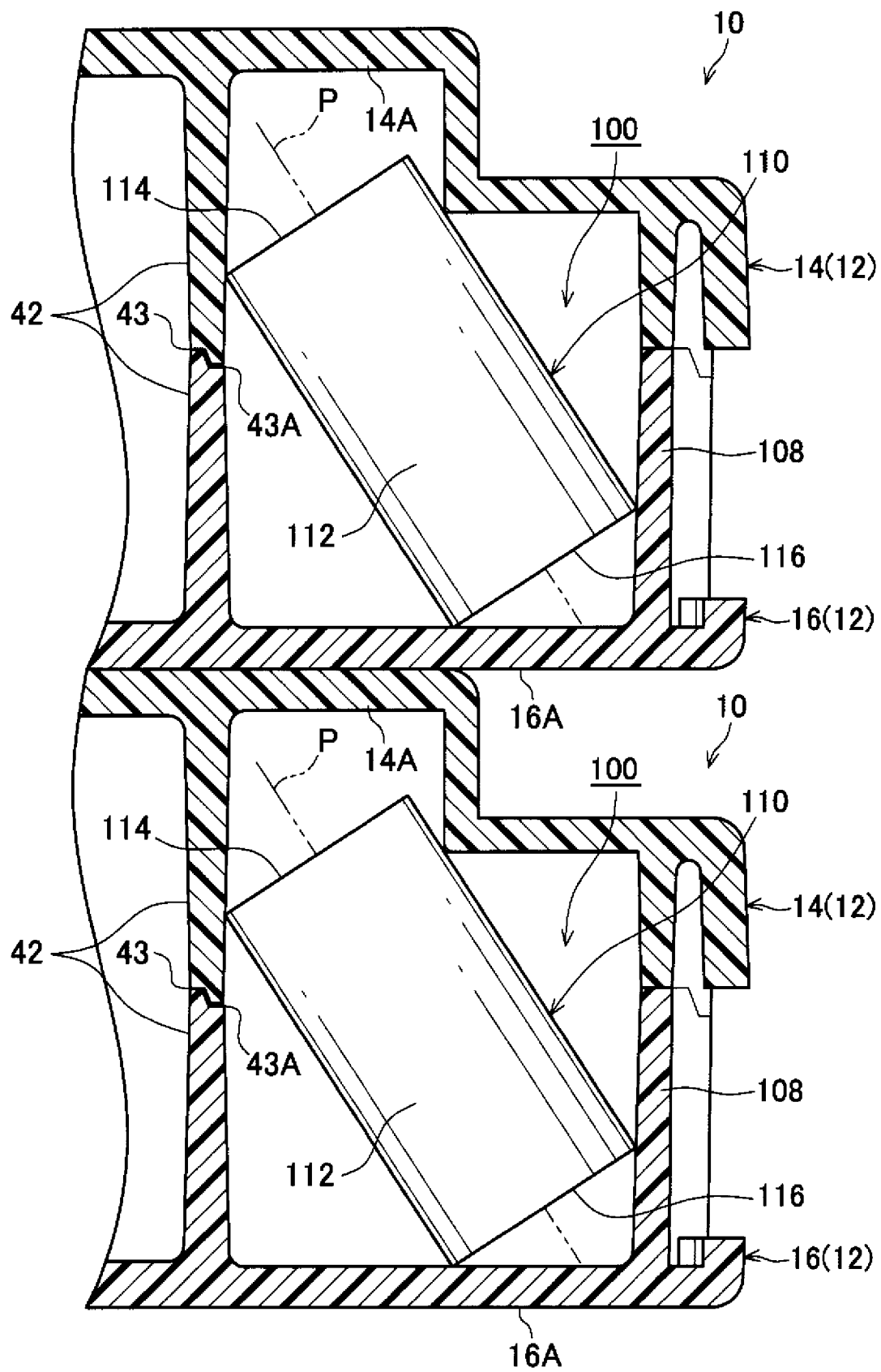
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/052432

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G11B23/30(2006.01) i, G11B23/107(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G11B23/30, G11B23/107

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-129531 A (TDK Corp.), 11 June 2009 (11.06.2009), fig. 4, 5 (Family: none)	1-7
A	JP 2008-090942 A (TDK Corp.), 17 April 2008 (17.04.2008), fig. 4 to 7 (Family: none)	1-7
A	JP 07-014347 A (Sony Corp.), 17 January 1995 (17.01.1995), fig. 2, 3 & US 5628700 A	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 May, 2011 (09.05.11)Date of mailing of the international search report
24 May, 2011 (24.05.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/052432

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 07-014346 A (Sony Corp.), 17 January 1995 (17.01.1995), fig. 1 (Family: none)	1-7
A	JP 2007-004938 A (Fujifilm Holdings Corp.), 11 January 2007 (11.01.2007), fig. 2 & US 2007/0058290 A1	1-7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. G11B23/30(2006.01)i, G11B23/107(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G11B23/30, G11B23/107

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2009-129531 A (T D K株式会社) 2009.06.11, 【図4】、【図5】（ファミリーなし）	1-7
A	JP 2008-090942 A (T D K株式会社) 2008.04.17, 【図4】～【図7】（ファミリーなし）	1-7
A	JP 07-014347 A (ソニー株式会社) 1995.01.17, 【図2】、【図3】 & US 5628700 A	1-7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 0 5 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 4 . 0 5 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

渡部 博樹

電話番号 03-3581-1101 内線 3551

5 D

3 8 6 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 07-014346 A (ソニー株式会社) 1995.01.17, 【図1】 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2007-004938 A (富士フイルムホールディングス株式会社) 2007.01.11, 【図2】 & US 2007/0058290 A1	1-7