

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3560202号
(P3560202)

(45) 発行日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(24) 登録日 平成16年6月4日(2004.6.4)

(51) Int. Cl.⁷

G 1 1 B 23/03

F I

G 1 1 B 23/03

A

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平8-227895	(73) 特許権者	000005810 日立マクセル株式会社 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号
(22) 出願日	平成8年8月8日(1996.8.8)	(74) 代理人	100077920 弁理士 折寄 武士
(65) 公開番号	特開平10-55645	(72) 発明者	水谷 光 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立 マクセル株式会社内
(43) 公開日	平成10年2月24日(1998.2.24)	(72) 発明者	太田 健司 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立 マクセル株式会社内
審査請求日	平成15年5月22日(2003.5.22)	審査官	日下 善之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ディスク 2 が回転自在に収容された本体ケース 1 の後側面 6 の全長にわたって開口された主面開口 5 a と、後側面 6 の左右両端に隣接する左右の側壁 7 ・ 7 の後端寄り部位に開口された左右の側面開口 5 b ・ 5 b とからなるディスク出し入れ用の開口部 5 が設けられており、

開口部 5 を開閉する蓋 1 1 が、主面開口 5 a をこれの内部に入り込んで塞ぐ主面壁 1 2 と、この主面壁 1 2 の左右両端部から略直角に延出形成されて、左右の側面開口 5 b をこれの内部に入り込んで塞ぐ左右の側面壁 1 3 ・ 1 3 とを有しており、

蓋 1 1 が本体ケース 1 に、本体ケース 1 の平面と平行な面上で該蓋 1 1 の左右の側面壁 1 3 ・ 1 3 の一方側に設けた枢軸 1 6 まわりに水平回動自在に装着されているディスクカートリッジにおいて、

前記枢軸 1 6 を有する側とは反対側の側面開口 5 b に臨む本体ケース 1 の底壁 9 の端縁に、ディスクドライブ側のホルダー係合ピンと係合する第 1 凹部 1 0 が設けられており、蓋 1 1 の側面壁 1 3 に、当該蓋 1 1 の閉じ状態において前記第 1 凹部 1 0 の上方に合致する第 2 凹部 1 7 が上下貫通状に凹設されており、

この第 2 凹部 1 7 の上方が本体ケース 1 の上壁 2 4 の一部 2 4 a で塞がれていることを特徴とするディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、光ディスクや光磁気ディスク等の記録媒体であるディスクがハードケースに出し入れ可能に収容されているディスクカートリッジに関する。

【0002】**【従来の技術】**

この種のディスクカートリッジに、例えば、特開平5-242626号公報に記載のものがある。そこでは、本体ケースの後側端部にディスクを出し入れ可能にするための開口部を有し、この開口部を蓋で枢軸まわりに開閉するものとしてある。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

かかるディスクカートリッジにおいて、前出の公報には記載されていないが、本体ケースの後側端の左右にリテント用の凹部を設け、この凹部に記録及び/又は再生装置(以下、ディスクドライブという)側のホルダー係合ピンが係合することで、ディスクドライブ内で位置決め保持されるようにすることが提案されている。その際、両面に記録可能なディスクを収容するディスクカートリッジと、片面記録のみ可能なディスクを収容する前出の開閉蓋付きディスクカートリッジとでは、リテント用の凹部の形状が異なっている。

【0004】

すなわち、前者の両面記録可能なディスクを収容するディスクカートリッジでは上下反転使用を可能にすべくリテント用の凹部が本体ケースの側面に上下貫通状態に形成されるが、片面記録のみ可能なディスクを収容する後者の開閉蓋付きディスクカートリッジでは、前者のディスクカートリッジと外観的に一目瞭然に判別できるようにリテント用の凹部はこの上部のみが塞がれる形に形成される。因に、上記した両面記録可能なディスクを収容するディスクカートリッジは、ディスクを出し入れ可能にするとその表裏面を誤って入れ、誤記録してしまうおそれがあるという理由で、開閉蓋は持たず、ディスクの取り出しを不可能にしている。

【0005】

問題は後者の開閉蓋付きディスクカートリッジのように上部を塞ぐ形のリテント用の凹部を如何にして設けるかである。例えば、図8に示すごとく本体ケース1の側面に設けるリテント用の凹部10の上方を蓋11の上壁一部11aで塞ぐことが考えられる。

しかし、これではホルダー係合ピンの挿入深さを確保するために蓋11の上壁一部11aを薄肉に形成する必要が生じ、この上に他物が当たったとき破損しやすいという強度的な問題があるのみならず、蓋11の形状や成形金型も複雑になり、コスト高になるという問題がある。

【0006】

そこで本発明の目的は、こうした問題を解消するためになされたもので、開閉蓋付きのディスクカートリッジにおいてリテント用の凹部の上部の塞ぎ方に工夫を凝らすことにより蓋の形状の単純化、コストダウンを図れるディスクカートリッジを提供するにある。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

本発明のディスクカートリッジは、ディスク2が回転自在に収容された本体ケース1の後側面6の全長にわたって開口された主面開口5aと、後側面6の左右両端に隣接する左右の側壁7・7の後端寄り部位に開口された左右の側面開口5b・5bとからなるディスク出し入れ用の開口部5が設けられ、この開口部5を開閉する蓋11が、主面開口5aをこれの内部に入り込んで塞ぐ主面壁12と、この主面壁12の左右両端部から略直角に延出形成されて、左右の側面開口5bをこれの内部に入り込んで塞ぐ左右の側面壁13・13とを有して、本体ケース1に、本体ケース1の平面と平行な面上で該蓋11の左右一端側に設けた枢軸16まわりに水平回動自在に装着されている。

【0008】

かかるディスクカートリッジにおいて、本発明では、前記枢軸16を有する側とは反対側の側面開口5bに臨む本体ケース1の底壁9の端縁に、ディスクドライブ側のホルダー係

10

20

30

40

50

合ピンと係合する第1凹部10が設けられていること、蓋11の側面壁13に、当該蓋11の閉じ状態において前記第1凹部10の上方に合致する第2凹部17が上下貫通状に凹設されていること、この第2凹部17の上方が本体ケース1の上壁24の一部24aで塞がれていることを特徴とする。

【0009】**【発明の実施の形態】**

図1および図2においてディスクカートリッジは、薄型四角形状の本体ケース1の内部に、片面にのみ映像・音声・情報等の信号が記録される光ディスク等のディスク2を回転自在に収容する。本体ケース1はプラスチック製の上ケース1aと下ケース1bとを突き合

10

【0010】

図3に示すように、本体ケース1の後端部にはディスク2を出し入れするための開口部5を設けてある。ディスクカートリッジはこれ全体のコンパクト化を図るために、本体ケース1の左右幅寸法とディスク2の直径寸法とを可及的に接近して設定する。このため、開口部5は、本体ケース1の後側面6の左右全長にわたって形成される主面開口5aと、本体ケース1の左右の側壁7・7の各後端側のみに開口した側面開口5b・5bとで、平面視においてコ字状に開口する。左右の側面開口5b・5bに臨む下ケース1bの底壁9の端縁に、ディスクドライブに装填したとき該ドライブ側のホルダー係合ピン(図示省略)と係合するリテント用の第1凹部10を設ける。

20

【0011】

図3および図4において、上記開口部5を開閉する蓋11はプラスチック成形品で、主面開口5aの内部に入り込んでこれを塞ぐ形に形成された主面壁12を有し、更に主面壁12の左右方向の両端から前方へ略直角に延出形成されて、左右の側面開口5bの内部に入り込んでこれを塞ぐ側面壁13を有する。主面壁12の内面側には、ディスク2の円周に沿うよう円弧状に形成されて該ディスク2の開口部5方向への移動を規制するための内周壁14が一体に形成される。これら主面壁12、内周壁14および側面壁13で囲まれる左右二箇所的一方は上向きに開放する肉抜き凹部15が、他方は下向きに開放する肉抜き凹部15が形成されて、蓋11の重量軽減および材料節減を図っている。片方の側面壁13(図示例では右の側面壁13)の前端部位に、蓋11の回動支点である枢軸16を上下方向へ一体に突出成形する。左右の側面壁13の外側面には、閉蓋状態で本体ケース1の第1凹部10の上方に合致して連通する第2凹部17を上下貫通状に設ける。主面壁12には指掛け用凹部19を設ける。

30

【0012】

このように成形された蓋11はこの枢軸16の上下端を上下ケース1a・1bの各側壁7の後端の近傍位置に凹設した軸孔(図示省略)に可回動に係合することにより、本体ケース1に組み込まれる。かくして蓋11は、開口部5の主面開口5aおよび側面開口5bを塞ぐ閉じ姿勢と、枢軸16を中心にして本体ケース1の平面と平行な面上で略90度水平回動して主面開口5aを開放する全開姿勢とにわたって切り換え自在である。

40

【0013】

更に蓋11は不用意に開かないように閉じ姿勢に保持するロック手段を有する。図3および図5に示すように、このロック手段は蓋11の回動先端側に弾性変形自在なロック片23を前方へ一体に延出し、このロック片23の先端に逆止爪23aを上向きに設ける。一方、上ケース1aの上壁24の内面には、蓋11が閉じたとき前記逆止爪23aが係合する係合凹部25を設ける。上壁24の前記係合凹部25の後方部位には、スリット26をコの字形状に入れて押圧壁片27を本体ケース1の内外方向に弾性変形自在に上壁24につなぎ部29を介して一体形成する。

【0014】

50

しかるときは、常態時、蓋 11 はロック片 23 の逆止爪 23 a が係合凹部 25 に係合することで閉じ状態に保持され、不用意に開くようなことがない。このように蓋 11 で開口部 5 を閉じる常態時には、図 6 に示すごとく第 1 凹部 10 の上方に第 2 凹部 17 が連通状態にあるとともに、第 2 凹部 17 の上方が上ケース 1 a の上壁 24 の一部 24 a で塞がれる状態にある。従って、このように第 2 凹部 17 の上方が上壁 24 の一部 24 a で塞がれ、片面にのみ記録可能なディスク 2 を収容するディスクカートリッジは、かかる第 2 凹部の上方を塞ぐことなく開放状態にする両面記録可能なディスクを収容する蓋無しのディスクカートリッジと外観的に容易に判別することができる。そしてディスクカートリッジを閉蓋状態でディスクドライブに装填すると、ディスクドライブ側のホルダー係合ピンが第 1 凹部 10 および第 2 凹部 17 に挿入して係合し、これによりディスクカートリッジはディスクドライブ内に位置決め保持されることになる。

10

【0015】

ディスク 2 を交換等のために出し入れするときは、押圧壁片 27 を本体ケース 1 の内方へ押圧して逆止爪 23 a が係合凹部 25 から外れるように押圧し、指掛け用凹部 19 に指先を掛けて枢軸 16 まわりに略 90 度水平回動させることで主面開口 5 a が全開し、ディスク 2 の出し入れを可能にする。ディスク 2 の交換後、蓋 11 は前記と反対向きに水平回動させることにより、ロック片 23 の弾性を介して逆止爪 23 a が係合凹部 25 に係合する閉じロック状態を得る。

【0016】

上記実施例では左右の第 2 凹部 17 が蓋 11 の左右の側面壁 13・13 にそれぞれ設けられるが、図 7 に示すごとく蓋 11 の枢軸 16 が第 1 凹部 10 より後方部位に位置設定される場合は、この枢軸 11 側での第 2 凹部 17 は第 1 凹部 10 と共に本体ケース 1 の右側壁 7 に設けることができる。

20

【0017】

【発明の効果】

本発明によれば、枢軸 16 を有する側とは反対側の側面開口 5 b に臨む本体ケース 1 の底壁 9 の端縁に、ディスクドライブ側のホルダー係合ピンと係合する第 1 凹部 10 を設ける一方、蓋 11 の側面壁 13 に前記第 1 凹部 10 の上方に合致する第 2 凹部 17 を上下貫通状に凹設するとともに、この第 2 凹部 17 の上方を本体ケース 1 の上壁 24 の一部 24 a で塞ぐものとした。従って、蓋 11 の側面壁 13 に第 2 凹部 17 を上下貫通状に設けることで足り、図 8 に示すごとく蓋 11 の上壁一部 11 a で凹部 10 の上方を塞ぐ形の蓋 11 に比較して、蓋 11 の形状の単純化、コストダウンを図ることができる。また第 2 凹部 17 の上方を塞ぐ壁材としては本体ケース 1 の上壁 24 の端縁をそのまま利用しており、この本体ケース 1 の側面開口 5 b に臨む底壁 9 に第 1 凹部 10 を設けるだけであるので、それだけ本体ケース 1 の当該第 1 凹部 10 の周辺形状も単純化できて、成形上有利である。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】ディスクカートリッジの要部を開蓋状態で示す平面図である。

【図 2】ディスクカートリッジ全体を一部破断状態で示す平面図である。

【図 3】ディスクカートリッジの要部を開蓋状態で示す斜視図である。

【図 4】図 3 における A - A 線拡大断面図である。

40

【図 5】図 2 における B - B 線拡大断面図である。

【図 6】ディスクカートリッジの要部を閉蓋状態で示す斜視図である。

【図 7】他の実施例を示す一部の斜視図である。

【図 8】比較例のディスクカートリッジの要部を閉蓋状態で示す斜視図である。

【符号の説明】

1 本体ケース

2 ディスク

5 開口部

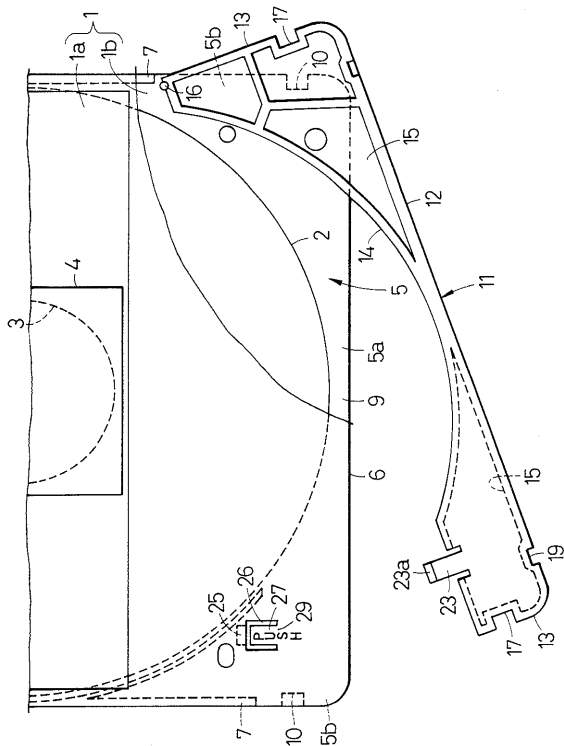
5 a 主面開口

5 b 側面開口

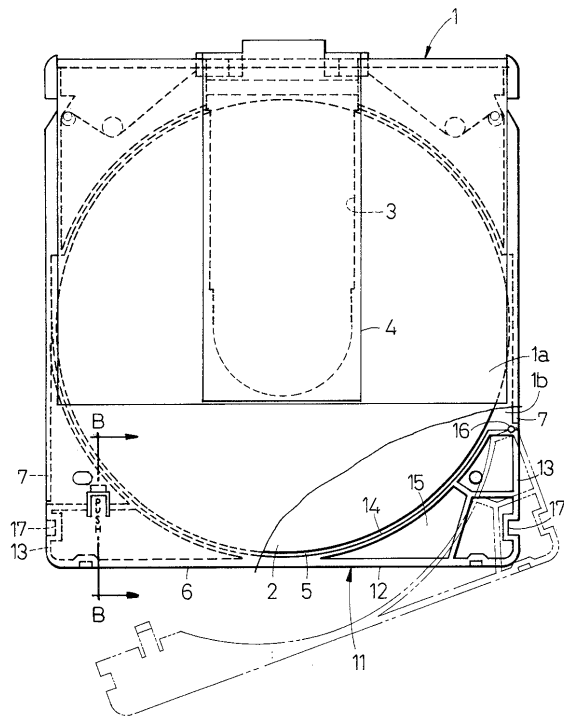
50

- 6 後側面
- 7 側壁
- 9 底壁
- 10 第1凹部
- 11 蓋
- 12 主面壁
- 13 側面壁
- 16 枢軸
- 17 第2凹部

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-265751(JP,A)
実開平01-159274(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
G11B 23/03