

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第4区分

【発行日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【公開番号】特開2005-190638(P2005-190638A)

【公開日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-027

【出願番号】特願2003-434634(P2003-434634)

【国際特許分類】

G 11 B 23/03 (2006.01)

【F I】

G 11 B 23/03 604D

G 11 B 23/03 605D

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月27日(2006.11.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ディスクと、

上記ディスクを回転可能に収納すると共に、上記ディスクの一部を内外周に亘って外方に臨ませる記録及び／又は再生用開口部が設けられたカートリッジ本体と、

上記カートリッジ本体に移動可能に取り付けられ、上記記録及び／又は再生用開口部を開閉するシャッタ部材を有し、

上記カートリッジ本体の上記シャッタ部材が摺動する面側であって、上記記録及び／又は再生用開口部を挟んで上記シャッタ部材が移動する領域と対向する領域に、上記記録及び／又は再生用開口部に連続して有底の第1の凹部が形成され、

上記シャッタ部材は、上記記録及び／又は再生用開口部を閉塞するシャッタ部の一側に、上記記録及び／又は再生用開口部を閉塞する位置に移動されたとき、上記シャッタ部と上記第1の凹部との間に発生する空間を閉塞する折り曲げ部が形成され、

上記第1の凹部の底面には、上記シャッタ部材が上記記録及び／又は再生用開口部を閉塞するときの上流側に、上記第1の凹部より更に深い第2の凹部が設けられていることを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項2】

上記カートリッジ本体の上記シャッタ部材が摺動する面側の上記シャッタ部材が摺動する領域には、凹状のシャッタスライド部が形成され、上記有底の第1の凹部は、上記シャッタスライド部より深く形成されている請求項1記載のディスクカートリッジ。

【請求項3】

上記第2の凹部は、上記第1の凹部の底面の先端部に形成された面取り部で形成されている請求項1記載のディスクカートリッジ。

【請求項4】

上記第2の凹部は、上記第1の凹部の底面の先端部に形成された曲面で形成されている請求項1記載のディスクカートリッジ。

【請求項5】

上記第2の凹部は、上記第1の凹部の底面の基端と先端を傾斜面で構成して形成されて

いる請求項 1 記載のディスクカートリッジ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

ところで、ディスクカートリッジにおいては、収納されるディスク状記録媒体の大きさに対応してできるだけ小型化を図るようにしている。これは、ディスクカートリッジを用いる記録及び／又は再生装置の小型化を図り、更に、ディスクカートリッジの取り扱いを容易にするためであり、更にまた、カートリッジを構成する材料の削減を図り、製造コストを削減するためである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

収納されるディスク状記録媒体に対応して、小型化を図ったディスクカートリッジとして、下記特許文献 1 に記載されたものがある。特許文献 1 に開示されるディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置への挿入端側となる一の側面側をほぼ円弧状にすることにより、ディスクカートリッジ自体の小型化を実現している。特許文献 1 に開示されるディスクカートリッジは、光ディスクを収納したカートリッジ本体にシャッタ部材によって開閉される記録及び／又は再生用開口部を設け、この開口部を介して光ディスクの一部を外方に臨ませるようにしている。光ディスクに対する情報信号の記録又は再生は、記録及び／又は再生用開口部を介してカートリッジ本体の外方に臨まれる光ディスクに記録再生用のヘッド部を構成する光ピックアップを対向させて行われる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明に係るディスクカートリッジは、ディスクと、ディスクを回転可能に収納すると共に、ディスクの一部を内外周に亘って外方に臨ませる記録及び／又は再生用開口部が設けられたカートリッジ本体と、カートリッジ本体に移動可能に取り付けられ、記録及び／又は再生用開口部を開閉するシャッタ部材を有する。カートリッジ本体のシャッタ部材が摺動する面側であって、記録及び／又は再生用開口部を挟んでシャッタ部材が移動する領域と対向する領域には、記録及び／又は再生用開口部に連続して有底の第1の凹部が形成されている。また、シャッタ部材は、記録及び／又は再生用開口部を閉塞するシャッタ部の一側に、記録及び／又は再生用開口部を閉塞する位置に移動されたとき、シャッタ部と第1の凹部との間に発生する空間を閉塞する折り曲げ部が形成されている。第1の凹部の底面には、シャッタ部材が記録及び／又は再生用開口部を閉塞するときの上流側に、第1の凹部より更に深い第2の凹部が設けられている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明を適用したディスクカートリッジ1は、ディスク状記録媒体として、例えば、光ディスク2を回転可能に収納したものであって、図1及び図2に示すように、上下一対の上下ハーフ3,4を突き合わせ結合したカートリッジ本体5を備え、このカートリッジ本体5内に光ディスク2を回転可能に収納している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

また、捩りコイルバネ29は、図10(a)及び図10(b)に示すように、係止部33を、延設部33a及び折り曲げ部33cが第1のアーム部29aの延設方向から所定の角度2及び3を有して折り曲げるよう形成することにより、更に係止孔27からの抜けを防止することができる。すなわち、図11に示すように、捩りコイルバネ29は、係止部33の先端部が延設部33a及び折り曲げ部33cの2点において所定の角度を有して折り曲げられることにより、延設部33aがコイルバネ取付片26の上面側に延設され、折り曲げ部33cがコイルバネ取付片26の下面側に延設される。したがって、シャッタ部材15の開閉動作中に捩りコイルバネ29又はシャッタ部材15が上下方向となる図11中矢印H方向又はI方向に揺動された場合にも、係止部33の延設部33aがコイルバネ取付片26の上面部に当接し、また折り曲げ部33cがコイルバネ取付片26の下面部に当接するため、捩りコイルバネ29とシャッタ部材15との係合が外れることを防止することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

シャッタ部材15がヘッド用開口部13を開放した位置に保持されたディスクカートリッジ1をディスクドライブ装置から取り出すイジェクト操作を行うと、シャッタ部材15は、上述した挿入動作と逆の動作をもってカートリッジ本体5に対し相対的に図13中矢印B方向に移動していく、中心の第1のコイル部30も同方向の矢印B方向に移動していく。捩りコイルバネ29は、シャッタ部材15が更に矢印B方向に移動し、第1のコイル部30がシャッタ部材15の移動方向側に位置する支持ピン42の位置を超えると付勢方向が反転される。捩りコイルバネ29は、付勢方向が反転されると、シャッタ部材15を図12中矢印B方向に移動するように付勢し、ヘッド用開口部13を閉塞する方向に移動してヘッド用開口部13を閉塞した位置に保持する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

このシャッタ部材15の開閉動作時において、捩りコイルバネ29とシャッタ部材15とは、捩りコイルバネ29の第1のアーム部29aに形成された係止部33の先端が折り曲げられることにより、折り曲げ部33cがコイルバネ取付片26の下面側に延設されているため、シャッタ部材15の開閉動作中に捩りコイルバネ29が図9中矢印H方向に揺動され、又はシャッタ部材15が図9中矢印I方向に揺動された場合にも、係止部33の折り曲げ部33がコイルバネ取付片26の下面部に当接するため、捩りコイルバネ29とシャッタ部材15との係合が外れることが防止される。

【手続補正 9】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0055**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0055】**

なお、本発明に係るディスクカートリッジ1は、シャッタ部材15が取り付けられたカートリッジ本体5の一方の側面8には、図1及び図6に示すように、ディスクドライブ装置側に設けられたシャッタ開放操作片67が進入するガイド溝43が設けられている。

【手続補正 10】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0057**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0057】**

そして、カートリッジ本体5のシャッタ部材15が摺動する面である下ハーフ4の表面には、更に、ヘッド用開口部13に一側に連続するようにして有底の第1の凹部37が形成されている。この第1の凹部37は、ヘッド用開口部13を挟んでシャッタスライド部19と対向する側に位置して、ヘッド用開口部13の一側のほぼ全長に亘って形成されている。第1の凹部37は、シャッタスライド部19の深さD1より大きい深さD3をもって形成されている。これは、後述するように、記録及び／又は再生装置側に配設される記録及び／又は再生手段のヘッド部を構成する光ピックアップの進入量を大きくするためである。

【手続補正 11】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0081**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0081】**

そして、カートリッジホルダ54に挿入されたディスクカートリッジ1は、更にカートリッジホルダ54内に挿入されることにより、シャッタ部材15がカートリッジ本体5に対し相対移動され、ヘッド用開口部13が開放される。すなわち、図23に示すように、ディスクカートリッジ1がカートリッジホルダ54の途中まで挿入されると、カートリッジホルダ54内に設けられたシャッタ開放操作片67が、カートリッジ本体5の一方の側面8に形成したガイド溝43に進入しシャッタ部材15の連結片21をシャッタ部材15の移動方向下流側から当接する。

【手続補正 12】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0082**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0082】**

そして、ディスクカートリッジ1は、シャッタ開放操作片67がシャッタ部材15の連結片21に当接されることにより、シャッタ部材15のカートリッジ本体5に対する移動が規制された状態となる。この図23に示す位置から更にディスクカートリッジ1をカートリッジホルダ54の内方に向かう矢印E方向に挿入すると、カートリッジ本体5が矢印E方向に移動し、図24に示すように、ヘッド用開口部13が開放される。

【手続補正 13】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

本発明に係るディスクカートリッジ1を用いることにより、ディスクカートリッジ1の小型化に対応して十分に小型化することが困難な光ピックアップ61を、カートリッジ装着部に装着されるディスクカートリッジ1に対し近接させることができる。すなわち、光学プロック62の一部をディスクカートリッジ1側の第1の凹部37内に進入させて、光ピックアップ61を配置することができるためである。このように、光ピックアップ61をディスクカートリッジ1に近接させることができることから、このディスクカートリッジ1を用いる記録及び／又は再生装置の薄型化を達成できる。

【手続補正14】

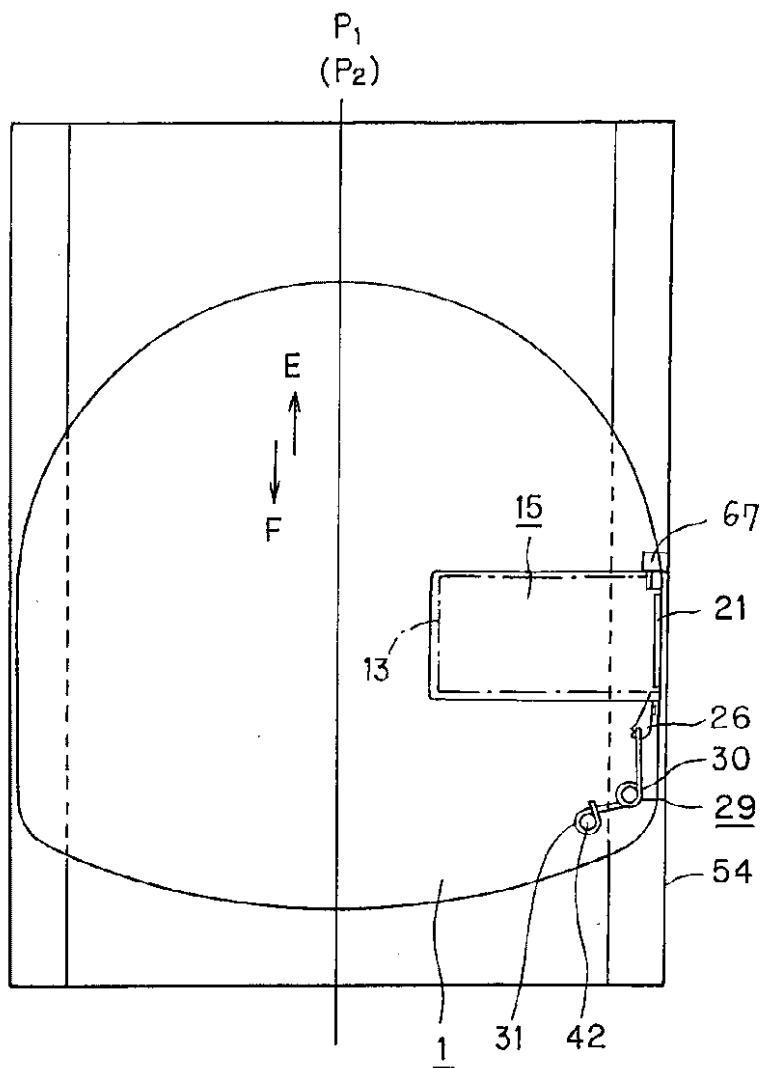
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図23

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図23】



【手続補正15】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図24

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図24】

