明 細 書

ディスクケース

技術分野

本発明は、磁気ディスク、光ディスク等のディスク状の信号記録媒体を収納することができるディスクケースに関するものである。

背景技術

実願平6-2132に示されている従来のディスクケースについて、その斜視図である図３１を参照しながら説明する。ディスクケース80の本体は、上ハーフ81と下ハーフ82とによってディスク収納室８７を形成している。ディスクケース80の本体の上ハーフ81と下ハーフ82の各々には、開口部８５（図３２参照）が形成されている。また、ディスクケース80の本体には、矢印Ｆ又はＧの方向にスライドできるシャッタ83が取り付けられている。シャッタ83は、ディスクケース80に形成されている開口部８５を覆っている。その開口部８５は、(1)内部に収納されているディスク８６に外部からチャッキング部材（ディスクテーブル含む。）を圧接することができるように、また(2)そのディスク８６の信号記録面に対して光学ヘッドがアクセスできるように、形成されている。その開口部８５は、ディスク８６を収納している収納室８７とつながっている。

そして、図３１に示すように、シャッタ83がその開口部を覆っている場合、シ

ャッタ83に設けられた一対の係合孔84と、本体８０に設けられた一対の弾性爪８８（図３２参照）とが係合して、シャッタ83がＦ又はＧの方向にスライドしないようになっている。

次に、シャッタ83を開けて開口部８５を露出させる場合について説明する。どちらか一方の係合孔84に係合している弾性爪８８を解除するために、係合解除部材（解除ピン）（図示省略）を、その係合孔84に挿入する。そして、その係合解除部材をその係合孔84に挿入したまま、もう一方の係合孔84の方向にスライドさせることにより、シャッタ83が開けられる。

この状態からシャッタ83を閉じる場合について説明する。係合解除部材は、前記の係合孔84に挿入されたままの状態である。この状態から、その係合解除部材が元の方向へ移動することにより、シャッタ83は露出している開口部８５を覆う。そして、シャッタ83がその開口部８５を覆った後、係合解除部材はその係合孔84から抜かれ、代わって弾性爪８８がその係合孔84に係合することによりロック状態に戻る。

以上のシャッタ83の開閉動作は、信号の記録及び／又は再生を行う装置（プレーヤ）に、ディスクケース80を挿入する場合又はその装置から取り出す場合に行われる。

これにより、シャッタ開閉動作を確実に行うことができる。

しかしながら、上記のような従来のディスクケースでは、防塵対策が十分ではなく、ホコリが収納室内に侵入する恐れがある。即ち、開口部８５からケース前縁部にかけて、ディスクをディスクテーブルに落とし込む際の移動量を少なくするために、凹部８９が形成されている。従って、シャッタ83に形成された係合孔84からディスクケース80の内部に侵入したホコリは、その凹部８９を介して収納

室８７に入り込むことができる。

発明の開示

そこで、本発明の第１の目的は、このような課題を考慮し、ディスクを収納する収納室をホコリから防護できるディスクケースを提供することである。

また、従来のディスクケースはケースの前後方向あるいは左右方向からの一方からしかプレーヤにセットできなかったので、自由度が低かった。

そこで、本発明の第２の目的は、前後方向からでも、左右方向からでもプレーヤにセット可能なディスクケースを提供することである。

第１の目的を達成するため、本発明は、

(a) 少なくとも片面に信号記録面を有するディスクを回転可能な状態で収納することができる収納室が形成され、

(b) 外部からチャッキング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室の天井壁と底壁に支持部材開口部が形成され、

(c) 前記信号記録面に対し信号の読み取り及び／又は記録を行うヘッドが、前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室の天井壁又は底壁に、且つ前記収納室の側壁面に接するまでヘッド開口部が形成され、

(d) 前記ヘッド開口部における前記側壁面から、ケース本体の前縁部側に向けて、 ケース本体の表面又は裏面を基準として凹んだ状態で 、凹部が形成された、

ケース本体と、

前記ケース本体に取り付けられ、　閉鎖時には、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部と前記凹部とを覆い、開放時には、前記ケース本体の前 縁部に沿って、前記覆っている際の位置に対して、少なくとも一方向にスライドして、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部を開放する　シャッタと、

前記シャッタが閉鎖している際でも、前記シャッタにより覆われていない場所から前記凹部を介して前記収納室に通じる経路の全部又は一部を遮断できるように、前記ケース本体に設けられた遮蔽部と

を備えたことを特徴とするディスクケースを提供する。

また、第２の目的を達成するために、本発明は、

ディスクを回転可能な状態で収納することができる収納室と、外部からチャッキング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室に形成された支持部材開口部と、信号の読み取り及び／又は記録を行うヘッドが前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室に形成されたヘッド開口部とを有するケース本体と、

前記ケース本体に取り付けられ、　閉鎖時には、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部とを覆い、開放時には、前記ケース本体の前 縁部に沿って、少なくとも一方向にスライドして、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部を開放するシャッタとを備え、

前記シャッタの最（most）前 縁部が、前記ケース本体の最前 縁部よりも前方向に突出していることを特徴とするディスクケースを提供する。

図面の簡単な説明

図１は本発明の実施の形態に係るディスクケースの斜視図である。

図２は図本発明の実施の形態に係るディスクケースを構成する各パーツの斜視図である。

図３は上ハーフ12の外面を示す斜視図である。

図４は上ハーフ12の外面の架橋部を中心とする拡大斜視図である。

図５は収納室18の上半分を構成する上ハーフ12の内面を示す斜視図である。

図６は収納室18の下半分を構成する下ハーフ13の内面を示す斜視図である。

図７は収納室18の下半分を構成する下ハーフ13の外面を示す斜視図である。

図８はディスク11を収納したディスクケース10の半縦断面図である。

図９はディスク11を収納したディスクケース10から、シャッタ、バネ、スライド部材を除いた斜視図である。

図１０は図９の架橋部を中心とする斜視図である。

図１１はシャッター14の一部切り欠き図である。

図１２（A）は左スライド部材15-Lの斜視図であり、（B）は図６のＢ－Ｂ線断面図であり、（C）はシャッタ14が上開口部22及び下開口部28等を覆っている際の左スライド部材15-L近傍の拡大図である。

図１３（A）は右スライド部材15-Rの斜視図であり、（B）は図６のＣ－Ｃ線断面図であり、（C）はシャッタ14が上開口部22及び下開口部28等を覆っている際の右スライド部材15-R近傍の拡大図である。

図１４は図６におけるＡ－Ａ線断面図である。

図１５（A）はディスクケース10のシャッタ14が閉じている様子を示す図であり、（B）はディスクケース10のシャッタ14が開いている様子を示す図である。

図１６（A）はディスクケース10のシャッタ14が閉じている様子を示す図であ

り、（B）はディスクケース10のシャッタ14が開いている様子を示す図である。

図１７（A）はディスクケース10の上開口部22等を覆っている場合のシャッタ14の斜視図であり、（B）は（A）のD－D線断面図であり、（C）は（A）のE－E線断面図である。

図１８は左従動孔40-Lと右従動孔40-Rがシャッタ14の厚さ方向の中央に設けられたディスクケース10の斜視図である。

図１９は本発明の第１の別の実施の形態のディスクケースを示す斜視図である。

図２０は図１９のケースのシャッタを開いた斜視図である。

図２１は図１９のディスクケースの平面図である。

図２２は、本発明の第１の別の実施の形態のディスクケースのためのケースホルダーの斜視図である。

図２３は、図２２のホルダーにこの第１の別の実施の形態のディスクケースがセットされた状態の斜視図である。

図２４は、本発明の第１の別の実施の形態のディスクケースのための別のケースホルダーの斜視図である。

図２５は、本発明の第１の別の実施の形態のディスクケースが図２４のケースホルダーにセットされた状態の斜視図である。

図２６は、本発明の第２の別の実施の形態のディスクケースの斜視図である。

図２７は、図２６のケースのシャッタを開いた状態を示す斜視図である。

図２８は、図２７のディスクケース１０の平面図である。

図２９は、本発明の第２の別の実施の形態のディスクケースのためのケースホルダの斜視図である。

図３０は、図２６の実施の形態のディスクケースを図２９のホルダーにセット

した状態を示す斜視図である。

図３１は実願平6-2132に示されている従来のディスクケースの斜視図である。

図３２は図３１のディスクケースから、シャッタ、バネ、スライド部材を除いた斜視図である。

(符号の説明)

10…ディスクケース　11…ディスク　12…上ハーフ　13…下ハーフ
14…シャッタ　15-L…左スライド部材　15-R…右スライド部材　16…バネ
17…ライトプロテクター　18…収納室　19…上収納室　10…天井壁
21…上側面　22…上開口部　23…上凹部　24…上前縁部　25…下収納室
26…底面　27…下側面　28…下開口部　29…下凹部　30…下前縁部
31…上中央端部　32…下中央端部　33…上架橋部　34…上面
35…下架橋部　36…下面　37…上覆部　38…下覆部　39…側壁部
40-L…左従動孔　40-R…右従動孔　41-L…左従動面　41-R…右従動面
42-L…左掛止爪部　42-R…右掛止爪部　43-L…左掛止支持部
43-R…右掛止支持部　44…レール　45-L…左嵌入部　45-R…右嵌入部
46…上面　47…下面　48…掛止面　49-L…左バネ懸架部
50-L…左掛止爪部　51-L…左掛止支持部　52-L…左スライド嵌入部
52-R…右スライド嵌入部　53-L…左溝　54-L…左スライド停止面
55-L…左停止部　56-L…左規制溝　56-R…右規制溝　57-L…左停止面
57-R…右停止面　58-L…左ロック掛止爪　58-R…右ロック掛止爪
59-L…左従動孔閉塞部　59-R…右従動孔閉塞部　60-R…右側壁面
61…シャッタ開閉手段　62…ピン　63…下面　64…上端部　65…下端部
66…上切り孔　67…下切り孔　68-L…左裏面　68-R…右裏面

101…ケースホルダー　102…ケースガイド　103…ケーススストッパ　111…ケースホルダー　112-B、112-F(112-F1, 112-F2)…ケースガイド　113-B, 113-F…ケーススストッパ　114 …切れ目　1140…ガイド端部　115…ケースホルダー　116-B, 116-F…左右のケースガイド　117-F, 117-B…ケーススストッパ　119…切れ目　118…突起　120-R…上ハーフ右縁部　120-R1…上ハーフ右最前縁部　120-L…上ハーフ左縁部120-L1…上ハーフ左最前縁部　130-R…下ハーフ右縁部　130-R1…下ハーフ右最前縁部　130-L…下ハーフ左縁部　130-L1…下ハーフ左最前縁部　140…シャッタ　141…突出部　1410 …最前 縁部　142-R…右段差　142-L…左段差　142-R1, 142-R2…右段差各面　142-L1, 142-L2…左段差各面　150-R…右スライド部材　145…シャッタ　1451…最 前 縁部　145-R, 145-L…シャッタ角部　123-R, 124-L…ケース本体の前縁部の左右の角部における隙間　610…シャッタオープナ　611…ピン　612…アーム　613…ﾄｰｼｮﾝﾊﾞﾈ　614…位置決め突起

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

本発明の実施の形態に係るディスクケースについて、その斜視図である図１とそれを構成する各パーツの斜視図である図２とを参照しながら説明する。図１におけるディスク11を収納したディスクケース10は、図２に示すように、上ハーフ12、下ハーフ13、シャッタ14、左スライド部材15-L、右スライド部材15-R、バネ16及び２個のライトプロテクター17により構成される。左スライド部材15-Lと右スライド部材15-Rの構造は、互いにミラー対称になっている。なお、ディスク11

とケース10をまとめて、本発明ではディスクカートリッジという。

図１において、ディスクケース10の本体を構成する上ハーフ12と下ハーフ13とは、それぞれ合成樹脂をモールド成形することにより略平板状で直方体状に形成されている。ディスクケース10の内部には、ディスク11を回転可能な状態で収納することができる収納室18が設けられている。ディスク11は光ディスクであり、その両面の各々には信号を読み書きできる信号記録面が形成されている。また、そのディスク11の信号記録面に対して信号を書き込みできるか否かは、その信号記録面に対応したライトプロテクター17の位置に基づいて判断される。なお、本発明のケース本体は、シャッタ14以外の上ハーフ12、下ハーフ13、左スライド部材15-L、右スライド部材15-R、バネ16及び２個のライトプロテクター17で構成される。

本実施の形態におけるディスクケース10の収納室18の上半分を構成する上ハーフ12を、その外面を示す斜視図である図３と、その架橋部３３を中心とする拡大斜視図である図４と、内面を示す斜視図である図５とで説明し、また収納室18の下半分を構成する下ハーフ13を、その内面を示す斜視図である図６と、その外面を示す斜視図である図７とで説明する。図５において、ディスクケース10の本体の上半分を構成する上ハーフ12の内面側には、ディスク11の形状に実質的に沿うように盆状の凹みである上 収納室19が形成されている。この上 収納室19が収納室18の上半分を構成する。20は上 収納室19の円状の天井壁であり、21は上 収納室19の円筒状の上 側面である。なお、天井壁20の一部が切り欠かれて、後述する上 開口部22が形成されている。

また、図６において、ディスクケース10の本体の下半分を構成する下ハーフ13の内面側（図６では上側）には、ディスク11の形状に実質的に沿うように盆状の

凹みである下 収納室25が形成されている。この下収納室25が収納室18の下半分を構成する。26は下 収納室25の円状の底壁であり、27はその下収納室25の円筒状の下 側面である。なお、底壁26の一部が切り欠かれて、後述する下 開口部28が形成されている。

従って、収納室18は、 上 収納室19の上 側面21と、下 収納室25の下 側面27とが１つの円筒状の側面（＝収納室18全体の側面）を形成するように 、上ハーフ12と下ハーフ13とを突き合わせて固定することにより、構成される。このように、収納室18は、上収納室19と下収納室25とにより構成される。

次に、上ハーフ12の上 開口部22について説明する。図３、図４、図５において、上ハーフ12には、外部からディスク11にチャッキング部材（ディスクテーブルを含む）を圧接することができるように、またディスク11の信号記録面に対して信号の読み書きを行う光学ヘッド（図示省略）が、その信号記録面にアクセスできるように、上述のように円形の天井壁20の一部が切り欠かれた上 開口部22が形成されている。上 開口部22は、天井壁20の中央部から 上 前縁部24側の 上 側面21の所まで形成されている。上開口部22の形状については、天井壁20の中央部に位置する上 開口部22の上 中央31（P）は、円状になっており、またその中央部の中心から上 前縁部24側の上 側面21までの上 開口部22（Q）は ほぼ長方形状になっている。

また、下ハーフ13の下 開口部28について説明する。図６と図７において、下ハーフ13には、外部からディスク11にチャッキング部材（ディスクテーブルを含む）を圧接することができるように、またディスク11の信号記録面に対して信号の読み書きを行う光学ヘッドが、その信号記録面にアクセスできるように、上述のように円形の底壁26に下 開口部28が形成されている。下 開口部28は、底壁26の中

央部から下 前縁部30側の下 側面27の所まで形成されている。下 開口部28の形状については、底壁26の中央部に位置する下 開口部28の 下 中央部32（P'）は、円状になっており、またその中央部の中心から下 前縁部30側の 下 側面27までの下 開口部28（Q'）はほぼ長方形状になっている。

ここで、上 開口部22及び下 開口部28と、本発明の支持部材開口部、ヘッド開口部との関係について説明する。上 開口部22の円状の上中央部31に形成された円形部分と、下開口部28の円状の下中央部32に形成された円形部分は、外部からディスクにチャッキング部材を圧接することができるように形成された本発明のディスクケースの支持部材開口部に対応する。また、上 開口部22又は下 開口部28からその支持部材開口部に対応する部分を除いた残りの部分が、本発明のヘッド開口部に対応する。

次に、本実施の形態における凹部について、上ハーフ12の外面を示す斜視図である図３と、その凹部の拡大図である図４と、その内面を示す斜視図である図５と、ディスク11を収納したディスクケース10の縦断斜視図である図８と、図１の組み立て図からシャッター１４、スライド部材１５、バネ１６を除いた斜視図である図９と、図９の架橋部を中心とする斜視図である図１０と、を参照しながら説明する。図３において、上ハーフ12の上 前縁部24の中央部近傍には、前記上側面21の一部を形成している上 架橋部33がある。この上 架橋部33の上面34は、上ハーフ12の天井壁20の下面（内面）よりも更に深く凹むように形成されている（図４の上 架橋部33参照）。なお、上 架橋部33よりさらに上 前縁部24側には、空間２４'が形成されている。

また、図６、図７において、下ハーフ13の下 前縁部30の中央部近傍には、円弧状の下側面27を形成している下 架橋部35がある。下ハーフ13の外面 側にある下

架橋部35の下面36は、下ハーフ13の底壁２６の上面（内面）よりも更に深く凹むように形成されている。また、図６に示すように、下 架橋部35の上面（内面）の下前縁部30寄りには、レール44が形成されている。このレール４４の前側には、左側に左規制溝56-L、右側に右規制溝56-Lが形成されている。さらに、そのレール４４の上面４６には、左から右に向かって、左スライド嵌入部52-L、左嵌入部45-L、右嵌入部45-R、及び右スライド嵌入部52-Rが設けられている。図１２（B）は図６のＢ－Ｂ線断面図であって、レール44のさらに詳細な断面斜視図である。

ここで、本実施の形態における上凹部23と下凹部29は、本発明のディスクケースの凹部に対応する。この凹部は、 ディスクケースを、記録及び／又は再生を行う装置（プレーや）にローディングし、ディスクをその装置内のディスクテーブルに落とし込む際の 落とし込みの距離を少なくするために設けられているものである。

次に、本実施の形態におけるシャッタについて説明する。図２において、シャッタ14は合成樹脂をモールド成形することにより形成される。シャッタ14は、上ハーフ12の上開口部22から、上 前縁部24の中央部近傍にある上 架橋部33と 下 前縁部30の中央部近傍にある下 架橋部35とをカバーしながら、下ハーフ13の下開口部28までを覆うことができるように、略長方形の板状の上覆部37及び下覆部38と、それらの端部に位置し上 覆部37と下 覆部38とを連結するために設けられた側壁 部39とにより構成される。

シャッター14の一部切り欠き図である図１１を参照しながら、更に詳しくシャッター14について説明する。シャッタ14の側壁 部39の両端には、後述するシャッタ開閉手段にシャッタ14を従動させるための左従動孔40-Lと右従動孔40-Rとが形成されている。そのシャッタ開閉手段が、右従動孔40-Rを形成している１つの側

面である右従動面41-Rを、左従動孔40-Lの方向に押すことにより、上 開口部22及び下 開口部28等を覆っているシャッタ14を開けることが可能となる。これと同様に、シャッタ開閉手段が、左従動孔40-Lを形成している１つの側面である左従動面41-L（図１６（A）参照）を右従動孔40-Rの方向に押すことにより、上開口部22及び下開口部28等を覆っているシャッタ14を開けることが可能となる。

さらに、シャッタ14は、掛止爪を形成する左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rとを、その側壁部39の内側の両端部近傍に具備し、シャッタ14、それらの左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rとによってディスクケース10の本体に連結される。左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rは、側壁部39の内側から収納室18の方向に突き出している。また左掛止爪部42-Lは上記左従動孔40-Lの上側に位置し、右掛止爪部42-Rは右従動孔40-Rの上側に位置している。左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rのディスクケース14の本体への連結をサポートするため、シャッタ１４はその側壁部39の内側の両端部近傍に、それぞれ板状の左掛止支持部43-Lと右掛止支持部43-Rを具備している。これらの左掛止支持部43-Lと右掛止支持部43-Rは、側壁部39の内側から収納室18の方向に突き出しており、更に左掛止支持部43-Lは左従動孔40-Lの下側に位置し、右掛止支持部43-Rは右従動孔40-Rの下側に位置している。

次に、本実施の形態におけるスライド部材について、先ず、左スライド部材15-Lを、その左スライド部材15-Lの斜視図である図１２（A）と、図６のＢ－Ｂ線断面図である図１２（B）と、シャッタ14が上開口部22及び下開口部28等を覆っている際の左スライド部材15-L近傍の拡大図である図１２（C）とを参照しながら説明する。図１２（A）において、左スライド部材15-Lには、図２で示したバネ16を引っ懸けるための左バネ懸架部49-Lが形成されている。また、左スライド部材15-Lは、ディスクケース10の本体、具体的には、下ハーフ13の下 前縁部30近

傍に設けられたレール44の掛止面48（図１２（Ｂ）と、図６におけるＡ－Ａ線断面図である図１４を参照のこと。）に掛止するための掛止爪を形成している左掛止爪部50-Lを備えている。さらに、その左スライド部材15-Lには、その左掛止爪部50-Lの掛止をサポートするための板状の左掛止支持部51-Lが形成されている。また、左スライド部材15-Lには、シャッタ14に形成されている左従動孔40-Lの左従動面41-Lの左裏面68-Lに掛止するための左ロック掛止爪58-Lを形成している（図１２（Ｃ）と図１６（Ａ）参照）。

これと同様に、本実施の形態における右スライド部材15-Rを、その右スライド部材15-Rの斜視図である図１３（Ａ）と、図６のＣ－Ｃ線断面図である図１３（Ｂ）と、シャッタ14が上開口部22及び下開口部28等を覆っている際の右スライド部材15-R近傍の拡大図である図１３（Ｃ）とを参照しながら説明する。右スライド部材15-Rにも、バネ16を引っ懸けるための右バネ懸架部49-Rが形成されている。また右スライド部材15-Rには、レール44に掛止するための右掛止爪部50-Rと、その右掛止爪部50-Rの掛止をサポートするための板状の右掛止支持部51-Rとが形成されている。また右スライド部材15-Rも、シャッタ14に形成されている右従動孔40-Rの右従動面41-Rの右裏面68-Rに掛止するための右ロック掛止爪を形成している（図１６（Ａ，Ｂ）参照）。その他の部分も左スライド部材と同様である。

次に、ホコリが収納室18へ入らないようにするため、スライド部材が遮蔽部を有する点について説明する。図１２（Ａ）において、左スライド部材15-Lには、シャッタ14の左従動孔40-Lの孔を塞ぐ部分となる円柱の側壁状の左従動孔閉塞部59-Lが形成されている。同様に、図１３（Ｃ）の如く、右スライド部材15-Rにも、シャッタ14の右従動孔40-Rの孔を塞ぐ部分となる円柱の側壁状の右従動孔閉塞部59-Rが形成されている

また、図１２（C）に示すように、上 前縁部24と下 前縁部３０との間のスリットＳ（図１０のＳ参照）と、左従動孔40-L近傍のシャッタ14の側面 との間に生じる隙間を塞ぐため、左スライド部材15-Lには左側壁面60-Lが形成されている。同様に、右スライド部材15-Rには、右従動孔40-R近傍のシャッタ14の側面に生じる隙間を塞ぐための右側壁面60-Rが形成されている。

次に、本実施の形態におけるディスクケースの各部の組み立てと主要な各部の作用等について説明する。

まず、スライド部材のディスクケース10の本体への組み込みについて説明する。まず、左スライド部材15-Lと右スライド部材15-Rとをディスクケース10の本体に取り付ける前に、バネ16の一端を左スライド部材15-Lの左バネ懸架部49-Lに引っ懸け、そのバネ16の他端を右スライド部材15-Rの右バネ懸架部に引っ懸ける。

それから、図１２（A）と（B）において、左スライド部材15-Lをディスクケース10の本体に組み込む。まず、左スライド部材15-Lの左掛止爪部50-Lが、下ハーフ13のレール44に形成された左スライド嵌入部52-Lに沿って、上向きに弾性変形しながら、レール44の上面46側から収納室18側に、押し込まれる。また、これと同時に、左スライド部材15-Lの左掛止支持部51-Lは、レール44の下面47と下ハーフ13の内面（上面）により構成される左溝53-Lに挿入される（図１２（B）参照）。その際、左スライド部材15-Lの凸状の 左 停止部55-Lは、図１２（B）に示すレール44に形成されている左規制溝56-Lに挿入される。

最終的に、左スライド部材15-Lは、レール44に嵌入され、ディスクケース10の本体に、スライド可能に、組み込まれる。これと同様にして、右スライド部材15-Rも右スライド嵌入部52-Rに沿ってディスクケース10の本体に組み込まれる（図６、図１３（A），（B）参照）。ただし、スライド出来る領域には相違点があ

る。図６において、左スライド部材15-Lは、下架橋部35よりも左側に位置するレール44上をスライドし、右スライド部材15-Rは、下架橋部35よりも右側に位置するレール44上をスライドする。

次に、シャッタ14のディスクケース10の本体への組み込みについて説明する。図６において、上述したように、下 前縁部30に対して平行に走るレール44が、下ハーフ13の下 前縁部30の近傍に形成されている。レール44の、 下 架橋部35の両端　付近には、左嵌入部45-Lと、右嵌入部45-Rとが形成されている。図１１に示すように、左嵌入部45-Lは、シャッタ14の 左 掛止爪部42-Lをレール44に嵌入するためのものであり、右嵌入部45-Rは、右掛止爪部42-Rをレール44に嵌入するためのものである。図６、図１１において、シャッタ14をディスクケース10の本体に組み込むためには、まず、シャッタ14の左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rが、それぞれ上記左嵌入部45-Lと右嵌入部45-Rに沿って、上向きに弾性変形しながら、レール44の上面46側から収納室18側に押し込まれる。またこれと同時に、左掛止支持部43-Lと右掛止支持部43-Rが下向きに弾性変形しながら、レール44の下面47側から収納室18側に押し込まれる（図６と、その図におけるＡ－Ａ線断面図である図１４を参照。但し、左嵌入部45-Lと右嵌入部45-Rがあるレール44の下面47の下側には下ハーフ13の前 縁部30は存在していない）。そして、最終的に、シャッタ14は、レール44に嵌入され、下ハーフ13に形成されているレール44、即ちディスクケース10の本体に組み込まれる。

この状態では、図１１と図１４において、左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rは、レール44の掛止面48に掛止している。また、左掛止支持部43-Lの上面と、右掛止支持部43-Rの上面は、レール44の下面47に接触して、それぞれ左掛止爪部42-Lと右掛止爪部42-Rの掛止をサポートしている。これにより、シャッタ14がディスク

ケース10の本体に装着されれば、自然に抜けることはない。

次に、バネ16の作用について説明する。上記のようにして、下ハーフ13に取り付けられた左スライド部材15-Lと右スライド部材15-Rは、 左バネ懸架部49-Lと右バネ懸架部49-Rに固定されているバネ16 の収縮力によって、互いに近づこうとする。ところが、図１２（A）に示すように、左スライド部材15-Lには、左スライド停止面54-Lを有する凸状の左停止部55-Lが形成されている。この凸状の左停止部55-Lは、図１２（B）に示すレール44に形成されている左規制溝56-Lに挿入されている。そして、この左規制溝56-Lの右端は、図６に示すように左 停止面57-Lで終わっている。従って、左スライド部材15-Lは、その左スライド停止面54-Lがレール44の左 停止面57-Lに阻まれて、それ以上,右スライド部材15-R側にスライドすることができない。これと同様の構造により、右スライド部材15-Rも、その右スライド停止面54-Rがレール44の右停止面57-Rに阻まれて、それ以上,左スライド部材15-L側にスライドすることができない。これにより、外部から力が加わっていない限りは、左スライド部材15-Lと右スライド部材15-Rは、下架橋部35の両端に位置することとなる。

ここで、本実施の形態における左停止面57-Lと右停止面57-Rが、本発明のディスクケースのストッパーに対応する。

次に、シャッタ14に対するスライド部材によるロック機構について説明する。図１１と図１２（A）と図１２（C）において、左スライド部材15-Lは、シャッタ14に形成されている左 従動孔40-Lの左 従動面41-Lの左 裏面68-Lに、掛止するための左ロック掛止爪58-Lを有している（図１６（A）も参照）。これと同様にして、右スライド部材15-Rも、シャッタ14に形成されている右 従動孔40-Rの右 従動面41-Rの右 裏面68-Rに掛止するための右ロック掛止爪を形成している（図１

３（Ａ）、図１３（Ｃ）、図１６（Ａ）参照）。

さきに述べたように、まず左スライド部材15-Lと右スライド部材15-Rがレール44に組み込まれ、バネ16の作用により下架橋部35の両端に位置する。その状態で上述したように、シャッター14がレール44に組み込まれる。その結果、左スライド部材15-Lの左ロック掛止爪58-Lと右スライド部材15-Rの右ロック掛止爪58-Rとが、それぞれシャッタ14の左 従動面41-Lの左 裏面68-Lと、 右従動面41-Rの右裏面68-Rとに掛止する。このようにして、シャッタ14はロック状態となり、スライドできない状態となる。なお、このようにシャッタ14をレール44に組み込んだ際、左ロック掛止爪58-Lと右ロック掛止爪58-Rとが、それぞれ左 従動面41-Lの左 裏面68-Lと、 右従動面41-Rの右裏面68-Rとに丁度掛止するように、 上述した、左停止面57-L、右停止面57-R、左嵌入部45-L、右嵌入部45-R、左ロック掛止爪58-L、右ロック掛止爪58-R等の位置、大きさが設計されている。

次に、本実施の形態におけるディスクケース10のシャッタ14の開閉動作について、シャッタ14が閉じている様子を示す図１５（Ａ）および図１６（Ａ）と、シャッタ14が開いている様子を示す図１５（Ｂ）および図１６（Ｂ）とを参照しながら説明する。図１５（Ａ）と図１６（Ａ）において、シャッタ14がディスクケース10の上 開口部22等を覆っている場合、上述の如く、左スライド部材15-Lの左ロック掛止爪58-Lが、シャッタ14の左従動面41-Lの左裏面68-Lに掛止しているため、シャッタ14は、矢印Ｌの方向に動けない状態にある。また、右スライド部材15-Rの右ロック掛止爪58-Rが、シャッタ14の右従動面41-Rの右裏面68-Rにも掛止しているため、シャッタ14は、矢印Ｒの方向にも動けない状態にある。

そこで、ディスクケース10が、信号の記録及び／又は再生を行う装置（図示省略）にローディングされる際、その装置に設けられているシャッタ開閉手段61の

先端に取り付けられたピン62が、ディスク11の面に対して平行になるように、そして そのピン62の先端が右従動孔40-Rの一面を形成している下面63に接するようにして、その右従動孔40-Rに挿入される（図１１参照）。さらに、その右従動孔40-Rに挿入されたピン62の先端が、右 スライド部材15-Rの 右 従動孔 閉塞部59-Rを収納室18側に押す。この押す力によって、右従動孔40-Rの右従動面41-Rの右裏面68-Rに対する、右スライド部材15-Rの右ロック掛止爪58-Rの掛止が解除される。これにより、シャッタ14は矢印Ｌの方向にのみ移動できるようになる（図１５（Ｂ）参照）。

ディスクケース10は、さらに前記装置の内部にローディングされる。そのため、シャッタ開閉手段61のピン62は、この掛止解除の状態を維持しながら、さらに右 従動孔閉塞部59-Rを収納室18側に押すが、シャッタ14の右 従動孔40-Rにより規制されるのでそれ以上収納室18側に押すことができず、矢印Ｃの方向に回動しながらシャッタ14を開ける。これにより、シャッタ14は、矢印Ｌの方向に開けられる（図１５（Ｂ）参照）。これと同様にして、上下が逆になったシャッタ開閉手段61のピン62を左従動孔40-Lに挿入すれば、シャッタ14を矢印Ｒの方向に開けることも可能となる。

ところで、図１５（Ｂ）の状態について更に詳しく説明する。右スライド部材15-Rは、バネ16により矢印Ｌの方向に引っ張られているが、その右スライド部材15-Rの右スライド停止面54-R（図１３（Ａ）参照）がレール44の右停止面57-R（図６参照）に阻まれて、それ以上矢印Ｌの方向に移動することができない。これに対して、左スライド部材15-Lの左掛止爪部50-Lと左掛止支持部51-Lの右 側面550-L（図１２（Ａ）参照）はバネ16の力によって、シャッタ14の左掛止爪部42-Lと左掛止支持部43-Lの左 側面（図１１参照）を矢印Ｒの方向に押している。バ

ネ16によるこのような力が作用している状態で、シャッタ14を開いたシャッタ開閉手段61は、ピン62で右従動孔40-Rの右従動面41-Rを押し続けることによって、シャッタ14の開状態を保持している。

次に、この状態からディスクケース10が前記装置（プレーヤ）から取り出される場合について説明する。図１５（B）において、シャッタ開閉手段61には、バネ又はモーター等により矢印C（図１５（A）参照）とは逆向きの力が加えられる。ディスクケース10が前記装置から取り出されるにつれ、シャッタ開閉手段61は、その逆向きの力により矢印Cとは逆向きに回動していく。ところが前述の如く、シャッタ14にはバネ16により、矢印Rの方向に力が加わっている。そのため、シャッタ14は、矢印Cとは逆向きに回動していくシャッタ開閉手段61に従動しながら、R方向へ移動し、上 開口部22等を覆っていく。そして図１５（A）の状態に戻った時点で、左スライド部材15-Lの左ロック掛止爪58-Lがシャッタ14の左従動面41-Lの左裏面68-Lに掛止し、また右スライド部材15-Rの右ロック掛止爪58-Rが右従動面41-Rの右裏面68-Rに掛止し、シャッタ14はロック状態となる（図１１、図１２、図１６参照）。

次に、本実施の形態におけるディスクケース10の防塵効果について、ディスクケース10の上開口部22等を覆っている場合のシャッタ14の斜視図である図１７（A）と、そのD－D線断面図である図１７（B）と、そのE－E線断面図である図１７（C）とを参照しながら説明する。

図１７（A）、（B）と図８を利用して、再度、従来のディスクケースの課題を更に明確にする。

従来のディスクケースは、図１７（A）に示す右スライド部材15-Rを有さないものである。その結果、シャッタ14の右従動孔40-Rから、シャッタ14の内部へホ

コリが侵入することができる。また、右 従動孔40-Rの近くにある シャッタ14の右側 端部 の開口部400-R（図１１参照）からも、シャッタ14の内部にホコリが侵入することができる。さらに、上ハーフ12の前 縁部24と下ハーフ13の前 縁部30とが形成するスリットＳ（図１０参照）からも、シャッタ14の内部にホコリが侵入することができる。そして、それらの孔や隙間からシャッタ14の内部に侵入したホコリは、更に、図１７（Ｂ）の矢印Ｆ又は矢印Ｇのように、架橋部33,35の上凹部23又は下凹部29を介して、収納室18に侵入することができる（図８参照）。また、シャッタ14の左側からも同様にホコリが収納室18へ侵入する。

これに対して、本実施の形態のディスクケース10では、図１７（Ａ）に示すように、右従動孔40-Rは、右スライド部材15-Rの右従動孔閉塞部59-Rにより塞がれている。更に右従動孔40-Rの近傍にある シャッタ14の右側 端部 の開口部400-Rは、右スライド部材15-Rの右側壁面60-Rにより塞がれている（図１２（Ｃ）参照）。また、上ハーフ12の前 縁部24と下ハーフ13の前 縁部30とが形成するスリットＳ（図１０参照）も、右スライド部材15-Rの右側壁面60-Rにより塞がれている。そのため、シャッタ14の内部にホコリが侵入することができない。

これと同様に、左従動孔40-Lは、左スライド部材15-Lの左従動孔閉塞部59-Lにより塞がれている。また左従動孔40-Lの近傍にある シャッタ14の左側 端部 の開口部400-L（図１２（Ｃ）参照）は、左スライド部材15-Lの左側壁面60-Lにより塞がれている。さらに、上ハーフ12の前 縁部24と下ハーフ13の前 縁部30とが形成するスリットＳ（図１２（Ｃ）参照）も、左スライド部材15-Lの左側壁面60-Lにより塞がれている。その結果、本発明のケースではホコリはシャッタ14の内部に侵入することができない。

次に、ディスクケースの中央部に位置するシャッター14からのホコリの侵入の

防止について説明する。図１７（C）において、シャッタ14の上 端部64と下 端部65の浮き上がりを押さえるため、押えフランジ600が設けられている。その押えフランジ600は、上ハーフ12に上切り孔66を、下ハーフ13に下切り孔67を形成することによって作成されている。従って、その上切り孔66と下切り孔67からホコリが侵入する恐れがある。しかしながら、シャッタ14がディスクケース10の上開口部22等を覆っている場合、上切り孔66に、そのシャッタ14の上 端部64が入り込むことで、上切り孔66は閉塞される。これと同様に、シャッタ14がディスクケース10の下開口部28等を覆っている場合、下切り孔67は、そのシャッタ14の下 端部65によって閉塞される。

これにより、シャッタ14がディスクケース10の上開口部22と下開口部28等を覆っている場合、収納室18は完全に閉塞される。

なお、他の実施の形態として、図１８のものが考えられる。すなわち、図１８において、左従動孔40-Lと右従動孔40-Rをシャッタ14の厚さ方向の中央に設けるとすれば、端面Hと端面Ｉの段差を小さくすることができる。あるいはその段差をなくすことが可能となる。

以上の実施の形態では、シャッタ14をロックするため、左ロック掛止爪58-Lと右ロック掛止爪58-Rを設けたが、シャッタ14をロックするための機構は必ずしも必要ではない。その際には当然、左スライド部材15-Lの左従動孔閉塞部59-L及び右スライド部材15-Rの右従動孔閉塞部59-Rも必要でない。また、シャッタ１４の左右の従動孔40-L, 40-Rも不要である。

以下に、このシャッタ14をロックしないことを特徴とするとともに、併せて、ディスクケースをプレーヤにセットする際、前後方向からでも、左右方向からでも、ケースをホルダに挿入できる特徴をも備えた新しい実施の形態（以後 別の

実施の形態という）を説明する。

図１９は第１の別の実施の形態のディスクケースを示す斜視図、図２０はそのシャッタを開いた斜視図、図２１は図１９のディスクケースの平面図である。原則として、上述した実施の形態と同様な部分は同じ番号を付し、詳しい説明は省略する。これまでに述べた実施の形態と、本別の実施の形態との違いは、上述したように、シャッタ140とスライド部材150-R、150-Lにロック機構が無い点であるが、さらにシャッタ140の前 縁部が突出している点も相違している。

（１）ロック機構が無いことによって、この実施の形態のディスクケースは、シャッタ140が閉鎖している状態で、なんらかのものが当たると、開くことになるが、構造は簡単になる。

（２）以下、前後方向からでも、左右方向からでも、ケースをホルダに挿入できる特徴を中心に説明する。

（ａ）第１の本別の実施の形態は、図２０から明らかなように、そのシャッタ140の前 縁部の中央部には、突出部141が形成され、その両角部には段差142-R、142-Lが形成されている。この突出部141の最 前 縁部1410は、図２１から分かるように、前方向を基準として（ケース本体の前縁部に沿ってシャッタ１４０はスライドする）、鎖線Ｂのところに位置し、ケース本体の上ハーフ12の右縁部120-R（左縁部120-Lも）の最前 縁部120-R1、120-L1は鎖線Ｃのところに位置する。また、シャッタ140の段差142-R（142-Lも）の、前記スライド方向と平行な面142-R1（図２０参照）は、鎖線Ａのところに位置している。図から分かるように、Ｂが最も前方に突出し、Ａが最も後方に後退し、Ｃはその中間である。下ハーフ13の右縁部130-R（左縁部130-Lも）の最前縁部130-R1、130-L1も同様に位置している。

少なくとも、シャッタ140の最前 縁部1410（突出部141の最前 縁部）は、ケー

ス本体(12, 13)の最前 縁部120-R1、120-L1、130-R1、130-L1よりも前方に突出している必要があるが、さらに、シャッタ140の段差142-Rの上記平行面142-R1が最前 縁部120-R1、120-L1、130-R1、130-L1よりも後退しているのは、 後に述べるシャッタオープナの先端1140が段差142-Rの手前部分に引っかかってしまい、スライド方向と直交する面142-R2を押すことができなくなる ことを防ぐためである。

次に、このディスクケースを前後方向からケースホルダーにセットする方法を説明する。

図２２はケースホルダーの斜視図、図２３は、ディスクケース10をホルダー101に挿入する方向と、シャッタ140がスライドする方向とが直交する場合を示す斜視図である。このホルダー101は、その左右両側に、Ｌ字形に折曲されたケースガイド102が設けられ、そのケースガイド102の最前部にはケーストッパ103が設けられ、それ以上ケース10が前進しないようにしている。さらに、そのストッパ103の外側にシャッタオープナ610が取り付けられている。そのシャッタオープナ610は、回動可能なアーム612の先端に円柱状のピン611が取り付けられており、また、アーム612は、トーションバネ613によって常時ディスクケース10の挿入される側に付勢されている。なお、アーム612には、図２３に示すように、折曲げられて形成された突起部614が設けられている。この突起部614は、ホルダー101の前縁部に当たるので、それ以上アーム612が挿入側に回動しないようになっている。この突起部614とバネ613とによって決定されたピン611の位置は、挿入されて来るケース10のシャッタ140の段差142-Rの位置に対応する。その結果、ケース10がホルダー101に挿入される際、ピン611がスムーズに段差142-Rに当接することになる。

図２３は、ディスクケース10が矢印Ａ方向からホルダー101に挿入された状態を示すもので、シャッタオープナ610のピン611がシャッタ140の段差142-Rの各面14

2-R1, 142-R2に当接し、アーム612が回動し、その力でシャッタ140が矢印Ｂ方向に開いた状態を示している。

図２４、図２５は、ディスクケース10をホルダー101に挿入する方向と、シャッタ140がスライドする方向とが平行の場合の実施の形態である。図２４に示すホルダー111の前方（図面上、左下）には、前方ケースガイド112-Fがあり、その後方（図面上、右上）に後方ケースガイド112-Bがある。このガイド112-F, 112-Bは、Ｌ字形をしており、その端部には、ケース10の挿入をそれ以上阻止するためのケーススストッパ113-F, 113-Bが設けられている。さらに、前方ケースガイド112-Fは途中で切れ目114が設けられ、段差が形成されている。そして、２つに分かれた前方ケースガイド112-Fの、ケース挿入位置寄りの部分112-F1は、残る部分112-F2より前方にずれており、挿入されて来るシャッタ140の突出部141と衝突しないようになっている。また、それに対して、その残る部分112-F2の端部（切れ目114に臨んでいる方の端部）1140は、突出部141の段差142-Rと当接するようになっている。

図２５に示すように、図面上、左上方から右下方に向けて、ケース10が横向きになって、ホルダー111へ挿入される（矢印Ａ参照）。つまり、ケース10の前縁部は図面上、左下方に向いた状態で挿入される。従って、ケース10のシャッター140の突出部141は、このホルダー111の左下方のケースガイド112-Fに沿って移動することになる。突出部141は、ガイド112-F1に導かれ、挿入されていく途中で、その突出部141の段差142-Rの面142-R2が、残るガイド112-F2の端部1140に当接する。その結果、そのガイドの端部1140の存在によって、ケース10が更に挿入されていくに従って、シャッタ140は矢印Ｂ方向に開かれていく。

この様にして、第１の別の実施の形態であるディスクケースは、前後方向でも、左右方向でもプレーヤに挿入して使用できる。

なお、シャッタ140から突出部141、段差142-R、142-Lをなくし、単なる長方形の形状にしてもかまわない。その場合はシャッタオープナ610、端部1140は、そのシャッタ140の前縁部の角部に当接することになる（次に述べる第２の実施の形態を参照すること）。

（ｂ）次に、第２の本別の実施の形態を、図２６から図３０を参照して説明する。図２６は本実施の形態のディスクケース10の斜視図、図２７はそのシャッタ145を開いた状態を示す斜視図、図２８はそのディスクケース10の平面図、図２９は、ケースホルダーの斜視図、図３０は本実施の形態のディスクケース10を図２９のホルダーにセットした状態を示す斜視図である。図２６、図２８から明らかなように、本実施の形態では、シャッタ145の最前縁部1451の前方向における位置が、ケース本体の上ハーフ12の右縁部120-R、左縁部120-Lの最前 縁部120-R1、120-L1の位置と同じであり、また下ハーフ12の右縁部130-R、左縁部130-Lの最前縁部130-R1、130-L1の位置とも同じである。また、図に示すように、上ハーフ12、下ハーフ13の前縁部24, 30の部分は、それら最前縁部1451、最前 縁部120-R1、120-L1、130-R1、130-L1より後ろ側に引っ込んでいる。さらに、その上ハーフ１２の右縁部120-Rの最前 縁部120-R1と、下ハーフ13の右縁部130-Rの最前縁部130-R1との間には、隙間123-Rが形成されている。また、上ハーフ12の左縁部120-Lの最前 縁部120-L1と、下ハーフ13の左縁部130-Lの最前縁部130-L1との間には、隙間123-Lが形成されている。

次に、上記のようなディスクケース10を左右方向に、図２９のようなケースホルダー115に挿入しセットする方法を説明する。このケースホルダー115の前方（図面上、左下）には、前方ケースガイド116-Fがあり、その後方（図面上、右上）に後方ケースガイド116-Bがある。このガイド116-F, 116-Bは、Ｌ字形をしており、

その端部には、ケース10の挿入をそれ以上阻止するためのケースストッパ117-F, 117-Bが設けられている。さらに、前方ケースガイド116-Fの真ん中あたりに、切り欠き119が形成され、その切り欠き119に突起118が内側に向かって形成されている。

このようなケースホルダー115にケース10を図３０に示すように、挿入する。すなわち、図面上、左上方から右下方に向けて、ケース10が横向きになって、ホルダー115へ挿入される（矢印Ａ参照）。つまり、ケース10の前縁部は図面上、左下方に向いた状態で挿入される。従って、ケース10のシャッター145の前縁部の角部145-Rは、このホルダー115の左下方のケースガイド116-Fに沿って移動することになる。角部145-Rは、ガイド116-Fに導かれ、挿入されていく途中で、その角部145-Rがガイド116-Fの上記突起118に当接する。その結果、そのガイドの突起118の存在によって、ケース10が更に挿入されていくに従って、シャッタ145は矢印Ｂ方向に開かれていく。裏返していれるときも上述した場合と同様に挿入される。

次に、上記のようなディスクケース10を前後方向にホルダーに挿入しセットする方法を説明する。この場合は、図２２のケースホルダー101に挿入することになる。その場合は、シャッタオープナ610のピン611が、シャッタ145の角部145-Rにあたり、そのままシャッタ145を開いていく。

この様にして、この第２の別の実施の形態であるディスクケースは、前後方向でも、左右方向でもプレーヤに挿入して使用できる。上述した第１の別の実施の形態に比較して、この第２の別の実施の形態は、ケースガイド116-F, 116-Bを全面にわたって設けることが出来るので、ケースの装着が安定するというメリットがある。

なお、シャッタ145の最前縁部1451の前方向における位置が、ケース本体の上ハ

ーフ12の右縁部120-R（左縁部120-Lも）の最前 縁部120-R1、120-L1の位置より後方に位置する場合について説明する。

なお、シャッタ145の最前縁部1451の前方向における位置が、ケース本体の 上ハーフ12の右縁部120-R、左縁部120-Lの最前 縁部120-R1、120-L1 、 下ハーフ12の右縁部130-R、左縁部130-Lの最前 縁部130-R1、130-L1 の位置よりも、後ろに存在する場合については、その隙間123-R、123-Lの深さを、上述した実施の形態の隙間123-R、123-Lよりも、より深くすることによって、同様に左右、前後からディスクケースをプレーヤにセット出来る。

なお、本発明における、上ハーフ12と下ハーフ13の組み合わせについては、溶着でもよくビス止めでもよい。あるいは、上ハーフ12に係止爪を設けて、それと係合する係止孔を下ハーフ13に設けてもよく、逆に上ハーフ12に係止孔を設けて、それと係合する係止爪を下ハーフ13に設けてもよい。

更に、上記実施の形態では、ディスク11は、光ディスクであるとしたが、磁気ディスクであるとしてもよい。また、ディスク11は、その両面に信号を読み書きできる信号記録面が形成されているとしたが、両面でなくても片面だけでもよく、更に信号の書き込みができないものであってもよい。要するに、本発明のディスクは、少なくともその片面に信号の読み取り及び／又は書き込みができる信号記録面を有していればよい。

また、ディスク11の信号記録面が片面の場合、２つあるスライド部材のどちらか一方は固定であるとしてもよい。

更に、上記実施の形態では、ヘッドアクセス用の開口部とチャッキング部材用の開口部とは連通しているとしたが、それぞれ別個の開口部であるとしてもよい。

また、上記実施の形態では、ディスク11をディスクテーブルに落とし込む際の

移動量を小さくするために、上凹部23及び下凹部29を設けたが、本発明の凹部は、落し込み量を小さくするために設けたものに限らず、他の目的のため設けたものでももちろん良い。要するに、シャッタが覆っていない所から、収納室へ通じる経路が存在する場合、その途中にホコリの通過を遮る遮蔽部を設けさえすればよい。

また、本発明の凹部は、上記実施の形態の説明では、上凹部23又は下凹部29をさして説明したが、これに限らず、上凹部23とそこから上 前縁部24側の切り欠かれた空間と、下凹部29とそこから下前縁部30側の切り欠かれた空間とを含むとしてもよい。さらに、上記実施の形態のように、架橋部が直接収納室の側壁面を形成しているのではなく、ケースの前 縁部側にすこし寄ったところに、架橋部が設けられ、その間に空間が存在するケースの場合は、その空間をも本発明の凹部と呼ぶことが出来る。すなわち、孔状態のものも本発明の凹部は含む。

また、本発明で、シャッターが凹部を覆っているとは、その凹部を密閉していることまでは意味せず、隙間が残っている状態を含む。

産業上の利用可能性

以上のことから明らかなように、本発明のディスクケースは、構造及び組立が簡単であり、またシャッタが凹部の一部と支持部材開口部及びヘッド開口部を覆っている場合には、収納室を完全に閉塞することができる効果を有する。

また、本発明のディスクケースは、左右からでも、前後からでもプレーヤにセット可能という長所を有する。

請求の範囲

1.

(a) 少なくとも片面に信号記録面を有するディスクを回転可能な状態で収納することができる収納室が形成され、

(b) 外部からチャッキング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室の天井壁と底壁に支持部材開口部が形成され、

(c) 前記信号記録面に対し信号の読み取り及び／又は記録を行うヘッドが、前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室の天井壁又は底壁に、且つ前記収納室の側壁面に接するまでヘッド開口部が形成され、

(d) 前記ヘッド開口部における前記側壁面から、ケース本体の前縁部側に向けて、 ケース本体の表面又は裏面を基準として凹んだ状態で 、凹部が形成された、ケース本体と、

前記ケース本体に取り付けられ、 閉鎖時には、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部と前記凹部とを覆い、開放時には、前記ケース本体の前 縁部に沿って、前記覆っている際の位置に対して、少なくとも一方向にスライドして、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部を開放する シャッタと、

前記シャッタが閉鎖している際でも、前記シャッタにより覆われていない場所から前記凹部を介して前記収納室に通じる経路の全部又は一部を遮断できるように、前記ケース本体に設けられた遮蔽部と

を備えたことを特徴とするディスクケース。

2. 前記ヘッドは光学ヘッドであることを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

* C L M S *

3． 前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部はつながっていることを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

4． 前記凹部は、前記チャッキング部材の一部をなすディスクテーブルに、前記ディスクを落とし込む際の移動量を少なくするための凹みであることを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

5． 前記凹部は、前記ヘッド開口部から前記ケース本体の前 縁部に至る一部に形成されていることを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

6．前記ヘッド開口部は、前記収納室の天井壁及び底壁に形成されていることを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

7． 前記シャッタが閉鎖している際でも、前記シャッタにより覆われていない場所 とは、 前記シャッタに設けられた孔若しくは開口部 、及び／又は 前記ケース本体の前縁部に設けられたスリット であることを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

8． 前記ケース本体は、前記ケース本体の前縁部に沿ってスライドする２つのスライド部材を有し、

その２つのスライド部材はバネにより連結され、互いに引っ張りあっている状態にあり、

* C L M S *

前記２つのスライド部材の各々は、ケース本体の前縁部に設けられたストッパーによって、その前縁部の中央部に侵入できないようになっており、

前記シャッタは、前記一方向とその反対の方向にもスライド可能で、且つスライドする際、前記スライド部材の一方に作用することによりその一方のスライド部材を前記バネの力に抗しながら、スライドさせ、

前記遮蔽部は、前記スライド部材に形成されている

ことを特徴とする請求項１記載のディスクケース。

９．　前記スライド部材は、前記前 縁部 近傍に設けられたレールにより案内され、

前記ストッパーは前記レールに設けられた溝の端部である

ことを特徴とする請求項８記載のディスクケース。

１０．　前記シャッタの側壁には孔が設けられており、

前記スライド部材は、前記シャッタにロックされ得るものであり、

そのロック状態を解除する解除手段が外部から、前記シャッタに設けられた前記孔に挿入されることにより 、前記シャッタのロック状態が解除される、

ことを特徴とする請求項７記載のディスクケース。

１１．　前記シャッタの側壁の孔は、前記シャッタが閉鎖している際でも、前記シャッタにより覆われていない場所としての孔であることを特徴とする請求項８記載のディスクケース。

１２．　ディスクを回転可能な状態で収納することができる収納室と、外部からチャッキング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室に形成された支持部材開口部と、信号の読み取り及び／又は記録を行うヘッドが前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室に形成されたヘッド開口部とを有するケース本体と、

前記ケース本体に取り付けられ、　閉鎖時には、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部とを覆い、開放時には、前記ケース本体の前 縁部に沿って、少なくとも一方向にスライドして、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部を開放するシャッタとを備え、

前記シャッタの最（most）前 縁部が、前記ケース本体の最前 縁部よりも前方向に突出していることを特徴とするディスクケース。

１３．前記ディスクケースを保持するためのケースホルダーに、前記ディスクケースが挿入される方向は、前記シャッタの開く方向と実質的に直交していることを特徴とする請求項１２記載のディスクケース。

１４．前記ディスクケースを保持するためのケースホルダーに、前記ディスクケースが挿入される方向は、前記シャッタの開く方向と実質的に平行であることを特徴とする請求項１２記載のディスクケース。

１５．前記ディスクケースを保持するためのケースホルダーに、前記ディスクケースが挿入される際、そのホルダーに設けられているシャッタオープナが、前記シャッタの前 縁部の角部に当接し、そのシャッタを開くことを特徴とする請求

項１２記載のディスクケース。

１６．前記角（すみ）部には、段差が付けられていることを特徴とする請求項１２～１５記載のいずれかのディスクケース。

１７．

ディスクを回転可能な状態で収納することができる収納室と、外部からチャッキング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室に形成された支持部材開口部と、信号の読み取り及び／又は記録を行うヘッドが前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室に形成されたヘッド開口部とを有するケース本体と、

前記ケース本体に取り付けられ、　閉鎖時には、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部とを覆い、開放時には、前記ケース本体の前 縁部に沿って、少なくとも一方向にスライドして、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部を開放するシャッタとを備え、

前記ケース本体の最前 縁部は、前記シャッタの最（most）前 縁部より前方に突出しており、

前記シャッタの最前 縁部よりも前方向に存在する、前記ケース本体の 前 縁部には、隙間が前記シャッタのスライド方向に形成されていることを特徴とするディスクケース。

１８．

ディスクを回転可能な状態で収納することができる収納室と、外部からチャッ

キング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室に形成された支持部材開口部と、信号の読み取り及び／又は記録を行うヘッドが前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室に形成されたヘッド開口部とを有するケース本体と、

前記ケース本体に取り付けられ、　閉鎖時には、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部とを覆い、開放時には、前記ケース本体の前 縁部に沿って、少なくとも一方向にスライドして、前記支持部材開口部と前記ヘッド開口部を開放するシャッタとを備え、

前記ケース本体の最前 縁部と、前記シャッタの最（most）前 縁部とは、前方方向を基準として、同じ位置に存在し、

前記シャッタの最前 縁部と同じ位置に存在する、前記ケース本体の 前 縁部の部分には、隙間が前記シャッタのスライド方向に形成されていることを特徴とするディスクケース。

１９．　前記ケース本体の最前 縁部は、その本体の角（すみ）部であることを特徴とする請求項１７又は１８記載のディスクケース。

２０．前記ディスクケースを保持するためのホルダーに、前記ディスクケースが挿入される方向は、前記シャッタの開く方向と実質的に直交していることを特徴とする請求項１７又は１８記載のディスクケース。

２１．前記ディスクケースを保持するためのホルダーに、前記ディスクケースが挿入される方向は、前記シャッタの開く方向と実質的に平行であることを特徴

とする請求項１７又は１８記載のディスクケース。

２２．前記ディスクケースを保持するホルダーに、前記本ディスクケースが挿入される際、そのホルダーに設けられているシャッタオープナが、前記隙間を通過し、前記シャッタの角部に当接し、そのシャッタを開くことを特徴とする請求項２１記載のディスクケース。

２３．請求項１～２２のいずれかのディスクケースと、その中に収納されたディスクとを備えたことを特徴とするディスクカートリッジ。