

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4361690号
(P4361690)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月21日(2009.8.21)

(51) Int.Cl.

F I

G 1 1 B 23/023 (2006.01)

G 1 1 B 23/023 G O 1 E

請求項の数 11 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-550098 (P2000-550098)
 (86) (22) 出願日 平成11年5月14日 (1999.5.14)
 (65) 公表番号 特表2002-516448 (P2002-516448A)
 (43) 公表日 平成14年6月4日 (2002.6.4)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB1999/000877
 (87) 国際公開番号 WO1999/060563
 (87) 国際公開日 平成11年11月25日 (1999.11.25)
 審査請求日 平成18年5月11日 (2006.5.11)
 (31) 優先権主張番号 198 22 807.4
 (32) 優先日 平成10年5月20日 (1998.5.20)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(73) 特許権者 590000248
 コーニンクレッカ フィリップス エレク
 トロニクス エヌ ヴィ
 オランダ国 5621 ベーアー アイン
 ドーフェン フルーネヴァウツウェッハ
 1
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 グロベッカー, ヘルマン
 オランダ国, 5656 アーアー アイン
 ドーフェン, プロフ・ホルストラーン 6

審査官 渡邊 聡

(56) 参考文献 特開平09-193984 (JP, A)

(54) 【発明の名称】 底板上に配置された保持装置を有するハウジング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報担体を保持し且つクランプするよう底板上に配置される保持装置を有するハウジングであって、

該保持装置は、

少なくとも1枚の情報担体にかみ合う放射外方にクランピング表面を有し、環状に配置される放射状弾性クランピング突出部と、

該クランピング突出部の間に置かれる放射外方に支持表面を有する剛性支持突出部と、を有し、

前記支持表面の環状配置の直径は、前記情報担体の中央開口部の直径よりも僅かに小さくされ、

前記剛性支持突出部は、前記情報担体の前記中央開口部にかみ合う放射外方にクランピング表面を有する放射状弾性クランピング先端部を有する、

ことを特徴とするハウジング。

【請求項 2】

前記支持突出部は、底板の面に実質的に垂直に延在し、前記クランピング突出部の端の領域に実質的に突出する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のハウジング。

【請求項 3】

前記支持突出部は、共通の剛性支持素子によって互いに固定的に接続される、

10

20

ことを特徴とする請求項 1 記載のハウジング。

【請求項 4】

前記クランピング突出部は、前記底板と一体であり、前記保持装置の周縁部から前記保持装置の中央に向かって延在する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のハウジング。

【請求項 5】

前記クランピング突出部は、前記支持素子と一体であり、該支持素子から放射外方に延在する、

ことを特徴とする請求項 3 記載のハウジング。

【請求項 6】

前記支持素子及び前記支持突出部は、前記保持装置及び前記底板と一体である、

ことを特徴とする請求項 3 記載のハウジング。

【請求項 7】

前記クランピング突出部の前記クランピング表面及び前記支持突出部の前記クランピング表面は、2 枚の前記情報担体をクランプするよう 2 つ異なる平面において配置される、

ことを特徴とする請求項 1 記載のハウジング。

【請求項 8】

前記クランピング突出部の前記クランピング表面は、前記支持突出部の前記クランピング表面より上に位置する、

ことを特徴とする請求項 7 記載のハウジング。

【請求項 9】

異なる平面に設けられた前記支持突出部及び前記クランピング突出部の前記クランピング表面は、前記支持突出部及び前記クランピング突出部の前記クランピング表面の環状の配置の最大外径が前記情報担体の前記中央開口部の直径よりも僅かに大きくなるよう、前記底板の平面に向かって先が細くなり、

前記クランピング突出部の夫々の前記クランピング表面と隣接する前記クランピング突出部のストレート表面は、前記底板の平面に実質的に垂直に延在し、

前記ストレート表面の外径は、前記情報担体の前記中央開口部の直径よりも僅かに小さく、

前記情報担体が定位置にクランプされている前記支持突出部の前記支持表面の外径は、前記クランピング突出部の前記ストレート表面の外径と等しいか、若しくは前記ストレート表面の外形よりも僅かに小さくされる、

ことを特徴とする請求項 7 記載のハウジング。

【請求項 10】

底部分と、該底部分に旋回可能に据付けられたカバー部分と、前記底部分に据付けられるよう適合されたトレーと、を更に有し、

該トレーは中央の保持装置を担持する底板として構成される一方、前記ハウジングの外寸法は保たれる、

ことを特徴とする請求項 1 記載のハウジング。

【請求項 11】

中央部分と、該中央部分に旋回可能に接続された二つの同じ構造のカバー部分と、各カバー部分の夫々に据付けられるように適合されたトレーと、を更に有し、

該二つのトレーは、中央の保持装置を担持する底板として構成される一方、前記ハウジングの外寸法は保たれる、

ことを特徴とする請求項 1 記載のハウジング。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は少なくとも一枚のコンパクトディスクのようなディスク形状の情報担体の中央開口部にかみ合う放射外方にクランピング表面を有する放射状弾性クランピング突出部の環状の配置を有し、放射外方に支持表面を有する剛性支持突出部は上記クランピング突出部

10

20

30

40

50

の間に置かれ、上記支持表面の環状の配置の直径は上記情報担体の中央開口部の直径よりも僅かに小さくされ、底板に配置された保持装置を含むハウジングに関する。

【0002】

このようなハウジングは例えば欧州特許第817196A1号から公知である。この公知のハウジングは、環状に配置され、ディスク形状の情報担体の中央開口部にかみ合う放射外方、即ち半径方向に外向き、のクランピング表面を有する放射状弾性クランピング突出部を有する。衝撃荷重がクランピング素子に加わることを防ぐために、放射外方に支持表面を有する剛性支持突出部がクランピング突出部の間に置かれる。支持表面は環状に配置されており、その直径は情報担体の中央開口部の直径よりも僅かに小さく、その結果支持表面は情報担体にクランピング力を加えない。

10

【0003】

本発明の目的は、冒頭段落で定義されたようなタイプのハウジングであって、衝撃荷重への耐性に影響を与えることなく情報担体へのクランピング力を増加するハウジングを提供することである。

【0004】

本発明によると、上記目的は冒頭段落で定義されたように剛性支持突出部がディスク形状の情報担体の中央開口部にかみ合う放射状のクランピング表面を有する放射状弾性クランピング先端部を有することで達成される。

【0005】

このような構造はディスク形状の情報担体の中央開口部にかみ合うように適合されたクランピング表面の数を増加させる。一方では、剛性支持突出部は弾性クランピング先端部を用いてディスク形状の情報担体をクランプするクランピング機能を果たす。他方では、剛性支持突出部を用いることにより、厳しい衝撃荷重が加えられた場合に、CDはその中央開口部の端で支持突出部の支持表面に押し付けられ、従ってクランピング突出部及び弾性クランピング先端部の更なる荷重は吸収され、それによってクランピング突出部及び弾性クランピング先端部の破損の危険性の回避が保証される。

20

【0006】

請求項2で定義された支持突出部の直角な形状は、衝撃荷重の際に最適保護を実現し、支持突出部がクランピング突出部の端の領域に延びることにより、如何なる位置においても効果的な保護が保証される。

30

【0007】

請求項3で定義された本発明の有利な実施例はより信頼性の高い構造を提供する。更に、衝撃荷重の主要な力が剛性支持素子に吸収されるため支持突出部は細くさせることが可能である。

【0008】

請求項4で定義された本発明の有利な実施例では個別のクランピング突出部は保持装置の周縁部から動作する。これは情報担体が容易且つ簡単にクランピング素子の上に留められることを可能にするのに有利である。

【0009】

請求項5で定義された本発明の有利な実施例では、個別のクランピング突出部は保持装置の中央から動作する。これは情報ディスクが保持装置から容易且つ簡単に着脱されることを可能にする。

40

【0010】

請求項6で定義された有利な実施例は特に簡単で低価である。

【0011】

本発明による保持装置は1枚以上の情報ディスクを保持するよう適合するハウジングにおいて特に有利に使用される。

【0012】

請求項7で定義されたハウジングでは、クランピング突出部のクランピング表面と夫々の情報担体をクランピングする支持突出部のクランピング表面とは少なくとも二つの異なる

50

平面に配置されている。従って、2枚の情報ディスクの配置では支持突出部のクランピング表面は第1の情報ディスクを保持し、クランピング突出部のクランピング表面は第2の情報ディスクを保持する。2枚の情報ディスクは一方が他方の上に重なってクランプされる。この配置が特に有利なのは、一枚以上の情報ディスクを収容するハウジングにおいて、各情報担体をクランプするため利用されるクランピング突出部の数が明らかに減少するからである。本発明による配置を用いることにより、支持突出部も又クランピング機能を有しており、有効スペースが最適な程度まで使用される。同時にこの配置は剛性支持突出部によって衝撃荷重から保護され、結果として支持突出部のクランピング突出部及びクランピング先端部が厳しい衝撃荷重の下で破損されない。

【0013】

請求項8で定義された本発明の有利な実施例ではクランピング突出部のクランピング表面は支持突出部のクランピング表面よりも上に配置されている。即ち、底板で最初に支持された下の情報ディスクは支持突出部のクランピング表面によってクランプされ、下の情報ディスクの上に置かれた第2の情報ディスクはクランピング突出部のクランピング表面によってクランプされる。これは生産技術上の理由から有利である。

【0014】

請求項9で定義された本発明の有利な実施例ではハウジングの中に重ねられた情報担体が確実に保持されることを可能にする。本発明は請求項10及び11で定義されたハウジングで有利に使用し得る。

【0015】

本発明の実施例は図1乃至8を参照にして例によってより詳細に説明されうる。

【0016】

図1は、中央の保持装置11と一体のトレーの形態をした底板の平面図を示している。図1で部分的に示されているトレーはハウジングの図示されていない下部分に通例の方法で据付けられ、カバー部分で閉じられる。このようなハウジングは市販しており従来から知られている。保持装置11は情報ディスク、特にCD、を保持且つクランプする。現例題では、図1に示される保持装置は円周上に離間した四つのクランピング突出部12及び同様に円周上に離間した四つの支持突出部13を有する。支持突出部13は支持素子14と一体であり、その支持素子14は十字型スポーク車輪の形態をとる。支持突出部13はクランピング先端部15を有する。クランピング突出部12及びクランピング先端部15は、図2及び図3を参照にして詳細に説明されるように、2枚の重なったディスク形状の情報担体(CDs)をクランプし保持する役割を果たし、適切に成形された放射外方にクランピング表面を有する。支持突出部13は更に放射外方に支持表面16を有する。

【0017】

クランピング突出部12はトレーと一体であり保持装置11の周縁部から保持装置11の中央へ延在する。

【0018】

図2は図1の線II-IIについての断面図を示している。図2で示される放射状弾性クランピング突出部12は、トレーの平面19に向かって円錐状に先が細くなる上部クランピング表面12aと、上記上部クランピング表面と隣接する下部表面12bとを有する。クランピング表面12aは上側の情報ディスク17をクランプする機能を有し、下部表面12bはクランプする機能は有しない。支持突出部13のクランピング先端部15は下側の情報ディスク18をクランプする傾斜したクランピング表面15aを有する。支持突出部13は、平面19に向かって実質的に垂直に延在しクランピング機能を有しない支持表面16を有する。

【0019】

下部表面12bの外径は情報ディスク17及び18の夫々の中央開口部17a及び18aよりも僅かに小さく、一方上部クランピング表面12aの最大外径は情報ディスク17及び18の中央開口部17a及び18aの直径よりも僅かに大きい。

【0020】

10

20

30

40

50

支持表面 1 6 の環状の配置の直径は下側の情報ディスク 1 8 及び上側の情報ディスク 1 7 の夫々の中央開口部 1 7 a 及び 1 8 a の直径よりも僅かに小さくなるよう選択される。

【 0 0 2 1 】

図 3 は左半分に図 1 の線 III - III についての断面図を、右半分に図 1 の矢印 X で示された方向から見た平面図 X を示している。

【 0 0 2 2 】

図 4 は保持装置 1 1 の斜視図を示している。クランピング突出部 1 3 のクランピング先端部 1 5 は支持表面 1 6 によって両側及び上側の両方で囲われていることが示されている。クランピング突出部 1 3 の上のクランピング先端部 1 5 はクランピング先端部 1 5 の弾性の特性を設けるために空洞 2 0 で形成される。

10

【 0 0 2 3 】

図 5 はトレー 2 2 の形態を有した底板を有する別の保持装置 2 1 の平面図を示している。図 1 乃至 4 に示された保持装置 1 1 との違いは、環状の支持素子 2 4 によって一体的に接続された支持突出部 2 3 が設けられることである。

【 0 0 2 4 】

図 6 はその別の保持装置 2 1 の斜視図を示している。支持突出部 2 3 は放射状弾性クランピング先端部 2 5 と支持表面 2 6 とを有する。支持突出部 2 3 の間で放射外方に延在するクランピング突出部 2 7 は環状の支持素子 2 4 と一体的に射出成形される。保持装置 2 1 のトレー 2 2 の内側でクランピング突出部 2 7 は U 字型の溝 2 8 によって囲われる。この結果としてクランピング突出部 2 7 は放射状に弾性的である。各クランピング突出部 2 7 は剛性リブ 2 9 と共に形成される。従って、クランピング突出部 2 7 は中央の支持素子 2 4 と一体であり、中央支持素子から放射外方に延在する。

20

【 0 0 2 5 】

クランピング突出部 2 7 は図示されていない上側の情報ディスクをクランプするための傾斜した上部クランピング表面 2 7 a と、これらの上部クランピング表面 2 7 a と隣接し下側の情報ディスクの領域に置かれる図示されていない下部表面 2 7 b とを有し、下部表面はクランピング機能を有していない。これは、受動的な下部表面の外径が情報ディスクの中央開口部の直径よりも僅かに小さく、一方で上部クランピング表面 2 7 a の最も大きい直径が情報ディスクの中央開口部の直径よりも大きいことで達成される。

【 0 0 2 6 】

支持突出部 2 3 のクランピング先端部 2 5 は下側の情報ディスクをクランプする図示されない傾斜したクランピング表面 2 5 a を有する。支持突出部 2 3 は更にトレー 2 2 に実質的に垂直に延在しクランピング機能を有しない支持表面 2 6 を有する。

30

【 0 0 2 7 】

支持表面 2 6 の環状の配置の直径は情報ディスクの中央開口部の直径よりも僅かに小さく選択される。

【 0 0 2 8 】

環状の支持素子 2 4 は特に単なる射出成形によって製造され得これは又材料を節約する。

【 0 0 2 9 】

図 7 は 2 枚の情報ディスクを収容するハウジングの断面図を示しており、左側は一部分のみが断面図ではない簡単な形で示されている。ハウジングは底部分 3 0、カバー部分 3 1 及び底部分に据付けられたトレー 3 2 を有し、トレーは 2 枚の情報ディスク 3 3 を保持するための保持装置 3 5 を有し、この保持装置は図示されていない態様で本発明に従って構成される。参照番号 3 3 a、3 4 a は突出リングを表わし、参照番号 3 4 はリーフレットを表わす。

40

【 0 0 3 0 】

図 8 は 6 枚の CD を収容できる中央部分を有するハウジングの側断面図を示しており、ハウジングの左側はこの断面図には図示されない。このハウジングは、中央部分 3 7 と 2 枚の CD 4 0 を収容するトレー 3 9 が夫々に設けられた二つの同様に構成されたカバー部分 3 8 とを有する。中央部分は 2 枚の更なる CD 4 0 を有する。二つのカバー部分 3 8 及び

50

中央部分 37 の保持装置 41、42 は、同図には示されていないが、本発明に従って構成される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 トレーの形状をした底板を有し、この底板は一体のクランピング突出部を有し保持装置の周縁部から保持装置の中央に向かって延在する、情報ディスクのための保持装置の平面図である。

【図2】 図1の線II-IIについての断面図である。

【図3】 左半分は図1の線III-IIIについての断面図を示し、右半分は図1の矢印Xで示される方向に取られた平面図Xを示している。

【図4】 図1で示される保持装置の斜視図である。

10

【図5】 トレーの形状をした底板を有し、クランピング突出部は環状の中央支持素子と一体で中央支持素子から放射外方に延在する別の保持装置の平面図である。

【図6】 別の保持装置の斜視図である。

【図7】 2枚の情報担体を収容するために適合したハウジングの側断面図である。

【図8】 6枚の情報ディスクを収容するために適合した中央部分を有するハウジングの側断面図である。

【図1】

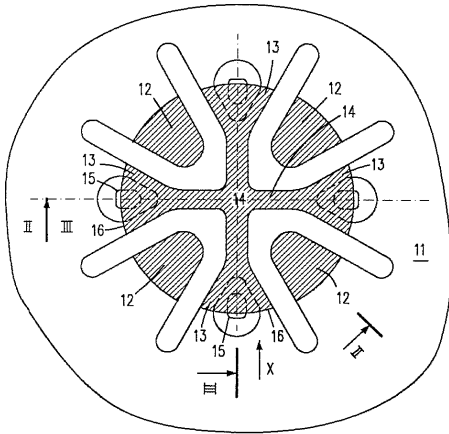


FIG.1

【図2】

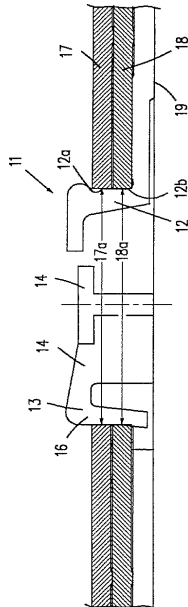


FIG.2

【 図 3 】

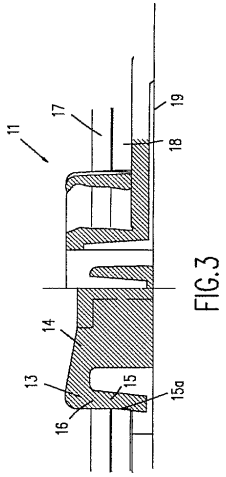


FIG.3

【 図 4 】

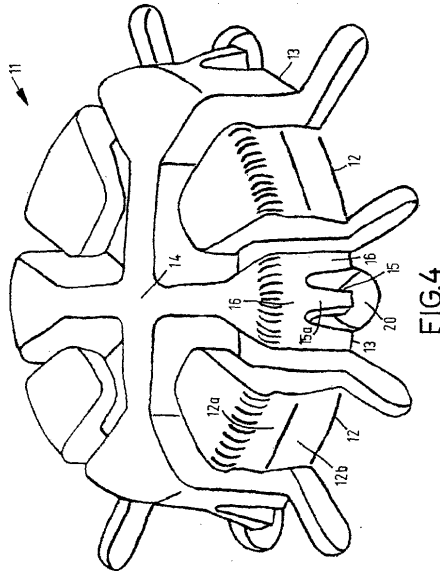


FIG.4

【 図 5 】

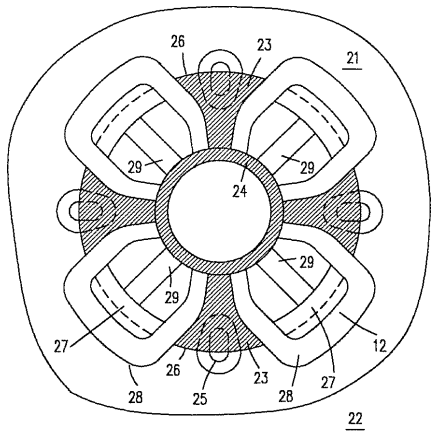


FIG.5

【 図 6 】

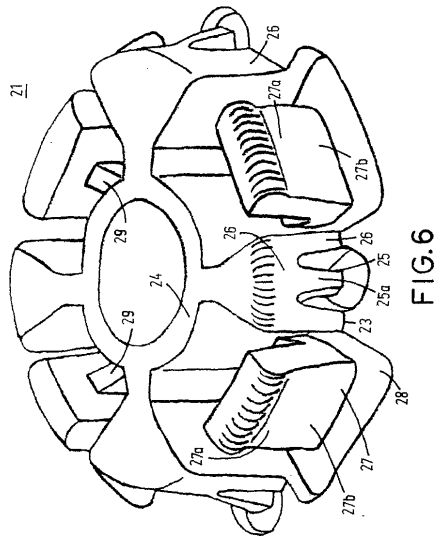


FIG.6

【 図 7 】

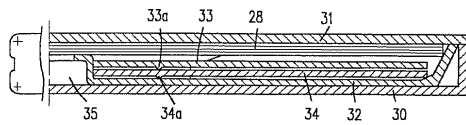


FIG.7

【 8 】

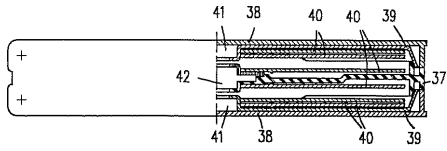


FIG.8