

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4792040号  
(P4792040)

(45) 発行日 平成23年10月12日(2011.10.12)

(24) 登録日 平成23年7月29日(2011.7.29)

(51) Int.Cl.

F 1

**B65D 85/57** (2006.01)  
**E05B 65/00** (2006.01)  
**B65D 55/02** (2006.01)

B 6 5 D 85/57  
E 0 5 B 65/00  
B 6 5 D 55/02

C  
G

請求項の数 12 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2007-545676 (P2007-545676)  
(86) (22) 出願日 平成17年12月7日 (2005.12.7)  
(65) 公表番号 特表2008-522920 (P2008-522920A)  
(43) 公表日 平成20年7月3日 (2008.7.3)  
(86) 國際出願番号 PCT/US2005/044689  
(87) 國際公開番号 WO2006/063263  
(87) 國際公開日 平成18年6月15日 (2006.6.15)  
審査請求日 平成20年12月8日 (2008.12.8)  
(31) 優先権主張番号 60/633,813  
(32) 優先日 平成16年12月7日 (2004.12.7)  
(33) 優先権主張国 米国(US)  
(31) 優先権主張番号 60/683,657  
(32) 優先日 平成17年5月23日 (2005.5.23)  
(33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 592192642  
センサーマティック・エレクトロニクス・  
コーポレーション  
SENSORMATIC ELECTOR  
ONICS CORPORATION  
アメリカ合衆国、フロリダ州 33487  
、ボカ・レイトン、コングレス アベニュー  
ー 6600  
6600 Congress Avenue, Boca Raton, Florida 33487, United States of America  
(74) 代理人 100071010  
弁理士 山崎 行造

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】磁力作動の施錠装置及びその関連セキュリティ装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

光ディスク(OD)のためのセキュリティ装置(2)であって、

セキュリティタグ(20)と、

磁気駆動施錠機構(10)と、

底部ハウジング(150)とを備え、前記セキュリティタグ(20)及び前記磁気駆動施錠機構(10)は該底部ハウジング(150)内に配置され、且つこの底部ハウジング(150)は光ディスク容器を含み、前記セキュリティ装置(2)は更に、前記光ディスク容器を包囲するように前記底部ハウジング(150)に固定された上カバー(205)を含んでなるセキュリティ装置において、

前記底部ハウジング(150)はチャンネル(3)を更に含み、前記磁気駆動施錠機構(10)は、磁気駆動ラッチ(112)と可撓要素(116)とを含み、これら磁気駆動ラッチ(112)及び可撓要素(116)は隣接されて配置され、且つ各々が少なくとも部分的に前記チャンネル(3)内に配設され、前記磁気駆動施錠機構は、ラッチはめ込み要素(118)を更に含み、このラッチはめ込み要素は凹みを規定し、前記底部ハウジング(150)は一つ又は複数の溝壁(174-177)を含み、その各々は弧状溝を規定し、前記セキュリティ装置は上カバー(205)を更に含み、この上カバー(205)は一つ又は複数の案内壁(211-213)を含み、その各々は弧状リップ(211A-213A)を有し、その一つ又は複数の弧状リップ(211A-213A)のうちの一つの少なくとも一部分は、セキュリティ装置が係止されたときに一つ又は複数の弧状溝のう

10

20

ちの一つの少なくとも一部分内に位置し、前記ラッチはめ込み要素(118)は案内壁(211-213)の間に位置しているセキュリティ装置。

**【請求項2】**

請求項1のセキュリティ装置において、前記可撓要素(116)と前記磁気駆動ラッチ(112)とは単独のピースとして組み合わされているセキュリティ装置。

**【請求項3】**

請求項1のセキュリティ装置において、前記可撓要素(116)は、磁気駆動ラッチ(112)に隣接して位置し、且つ前記磁気駆動ラッチ(112)を前記磁気駆動ラッチ(112)の少なくとも一部分が係止位置へ延伸する係止位置へ付勢させるセキュリティ装置。

10

**【請求項4】**

請求項3のセキュリティ装置において、前記磁気駆動ラッチ(112)は前記可撓要素(116)と前記ラッチはめ込み要素(118)との間に位置しているセキュリティ装置。

**【請求項5】**

請求項1のセキュリティ装置において、前記磁気駆動ラッチ(112)は磁力により係止位置から離れるようにされているセキュリティ装置。

**【請求項6】**

請求項5のセキュリティ装置において、前記磁気駆動ラッチ(112)は直線方向に移動するようにされているセキュリティ装置。

20

**【請求項7】**

請求項5のセキュリティ装置において、前記磁気駆動ラッチ(112)は回転方向に移動するようにされているセキュリティ装置。

**【請求項8】**

請求項5のセキュリティ装置において、前記磁気駆動ラッチ(112)は回転と直線の組み合わせ方向に移動するようにされているセキュリティ装置。

**【請求項9】**

請求項1のセキュリティ装置において、前記セキュリティタグ(20)を覆うように前記底部ハウジング(150)上に配置されたセキュリティカバーを更に含むセキュリティ装置。

**【請求項10】**

30

請求項1のセキュリティ装置において、底部ハウジング(150)へ固定されて前記セキュリティタグ(20)を囲むことにより、前記セキュリティタグ(20)を前記セキュリティ装置(2)へ固定する底部カバー(200)を更に備えるセキュリティ装置。

**【請求項11】**

請求項1のセキュリティ装置において、前記チャンネル(3)上及び前記底部ハウジング(150)へ固定されることにより、前記磁気駆動ラッチ(112)及び前記可撓要素(116)を前記セキュリティ装置(2)へ固定するセキュリティ装置。

**【請求項12】**

請求項1のセキュリティ装置において、前記底部ハウジング(150)はセキュリティタグ容器(152)を含み、前記セキュリティタグ(20)は前記セキュリティタグ容器(152)内に配置されているセキュリティ装置。

40

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

本願は、2004年12月7日出願の米国仮特許出願第60/633,813号、発明の名称「改良型EASセキュリティタグ」と、2005年5月23日出願の米国仮特許出願第60/683,657号、発明の名称「改良型EASセキュリティタグ」の優先権を請求する。これらの両出願の全内容は参照のためにここに取り入れられる。

**【0002】**

**関連出願**

50

米国を指定するこの国際出願は米国を指定する以下の出願に関連する：

- (1) 「磁力作動の施錠装置と関連セキュリティ装置」；
- (2) 「拘束された細長い要素を有する物品のためのセキュリティ装置」；
- (3) 「ケーブルを有するセキュリティ装置の有するセキュリティ装置」；及び
- (4) 「ボトルのためのセキュリティ装置」

これらの関連出願は、本願とともに同時出願されたものであり、その全内容は参照のためにここに取り入れられる。

#### 【背景技術】

##### 【0003】

セキュリティタグシステムは、管理区域から権限なく物品を取り去ることを防止するために設計される。例えば、典型的な電子物品監視（EAS）システムは監視システムと1つ以上のセキュリティタグを含むであろう。監視システムは管理区域のアクセスポイントに監視ゾーンを創成する。セキュリティタグは、

例えば、読み出し専用コンパクトディス（CD-ROM）、ミニCD-ROM、書き込み型コンパクトディス（CD-R）及び再書き込み型コンパクトディス（CD-RW）を含むいかなるタイプのコンパクトディスク（CD）と；例えば、DVD、読み出し専用DVD（DVD-ROM）、書き込み型DVD（DVD-R）、ハイデフィニッショントラブルビデオディスク又はデジタルバーサタイルディスク（DVD）と；ブルーレイディスク（BD）等の光ディスク（OD）のような監視される物品と；

例えば、眼鏡、ワイン他のボトル、宝石等のその他の監視される物品；に固定されるセキュリティ装置内で囲まれる。監視されている物品が監視ゾーンに入ると、警報が発せられ、権限のない取り去りを示す。

##### 【0004】

セキュリティ装置は多くの異なる物品に取り付けられる。セキュリティ装置は、物品からの権限ある取り外しを可能にするが、権限のない取り外しを比較的難しくすることが望ましい。そのため、一般に、セキュリティ装置の技術改善、特に、セキュリティ装置を物品に取り付けるシステムが必要とされる。

#### 【発明の開示】

##### 【0005】

実施の形態の内容は、特に指摘されて、結論部で明瞭に請求される。しかしながら、構成と操作法の両方に関する実施の形態は、添付図面と共に以下の詳細な説明を読むことにより最も良く理解されるだろう。

##### 【0006】

実施の形態は、OD他の対象物等の物品にセキュリティタグを組み合わせる装置、システム及び方法に関する。例えば、1実施の形態は、施錠装置、セキュリティタグ及びハウジングを含んでなるセキュリティ装置を含むことができる。施錠装置は磁力作動のラッチと、この磁力作動のラッチをロック位置へ付勢するフレキシブル・エレメントと、ロック位置において磁力作動のラッチの少なくとも一部と噛み合うラッチはめ込み要素を含むことができる。ここに使用されるように、「ロック位置」は、磁力作動のラッチの一部又は全部が空隙の中に位置して前記ラッチはめ込み要素に係合され、接合され又は噛み合わされる位置のことをいう。ハウジング構造は、施錠装置と、セキュリティタグと、ラッチはめ込み要素と、物品をハウジングに部分的又は全体的に収納又は囲み、あるいは、ハウジングに固定するように構成される。ハウジングはCDその他のODを固定するように構成され、かつ、底部ハウジング、施錠装置カバー、セキュリティタグカバー、下カバー及び上カバーを含むことができる。施錠装置の磁力作動のラッチはロック位置においてラッチはめ込み要素に噛み合いハウジングをロックし、それにより、ハウジングに固定されているセキュリティタグを物品にロックする。ハウジングがロックされると、セキュリティ装置は、物品からハウジングを切り離すことを防止し又は抵抗する。別の実施の形態は、セキュリティ装置と、分離器（これは、磁石を含む装置とすることができる）を含むセキュ

10

20

30

40

50

リティシステムを含むことができる。分離器は、磁力作動のラッチを磁力によってロック位置から離すよう移動させることによってハウジングをアンロックするのに使われる。

#### 【0007】

明細書において「1実施の形態」又は「実施の形態」という場合、実施の形態に関して説明される特定の特徴、構造又は特性が少なくとも1実施の形態に含まれていることを意味することを喚起する必要がある。明細書中の様々な箇所で「1実施の形態」といった場合、必ずしも、1つの同じ実施の形態のことではない。多数の特定の詳細が実施の形態の徹底的な理解を提供するためにここに詳しく説明される。しかしながら、実施の形態がこれらの特定の詳細なしで実施されることは当業者によって理解される。他の例では、周知の方法、手順及び構成要素は、実施の形態をあいまいにしないように詳細には説明されていない。開示された特定の構造的機能的な詳細はここでの代表的例示であって、必ずしも実施の形態の範囲をそれに制限するものではないことが理解される。

#### 【発明の実施例の詳細な説明】

#### 【0008】

ここで、図に関して詳細に説明するが、全体を通して同様の部品にはで同様の参照番号を用いている。図1は、1実施の形態によるセキュリティシステム1とセキュリティ装置2に含むことができる複数の構成要素を示す正面図である。この実施の形態では、セキュリティシステム1はセキュリティ装置2と分離器40を含む。セキュリティ装置2は施錠装置10、セキュリティタグ20及びハウジング30を含むことができる。

#### 【0009】

施錠装置10を磁力作動の施錠装置とすることができる、それは磁力作動のラッチ12、フレキシブル・エレメント16及びラッチはめ込み要素18を含むことができる。

#### 【0010】

磁力作動のラッチ12は、ベース部端13A及び側面13B、13Cを含むベース部13と；ラッチ部端14Aを含むラッチ部14と；中心部15を含むことができる。

#### 【0011】

磁力作動のラッチ12は、ベース部13の幅がラッチ部14と中心部15の幅と同じになるように、ほぼ正方形の形状であることができる。従って、ベース部13の幅、即ち、側面13Bと13Cの間の距離が対応するラッチ部14と中心部15の幅と同である。他の実施の形態では、ベース部13、ラッチ部14及び中心部15の幅を異なるようにすることができる。磁力作動のラッチ12は一定の細長断面を有することができる。

#### 【0012】

しかしながら、磁力作動のラッチ12を望み通りに構成することができ、1個以上のピースを含み、任意の点、線又は面に関して対称又は非対称とすることができる。例えば、様々な実施の形態では、磁力作動のラッチ12を「T」型、「I」型、湾曲他の面とし、かつ、長方形、円形、厚い、空洞を持つ又は及び／又は非均一の断面形状を持つようになることができる、あるいは、実施の形態の磁力作動のラッチ112に関してここで図示及び／又は説明されるようなものにすることができる。別の実施の形態では、磁力作動のラッチ12のラッチ部端14Aは1つ以上の歯、リブ、ノッチ、ジャギー、ポイント、カーブ、空隙他の形状（磁力作動のラッチ112の実施の形態に関してここに説明するもの）を含むことができ、また、ベース部端13Aを平坦又は他の形状とすることができます。さらに、ベース部端13Aを連続又は不連続にすることができます。ここに説明されるように、ラッチ部14などの磁力作動のラッチ12の少なくとも一部はラッチはめ込み要素18に係合又は噛み合い、あるいは、それを受け又はそれに挿入されるように構成される。

#### 【0013】

1実施の形態では、セキュリティ装置2は複数の磁力作動のラッチ12を含み、各ラッチは、セキュリティ装置2の同じ又は異なる部分で、フレキシブル・エレメント16とラッチはめ込み要素18と共に配置される。例えば、1実施の形態では、複数の磁力作動のラッチ12はそれぞれ、例えば、物品を固定する部分、セキュリティタグ20を固定する部分などのセキュリティ装置2の別の部分と協働して該部分をロックする。

10

20

30

40

50

## 【0014】

磁力作動のラッチ12は、鉄、ニッケル若しくはコバルト、又は、鉄、ニッケル若しくはコバルトの合金を含むことができ、あるいは、それから形成することができる。1実施の形態では、磁力作動のラッチ12は、1個以上の磁性体を含むことができ、また、1個以上の非磁性体を含むことができる。実施の形態に関してここに示し及び／又は説明されるフレキシブル・エレメント116のように、フレキシブル・エレメント16を望み通りに、立方体、だ円体、コイル他の形に形成することができ、また、フレキシブル・エレメントは1つ以上のピースを含むことができ、あるいは、磁力作動のラッチ12に結合され、又はそれと一体的に形成される。1実施の形態では、フレキシブル・エレメント16は、例えば、板バネのような片持ち梁アームとして形成される。フレキシブル・エレメント16は、圧縮されたときに抵抗力を生じ、かつ、圧縮力が解放されたときに非圧縮形状を部分的又は完全に回復することができる軽くて、多孔性、半硬、弾性、ガスの及び／又はスポンジ状の材料を含むことができ、あるいは、そういう材料から形成される。例えば、様々な実施の形態では、フレキシブル・エレメント16は、フォームラバー、ポリマー・フォーム、セラミックフォーム他の発泡材；ゴム；他の材料から形成され又はそれらを含むことができる。フレキシブル・エレメント16はさらに、あるいは、代替的に、圧縮（圧迫）されたときに抵抗力を生じるように構成される。例えば、様々な実施の形態では、フレキシブル・エレメント16をメタル、端部、セラミック及び／又は別の材料を含むコイル、板他の片持ち梁式アーム又はバネ他の部材として構成することできる。フレキシブル・エレメント16の質量を様々にすることできる。

10

20

## 【0015】

望まれるように、1つ以上の穴他の空隙、リブ、歯、突起又は他の形などを備えるようにラッチはめ込み要素18を構成することができる。ラッチはめ込み要素18は1個以上のピースを含むことができ、また、ここで説明するように、ハウジング30から分離してあるいは、それと一体的に設けられる。ラッチはめ込み要素18は、磁力作動のラッチ12の少なくとも一部を受け又はそれに係合し、挿入され、若しくは噛み合うように構成される。例えば、磁力作動のラッチ12が長方形の面を有する細長い部材である1実施の形態では、ここで説明するように、ラッチはめ込み要素18が空隙を有し、この空隙において、磁力作動のラッチ12のラッチ部14又は他の部分がロック位置に挿入されるように構成される。磁力作動のラッチ12がラッチ部端14Aにおいて歯を有する1実施の形態では、ラッチはめ込み要素18は、ロック位置において歯に噛み合うリブを備えるように構成される。セキュリティタグ20をセキュリティタグやラベルなどの検出可能なデバイスやシステムとすることができます。例えば、様々な実施の形態では、セキュリティタグ20をどんなタイプのEASタグ（例えば、無線周波（RF）タグ、音響磁気式タグ及び／又はそれらの組合せ）、無線周波識別（RFID）タグ、スマートタグ又は他の検出可能な盗難防止用若しくは他のタグとすることができます。セキュリティタグ20は、セキュリティタグ又はラベルのタイプに依存して、音響磁気式検出器、電磁検出器、無線周波検出器他の検出器等の対応する検出システム又は装置によって検出可能である。

30

## 【0016】

図1の実施の形態において部分的に示されるハウジング30は、施錠装置10とセキュリティタグ20を部分的又は全体的に収納し及び／又は囲い、覆い、取り付け、インターロックし、あるいは固定するケーシング他の構造とされ、施錠装置10がロック位置にあるとき、ハウジングは物品にロックされる。ハウジング30と施錠装置はこのように協働して物品をハウジング30に固定又はロックし、従って、セキュリティ装置2をロックする。ハウジング30を所望のように構成することができ、また、ここで説明される実施の形態のハウジング130のように、施錠装置10、セキュリティタグ20及びセキュリティタグ20を取り付けるべき物品の形に基づいてハウジングを形作ることができ。ハウジング30はラッチはめ込み要素18を含むことができ、この要素18をハウジング30と一体的にすることとしてもよい。それに代えて、ハウジング30とラッチはめ込み要素18をペアにすることとしてもよい。ハウジング30はポリマー及び／又は他の材料を含

40

50

むことができる。

**【0017】**

セキュリティ装置2に含まれる構成要素は、以下のセキュリティ装置の実施の形態について説明されるようにセキュリティ装置2が物品にロックするように設けられる。セキュリティタグ2を再使用可能に又は1回限りの使用とすることができます。

**【0018】**

図1A-1Dは、それぞれ、1実施の形態による図1に示される分離器40の斜視図、平面部図、正面図及び側面図である。分離器40は磁石42を含み、それを収容する装置とされる。磁石42は、例えば、永久磁石や電磁石などのどんなタイプの磁石であってもよい。セキュリティシステム1に関して、分離器40をセキュリティ装置2と共に使用して、セキュリティ装置2を物品からアンロックすることができる。磁力作動のラッチ12を磁力によってロック位置から遠ざけてセキュリティ装置2のハウジング30をそれがロックされている物品から取り外すことを可能にするように、セキュリティ装置2の磁力作動のラッチ12に適度に近くに分離器40を位置させる。

10

**【0019】**

様々な実施の形態では、分離器40は異なった磁石42を含むことができる。例えば、分離器40の磁石42は、磁力作動のラッチ12をロック位置から遠ざかるように移動させ、それにより、セキュリティ装置2をアンロックするのに必要である磁力に基づいて選択される。この磁力は、該移動に対抗する力を相殺するよりも大きなものを必要とするだろう。そのような対抗力は、例えば。フレキシブル・エレメント16が磁力作動のラッチ12によって圧縮されるときに該エレメントによって供給される抵抗力、移動の際にハウジング30及び/又は別の要素に接触する磁力作動のラッチ12によってもたらされる摩擦力、他の力を含むことができるであろう。分離器40が異なった構成を有し様々なセキュリティ装置に使用することを意図する別の実施の形態では、磁石42は、アンロックするのに最も強い磁石を必要とするセキュリティ装置をアンロックできるくらい強い磁力をを持つものが選択されるであろう。

20

**【0020】**

1実施の形態では、セキュリティ装置2を1回の使用のための構成とすることができます。例えば、図1E及び1Fに示す1実施の形態では、セキュリティ装置2の磁力作動のラッチ12は、ロック位置でラッチはめ込み要素18に噛み合わせられるようにチャンネル3の中に置かれる。片持ち梁式アーム4,5などの1つ以上の板バネ他の片持ち梁式アームがバネ負荷構成でチャンネル3内に配置される。

30

**【0021】**

例えば、片持ち梁式アーム4は、図1Eで示される非負荷位置を有する。片持ち梁式アームは、その側部4Aがチャネル壁3Aに隣接するようにある位置まで曲げられ、それにより、バネ負荷される。次に、磁力作動のラッチ12を片持ち梁式アーム4の他側4Bに隣接させ、片持ち梁式アーム4の移動を防止しつつそのバネ負荷を保つように、チャンネル3内のロック位置に配置される。片持ち梁式アーム5を同様に置くことができる。磁力作動のラッチ12が次に分離器40によってロック位置から外れるように移動されると、片持ち梁式アーム4,5はもはや磁力作動のラッチ12によって抑制されないで、バネ力により元に戻り、即ち、非負荷位置に戻る。この位置では、片持ち梁式アーム4,5はチャンネル3内に延伸して磁力作動のラッチ12のベース部13がそれらのアームを通過することを妨ぎ、磁力作動のラッチ12はロック位置に戻ることができない。その結果、いかなる追加のセキュリティ装置をもってしても、それをもはやロックすることができない。

40

**【0022】**

別の実施の形態では、片持ち梁式アーム4と5のうちの1つだけが含まれる。他の様々な実施の形態では、例えば、コイル他のスプリング、ゴム、発泡材などの他の弹性復元要素をチャンネル3内又はハウジングの他の部分に使用して、取り付けられているセキュリティ装置が二度使用されることを防ぐ。

50

## 【0023】

図1G-1Jに示す別の実施の形態では、施錠装置部分及びハウジング部分は、磁力作動のラッチ12がロック位置から外れるように移動されるたびに、磁力作動のラッチ12がそれをロック位置に再配置可能となるようにリセットを要するように構成される。例えば、磁力作動のラッチ12は、そのベース端13Aが凹み7に隣接するようにチャンネル6内に配置される。凹み7は、磁力作動のラッチ12がロック位置から外れるように付勢されたときに、磁力作動のラッチ12の少なくとも一部が凹み7内に落ち又は押し込まれるように構成される。凹みは、磁力作動のラッチ12のロック位置への戻り運動を制限する壁8によって区画される。この実施の形態では、磁力作動のラッチ12が配置されるセキュリティ装置は、使用のために、磁力作動のラッチ12を凹みから外に移動させる磁石を使うなどにより「リセット」される。

10

## 【0024】

図2-9は、1実施の形態による施錠装置110、セキュリティタグ120及びハウジング130を含む円形光ディスク(OD)セキュリティ装置102(又はその一部)を示す様々な斜視図である。ここで使用するように、用語「円形光ディスク(円形OD)」は、例えば、コンパクトディスク(CD)、読み出し専用コンパクトディス(CD-ROM)、ミニCD-ROM、書き込み型コンパクトディス(CD-R)及び再書き込み型コンパクトディス(CD-RW)を含むいかなるタイプのコンパクトディスクと; 例えば、DVD、読み出し専用DVD(DVD-ROM)、書き込み型DVD(DVD-R)、ハイデフィニッシュョンDVD(HD-DVD)を含むいかなるタイプのDVDと; 中心孔を持つ形状が少なくとも部分的に円柱状、あるいは、平坦であり円周を持ちCD若しくはDVD又は先に述べたタイプのCD若しくはDVDのように形成されたその他の光ディスクであって、例えば、ブルーレイディスク(BD)、書き込み型ブルーレイディスク(BD-R)、再書き込み型ブルーレイディスク(BD-RE)、読み出し専用ブルーレイディスク(BD-ROM)を含むもの; のことをいう。他の様々な実施の形態において、セキュリティ装置102(又はその一部)、施錠装置で110及びセキュリティタグ120は、非円形光ディスク、非光ディスク及び/又は様々な幾何学形状とサイズに形成された他の対象物等の他の物品に適合される。

20

## 【0025】

図2-4に示す実施の形態のハウジング130は、少なくとも部分的に立方体のような外形を有し、少なくとも部分的に長方形の外面131を有し、また、少なくとも部分的に正方形の形状を持つことができる。様々な実施の形態において。ハウジング130は、少なくとも部分的にどんなタイプのCD、DVD、BDのケースのような外形又は他の形状を有することができる。ハウジング130は、それぞれの施錠装置110、セキュリティタグ120及びハウジング130に取り付ける円形ODである物品を部分的又は完全に収納し、囲い、取付け又は固定するように形成される。

30

## 【0026】

例えば、図11C-11Eは、ハウジング130の1実施の形態の斜視図、平面図、左側面図、右側面図及び正面図をそれぞれ示す。ハウジング130は、図11Bに示す外面131の寸法に比べて、図11C-11Eに示すように細長い厚みTを有する。1実施の形態では、厚みTは約10.27mmであり、外面は側部寸法S1とS2(これらは、それぞれ、142.33mmと124.86mmである)を有する。この実施の形態におけるハウジング130は、少なくとも部分的にCDケース又は他の円形ODケースに似た形に形成される。

40

## 【0027】

図5-9は、円形ODセキュリティ装置102の一部の実施の形態の斜視図である。図10-13は他の実施の形態の円形ODセキュリティ装置102とその部分を示す図である。

## 【0028】

最初に図6を言及すると、この図は、1実施の形態による施錠装置110を含む円形O

50

Dセキュリティ装置102の一部を示す斜視図である。施錠装置110は磁力作動のラッチ112、フレキシブル・エレメント116及びラッチはめ込み要素118を含むことができる。

#### 【0029】

磁力作動のラッチ112は磁性体を含むことができ、また、図1の磁力作動のラッチ12に関して説明したように1つ以上の材料を含むことができる。さらに、1実施の形態において、フレキシブル・エレメント116を磁力作動のラッチ112に結合しましたはそれと一体的に形成することができる。1実施の形態において、フレキシブル・エレメント116を例えば板バネのように片持ち梁式アームの形状とすることができる。磁力作動のラッチ112はベース部113を含むことができ、ベース部113は、ベース部端113A及びベース部側面113B, 113Cと；ラッチ部端114A（これはラッチはめ込み要素118と共に配置されるので、図6には示されていないが、図10に示されている）を含むことができるラッチ部114と；中心部115を含むことができる。

10

#### 【0030】

磁力作動のラッチ112を「T」型のように形成することができる。したがって、ベース部側面113Bと113Cを平行とし、それぞれが少なくとも実際上まっすぐである。ベース部の側面113Bと113C間の距離であるベース部113の幅は、磁力作動のラッチが112の他の幅より広くすることができる。ベース部端113Aを平坦にしかつベース部側面113B, 113Cに対して実質的に垂直とすることができる。磁力作動のラッチ112は細長い厚みを持つように構成されうる。しかしながら、磁力作動のラッチ112は、図1に示された磁力作動のラッチ12に関してここに説明されるように、別々な実施の形態として構成されうる。

20

#### 【0031】

フレキシブル・エレメント116を可撓性材料から作ることができ、あるいは、可撓性材料を含むことができ、あるいは、図1に示されたフレキシブル・エレメント116に関してここで説明する材料を含むことができる。フレキシブル・エレメント116は、1実施の形態において、側部116Aが側部116Bより広いほぼ立方形の形を有するように構成される。他の様々な実施の形態では、フレキシブル・エレメント116は、図1の磁力作動のラッチ12に関して上で説明したように、1つ以上の材料のコイル他のスプリング又は同様な部材で構成され、あるいは、それを含むことができる。

30

#### 【0032】

以下で説明されるように、ラッチはめ込み要素118をハウジング130又はその一部と一体的に形成することとしてもよく、あるいは、分離した1つ又は複数のピースとすることができる。

#### 【0033】

図7と12Aは、それぞれ、1実施の形態による円形ODセキュリティ装置102の以下に説明する底部ハウジング150と、セキュリティタグ120を示す斜視図である。図12Bは、図12Aの底部ハウジング150の部分Aの拡大図である。図7、12A、及び12Bに言及し、セキュリティタグ120は細長いEASタグ又はラベルである。他の様々な実施の形態では、セキュリティタグ120は、図1に示されたセキュリティタグ20に関してここに説明されるように、別のタイプ及び/又は形のセキュリティタグ又はラベルとされうる。エポキシの様な接着剤又は他の手段によりセキュリティタグ120を底部ハウジング150に取り付けることができる。他の様々な実施の形態において、セキュリティタグ120をOD又は他の物品の様々な表面上若しくは表面内に配置又は取り付けることができる。

40

#### 【0034】

図2-13のそれぞれの実施の形態において少なくとも部分的に示される円形ODセキュリティ装置102のハウジング130はこの底部ハウジング150と、施錠装置カバー180と、セキュリティタグカバー190と、下カバー200と、上カバー205を含むことができる。1実施の形態では、ハウジング130のこれらの構成要素の1つ以上を分

50

離構成要素とすることができます。他の様々な実施の形態では、構成要素の1つ以上の各組合せは、1個のピース、又は、不可分に1個のピースとして統合して取り付けられた複数のピースを含むことができる。ハウジング130のこれらの各構成要素は、様々な実施の形態において、プラスチック、別の材料、又は材料の組合せから作られうる。これらの構成要素は、様々な実施の形態では、同じ若しくは異なった材料又は材料の組合せを含むことができる。

#### 【0035】

図5と13Aは、1実施の形態による、セキュリティタグカバー190（以下で説明される）と、底部ハウジング150を示す斜視図である。図13Bは、図13の底部ハウジング150の拡大部Bを示す。図5及び図13A-13Bの実施の形態に言及し、底部ハウジング150は、底部ハウジング周辺壁150A乃至150Dによって形成される長方形の外形を有することができる。底部ハウジング150は、セキュリティタグ容器152を含むベース151と；湾曲内壁154と；円形ODはめ込み要素157及び空隙159を含む円形ODベース容器156を含む。セキュリティタグ容器152を底部ハウジング周辺壁150A及び150Dと、湾曲内部の壁154によって画成することができ、また、ここに説明されるように、細長いセキュリティタグ120と、セキュリティタグ容器152の領域を大きくするためにハウジング周辺壁150Aと150C及び/又は150Bと150Dを細長くし、より大きい及び/又は異なる大きさのセキュリティタグ120をセキュリティタグ容器152内に納めるようにすることができる。

10

#### 【0036】

円形OD容器156を底部ハウジング周辺壁150B乃至150Dの1つ以上と、かつ、できるだけ湾曲内壁154とも一体的にし、又は底部ハウジング150と堅固に結合することができる。

#### 【0037】

再び図6を参照して、この図は、また、底部ハウジング150の上部161の一部の実施の形態を示す斜視図である。上部161は、そこに磁力作動のラッチ112とフレキシブル・エレメント116を隣接して配置できるように構成される。その結果、磁力作動のラッチ112のベース部端113Aがフレキシブル・エレメント116の近く又はそれに接して置かれる。上部161のそのような構成により、磁力作動のラッチ112とフレキシブル・エレメント116の動きは1つ以上の方向に制限される。

30

#### 【0038】

例えば、底部ハウジング150の上部161は、チャンネル端壁165、チャネル壁166, 168及びチャネル壁166, 168によって画定されかつチャンネル端壁165により有界であるチャンネル壁164を含む。チャネル壁166, 168は互いにほぼ平行な部分を含み、ベース部側面113B, 112Cにおいて、かつ、中央部115とラッチ部114の側部において、磁力作動のラッチ112に接触して又はその近くに置かれ、その結果、磁力作動のラッチ112の動きをチャンネル壁164に沿った実質的に直線方向の動きに制限する。他の様々な実施の形態では、磁力作動のラッチ112は回転と直線方向を組合せた方向他の方向に動くことができる。これらの他の様々な実施の形態では、チャンネル壁164、フレキシブル・エレメント116及びラッチはめ込み要素118の1つ以上は磁力作動のラッチ112をそといった方向に案内するような外形を持ち、形状とされ、あるいは、構成される。

40

#### 【0039】

フレキシブル・エレメント116をチャンネル端壁165に隣接して置き、磁力作動のラッチ112がロック位置から遠ざけられてフレキシブル・エレメント116に押しつけられたときに、磁力作動のラッチ112の力とチャンネル端壁165の抗力によりフレキシブル・エレメント116が圧縮されるように設けることができる。フレキシブル・エレメント116は、そのような圧縮、そのような磁力作動のラッチ112の動きに対して抗力を与える。

50

## 【0040】

上で説明した様々な実施の形態の各々において、磁力作動のラッチ112を別の形で構成することができ、その場合、チャネル164、及び、引いては、チャネル壁166と168をそのような磁力作動のラッチ112を収容してその動きを1つ以上の方に制限するように構成することができる。これらの各実施の形態では、フレキシブル・エレメント116は、チャネル164内に嵌め込まれるように構成されるだろう。

## 【0041】

図10は1実施の形態による円形ODセキュリティ装置102の分解組立図を示す。この図10と、再び図5を参照して、底部ハウジング150の上部161は円形OD容器156の上部を含むことができる。円形OD容器156の上部は、ODはめ込み要素157と、盆地壁170と、盆地床171と、該盆地壁170及び盆地床171によって画定される盆地(ベースン、即ち、ODを受ける窪み)172を含む。ODはめ込み要素157は、底部ハウジング150と一体的に形成され空隙159を画定する1つ以上の片持ち梁式歯158を含む。複数の片持ち梁式歯158をプラスチックのような材料で作り、図示のごとく円形状に配列し、それらが内側に、即ち、空隙に向かって曲げられると弹性復元するように設けることができる。円形配列は、円形OD252の中央孔250などの円形ODの中央孔の半径と同じか大きい半径を有する外側境界を形成することができる。したがって、円形ODをそれらの片持ち梁式歯158の周りに配置して、締まりばめにより、該歯158、引いては、ODはめ込み要素157に固定することができる。円形ODを取り外すと、片持ち梁式歯158はそれらの曲げられる前の元の位置に戻る。1実施の形態では、片持ち梁式歯158の円形配列が円形ODの中央孔の半径よりも小さい半径を有する外側境界を形成するように設けることができる。

10

20

## 【0042】

他の様々な実施の形態では、ODはめ込み要素157を締まりばめ、押しばめ又は他の手段により円形ODの中央孔に係合する中実、中空又は歯を用いた、あるいは、その他の構造とすることができます。別の実施の形態では、円形OD容器156はODはめ込み要素157を含まない。

## 【0043】

円形ODを盆地壁170に接触させ又は接触させることなく、盆地172に合わせるように、盆地172を十分大きく形成するために、盆地壁170を円形他の形状に構成することができる。

30

## 【0044】

底部ハウジング150の上部はまた、溝壁174-177と、これらの溝壁によって画定される湾曲溝174A-177A(177Aは見えないので、図10には示されていない)を含むことができる。例えば、溝壁174が含まれ、これは湾曲溝174Aを画定する。湾曲溝の174Aに隣接して、溝壁174の内部を「J」や「U」型のように形成することができる。溝壁175-177を含み、湾曲溝175A-177Aを含むことができる。湾曲溝174A-177Aを同様に又はほぼ同じに形成することができる。溝壁174-177をそれぞれ盆地壁170上に置き又はそれと一体的にすることができます、また、それらの溝壁互いに離間させそこで光ODを動かして盆地172に配置し又はそこから取り出すように設けることができる。

40

## 【0045】

再び図10と共に図6を参照して、底部ハウジング150の上部はまたラッチはめ込み要素118を含むことができる。ラッチはめ込み要素118を底部ハウジング150と一体的にして、チャネル壁166と168の間に延伸させ、そこから片持ち梁式に設けることができる。ラッチはめ込み要素118はラッチはめ込み要素壁118Aを含み、これは、フード118Bと、端壁118Cと、ラッチはめ込み要素壁118Aによって画定された凹み118Dとを有する。ラッチはめ込み要素壁118Aは、凹み118Dが上で説明した1つ以上の湾曲溝174A-177Aのように形成されるように構成される。

## 【0046】

50

ラッチ部 114 と、磁力作動のラッチ 112 は、ロック位置にあるとき、フード 118 B の下で延伸して凹み 118D の中まで延伸することができる。1 実施の形態では、ラッチ部 114 と、磁力作動のラッチ 112 は凹み 118D を横切って端壁に 118C まで延伸する。

#### 【0047】

ハウジング 130 はまた、図 2-4 及び 10 の実施の形態で示される施錠装置カバー 180 を含むことができる。施錠装置カバー 180 は、フレキシブル・エレメント 116 と、磁力作動のラッチ 112 の露出部分のように、ラッチ 112 の少なくとも一部の上に置かれるように構成された構造を含む、例えば、図 10 に示されるように、施錠装置カバー 180 は、チャンネル 164 内に配置された磁力作動のラッチ 112 の露出部分を囲むためにチャンネル 164 及び / 又はチャネル壁 166, 168 と協力するフード 180A と側壁 180B, 180C を含む。施錠装置カバー 180 は、溶接、ハンダ付け、のり（接着剤）付け、押しばめ（例えば、チャネル壁 166, 168 と施錠装置カバー 180 がはめ込み突起と空隙で構成される）、締まりばめ他の結合手段により底部ハウジング 150 に固定される。固定されると、施錠装置カバー 180 は、磁力作動のラッチ 112 を底部ハウジング 150 から取り外すことを防ぎ又は困難にする。10

#### 【0048】

再び図 5 と図 13A - 13B の実施の形態について言及し、ハウジング 130 はまた、セキュリティタグカバー 190 を含むことができる。セキュリティタグカバー 190 はセキュリティタグ 120 上に合うように構成されて、ハンダ付け、溶接、のり付け、テープ止め、機械的結合他の手段によりセキュリティタグ容器 152 内及び / 又はセキュリティタグ 120 に固定される。20

#### 【0049】

図 8 を参照して、この図は、1 実施の形態による円形 OD セキュリティ装置 102 の下カバー 200 を示す斜視図である。下カバー 200 は、底部ハウジング 150 に固定されるように構成される。例えば、下カバー 200 は、下カバー周辺壁 200A 乃至 200D によって画定される角形とされ、かつ、下カバー周辺壁 200A 乃至 200D を底部ハウジング 150 の底部ハウジング周辺壁 150A 乃至 150D の周りに固定できるような大きさとされる。そのような固定は、押しばめ、接着剤、テープ止め及び / 又は別の手段とすることができる。底部ハウジング 150 が異なる形状とされる実施の形態では、下カバー 200 は、それが底部ハウジング 150 に固定されるような補足的形状とされる。30

#### 【0050】

下カバー 200 が底部ハウジング 150 に固定されているとき、セキュリティタグ 120 はそれにアクセスしたりそれを取り除いたりすることができないように包囲され、その中で固定される。

#### 【0051】

図 9 は、1 実施の形態による円形 OD セキュリティ装置 102 の上カバー 205 を示す斜視図である。図 2-4 と図 10 の実施の形態と共に図 9 を参照すると、ハウジング 130 はまた上カバー 205 を含むことができる。上カバー 205 は上カバーベース 207 を含むことができ、上カバーベース 207 を中実にし、上カバー壁 209 により有界となるように構成することができる。上カバーベース 207 と上カバー壁 209 を円形とし、それらの大きさを上カバー壁 209 の内半径が円形 OD の外半径より大きくなるように設けることができる。そのような場合、円形 OD が上で説明されるように底部ハウジング 150 の盆地 172 の中に配置されると、上カバーベース 207 と上カバー壁 209 は、それぞれ、円形 OD の上と周囲に合って、円形 OD をハウジング 130 の中に囲むことになる。40

#### 【0052】

上カバー 205 はさらに案内壁 211 乃至 213 を含むことができる。案内壁 211 - 213 を上カバー壁 209 から延伸させ、かつ、溝壁 174 - 177 と、ラッチはめ込み要素 118 (ラッチはめ込み要素壁 118A を含む) と協働する形状とすることができます50

る。例えば、1実施の形態では、案内壁211-213をそれぞれ湾曲リップ211A-213Aを有する「L」形に上カバー壁209から延伸させることができる。湾曲リップは実質的に上カバー壁209に平行である。したがって、上で説明したように、上カバー205が円形ODの上と周りに合わされて円形ODをハウジング130の中に囲むと、案内壁211-213の湾曲リップ211A-213Aは、上カバー205が回転されると、それぞれ湾曲溝174A-177Aと、底部ハウジング150の凹み118Dの中を摺動する。

#### 【0053】

上カバー205は、ラッチはめ込み要素118が案内壁212と213の間に置かれるように円形OD上かつ底部ハウジング150上に置かれる。この位置において、案内壁212, 213の湾曲リップ212A, 213Aはそれぞれ、底部ハウジング150の湾曲溝174A, 175Aの中に少なくとも部分的に置かれる。磁力作動のラッチ112がフレキシブル・エレメント116によってラッチはめ込み要素118の凹み118D内のロック位置に付勢されるので、磁力作動のラッチは、湾曲リップ212A, 213Aが凹み118Dを通って摺動することを妨げる。そのような構成は上カバー205の制限された回転のみを許容し、その制限された回転内で、湾曲リップ211A-213Aの少なくとも1つが湾曲溝174A-177A内に少なくとも部分的に置かれ、それにより、上カバー205を底部ハウジング150に固定することができる。別の1実施の形態では、湾曲リップ211A-213Aは、その制限された回転範囲内で湾曲リップ211A-213Aの少なくとも2つがそれぞれ、湾曲溝174A-177A内に少なくとも部分的に置かれ、上カバー205をさらに底部ハウジング150に固定するように構成される。

#### 【0054】

種々の別の実施の形態において、上カバー205を底部ハウジング150に固定する機構を例えれば以下に述べる方法の1つ又は2つ以上とするように変更可能である。即ち、底部ハウジング150は、さまざまな大きさに設けられかつ／又はすべての溝壁174-177、引いては、湾曲溝174A-177Aより少ないものを含むことができ、あるいは追加溝壁と湾曲溝を含むこととしてもよい；上カバー205は、さまざまな大きさに設けられかつ／又はすべての3つの案内壁211-213、引いては、湾曲リップ211A-213Aより少ないものを含むこととしてもよく；かつ／又は、底部ハウジング150の溝壁、溝、案内壁及びリップと、上カバー205の形状を変更することとしてもよい。このようにして、例えれば、底部ハウジング150と上カバー205において溝壁、湾曲溝、案内壁及び湾曲リップの数とサイズを適当に構成して、上で説明されるように磁力作動のラッチ112がロック位置にあるときに、上カバー205を円形ODセキュリティ装置102の底部ハウジング150に固定できるようにすることができる。

#### 【0055】

別の実施の形態において、円形ODセキュリティ装置システムは円形ODセキュリティ装置102と、分離器40などの分離器を含む。フレキシブル・エレメント116が分離器40と磁力作動のラッチ112の間に位置されるように分離器40が円形ODセキュリティ装置102の磁力作動のラッチ112の近くに置かれると、分離器40は磁力作動のラッチ112を磁力によってロック位置から外してフレキシブル・エレメント116に押し付ける。磁力がフレキシブル・エレメント116の圧縮力と、磁力作動のラッチ112のそのような動きに抵抗するいかなる他の力より大きい場合、磁力作動のラッチ112はロック位置から外される。そのような場合は、上カバー205はもはや全回転拘束を受けず、上カバー205は自由に回転することができる。したがって、上カバー205は、そのいずれの湾曲リップ211A-213Aのいかなる部分が底部ハウジング150の湾曲溝174A-177A内に位置することがなくなるまで回転するので、上カバー205が取り外され、底部ハウジング150の盆地172の中に配置された円形ODをさらし出す。他の実施の形態として、上カバー205はヒンジ他の適当な構成により底部ハウジング150に回転可能に取り付けることとしてもよい。他の実施の形態では、上カバー205は、回転可能に固定され又は取り付けられるように、別の方で固定され又は底部ハウジ

10

20

30

40

50

ング 150 に固定されるだろう。この実施の形態において、解錠プロセスの間に、円形ODセキュリティ装置102のいかなる部分も壊されないので、円形ODセキュリティ装置102の再使用が可能である。

#### 【0056】

1 実施の形態では、円形ODセキュリティ装置102はCDを囲み又は含み、あるいは、そのように構成されて、CDセキュリティ装置102と呼ばれる。この実施の形態において、CDセキュリティ装置102は同様にいかなる他のタイプの円形ODも囲み又は含み、あるいは、そのように構成されうる。1 実施の形態において、CDセキュリティ装置102のようなセキュリティ装置は、EASタグ、磁気機構及びいかなるタイプのCDも保持することができるだろう。このセキュリティ装置は、1 実施の形態では、EAS構成要素と、セキュリティ装置で囲まれ又はそれに取り付けられたいかなるタイプのCDを担持し、権限のない者がCDセキュリティ装置を取ってそれを持って店を出ることに抵抗し又はそれを防ぐことに利用される。1 実施の形態では、このセキュリティ装置は底部ハウジング、EASラベル、EASラベルカバー、下カバー、ラッチ機構カバー、磁力作動のラッチ機構及び上カバーを含む。1 実施の形態では、円形ODセキュリティ装置102はこのセキュリティ装置を含むことができ、そこでは、施錠装置110が磁力作動のラッチ機構を含み、セキュリティタグ120がEASラベル又はタグを含み、ハウジング130が、それぞれ底部ハウジング150、セキュリティタグカバー190、下カバー200、施錠装置カバー180及び上カバー205に対応する底部ハウジングと、EASラベルカバーと、下カバーと、ラッチ機構カバーと、上カバーを含む複数の部分を含むことができる。10

#### 【0057】

ここに説明されるように実施の形態のある特徴が示されているが、当業者であれば、多くの変更、代替（置換）、変形例及び同等物を考えることができる。したがって、添付の特許請求の範囲は、実施の形態の範囲に包含されるそのようなすべての変更や変化をカバーすることを意図するものである。20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0058】

【図1】図1は1実施の形態によるセキュリティ装置とシステムの構成要素を示す図である。図1Aは1実施の形態による分離器を示す斜視図である。図1Bは1実施の形態による分離器の平面図である。図1Cは1実施の形態による分離器の正面図である。図1Dは1実施の形態による分離器の側面図である。図1Eは1回の使用のために構成されたセキュリティ装置の一部を示す斜視図である。図1Fは1回の使用のために構成されたセキュリティ装置の一部を示す平面図である。図1Gは、リセット可能に構成されたセキュリティ装置の一部を示す斜視図である。図1Hは1回の使用のために構成されたセキュリティ装置の一部を示す斜視図である。図1Iは1回の使用のために構成されたセキュリティ装置の一部を示す平面図である。図1Jは1回の使用のために構成されたセキュリティ装置の一部を示す正面図である。30

【図2】1実施の形態による円形の光ディスク(OD)セキュリティ装置の斜視図である。40

【図3】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置の斜視図である。

【図4】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置の斜視図である。

【図5】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のセキュリティタグカバーと底部ハウジングの斜視図である。

【図6】1実施の形態による施錠装置を含む円形ODセキュリティ装置の一部を示す斜視図である。

【図7】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置の底部ハウジングとセキュリティタグを示す斜視図である。

【図8】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置の下カバーの斜視図である。

【図9】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置の上カバーの斜視図である。50

【図10】1実施の形態による円形ODセキュリティ装置の分解組立図である。

【図11】図11Aは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のハウジングの斜視図である。図11Bは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のハウジングの平面図である。図11Cは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のハウジングの左側面図である。図11Dは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のハウジングの右側面図である。図11Eは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のハウジングの正面図である。

【図12】図12Aは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のセキュリティタグと底部ハウジングを示す斜視図である。図12Bは図12Aの一部の拡大図である。

【図13】図13Aは1実施の形態による円形ODセキュリティ装置のセキュリティタグカバーと底部ハウジングを示す斜視図である。図13Bは図13Aの一部拡大図である。 10

【図1】

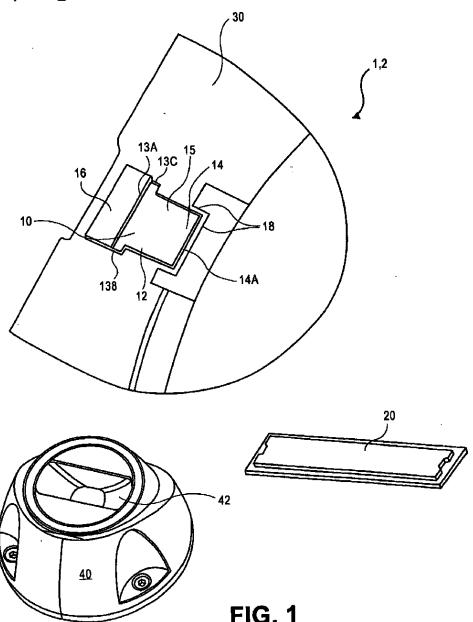


FIG. 1

【図1A】

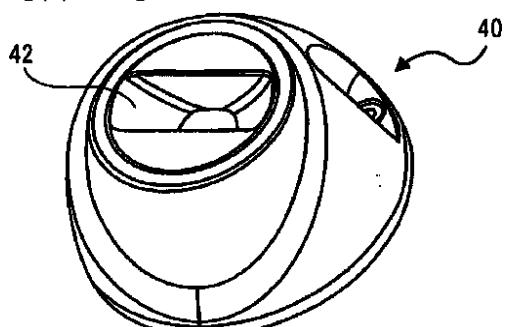


FIG. 1A

【図1B】

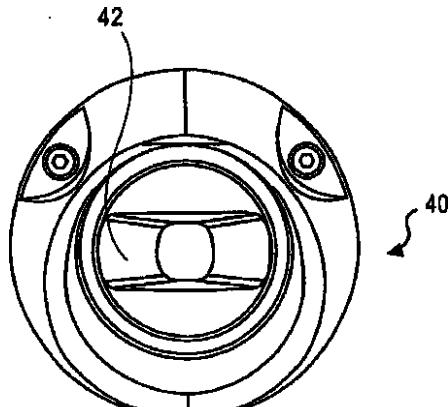
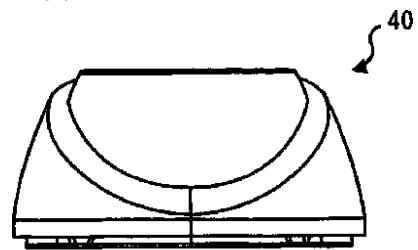
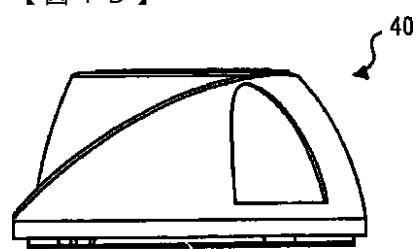


FIG. 1B

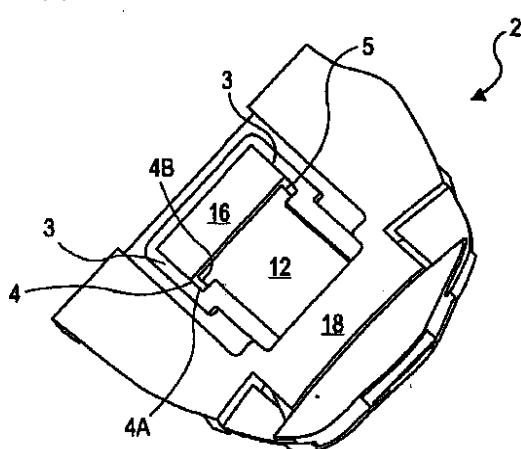
【図 1 C】

**FIG. 1C**

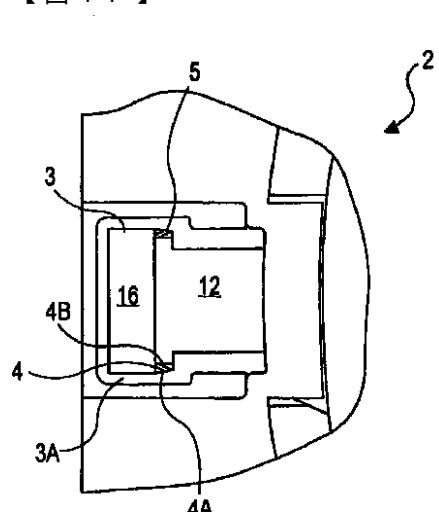
【図 1 D】

**FIG. 1D**

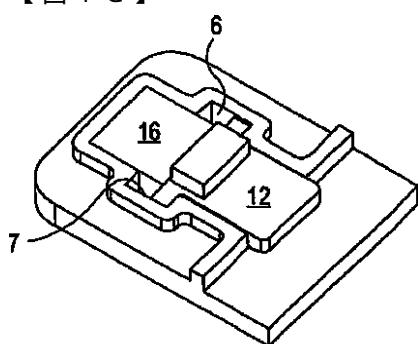
【図 1 E】

**FIG. 1E**

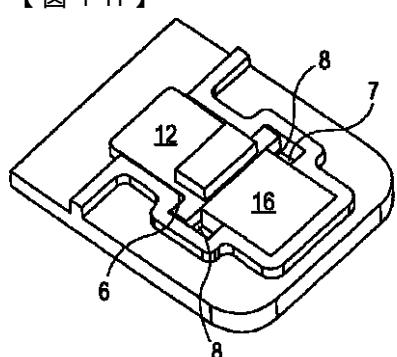
【図 1 F】

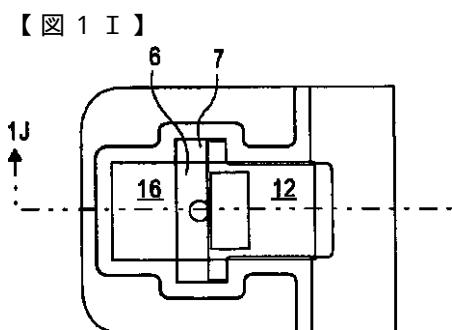
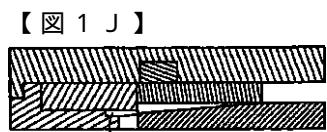
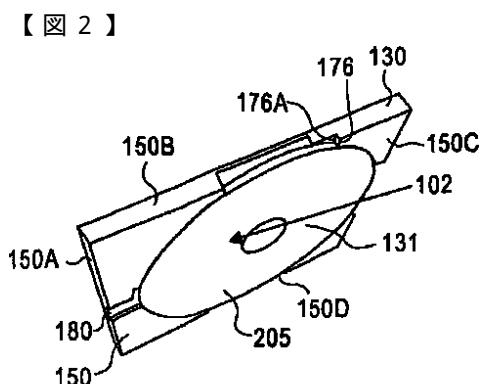
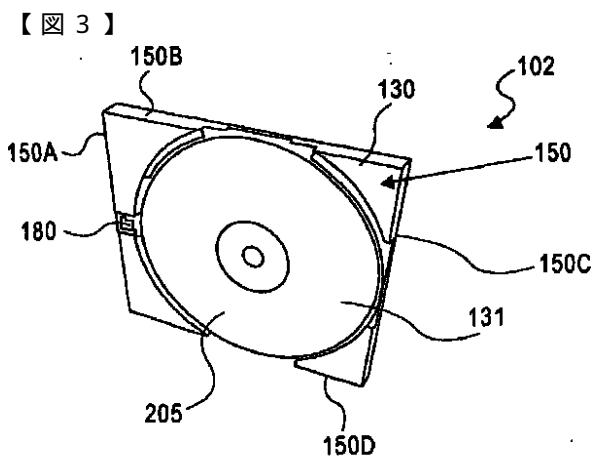
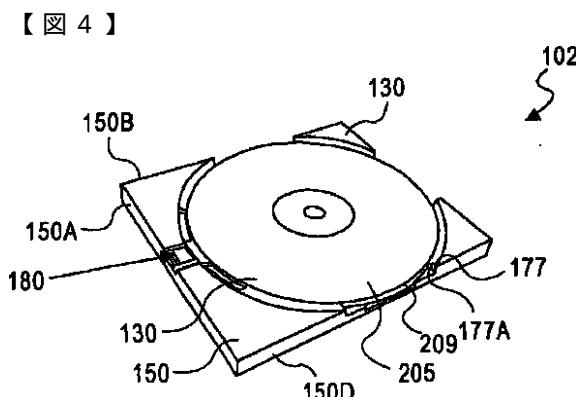
**FIG. 1F**

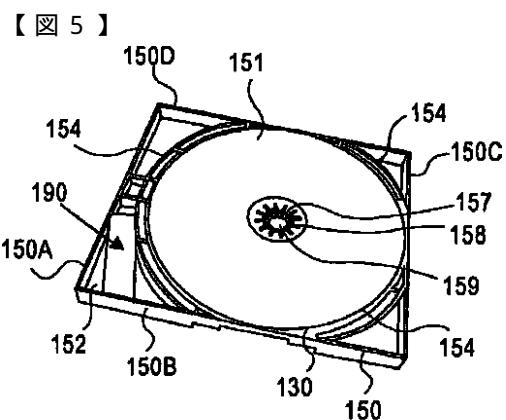
【図 1 G】

**FIG. 1G**

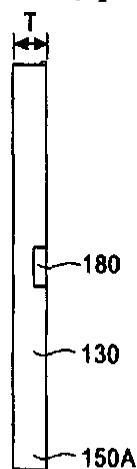
【図 1 H】

**FIG. 1H**

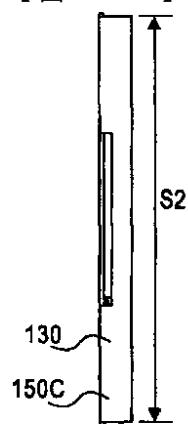
**FIG. 1I****FIG. 1J****FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4**



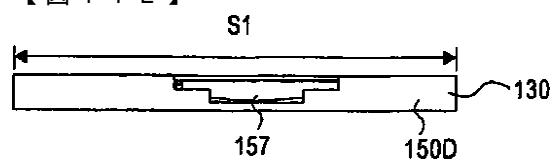
【図 1 1 C】

**FIG. 11C**

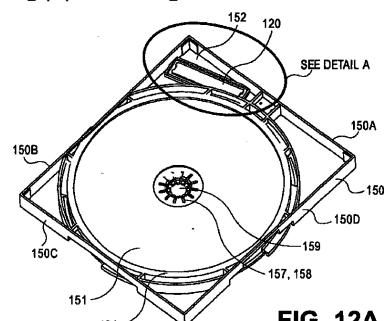
【図 1 1 D】

**FIG. 11D**

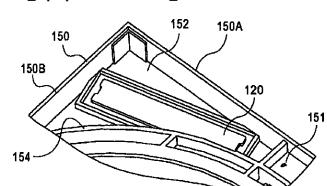
【図 1 1 E】

**FIG. 11E**

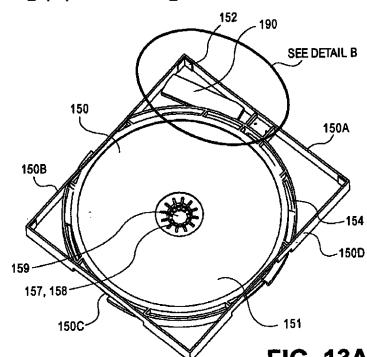
【図 1 2 A】

**FIG. 12A**

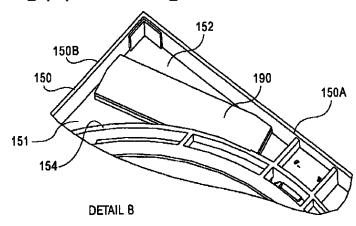
【図 1 2 B】

**FIG. 12B**

【図 1 3 A】

**FIG. 13A**

【図 1 3 B】

**FIG. 13B**

---

フロントページの続き

(74)代理人 100121762  
弁理士 杉山 直人

(74)代理人 100126767  
弁理士 白銀 博

(74)代理人 100118647  
弁理士 赤松 利昭

(74)代理人 100138519  
弁理士 奥谷 雅子

(74)代理人 100120145  
弁理士 田坂 一朗

(74)代理人 100138438  
弁理士 尾首 亘聰

(74)代理人 100147740  
弁理士 保坂 俊

(72)発明者 ロペス、ペドロ  
アメリカ合衆国、フロリダ州 33060、ポンペイノ・ビーチ、サウスウェスト 15 ストリート 907、アパートメント 506

(72)発明者 ホーガン、デニス・エル  
アメリカ合衆国、フロリダ州 33064、ライトハウス・ポイント、ノースイースト トゥエンティシックスス テラス 4250

(72)発明者 ヴァレイド、フランクリン・エイチ、ジュニア  
アメリカ合衆国、フロリダ州 33467、レイク・ワース、カタリナ・イル・ドライブ 71  
37

審査官 楠永 吉孝

(56)参考文献 特開平11-193086(JP,A)  
特開2004-059060(JP,A)  
特開平10-228590(JP,A)  
米国特許出願公開第2004/0129587(US,A1)  
米国特許第6662950(US,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 85/57  
B65D 55/02  
E05B 65/00  
G11B 23/03