

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-362560

(P2004-362560A)

(43) 公開日 平成16年12月24日(2004.12.24)

(51) Int. Cl.⁷

G06K 19/08
B42D 15/10
G06K 19/06
G06K 19/07

F I

G06K 19/00 F
B42D 15/10 521
G06K 19/00 A
G06K 19/00 B
G06K 19/00 H

テーマコード(参考)

2C005
5B035

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-149093 (P2004-149093)
(22) 出願日 平成16年5月19日(2004.5.19)
(31) 優先権主張番号 10/449,019
(32) 優先日 平成15年6月2日(2003.6.2)
(33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 503459464
エンディコット インターコネクト テク
ノロジーズ インク
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 エンデ
ィコット ノース ストリート 1701
ビルディング257-4 オフィスエ
ー14
(74) 代理人 100083932
弁理士 廣江 武典
(74) 代理人 100121429
弁理士 宇野 健一
(74) 代理人 100129698
弁理士 武川 隆宣
(74) 代理人 100129676
弁理士 ▲高▼荒 新一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子カード

(57) 【要約】

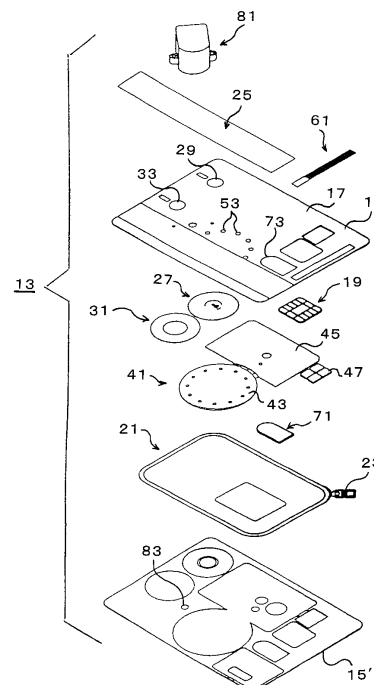
【課題】

コンパクトな薄型構造体内に多数の異なる機能を提供
することができ、容易に低コストにて製造できる電子カ
ードの提供。

【解決手段】

電子カード13であって、第1外面17を含んだ薄型
本体15、15と、該薄型本体15、15に内蔵さ
れた保存装置19と、外面17上または該薄型本体15
、15に内蔵されたアンテナ21と、を含んで成ること。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子カードであって、

第 1 外面を含んだ薄型本体と、

該薄型本体に内蔵された保存装置と、

前記外面上または該薄型本体に内蔵されたアンテナと、

を含んで成ることを特徴とする電子カード。

【請求項 2】

保存装置は半導体チップを含んでいることを特徴とする請求項 1 記載の電子カード。

【請求項 3】

半導体チップは電子信号を受信し、対応する電子信号を発信することを特徴とする請求項 2 記載の電子カード。

【請求項 4】

薄型本体に内蔵された音声記録構造体をさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 記載の電子カード。

【請求項 5】

薄型本体に内蔵され、音声記録構造体に電力を供給するバッテリーをさらに含んでいることを特徴とする請求項 4 記載の電子カード。

【請求項 6】

薄型本体に内蔵され、音声記録構造体から音声メッセージを提供するスピーカをさらに含んでいることを特徴とする請求項 4 記載の電子カード。

【請求項 7】

薄型本体に内蔵された CD-ROM をさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 記載の電子カード。

【請求項 8】

薄型本体に内蔵されたフロッピディスクをさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 記載の電子カード。

【請求項 9】

外面上にバーコードをさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 記載の電子カード。

【請求項 10】

外面に着脱式に装着できるカメラをさらに含んでいることを特徴とする請求項 1 記載の電子カード。

【請求項 11】

電子カードであって、

第 1 外面を含んだ薄型本体と、

該薄型本体に内蔵された記録装置と、

前記外面上または該薄型本体に内蔵されたアンテナと、

を含んで成ることを特徴とする電子カード。

【請求項 12】

記録装置は外面上に磁気テープを含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

【請求項 13】

磁気テープはデコード装置で読み取られる鉄磁性材料のパターンを含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

【請求項 14】

薄型本体に内蔵された音声記録構造体をさらに含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

【請求項 15】

薄型本体に内蔵され、音声記録構造体に電力を供給するバッテリーをさらに含んでいることを特徴とする請求項 14 記載の電子カード。

10

20

30

40

50

【請求項 16】

薄型本体に内蔵され、音声記録構造体から音声メッセージを提供するスピーカをさらに含んでいることを特徴とする請求項 14 記載の電子カード。

【請求項 17】

薄型本体に内蔵された CD-ROM をさらに含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

【請求項 18】

薄型本体に内蔵されたフロッピディスクをさらに含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

【請求項 19】

外面上にバーコードをさらに含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

10

【請求項 20】

外面に着脱式に装着できるカメラをさらに含んでいることを特徴とする請求項 11 記載の電子カード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は電子カードに関し、特にには種々な機能を提供するクレジットカードサイズの電子カードに関する。

【背景技術】

20

【0002】

現在、様々な種類の電子カードが存在する。1例には磁気記録媒体を有したプラスチック媒体を含んだ磁気テープカードがあり、別例には銀行カードやクレジットカード等があり、さらに別例には電話カードや地下鉄カードのごときプリペイド式クーポンカードがある。典型的には、カード表面の磁気テープは磁氣的に保存された情報を含んでいる。磁気テープ情報は磁気テープが通過する際に電子信号を発生させる読取ヘッドを含んだ読取装置のスリットにカードを手動で通過させることで読み取られる。銀行等に備え付けられた ATM 等のごとき高性能の読取機械も存在する。

【0003】

別種の電子カードには“スマートカード”と呼称されるものが存在する。そのようなカードには多量の情報を保存して提供する集積回路(半導体)チップが存在する。その大量情報保存能力によってスマートカードは前述形態のカードよりもその利用範囲が拡張されつつある。スマートカードは自動車製造会社により開発され、製造ラインで実用化されてきた。組立中の自動車が製造ラインを移動する際にスマートカードは組み立てを実行するロボット装置に情報を提供する。典型的なスマートカードは RAM、ROM、CPU 及び非揮発性メモリを含んでいる。スマートカードはメモリに接続したデジタルロジック、内蔵電源及びアンテナに接続した RF トランスミッタを含んでいる。

30

【0004】

そのようなタイプのカードは、次の特許文献に記載されている。

- | | | | |
|-----------|------------------------|----------|----|
| 【特許文献 1】 | 米国特許第 3 3 8 3 6 5 7 号、 | クラッセン他 | 40 |
| 【特許文献 2】 | 米国特許第 3 3 9 9 4 7 3 号、 | ジャッフェ | |
| 【特許文献 3】 | 米国特許第 3 6 3 7 9 9 4 号、 | エリングボー | |
| 【特許文献 4】 | 米国特許第 3 7 6 2 0 8 1 号、 | アームブラスタ他 | |
| 【特許文献 5】 | 米国特許第 4 2 0 2 1 2 0 号、 | エンゲル | |
| 【特許文献 6】 | 米国特許第 4 5 0 7 5 5 0 号、 | フリーア | |
| 【特許文献 7】 | 米国特許第 4 5 8 2 9 8 5 号、 | ロフバーグ | |
| 【特許文献 8】 | 米国特許第 4 9 1 6 2 9 6 号、 | ストレック | |
| 【特許文献 9】 | 米国特許第 5 3 9 7 8 8 1 号、 | マニック | |
| 【特許文献 10】 | 米国特許第 5 4 5 9 3 0 4 号、 | アイゼンマン | |
| 【特許文献 11】 | 米国特許第 5 5 7 4 2 7 0 号、 | ステッフェン | 50 |

- 【特許文献 1 2】米国特許第 5 7 7 7 9 0 3 号、ピオセンカ他
 【特許文献 1 3】米国特許第 6 0 1 2 6 3 4 号、ブローガン他
 【特許文献 1 4】米国特許第 6 3 2 8 2 1 0 B 1 号、キム他
 【特許文献 1 5】米国特許第 6 5 0 1 9 6 2 B 1 号、グリーン
 【特許文献 1 6】国際公開公報第 9 5 / 2 7 9 5 5 号、ハンマーストン他

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前述のカードは様々な個別性能を提供するが、限界はある。本発明の主たる特徴はコンパクトで薄型構造の 1 枚の電子カードに多数の望ましい機能を提供し、利用が容易な電子カードを提供できることである。 10

【0006】

そのような電子カードは本業界に対して多大な貢献をされると考えられる。

【0007】

本発明の 1 目的は電子カード技術の増進である。

【0008】

本発明の別目的はコンパクトな薄型構造体内に多数の異なる機能を提供することができる電子カードの提供である。

【0009】

本発明の別目的は容易に低コストにて製造できる電子カードの提供である。 20

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の 1 特徴によれば、第 1 外面を含んだ薄型本体（本体部分）と、この薄型本体（本体部分）内に提供された保存装置と、第 1 外面または薄型本体内に提供されたアンテナとを含んだ電子カードが提供される。

【0011】

本発明の別特徴によれば、第 1 外面を含んだ薄型本体（本体部分）と、この薄型本体（本体部分）内に提供された記録装置と、第 1 外面または薄型本体（本体部分）内に提供されたアンテナとを含んだ電子カードが提供される。

【0012】

すなわち、以上の課題を解決するために、まず、請求項 1 に係る発明の採った手段は、後述する最良の形態の説明中において使用する符号を付して説明すると、 30

「電子カード 1 3 であって、

第 1 外面 1 7 を含んだ薄型本体 1 5、1 5 と、

該薄型本体 1 5、1 5 に内蔵された保存装置 1 9 と、

前記外面 1 7 上または該薄型本体 1 5、1 5 に内蔵されたアンテナ 2 1 と、

を含んで成ることを特徴とする電子カード 1 3」

である。

【0013】

そして、この電子カード 1 3 は、「保存装置 1 9 は半導体チップ 2 3 を含んでいること」とされることがあり（請求項 2 ）、「半導体チップ 2 3 は電子信号を受信し、対応する電子信号を発信すること」とされ（請求項 3 ）、「薄型本体 1 5、1 5 に内蔵された音声記録構造体 4 1 をさらに含んでいること」とされ（請求項 4 ）、「薄型本体 1 5、1 5 に内蔵され、音声記録構造体 4 1 に電力を供給するバッテリー 4 7 をさらに含んでいること」とされ（請求項 5 ）、「薄型本体 1 5、1 5 に内蔵され、音声記録構造体 4 1 から音声メッセージを提供するスピーカ 4 3 をさらに含んでいること」とされ（請求項 6 ）、「薄型本体 1 5、1 5 に内蔵された CD-ROM をさらに含んでいること」とされ（請求項 7 ）、「薄型本体 1 5、1 5 に内蔵されたフロッピディスク 2 7 をさらに含んでいること」とされ（請求項 8 ）、「外面 1 7 上にバーコード 6 1 をさらに含んでいること」もされ（請求項 9 ）、「外面 1 7 に着脱的に装着できるカメラ 8 1 をさらに含んでいること 40 50

」ともされるものである。

【0014】

また、請求項11に係る発明の採った手段は、同様に、

「電子カード13であって、

第1外面17を含んだ薄型本体15、15と、

該薄型本体15、15に内蔵された記録装置と、

前記外面17上または該薄型本体15、15に内蔵されたアンテナ21と、

を含んで成ることを特徴とする電子カード13」

である。

【0015】

この請求項11における電子カード13は、「外面17上に磁気テープを含んでいること」され（請求項12）、「磁気テープはデコード装置で読み取られる鉄磁性材料のパターンを含んでいること」とされ（請求項13）、「薄型本体15、15に内蔵された音声記録構造体41をさらに含んでいること」とされ（請求項14）、「薄型本体15、15に内蔵され、音声記録構造体41に電力を供給するバッテリー47をさらに含んでいること」とされ（請求項15）、「薄型本体15、15に内蔵され、音声記録構造体41から音声メッセージを提供するスピーカ43をさらに含んでいること」とされ（請求項16）、「薄型本体15、15に内蔵されたCD-ROMをさらに含んでいること」とされ（請求項17）、「薄型本体15、15に内蔵されたフロッピディスクをさらに含んでいること」とされ（請求項18）、「外面17上にバーコード61をさらに含んでいること」とされ（請求項19）、「外面17に着脱式に装着できるカメラ81をさらに含んでいること」とされる（請求項20）。

10

20

【発明の効果】

【0016】

本発明は以上のように構成したことにその主たる特徴があり、これにより、薄型構造の1枚であっても、コンパクトで多数の望ましい機能を発揮することができ、しかも利用が容易な電子カードを提供することができるのである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明の理解を助けるため、以下において最良形態に係る電子カードを示した図面を利用して本発明を詳述する。これの図面は、特定使用材質を示すものではなく、本発明電子カードの構造を説明するものである。各部材の材質に関しては後述する。

30

【0018】

図1は、本発明の一最良形態による電子カード13の分解斜視図である。電子カード13は、従来この種のカードでは提供できない異なる機能を提供することができる。電子カード13は二つの本体部分15、15（薄型本体）を含んでいる。これら本体部分15、15は、合体されて種々なコンポーネントを搭載する一体型本体を形成する。これら本体部分15、15の好適材料はPVCであるが、他の材料であるポリカーボネート、ナイロン、レキサン等も利用できる。レキサンとは、米国のジェネラルエレクトリック社の商品名である。

40

【0019】

一最良形態によれば、電子カード13は少なくとも1つの外面17を有した前述の二つの本体部分15、15と、これらの本体15、15内に提供された保存装置19を含んでいる。本最良形態では、保存装置19はスマートチップであり、データ保存に利用される。その利用形態は、例えば電子カード13が衛星等から信号を受信し、テレビ受像機等の対象電子構造体の操作に必要な信号を発生させる。一例では、保存装置であるチップ19は、250バイト程度から2000バイト程度のキャパシティを有する。

【0020】

保存装置19を含んだ電子カード13は、アンテナ21をさらに含んでいる。アンテナ21は、本体内部（本体部分15と15の間）あるいは本体部分15の外面（例えば1

50

7) に提供される。アンテナ 2 1 のパワーは、アンテナ 2 1 にカップリングされた半導体チップ 2 3 により提供される。この半導体チップ 2 3 も本体部分 1 5 と 1 5 の間に提供される。

【0021】

半導体チップ 2 3 をカップリングさせると、電子カード 1 3 は信号を発生し、ガレージドア開閉器や自動車ロック等の外部装置を作動させる。その他の利用形態は本発明の想定内である。アンテナ 2 1 は太陽エネルギーで作動するものとすることができる。一例では半導体チップ 2 3 は約 2 5 0 バイトから約 2 0 0 0 バイトである。アンテナ 2 1 は、3 種の周波数で作動するものとすることもできる。例えば、(1) 約 1 4 0 K H z で約 0 から 1 c m、(2) 約 1 0 から 1 5 M H z で約 1 m、及び (3) 約 3 0 0 M H z から約 2 . 5 G H z で約 1 0 m までを利用することができる。

10

【0022】

図 1 の電子カード 1 3 は、その他のコンポーネントも含んでいる。例えば、電子カード 1 3 は上本体部分 1 5 の外面 1 7 に磁気テープ 2 5 を含んでいる。好適には磁気テープ 2 5 は鉄磁石素材で成るパターンを含んでいる。それはエンコード化されており、適当な読取装置で読み取られると特定のメッセージを提供する。読取装置はそのメッセージをデコード処理する。多くのカードユーザはこのタイプのカードに慣れている。なぜならそのようなカードは、スーパー、百貨店等で利用されているからである。典型的にはそれらの性能は限定 (例えば 6 4 K バイト) されているため、電子カードにはさらに大きなキャパシティ性能が要求される。

20

【0023】

電子カード 1 3 は、図 5 に示したように、軸 (F D - F D) 周囲を回転するフロッピディスク 2 7 を含むこともできる。フロッピディスク 2 7 の読み取りは、上本体部分 1 5 の開口部 2 9 を通して可能である。パソコンで利用されているような読取装置が利用できる。フロッピディスク 2 7 用のドライブもコンピュータの内蔵ドライブのごとき手段で提供可能である。一例においては、フロッピディスク 2 7 は約 3 0 0 K バイトの情報を保存できる。

【0024】

電子カード 1 3 は、図 1 0 に示したように、小型 C D 3 1 を含むこともできる。C D 3 1 は本体の C D - C D 軸周囲を回転し、上本体部分 1 5 の別開口部 3 3 を介して読み取られる。コンピュータ内のごときドライブ及び読取構造によって回転する C D 3 1 を読み取ることができる。一例では C D 3 1 は 3 0 0 K バイトの情報を含むことができる。

30

【0025】

フロッピディスク 2 7 と C D 3 1 は通常材料で構わない。それらを回転させる様々な駆動手段は対応する電子構造部 (例えばパソコン) 内に提供できる。そのような駆動機構は公知である。

【0026】

一例ではフロッピディスク 2 7 は外径が約 0 . 7 5 0 インチ程度であり、隣接 C D の外径も約 0 . 7 5 0 インチ程度である。それらの寸法は通常の C D やフロッピディスクよりも相当に小型であるが、現在の技術で十分に提供が可能であり、本発明で容易に利用できる。

40

【0027】

図 1 の電子カード 1 3 に音声情報を記録させ、再生機能を有するように設計された音声認識構造体 4 1 を含ませることもできる。このことを達成するため、音声認識構造体 4 1 は、小型電池 4 7 を使用する隣接小型プリント回路ボード 4 5 にカップリングされたスピーカ 4 3 を含む。一好適実施例では、図 2 及び図 3 に示したように、スピーカ 4 3、ボード 4 5 及び電池 4 7 は全て平面内に提供され、本体部分 1 5 と 1 5 の間に収容される。図 3 は電子カード 1 3 の下側を示す。そこにはスピーカ 4 3 と電氣的にカップリングされたボタン 5 1 が提供されている。このボタン 5 1 はユーザによって押され、スピーカ 4 3 を起動させる。

50

【0028】

スピーカ43は、音声メッセージを上本体部分15内に離れて提供された整合開口部53を通して提供する。情報を記録するには、電子カードユーザはボタン51に隣接して提供されたボタン54を押す。ボタン54は音声認識構造体41と電氣的にカップリングされている。

【0029】

図1で示す電子カード13はバーコード61を含むこともできる。バーコード61は磁気テープ25に隣接して外面17に提供されている。バーコード61は永久構造(例えばエッチングや永久インクで提供)または一時的なものでよい。バーコード61は磁気テープ25のバックアップとして作用し、バーコード読取装置さえ使用できれば主要コンポーネント(例えば自宅カギ)としても機能することができる。いくつかのそのような読取装置は知られている。

10

【0030】

電子カード13は指紋識別機能71をも含んでいる。この指紋識別機能71は、電子カード13の本体に内蔵され、図6に示したように、上本体部分15の対応開口部73を介して露出されている。また、この指紋識別機能71は、カードユーザの指紋を電子カード上に永久記録でき、あるいは指紋をインキ等で半永久的に提供することもできる。一好適実施例においては、指紋自体はレーザ等で読み取られる。そのような読取装置も現存する。指紋識別装置71の基板はガラス等でよい。この構造も図6で示される。

【0031】

電子カード13は本体部分15の外面17に着脱式の小型カメラ81を含んだものとして図1で示されている。カメラ81は図8にも示されている。好適にはカメラ81は下本体部分15に提供された対応する開口部83と整合する一連のピン82等で搭載される。この開口部83も図3で示されている。よって、光等の他の情報は開口部83を通過してカメラ81に到達する。カメラ81は取り外しが自由であるため、電子カード13は持ち運び性が保たれる。

20

【0032】

以上、本発明を実施例を利用して説明した。本発明想定内でそれら実施例の適宜変更や改良は十分に可能である。

【図面の簡単な説明】

30

【0033】

【図1】本発明の一最良形態による電子カードの分解斜視図である。

【図2】図1の電子カードの組立斜視図である。

【図3】図2の電子カードの裏側を示す斜視図である。

【図4】複数の断面線を示す図1の電子カードの平面図である。

【図5】図4のA-A線に沿った電子カードの拡大断面図である。

【図6】図4のB-B線に沿った電子カードの拡大断面図である。

【図7】図4のC-C線に沿った電子カードの拡大断面図である。

【図8】図4のD-D線に沿った電子カードの拡大断面図である。

【図9】図4のE-E線に沿った電子カードの拡大断面図である。

40

【図10】図4のF-F線に沿った電子カードの拡大断面図である。

【符号の説明】

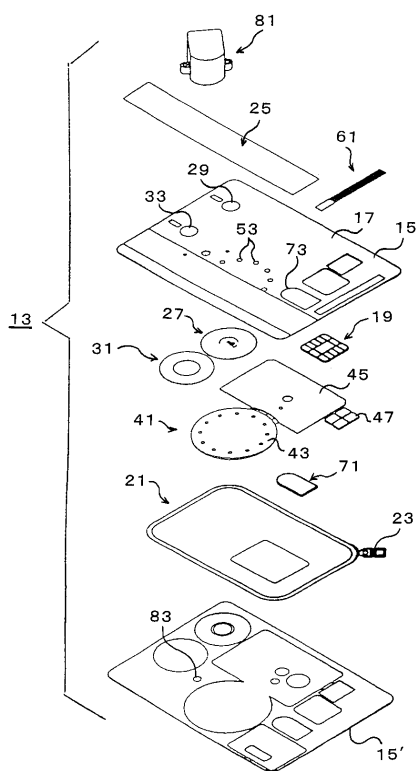
【0034】

- 13 電子カード
- 15、15 本体部分
- 17 外面
- 19 保存装置(スマートチップ)
- 21 アンテナ
- 23 半導体チップ
- 25 磁気テープ

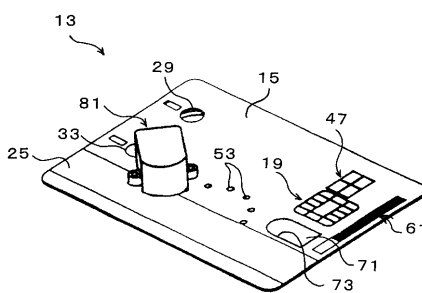
50

- 27 フロッピーディスク
- 29 開口部
- 31 (小型)CD
- 33 開口部
- 41 音声認識構造体
- 43 スピーカ
- 45 プリント回路ボード
- 47 小型電池
- 51・54 ボタン
- 53 開口部
- 61 バーコード
- 71 指紋識別機能
- 73 開口部
- 81 (小型)カメラ
- 82 ピン
- 83 開口部

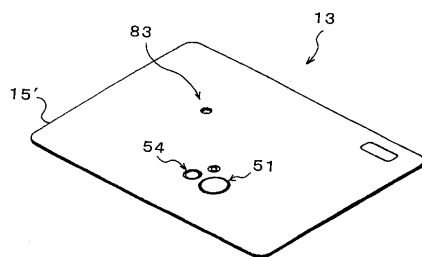
【図1】



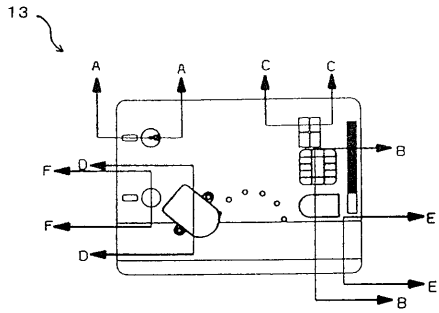
【図2】



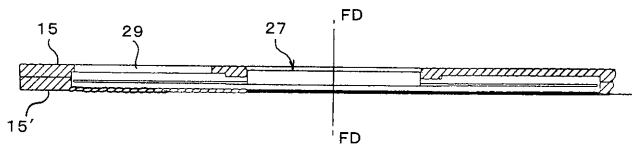
【図3】



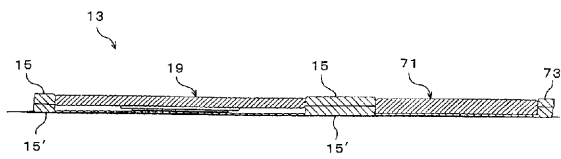
【 図 4 】



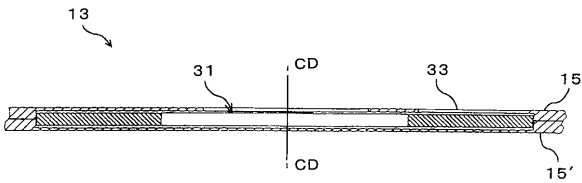
【 図 5 】



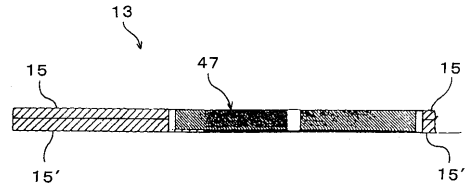
【 図 6 】



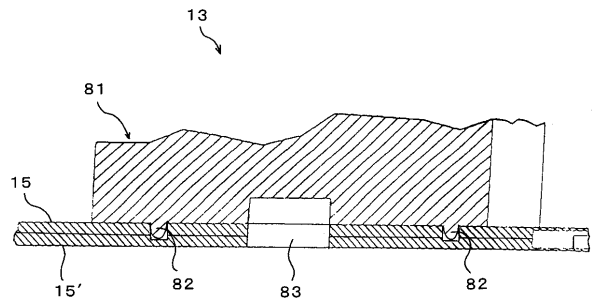
【 図 10 】



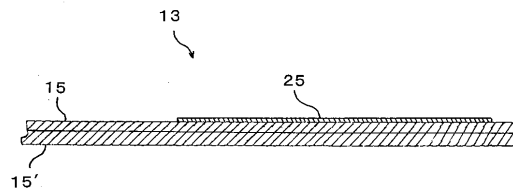
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷ F I テーマコード(参考)
G 0 6 K 19/00 J

(74)代理人 100130074

弁理士 中村 繁元

(72)発明者 アッシュウインクマー バート

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 エンディコット クエイルリッジ ロード 2 6 2 2

(72)発明者 ジェームス ダブリュー . フラー ジュニア

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 エンディコット チルバリー ヒル ロード 1 0 2 4

(72)発明者 ジェームス ジェイ . マクナマラ ジュニア

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ベスタル サンライズ テラス 1 1 6

(72)発明者 ウィリアム ワイク

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 エンディコット ジマー アベニュー 6 0 7

F ターム(参考) 2C005 MA33 MB10 NA06 QC14 QC20

5B035 AA01 AA04 AA06 BA05 BA06 BB01 BB02 BB09 BC05 CA01

CA12 CA24