

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-528911

(P2010-528911A)

(43) 公表日 平成22年8月26日(2010.8.26)

(51) Int.Cl.

B 4 2 D 3/00 (2006.01)

F I

B 4 2 D 3/00

A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2010-512282 (P2010-512282)
(86) (22) 出願日 平成20年6月6日 (2008.6.6)
(85) 翻訳文提出日 平成22年2月12日 (2010.2.12)
(86) 国際出願番号 PCT/US2008/066045
(87) 国際公開番号 W02008/154344
(87) 国際公開日 平成20年12月18日 (2008.12.18)
(31) 優先権主張番号 11/761, 917
(32) 優先日 平成19年6月12日 (2007.6.12)
(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 506347001
スマート - ガード、エルエルシー
アメリカ合衆国 テネシー州 3 7 2 1 1
ナッシュビル、アンチオック パイク
1 2 3 2
(74) 代理人 100088546
弁理士 谷川 英次郎
(72) 発明者 ニコルス デール ハント エスアール.
アメリカ合衆国 テネシー州 3 7 2 1 1
ナッシュビル、アンチオック パイク
1 2 3 2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 隠されたセキュリティ装置付きハードカバー製品

(57) 【要約】

外側ライナーに付けられ、間隔をあけて配置されて背を規定する一対のカバーボードと、カバーボードの一方の設置領域上及び内側ライナー上に設置される薄膜型セキュリティ装置を具備するハードカバー製品。1つの局面では、1つのカバーボードは、その中に薄膜セキュリティ装置が存在することを表面的に示すことなく薄膜セキュリティ装置を挟む、一対の対向するシートの積層物である。他の局面では、カバーボードの表面に付けられた薄膜セキュリティ装置は、内側又は外側ライナーにより、隠れるように覆われる。

【選択図】 図 1 7

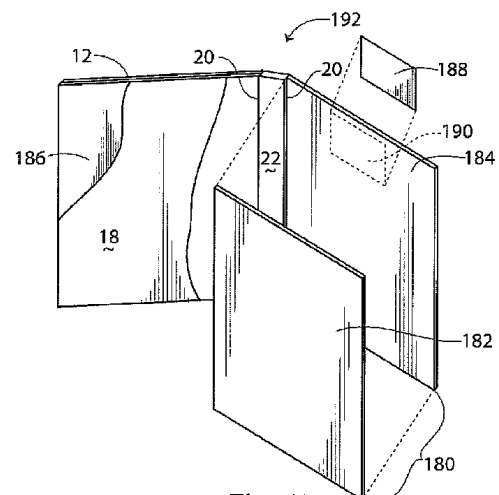


Fig. 17

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ハードカバー製品であって、
外側ライナーと、
ハードカバー製品の背を規定するように間隔を空けて配置され、ハードカバー製品の対向するカバーボードを規定し、それぞれの主たる面が、前記外側ライナーの主たる面に付けられる一対のカバーボードと、
少なくとも 1 つのカバーボードと、
前記カバーボードの対向する平坦面に対して積層するように付けられた内側ライナーとを具備し、
前記少なくとも 1 つのカバーボードは、
厚さを超える長さ及び幅を持つ、対向する平坦面を有する一対の対向するシートであって、該対向する一対のシートのうちの第 1 のシートは、その平坦面上の選択された部分に設置領域を規定するものと、
前記設置領域上に設置され、これに付けられた薄膜セキュリティ装置であって、前記シートの厚さの小部分(minority)以下の厚さを有するものとを具備し、
前記一対の対向するシートは、その間に前記薄膜セキュリティ装置を、これが隠れるように挟み、前記カバーボードの一方の対向する辺は、その内部に前記薄膜セキュリティ装置が存在することを表面的に示さないように実質的に平行であり、それによって、前記カバーボードの 1 つの中に封入され積層されるセキュリティ装置の存在が日常的な表出から隠され、
それによって前記対向するカバーボードは、ハードカバー製品の背の対向する辺により規定される線に沿って折りたたみ式に共に移動するおもてカバーと裏カバーを規定する、ハードカバー製品。

10

20

【請求項 2】

前記外側ライナーは、前記一対のシートのうちの一方の前記設置領域と整列された部分上に表示される、コード化表示を規定する請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 3】

セキュリティ・タグが、電子応答装置を含むシートである請求項 1 記載のハードカバー製品。

30

【請求項 4】

前記背に付けられた内部本体をさらに具備する請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 5】

ディスクを収容するように構成された内部本体をさらに具備する請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 6】

前記内部本体は、側端部に沿って互いに結合された複数の頁を具備して書籍を規定する請求項 4 記載のハードカバー製品。

【請求項 7】

前記内部本体は、シートを収容するためのリング部材を具備する請求項 4 記載のハードカバー製品。

40

【請求項 8】

前記セキュリティ・タグが RFID 装置である請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 9】

前記カバーボードがチップボードである請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 10】

前記カバーボードがボール紙である請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 11】

前記カバーボードが繊維板である請求項 1 記載のハードカバー製品。

【請求項 12】

50

ハードカバー製品であって、
外側ライナーと、

ハードカバー製品の背を規定するように間隔を空けて配置され、ハードカバー製品の対向するカバーボードを規定し、それぞれの主たる面が、前記外側ライナーの主たる面に付けられる一対のカバーボードと、

前記カバーボードのそれぞれの第2の主たる面に対して積層するように付けられた内側ライナーとを具備し、該内側ライナーと前記カバーボードの一方とは互いに積層されてその間に薄膜セキュリティ装置を、これが隠れるように挟み、それによって、前記カバーボードの1つの中に封入され積層されるセキュリティ装置の存在が日常的な表出から隠され、

10

前記カバーボードの少なくとも一方は、厚さを超える長さ及び幅を持つ、対向する平坦面を有するシートであって、該対向する平坦面のうちの第1の平坦面が、その上の選択された部分に設置領域を規定するものと、

前記設置領域上に設置され、これに付けられた薄膜セキュリティ装置であって、前記シートの厚さの小部分(minority)以下の厚さを有するものとを具備し、

それによって前記対向するカバーボードは、ハードカバー製品の背の対向する辺により規定される線に沿って折りたたみ式に共に移動するおもてカバーと裏カバーを規定する、ハードカバー製品。

【請求項13】

前記外側ライナーは、前記一対のシートのうちの一方の前記設置領域と整列された部分上に表示される、コード化表示を規定する請求項12記載のハードカバー製品。

20

【請求項14】

セキュリティ・タグが、電子応答装置を含むシートである請求項12記載のハードカバー製品。

【請求項15】

前記背に付けられた内部本体をさらに具備する請求項12記載のハードカバー製品。

【請求項16】

ディスクを収容するように構成された内部本体をさらに具備する請求項15記載のハードカバー製品。

【請求項17】

前記内部本体は、側端部に沿って互いに結合された複数の頁を具備して書籍を規定する請求項15記載のハードカバー製品。

30

【請求項18】

前記内部本体は、シートを収容するためのリング部材を具備する請求項15記載のハードカバー製品。

【請求項19】

前記セキュリティ・タグがRFID装置である請求項12記載のハードカバー製品。

【請求項20】

前記カバーボードがチップボードである請求項12記載のハードカバー製品。

【請求項21】

前記カバーボードがボール紙である請求項12記載のハードカバー製品。

40

【請求項22】

前記カバーボードが繊維板である請求項12記載のハードカバー製品。

【請求項23】

ハードカバー製品であって、
外側ライナーと、

ハードカバー製品の背を規定するように間隔を空けて配置され、ハードカバー製品の対向するカバーボードを規定し、それぞれの主たる面が、前記外側ライナーの主たる面に付けられる一対のカバーボードと、

前記カバーボードのそれぞれの第2の主たる面に対して積層するように付けられ、カバ

50

ーボードと積層される内側ライナーとを具備し、

前記カバーボードの少なくとも一方は、厚さを超える長さ及び幅を持つ、対向する平坦面を有するシートであって、該対向する平坦面のうちの第１の平坦面が、その上の選択された部分に設置領域を規定するものと、

前記設置領域上に設置され、これに付けられた薄膜セキュリティ装置であって、前記シートの厚さの小部分(minority)以下の厚さを有するものとを具備し、

前記外側ライナーと前記カバーボードの一方とは互いに積層されてその間に薄膜セキュリティ装置を、これが隠れるように挟み、それによって、前記カバーボードの１つの中に封入され積層されるセキュリティ装置の存在が日常的な表出から隠され、

それによって前記対向するカバーボードは、ハードカバー製品の背の対向する辺により規定される線に沿って折りたたみ式に共に移動するおもてカバーと裏カバーを規定する、ハードカバー製品。

【請求項２４】

前記外側ライナーは、前記一对のシートのうちの一方の前記設置領域と整列された部分上に表示される、コード化表示を規定する請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項２５】

セキュリティ・タグが、電子応答装置を含むシートである請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項２６】

前記背に付けられた内部本体をさらに具備する請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項２７】

ディスクを収容するように構成された内部本体をさらに具備する請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項２８】

前記内部本体は、側端部に沿って互いに結合された複数の頁を具備して書籍を規定する請求項２６記載のハードカバー製品。

【請求項２９】

前記内部本体は、シートを収容するためのリング部材を具備する請求項２６記載のハードカバー製品。

【請求項３０】

前記セキュリティ・タグがRFID装置である請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項３１】

前記カバーボードがチップボードである請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項３２】

前記カバーボードがボール紙である請求項２３記載のハードカバー製品。

【請求項３３】

前記カバーボードが繊維板である請求項２３記載のハードカバー製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ハードカバー製品に関する。特に、本発明はハードカバー製品の製造及び利用を容易化するための、隠されたセキュリティー装置付きハードカバー製品に関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、商品の在庫のトラッキングが重要化してきている。商品の在庫は重要な資本の投資を示す。コスト的要因に加えて、盗難防止や在庫品の検証や精算、及び生産者が商品を生産する直前に原材料の提供を受けることができるジャストインタイム生産への需要の高まりが、在庫トラッキングへの関心を増加させている。

【０００３】

商品やその容器のトラッキングやモニタリングのために、種々の電子装置や機械装置が

10

20

30

40

50

提供されている。これらの装置には音波による磁気性のセキュリティー・ストリップや、ラジオ周期波セキュリティー・タグが含まれる。これらの装置は多くの場合タグ、ポッド、ラベルやパッチ等の形態を有し、商品や、その商品の容器に取り付けるために粘着性の表面を有する。これらの装置は、商品や、その商品の容器のトラッキングやモニタリングを容易にする。セキュリティー装置は、典型として特に倉庫や庫売店からの荷抜きや不正な取り除きに遭いやすい品目に取り付けられる。これらのセキュリティー装置には認識可能なセンサーが含まれている。ある公知の種類のセキュリティー・タグには、事前に設定された認識周波数レンジで共鳴する回路を持つ。トランスミッターが前記回路を刺激する電磁気エネルギーを提供する。そしてレシーバーが前記共鳴する回路から発せられる前記外部シグナルを検出する。前記トランスミッターと前記レシーバーは検出場所に設置されており、多くの場合は小売施設から出ている。その商品が前記検出場所を通過する際に、作動したセンサー装置が検出されて前記レシーバーが警報を信号する。検出場所を通過することが許可されている商品（購入された商品など）については、通過に先立って別の装置を用いることで前記検出センサーを作動できなくする。その他の装置としてはデジタル信号を介して伝達するRFID装置が含まれる。ある公知のRFID装置では、前記信号が、特定の容器をトラッキングするために個々の識別子を表示する。さらに、極めて薄い形状を有する薄膜RFID装置が最近開発された。

10

【0004】

多くの場合、大型の店舗は、商品の生産者に対し、商品の容器内にトラッキングとモニタリングの装置が内蔵されていることを要求してくる。そして小型店舗や小型卸業者については、追跡とモニタリングの装置は内蔵されず、又は取り付けられてなくてもよい。このような事情の下では、商品がアフターマーケットのトラッキング及びモニタリングの装置と共に提供されることが可能である。例えば、商品の電子的な調査用のタグは、粘着性の裏面によりタグを容器に固定して利用される。該容器はこれによって商品の電子的な調査を受けることになるが、粘着により取り付けられた前記タグは、その使用を通して問題を経験する。重要な問題の一つとして、前記容器の外側にある前記タグは剥がれ易いことがある。該セキュリティー・タグの剥離は警備を回避して、安全な区域から商品の無許可の持ち出しを促すこととなる。一方で、商品を購入した者による剥離も問題を生じる。前記セキュリティー・タグが取り付けられた商品のカバーは引き裂かれたり、破られたりするかもしれない。セキュリティー・タグが取り付けられ、又はこれが除去されたパッケージは魅力的ではない。セキュリティー・タグはまた、パッケージ上の装飾的な図柄や文字を覆ってしまうかもしれない。

20

30

【0005】

また、重要なことに、組み立て段階におけるアセンブリへの電子セキュリティー・タグの取り付けは、その生産や取扱い上の問題をもたらす。セキュリティー・タグは、それが装着しているものの表面から突き出ている。これが組立て段階のアセンブリを高く積み重ねていく場合に、新たに上に重ねられたアセンブリとの間に徐々に勾配や傾きを生じさせる。例えば、梱包マシンを用いて組立てられるハードカバー書籍は、表カバーと裏カバーに取り付けられた外側ライナーを受け取る。このような組立て段階のアセンブリは第二の工程として梱包マシンにより内側ライナーを貼り付けられる。勾配を帯びたアセンブリの積み重ねは、生産工程での生産や取扱いをより困難にする。さらに、例えば、プロセッシングと内側ライナーの貼り付けのために、提供装置がホッパーからアセンブリを押し出すと、突き出たセキュリティー・タグが隣り合うアセンブリに傷を付けるかもしれない。

40

【0006】

従って、当該技術分野において、隠されたトラッキングとモニタリングのセキュリティー装置を有するハードカバー製品を提供する必要がある。本発明はこのような必要性に対して向けられたものである。

【発明の概要】

【0007】

本発明は、ハードカバー製品であって、外側ライナーと、ハードカバー製品の背を規定

50

するように間隔を空けて配置され、ハードカバー製品の対向するカバーボードを規定し、それぞれの主たる面が、前記外側ライナーの主たる面に付けられる一対のカバーボードとを具備するカバーボード製品を提供することにより、この分野における上記必要性に合致する。前記カバーボードの少なくとも1つは、厚さを超える長さ及び幅を持つ、対向する平坦面を有する一対の対向するシートを具備し、該対向する一対のシートのうちの第1のシートは、その平坦面上の選択された部分に設置領域を規定するものと、前記設置領域上に設置され、これに付けられた薄膜セキュリティ装置であって、前記シートの厚さの小部分(minority)以下の厚さを有するものとを具備する。前記一対の対向するシートは、その間に前記薄膜セキュリティ装置を、これが隠れるように挟み、前記カバーボードの一方の対向する辺は、その内部に前記薄膜セキュリティ装置が存在することを表面的に示さないように実質的に平行であり、それによって、前記カバーボードの1つの中に封入され積層されるセキュリティ装置の存在が日常的な表出から隠される。内側ライナーが、前記カバーボードの対向する平坦面に対して積層するように付けられる。前記対向するカバーボードは、ハードカバー製品の背の対向する辺により規定される線に沿って折りたたみ式に共に移動するおもてカバーと裏カバーを規定する。

10

【0008】

他の局面では、本発明は、ハードカバー製品であって、外側ライナーと、ハードカバー製品の背を規定するように間隔を空けて配置され、ハードカバー製品の対向するカバーボードを規定し、それぞれの主たる面が、前記外側ライナーの主たる面に付けられる一対のカバーボードとを具備するハードカバー製品を提供する。前記カバーボードの少なくとも一方は、厚さを超える長さ及び幅を持つ、対向する平坦面を有するシートであって、該対向する平坦面のうちの第1の平坦面が、その上の選択された部分に設置領域を規定するものと、前記設置領域上に設置され、これに付けられた薄膜セキュリティ装置であって、前記シートの厚さの小部分(minority)以下の厚さを有するものとを具備する。内側ライナーが前記カバーボードのそれぞれの第2の主たる面に対して積層するように付けられる。該内側ライナーと前記カバーボードの一方とは互いに積層されてその間に薄膜セキュリティ装置を、これが隠れるように挟み、それによって、前記カバーボードの1つの中に封入され積層されるセキュリティ装置の存在が日常的な表出から隠される。前記対向するカバーボードは、ハードカバー製品の背の対向する辺により規定される線に沿って折りたたみ式に共に移動するおもてカバーと裏カバーを規定する。

20

30

【0009】

もう1つの局面では、本発明は、ハードカバー製品であって、外側ライナーと、ハードカバー製品の背を規定するように間隔を空けて配置され、ハードカバー製品の対向するカバーボードを規定し、それぞれの主たる面が、前記外側ライナーの主たる面に付けられる一対のカバーボードとを具備するハードカバー製品を提供する。前記カバーボードの少なくとも一方は、厚さを超える長さ及び幅を持つ、対向する平坦面を有するシートであって、該対向する平坦面のうちの第1の平坦面が、その上の選択された部分に設置領域を規定するものと、前記設置領域上に設置され、これに付けられた薄膜セキュリティ装置であって、前記シートの厚さの小部分(minority)以下の厚さを有するものとを具備する。内側ライナーが、前記カバーボードのそれぞれの第2の主たる面に対して積層するように付けられ、カバーボードと積層される。前記外側ライナーと前記カバーボードの一方とは互いに積層されてその間に薄膜セキュリティ装置を、これが隠れるように挟み、それによって、前記カバーボードの1つの中に封入され積層されるセキュリティ装置の存在が日常的な表出から隠される。前記対向するカバーボードは、ハードカバー製品の背の対向する辺により規定される線に沿って折りたたみ式に共に移動するおもてカバーと裏カバーを規定する。

40

【0010】

本発明の目的、優位性及びその技術的特徴は、添付した図面を参考にして、以下の発明の詳細な説明と請求の範囲を読めば明確となる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 1 1 】

【図 1】外側表面にセキュリティー装置が装着されたハードカバー製品の平面図

【図 2】図 1 に示すハードカバー製品の作製に用いるアセンブリの積み重ねの端面図

【図 3】本発明の具体例である隠されたセキュリティー装置付きハードカバー製品の平面図

【図 4】図 3 に示すハードカバー製品のアセンブリの分解断面図

【図 5】本発明の、別の具体例であるハードカバー製品の平面図

【図 6】本発明の特徴を示すハードカバー製品の斜視図

【図 7】本発明の、別の具体例であるハードカバー製品の斜視図

【図 8 A】書籍用の紙の束であるアセンブリが付属したハードカバー製品の分解斜視図

10

【図 8 B】書籍用の紙の束であるアセンブリが付属したハードカバー製品の分解斜視図

【図 9】本発明のハードカバー製品を作製するためのアセンブリラインを示す略図

【図 10】本発明の、ハードカバー製品であって、セキュリティー装置が封入された中間体のラミネートされたカバーボードを有する該ハードカバー製品の平面図

【図 11】図 10 に示す中間体のラミネートされたカバーボードの切欠き斜視図

【図 12】図 10 に示す中間体のラミネートされたカバーボードの分解斜視図

【図 13】図 10 に示す中間体のラミネートされたカバーボードを番号 13 で表す線で切断した断面図

【図 14】本発明の、中間体のラミネートされたカバーボードの別の具体例であって、シート型セキュリティー装置を用いたカバーボードの斜視図

20

【図 15】図 14 に示す別の具体例である中間体のラミネートされたカバーボードの断面図

【図 16】本発明の、別の具体例である中間体のラミネートされたカバーボードであって、一对のセキュリティー装置の組合わせに特徴があるカバーボードの分解斜視図

【図 17】カバーボード内に薄膜型セキュリティー装置が封入されたハードカバー製品の他の具体例の分解斜視図

【図 18】カバーボードとライナーの間に薄膜型セキュリティー装置が隠されたハードカバー製品の他の具体例の切欠き斜視図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

30

これより、複数の図を通して同じ番号が同じ部分を示す図をさらに詳しく参照する。図 1 は外側ライナーの 12、間隔の空いた一对のシート 14、16 を有し、さらに内側ライナー 18 で覆われた、ハードカバー製品 10 を示す。封入されたシート 14、16 は、前記ハードカバー製品のための表カバーと裏カバーを規定する。間隔の空いた一对の溝、または折り線 20 は前記シート 14、16 が相互に折り畳まれて、前記ハードカバー製品 10 を閉じることを可能にする。前記刻み目 20 の間にある隙間 22 は、前記閉じることができるハードカバー製品 10 の背、又は背面を形成する。セキュリティー・センサー 24 は前記内側ライナー 18 の表面の選択された箇所へ接着剤と共に取り付けられる。前記センサーは前記内側ライナー 18 により規定される平面の上に伸びている。図 2 に示すように、これは前記ハードカバー製品 10 の製造過程で、その取扱いと生産について問題へと至る可能性がある。前記上向きに伸びたセキュリティー・センサーは、製品の積み重ねの一部を水平ではなく、斜めに傾いた角 26 を成すように配列してしまう原因と成る。この水平でない積み重ねは各過程での作業における取扱いをより困難なものにする。

40

【 0 0 1 3 】

図 3 は、前記外側ライナー 12、前記シート 14、16 及び前記内側ライナー 18 を含むアセンブリ内部に前記セキュリティー・センサー 24 が隠された、本発明のハードカバー製品 30 を示す。図 4 は、図 3 に示すハードカバー製品アセンブリの分解端面図である。凹部 32 は、梱包マシンを用いた典型的な書籍の製本のための梱包作業における、ダイカッティングなどにより前記シート 14 に形成される。アプリケーション装置が前記セキュリティー・センサー 24 を前記凹部 32 に設置する。前記ハードカバー製品 30 のためのア

50

センブリの外側では、前記外側ライナー 1 2 によって前記凹部 3 2 が閉じられ、反対の内側では、前記内側ライナー 1 8 が該凹部 3 2 を閉じる。したがって、前記内側ライナー 1 8 により前記セキュリティ装置 2 4 が前記ハードカバー製品 3 0 内部に覆い隠される。

【0014】

前記シート 1 4 (図 4 において対峙する主たる表面の間を横断するライン 3 4 で示される) の厚さについては、前記セキュリティ装置 2 4 が前記凹部 3 2 内あって、該主たる表面に対して凹みをつくる程度に十分であることが好ましい。前記シート 1 4、1 6 は、ボール紙のシート、繊維板のシート、または他の硬質シート材であり、書籍カバーや、ケース、又は他の商品の容器に適したものである。

【0015】

図に示す具体例では、前記隙間 2 2 は前記重なり合う内側ライナー 1 2 と外側ライナー 1 8 との間に、刻み目、又は溝を規定する。これらの刻み目や、溝は、前記表と裏カバーがその上で相互に折れ曲がる回転軸、または線を規定する。

【0016】

図 5 は、本発明の別の具体例であるハードカバー製品 5 0 を示す。この具体例では、実質的に平坦なラジオ周波数タグ 5 2 が前記シート 1 4 a の表面に取り付けられている。前記内側ライナー 1 8 が、前記シート 1 4、1 6 に対して上に重なるように取り付けられている。図に示される、前記凹部 3 2 を有さない具体例では、前記内側ライナー 1 8 は、前記背の領域上に伸びている。従って、前記内側ライナー 1 8 は、前記シート状のセキュリティ・タグ 5 2 を上に重なって、隠すように封入する。前記セキュリティ・タグ 5 2 は僅かな膨らみとして認知できるが、前記内側ライナー上に描かれたグラフィックスやテキストの効果を損なうことはない。

【0017】

図に示す前記具体例において、前記ハードカバー製品 5 0 はコンパクトディスクや DVD ディスクを収容するように構成された、向かい合わせで噛み合わさってはめ込むプラスチック製ディスクホルダーのような内部本体に取り付けられる。しかしながら、前記内部本体は、書籍用に結合した紙の束であってもかまわない。前記ハードカバー製品用の前記内部本体を規定する、小さな商品、ビデオテープ、書籍、リング式バインダーや他の商品などをパッケージングするためのその他のシェル型装置も、前記内側の表カバーと裏カバーに有利に取り付けることができる。例として、図 8 A と 8 B は、書籍として前記ハードカバー製品に取り付けるための、印刷物を含む紙シートの結合アセンブリ 6 1 を示している。該結合アセンブリ 6 1 は前記背 2 2 に取り付けられる。

【0018】

図 6 は、前記外側ライナー 1 2 が、バーコードや、その他の製品在庫番号のような表示物 6 2 を含んでいる前記ハードカバー製品 5 0 を示す。この具体例では、前記セキュリティ・タグ 2 4 (あるいは前記シート 1 4 上に取り付けられた前記セキュリティ・タグ 5 2) のための前記凹部 3 2 が、前記表示物 6 2 と実質的に同一直線上に配置されている。この方法により、セキュリティ・タグの検出装置は、前記ハードカバー製品 3 0 が精算時にスキャンされる時に、前記セキュリティ・タグを作動できないようにして、警報を作動させることなく該製品を店舗外に持ち出すことができる。

【0019】

図 7 は、三連リング式バインダーのアセンブリ 7 2 を有する、別の具体例のハードカバー製品 7 0 を示す。この具体例では、前記シート 1 4 が、前記シート状のセキュリティ装置 5 2 の一つを収容するが、他の具体例では、表カバー (又は裏カバー) を規定する該シートが前記凹部 3 2 を含む。

【0020】

図 9 は、上記にて論じた、本発明のハードカバー製品を生産するための組立てライン 9 0 の模式図である。前記組立てライン 9 0 は、前記ハードカバー製品の間中アセンブリのスタック 9 3 を収容するサブライホッパー 9 2 を含む。梱包マシン 9 4 は、前記外と内側ライナーに挟まれて前記表と裏カバー体を規定するボール紙シートの余白を断裁する作業

10

20

30

40

50

を行なう。前記梱包マシン 94 は、前記凹部 32 を細長く切断するためのダイカッター 95 が付いた回転可能なシリンダー 91 を有する。前記ハードカバー製品の間アセンブリは前記シート 14、16 に取り付けられた前記外側ライナー 12 を含む。ラベルアプリアクター 96 が前記セキュリティ・タグ 24 の供給を受け取り、それらを個別に前記凹部 32 内、又は前記シート 14 上（シート状のセキュリティ・タグの場合）に配置する。生産の第一工程での前記組立てラインの操業では、前記内側ライナー 18 を取り付けのために、後で前記ホッパーへと戻される中間アセンブリが作製される。

【0021】

前記組立てライン 90 は更に、前記外側ライナー 12 とは反対側の前記シート 14、16 の主たる表面に上になるように前記内側ライナー 18 の取り付けを行なう、内側ライナーアプリケーションステーション 97 を含む。接着ステーション 98 は、選択された接着剤 101 を前記内側ライナー 18 に塗布する接着剤アプリアクター 100 を含む。ケーシングアプリアクター 102 は、前記はめ合わせ式シェル 54、56 のような内部本体またはケース 103 を複数個保持するサブライホッパー 104 を含む。メタリング装置 106 が、前記ケース 103 の一つを前記背 22 に配置する働きをする。向かい合うブラウ 108 が、前記向かい合う表と裏カバーが相互に旋回して前記ハードカバー製品を折り畳んで閉じるように、該表カバーと裏カバーを誘導する。ローラー 110 は、前記ハードカバー製品を閉じるように前記向かい合うカバーを押さえつけ、前記ケース 103 をはめ合わせて前記接着剤と接着させる。そして次に、前記の完成して、閉じられたハードカバー製品は、梱包のためにスタッカー 112 に収容される。

【0022】

上記のハードカバー製品 10 は、前記閉じられて隠されたセキュリティ・センサー 24 を提供するものであるが、前記外側ライナー 12 と前記内側ライナー 18 はその外部表面に、その中にある該セキュリティ・センサーの存在を示す跡を含みやすい。これらの跡は、前記外側ライナー 12 や前記内側ライナー 18 の前記凹部 32 の周辺に生じる僅かな凹み、又は該凹部周辺の僅かなふくらみ部分として、該凹部の縁により微妙ではあるが気付いてしまう程の周辺表面との境界線を規定する。本発明は、図 10 に描かれるように、別の局面として、前記セキュリティ・センサー又は装置 32 が、中間体のラミネートされたカバーボード 120 から組立てたハードカバー製品 122 に封入されており、該センサーの存在を示す印が表面に現れない該中間体のラミネートされたカバーボード 120 を提供する。前記ハードカバー製品 122 は、前記外側ライナー 12、カバーボード 124、そこから間隔を空けて配置された前記中間体のラミネートされたカバーボード 120、及び前記内側ライナー 18 を含む。前記カバーボード 124 と、前記外側ライナー 12 及び前記内側ライナー 18 により上張りされた前記中間体のラミネートされたカバーボード 120 は、書籍、バインダー、ディスク用包装物、又は類似の内部本体を有する製品である前記ハードカバー製品のための表カバー及び裏カバーを規定する。前記間隔の空いたカバーボード 124 と前記中間体のラミネートされたカバーボード 120 との間の隙間は、背であって、該背が規定する刻み目に沿って該向かい合うカバーボードが折り畳んで閉じる前記ハードカバー製品 122 の背を規定する。

【0023】

図 11 及び図 12 を参照すると、前記中間体のラミネートされたカバーボード 120（図 11、図 12 においてそれぞれ切欠き斜視図、及び分解斜視図で示す）は、ハードカバー製品 122 の組立てに有益に用いられる。前記中間体のラミネートされたカバーボード 120 は、第一の厚さ 136 を超える長さを持ち、向かい合う平坦な表面 132、134 を含む、一次的な、又は中央シート 130 を有する。さらに、前記中央シート 130 は、該中央シートを貫通する開口部 138 を規定する。前記開口部 138 は、突出したダイスが付いたローラーであり、前記カバーボードがコンベア上の該ローラー部を通過する時に、該ダイスが該カバーボードにのしかかるようなダイカッターにより形成される。前記開口部 138 は前記カバーボードの選択された箇所に形成され、それによって、特に、前記外側ライナー 12 は、例えば店舗の精算レジで用いるスキャナーといった、セキュリ

ティー解除装置を前記選択された箇所へと導くバーコードのような表示物で印刷することができる。

【0024】

前記セキュリティ装置32は前記開口部138に收容される。図に示した具体例では、図10中の線13-13上での断面図として図13に最もよく示されるように、前記中央シートの前記向かい合う平坦な表面132、134のそれぞれにおいて、前記セキュリティ装置32の両側面が実質的に同一平面を成すように、該セキュリティ装置32の厚さが実質的に該中央シート130の大部分の厚さを超えない。

【0025】

二つの向かい合う外部シート142、144は、前記中央シート130の向かい合う平坦な表面132、134のそれぞれと、接着剤を用いてラミネーションにより接着する。前記外部シート142、144のそれぞれは、第一の厚さ136よりも薄い、第二の厚さを有する。これにより、前記外部シート142、144は、該外部シートに挟まれたかたちで前記開口部138内部にある前記セキュリティ装置32を封入する。前記外部シート142、144の厚さは、前記中間体のラミネートされたカバーボード120の表面に前記セキュリティ装置32の存在を示す跡が現れないような、十分な寸法である。したがって、前記中央シート130に封入される前記セキュリティ装置32は、その存在の表面的な跡から隠される。

【0026】

前記中央ボード130は、前記外部ボード142、144と同様にして、書籍、ノートパッドの背表紙やその他の類似製品に用いられるカバーボードに用いされるチップボード、ペーストチップボード、ボール紙、灰色の繊維板やその他の類似材料のような半硬質のシート材から作られる。

【0027】

図11乃至13を参照すると、前記中央ボード130と前記外部ボード142、144は協働して、次にハードカバー製品の構成要素として用いられる前記ラミネートボード120を作り出す中間体を構成する。該中央シート130は、ダイカッターなどにより選択された箇所で前記向かい合う表面を貫通する前記開口部138を有する形で提供される。そして次に前記外部シート144が接着剤を用いて前記平坦な表面134にラミネートされる。これにより前記開口部138の一方の側が塞がれる。前記セキュリティ装置32は前記開口部138の中に設置される。図13に示すように、前記セキュリティ装置32は、前記中央シート130の向かい合う平坦な表面132、134と実質的に同一平面を超えないように、該中央シートの大部分の厚さよりも薄い厚さを有することが好ましい。前記第二の外部シート142は、前記セキュリティ装置32を封入するために前記平坦な表面132にラミネートされ、中間体のラミネートされたボード130であって、該ボード内にある該セキュリティ装置32の存在を示す跡が、該外部シートが規定する前記向かい合う表面に現れない、該中間体のラミネートされたボード130を形成する。

【0028】

例として、前記中央ボード130は、長さ7.5インチ、幅5.75インチ、そして厚さ0.060インチを有する。前記開口部138は前記中央ボードの上部から1インチの位置で開口され、横方向の中央に位置する。市販で手に入るタイプのセキュリティ装置は約0.056インチの厚さを有する。前記外部ボード142、144は長さおよび幅において前記中央ボードと一致しており、約0.010インチの厚さを有する。別の具体例では、約0.020インチの厚さを有する一枚の外部ボードを用いることで、一方の表面がむき出しの状態にある前記中央ボード130が挙げられ、この発明の具体例の方が安価であるかもしれない。その他の具体例については、ハードカバー製品を作製する技術分野における通常の知識を有するものには自明である。

【0029】

図10を参照すると、前記中間体のラミネートされたカバーボード130は、前述した通り、前記セキュリティ装置32が、その存在を示す跡が表面から観察されない状態で

封入された、前記折り畳み可能なハードカバー製品 1 2 2 を形成するよう、前記カバーボード 1 2 4、前記外側ライナー 1 2、そして前記内側ライナー 1 8 と共に、直ぐに組立てられる。

【 0 0 3 0 】

図 1 4 は、別の具体例としての、前記平坦なラジオ周波数タグ 5 2 のようなシート状のセキュリティ装置を用いて、該セキュリティ装置の存在を示す跡が表面に現れない、中間体のラミネートされたカバーボード 1 5 0 の切欠き斜視図を示す。図 1 5 は、浅い凹部 1 5 4 を規定する前記中間体のラミネートされたカバーボード 1 5 0 の分解断面側面図を示す。前記凹部 1 5 4 は底面を有しており、前記カバーボードにデボス加工することで形成される。前記凹部 1 5 4 は、前記カバーボード 1 5 2 が突起を有するローラーとプレッシャープレートの間を通過し、該凹部 1 5 4 を形成するように、突起が該カバーボードの選択された箇所を圧縮することにより形成される。その後、前記凹部 1 5 4 は、前記平坦なラジオ周波数タグ 5 2 の一つを収容する。前記デボス加工による凹部 1 5 4 の深さは、殆ど前記ラジオ周波数タグ 5 2 に厚さと同じであるが、しかし、一般的に十分に圧縮されているために該ラジオ周波数タグ 5 2 の外側表面は、前記カバーボード 1 5 2 の該凹部周辺の表面と比べて同一平面を成すか、又は凹んでいる。ライナーボード 1 5 6 が、前記ラジオ周波数タグ 5 2 に対して上に重なる形で接着剤により装着され、たとえ該ラミネート構造内に該セキュリティ装置の存在をしめす跡が外側表面に現れるにしても殆ど見えないように、該凹部内にあるラジオ周波数タグ 5 2 を封入する。図 1 5 に関しては、前記セキュリティ・センサー（ラジオ周波数タグ 5 2）が、カバー 1 2 と内側ライナー 1 8 の取り付けられる前に、完全に隠されていることが好ましい。前記中間体カバーボード 1 5 0 が、前記カバー 1 2 とライナー 1 8 含むバインダーの取り付けのために、前記ラミネートされたカバーライナー 1 5 6 が装着されていない状態で、ハードカバー製品（書籍バインダーのような）の生産者に提供される場合もある。前記凹部 1 5 4 を有するこの別の具体例では、前記カバー 1 2 の取り付け後は、前記セキュリティ・タグの跡が殆ど表面に出ないようにすることができる。

【 0 0 3 1 】

図 1 6 は、コンビネーション・セキュリティ装置 1 6 6 を収容する、別の具体例である中間体カバーボード 1 6 0 の分解斜視図を示す。前記カバーボード 1 6 0 は溝孔 1 6 2 と、その隣の凹部 1 6 4 を規定する。前記溝孔 1 6 2 は、前記カバーボード 1 6 0 を貫通するダイカットであるが、前記凹部 1 6 4 は、上述したのと同様に、そこにデボス加工されたものである。前記コンビネーション・セキュリティ装置 1 6 6 は、音式磁気セキュリティ・バー 1 7 0 と平坦なラジオ周波数タグ 1 7 2 を具備するバックングシート 1 6 8 を含む。前記コンビネーション・セキュリティ・タグ 1 6 6 の周辺部分は接着剤コーティング 1 7 3 を具備する。

【 0 0 3 2 】

例示することを目的として、図 1 6 では、前記セキュリティ・バー 1 7 0 と前記平坦なラジオ周波数タグ 1 7 2 が付いた前記コンビネーション・セキュリティ・タグ 1 6 6 は、前記カバーボード 1 6 0 から離れた方向に配置されている。設置された状態では、前記コンビネーション・セキュリティ・タグ 1 6 6 は前記カバーボード 1 6 0 に向いて配置され、セキュリティ・バー 1 7 0 は前記溝孔 1 6 2 に、平坦なシート状のラジオ周波数タグ 1 7 2 は前記凹部 1 6 4 にそれぞれ配置される。前記周辺部の接着剤コーティング 1 7 3 は、前記コンビネーション・セキュリティ・タグ 1 6 6 を適切な位置へ固定する。

【 0 0 3 3 】

図示されてはいないが、図 1 1 と 1 2 を参照すると、カバーライナー 1 4 2 を前記カバーボード 1 6 0 にラミネートすることで、前記コンビネーション・セキュリティ・タグ 1 6 6 を封入し得ること、さらに別の具体例でも、一対の向かい合うカバーボード 1 4 2、1 4 4 を、前記カバーボード 1 6 0 の向かい合う表面にラミネートすることができることがわかる。図 1 6 に示す具体例は、このようなセキュリティ装置のうちどちらか一方

、又は両方を有する施設（例えば店舗や、図書館のような）にて有益に使用される。前記セキュリティ装置 166 を含む前記中間体のカバーボード 160 は、カバーライナー 12 と内側ライナー 18 を取り付けするため、ハードカバー製品の生産者に提供される。結果として作られるハードカバー製品は、隠して封入したセキュリティ装置の存在を示す表面の跡が小さくなったものや、又は、前記カバーライナー 142、144 付きでは、前記封入されたセキュリティ装置を示す跡が全く観察できない製品となる。ハードカバー製品の生産者は、前記カバーライナー 142、144 を有するものか、前記単一層含む中間体のカバーボードかを選択できる。

【0034】

図 17 は、対向するカバーボード 180 及び 186 を有し、カバーボード 180 が薄膜型セキュリティ装置 188 を隠している、ハードカバー製品 192 の分解斜視図である。カバーボード 186 とカバーボード 180 は、外側ライナー 12 及び内側ライナー 18 に付けられている。カバーボード 186、180 は、図 6、7 及び 8A に示すような内部本体を有する本、バインダー、ディスク用包装物等のハードカバー製品 192 のおもてカバー及び裏カバーを規定する。カバーボードは、製本や他のハードカバー製品に用いられる典型的なキャリパー(caliper)ボードである。一般的に、製本又は包装される本が大きいほど、厚いボードが用いられる。例えば、約 12 × 12 インチの表面積を有する本は、9 × 6 インチの表面積を有する本よりも厚いボードを用いるであろう。より大きなボードは、より容易に湾曲するので、より厚いボードを用いて湾曲を低減する。典型的には、ポイント、すなわち、1 インチの千分の 1 で表すと、典型的なボードは、例えば 80 ポイントボードであるがこれに限定されない。カバーボード 186 とカバーボード 180 の間のギャップ 22 は、ハードカバー製品 192 の背を規定する。ハードカバー製品 192 は、対向するカバーボード 180、186 を、外側ライナー 12 中の刻み目 20 に沿って折りたたむことにより閉じられる。

【0035】

図示の具体例では、カバーボード 180 は、それぞれの対向する主な平坦面が積層される、例えば接着剤により互いに結合される一対の対向するボード又はシート 182、184 から組み立てられる。ボード 182、184 は、典型的には上記したボード 130、142、144 と同じ又はこれらに類似しており、従って、典型的には、書籍、ノートパッドの背表紙やその他の類似製品に用いられるカバーボードに用いされるチップボード、ペーストチップボード、ボール紙、灰色の繊維板やその他の類似材料のような半硬質のシート材から作られる。ボード 182、184 は互いに結合され、製本工程におけるケーシングのような、ハードカバー製品の要素として用いられるカバーボード 180 を形成する。限定されない例として、2 枚の 40 ポイントチップボードを互いに積層して、ハードカバー製品に用いる実質的に 80 ポイントのカバーボード 180 を形成し、これらの間にセキュリティ製品 188 が隠れるように挟まれる。

【0036】

薄膜型セキュリティ装置 188 は典型的には薄膜 RFID 装置である。薄膜 RFID 装置は最近開発され、典型的には極めて薄い、平坦な形状又はシート状であり、www.upmraflatac.com の UPM Raflatac から入手可能な RAFSEC タグのようなものである。一般的に、このような薄膜セキュリティ装置は約 1 ~ 4 mm の厚さを有する。本発明では、このような形状は、凹部や開口等を用いることなく薄膜 RFID 装置 188 をボード、シート、ライナー等の下に隠すことができ、その結果、薄膜 RFID 装置がその下に存在することをほとんど又は全く示さない、典型的に十分に薄いものである。一般的に、薄膜セキュリティ装置は、カバーボード 184 又はライナーの厚さの小部分(minority portion)よりも小さな厚みを有する。上記のとおり、薄膜 RFID 装置 188 のような RFID 装置は、ハードカバー製品のためのセキュリティセンサー、装置、タグ等として作動する電子応答装置を包含する、電子応答装置を包含する。

【0037】

ボード 184 は、その主たる平坦面上に、薄膜型セキュリティ装置 188 を位置づける

ための設置領域又は部分 190 を規定する。設置領域 190 は、薄膜型セキュリティ装置 188 を自動的に設置するための単に指定された場所であってもよいし、あるいは、例えば接着剤又は他の手段によって薄膜型セキュリティ装置 82 の取り付けを容易にするように構成されていてもよい。ある具体例では、ハードカバー製品 192 は、バーコードまたは他の製品目録番号のような表示（図示せず）、例えば、設置領域 190 と実質的に整列して配置される、外側ライナー 12 上の表示 62 を含んでいてもよい。例えば、値付けのためにハードカバー製品 192 をスキャンする際に、セキュリティ装置検出器が、セキュリティ装置（すなわち、薄膜型セキュリティ装置 188）を読み、無効化することができ、それによって、製品は、警報を鳴らすことなく店から持ち去ることができる。目録トラッキングはまた、製品の販売に関する情報を受け取ることができる。

10

【0038】

薄膜型セキュリティ装置 188 は、設置領域 190 上に置かれ、ボード 182、184 は、これらの間に薄膜型セキュリティ装置 188 を挟むように積層され又はそうでなければ互いに結合され（例えば接着剤により）、それによって実質的に又は完全にカバーボード 184 の内側におけるその存在が隠される。ボード 180 の対向する辺は、ボード内にセキュリティ装置 188 が隠されていることを表面が示すことのないよう実質的に平行である。

【0039】

図 18 は、カバーボード 198 の平坦面に取り付けられた薄膜型セキュリティ装置 188 を隠すハードカバー製品 194 の切欠き斜視図である。外側ライナー 12 と内側ライナー 200 を有するカバーボード 196、198 が、図 6、7 及び 8A に示すような内部本体を有する本、バインダー、ディスク用包装物等のハードカバー製品 194 のおもてカバー及び裏カバーを規定する。カバーボード 196、198 の間のギャップ 22 は、ハードカバー製品 194 の背を規定する。ハードカバー製品 194 は、背 22 により規定される線に沿って対向するカバーボードを折りたたむことによって閉じられる。

20

【0040】

カバーボード 196、198 は、それぞれの対向する面に対して例えば接着剤により、積層されるように取り付けられる内側ライナー 200 をそれぞれ具備する。ライナー 200 は、上記した可撓性材料の 1 種のような適切な積層材料から典型的に形成される上記した内側ライナー 18 と同じ又はこれらと類似している。カバーボード 196、198 とライナー 202 は、互いに積層され、ハードカバー製品 194 を構成する。

30

【0041】

図示の具体例では、ボード 198 は、薄膜型セキュリティ装置 188 を設置するための設置領域 202 を主たる平坦面上に規定する。薄膜型セキュリティ装置 188 は、接着剤等により設置領域 200 上に設置される。薄膜型セキュリティ装置 188 は、接着剤層を具備していてもよく、あるいは、ノズルを介して接着剤を設置領域に塗布することができる。ライナー 200 は、ボード 198 に積層され又はそうでなければその上に重ねて結合され（例えば接着剤により）、ライナー 200 とカバーボード 198 の間に薄膜型セキュリティ装置 188 が隠されるように封入され、それによって、実質的に又は完全にその存在が隠される。別の具体例では、同様に、設置領域 202 は、外側ライナー 12 により覆われるカバーボード 198 の表面上にある。

40

【0042】

カバーライナー及び内側ライナーは、典型的には、約 80 ポンドの未被覆重量から約 110 ポンドの被覆重量を有するが、これは変えることができる。ライナー 200 は、一般的にボードよりも薄く、より可撓性が高く、この具体例では、薄膜セキュリティ装置 188 がある設置領域の位置にわずかに高くなった部分が存在するかもしれないが、このような存在は、より注意深く観察しない限り日常的な観察では容易にわかるものではなく、このハードカバー製品は本発明の範囲内であることが理解される。

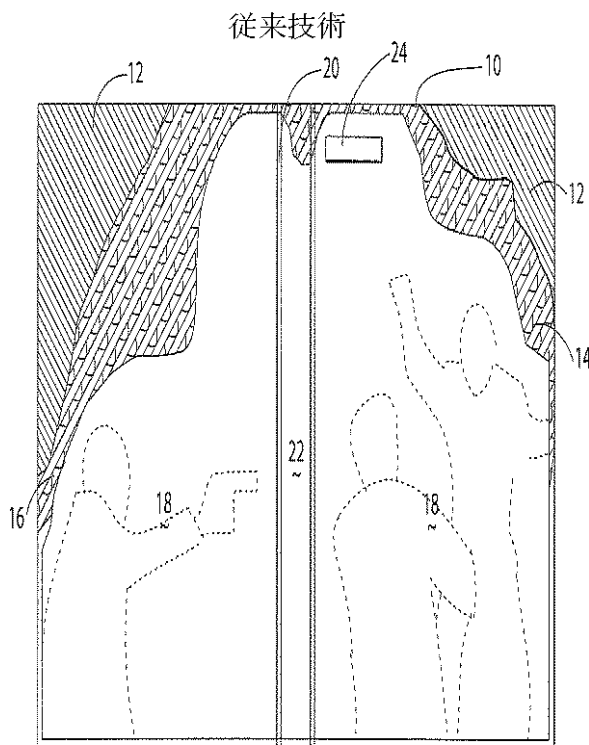
【0043】

本明細書は、種々の具体例を作製し使用するために必要な工程を含んだ、隠されたセキ

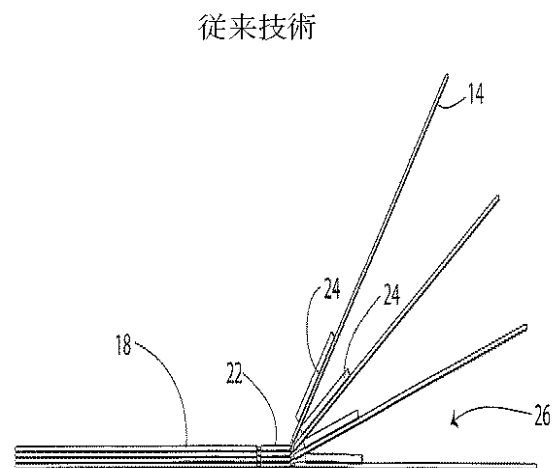
50

ユリティー装置を具備するハードカバー製品を提供する本発明を記載した。しかしながら、本発明の精神及び範囲内で、本ハードカバー製品の構造に種々の変更や変形が可能であり、また、添付のクレーム内で説明される本発明の範囲から離れることなしに、本発明に修飾や変更が可能であることが理解されるであろう。

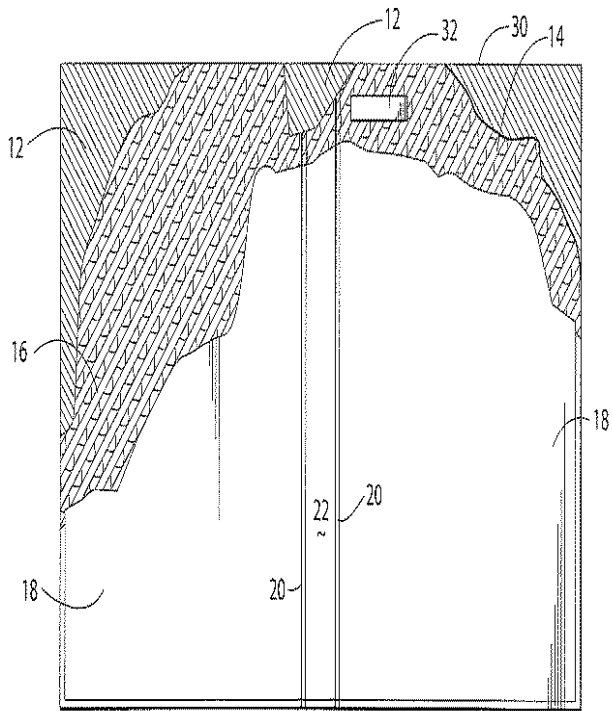
【 図 1 】



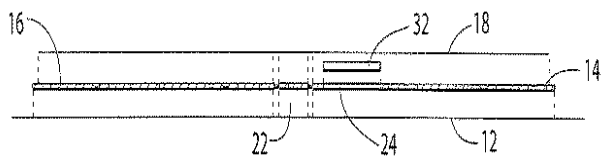
【 図 2 】



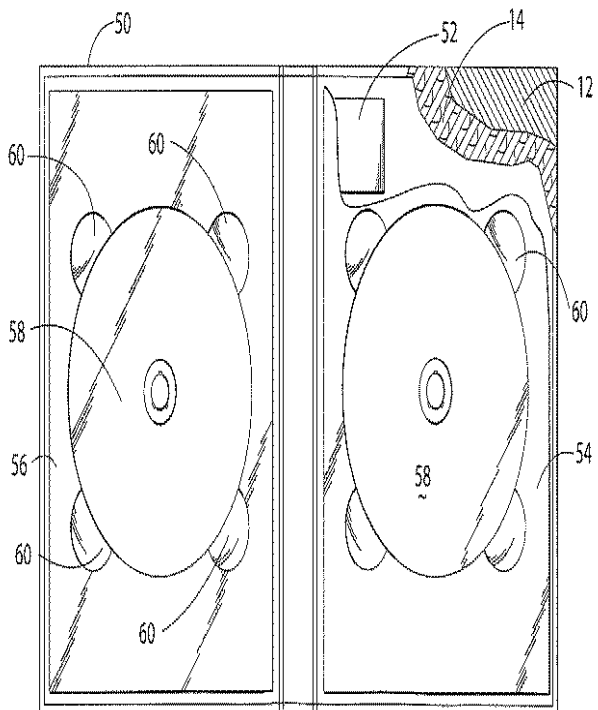
【 図 3 】



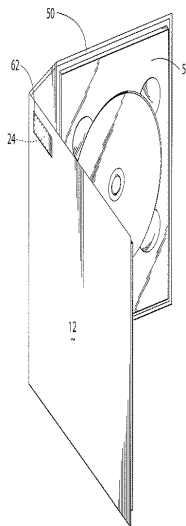
【 図 4 】



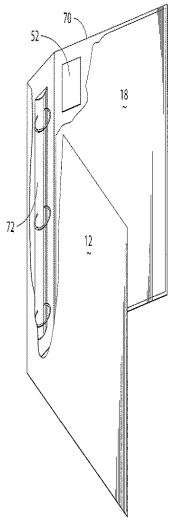
【 図 5 】



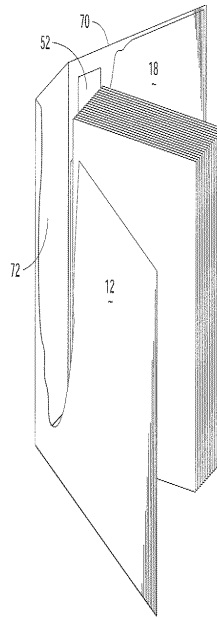
【 図 6 】



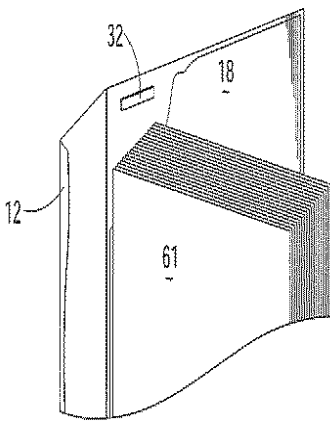
【図 7】



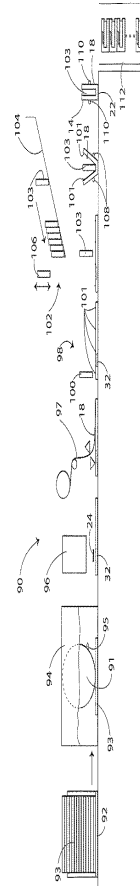
【図 8 A】



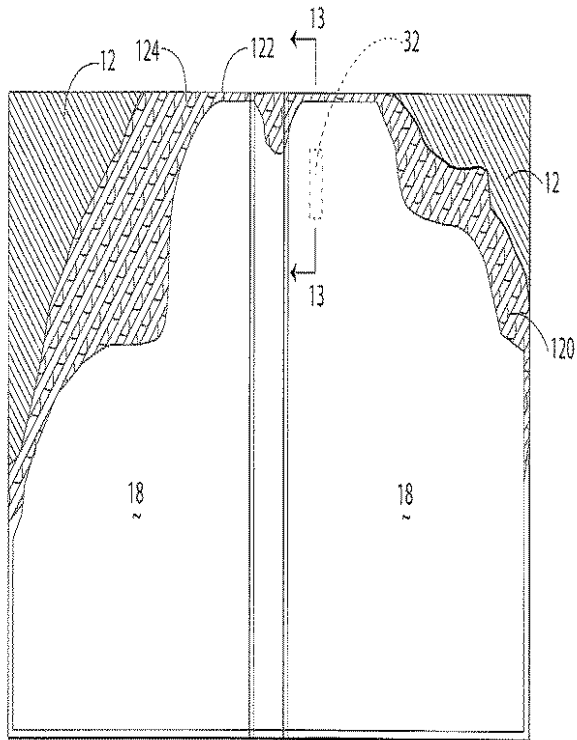
【図 8 B】



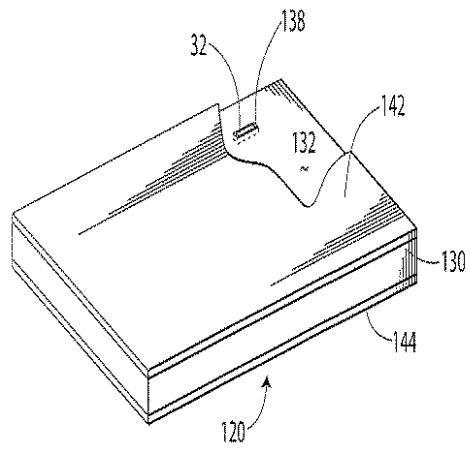
【図 9】



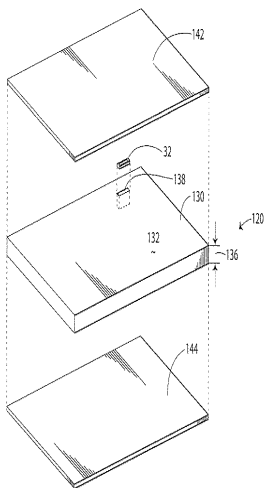
【図 10】



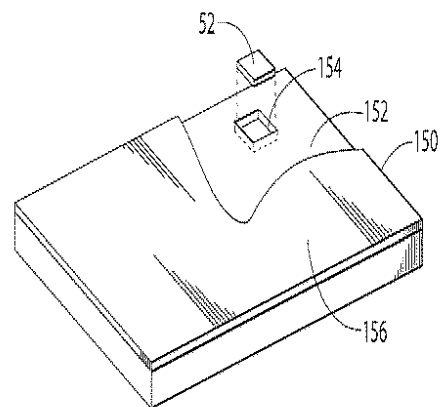
【図 11】



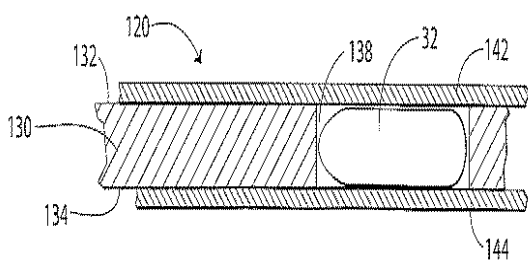
【図 12】



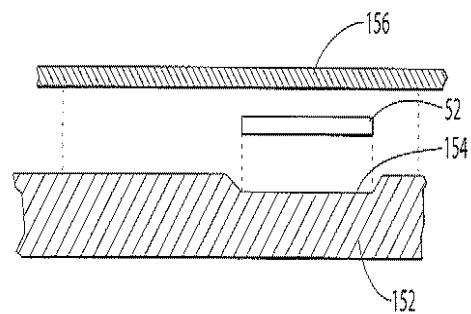
【図 14】



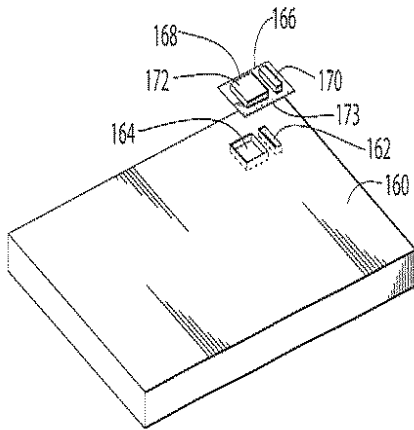
【図 13】



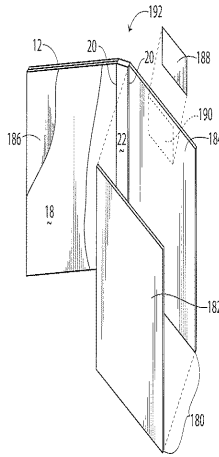
【図 15】



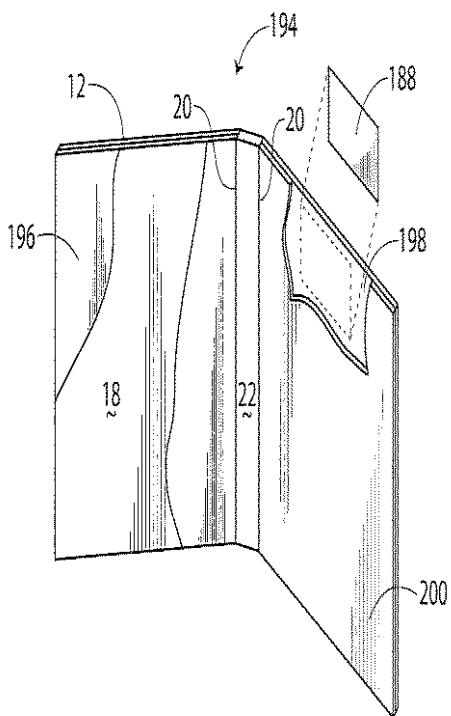
【図 16】





【図 17】



【図 18】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2008/066045
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G08B 13/14(2006.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 8 G08B, G06K, H01L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for utility models since 1975 Japanese Utility models and applications for utility models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS(KIPO internal) "thin-film security device", "hard cover"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 7,183,918 B1 (DALE HUNT NICHOLS, SR.) 27 February 2007 See the whole documents(especially claims)	1-33
Y	US 2003/0168514 A1 (SANDRINE RANCIEN et al.) 11 September 2003 See paragraphs [0001] - [0067] and figures 1-3	1-33
A	US 5,786,626 A (MICHEAL J. BRADY et al.) 28 July 1998 See column 5, line 35 - column 11, line 25 and figures 2A-6	1-33
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 29 AUGUST 2008 (29.08.2008)		Date of mailing of the international search report 29 AUGUST 2008 (29.08.2008)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer HAN, Choong Hee Telephone No. 82-42-481-8475 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/US2008/066045

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 7183918 B1	27.02.2007	CA 2597168 AA EP 1784802 A2 US 2007-0052228 A1 WO 2005-102000 A2 WO 2005-102000 A3	03.11.2005 16.05.2007 08.03.2007 03.11.2005 29.03.2007
US 2003-0168514 A1	11.09.2003	AT 354835 E AU 2002-257891 B2 BR 200205103 A CA 2414244 A1 DE 60218295 C0 DE 60218295 T2 DK 1382011 T3 EP 1382011 A1 EP 1382011 B1 EP 1768051 A2 ES 2280535 T3 FR 2824018 A1 FR 2824018 B1 UA 76715 C2 WO 02-089052 A1	15.03.2007 11.11.2002 20.05.2003 07.11.2002 05.04.2007 31.10.2007 18.06.2007 21.01.2004 21.02.2007 28.03.2007 16.09.2007 31.10.2002 04.07.2003 16.06.2003 07.11.2002
US 5786626 A	28.07.1998	JP 10-013296 A JP 3980697 B2 KR 10-0216147 B1 KR 10-1997-0068207 A SG 54473 A1	16.01.1998 26.09.2007 16.08.1999 13.10.1997 16.11.1998

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW