

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 7 部門第 2 区分  
 【発行日】平成 20 年 5 月 22 日 (2008.5.22)

【公表番号】特表 2007-533129 (P2007-533129A)  
 【公表日】平成 19 年 11 月 15 日 (2007.11.15)  
 【年通号数】公開・登録公報 2007-044  
 【出願番号】特願 2007-506829 (P2007-506829)  
 【国際特許分類】

H 0 5 K 3/28 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 3/28 F

H 0 5 K 3/28 G

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 4 月 7 日 (2008.4.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも一のアイテムが配置された表面に実装することに適合する、不正開封反応カバリング (tamper respondent covering) であって、  
 該不正開封反応カバリングは、凹部 (recess) を画定するカバリング部材 (member) と、該カバリング部材に配置された電気的特性を有する少なくとも一の非金属検出エレメントとを含み、ここで、結果として前記少なくとも一の非金属検出エレメントへのダメージが該電気的特性の変動として検出可能となるように、該カバリング部材は該表面に実装されること、及び該表面上の前記少なくとも一のアイテムをカバーしかつ保護することに適合する、不正開封反応カバリング。

【請求項 2】

カバリング部材が概して、カバーされそして保護されるアイテムの三次元形状と形状が一致する、請求項 1 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 3】

カバリング部材が装置又はそれに類似する物の一表面のみに配置されることに適合する、請求項 1 又は 2 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 4】

カバリング部材が装置又はそれに類似する物の二の反対方向の表面に拡がることに適合する、請求項 1 又は 2 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 5】

凹部が前もって形成された凹部である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 6】

カバリング部材が複数の前もって形成された凹部を含んでなる、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 7】

カバリング部材が表面に結合されることに適合する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 8】

カバーリングが接着剤によって表面に結合されることに適合する、請求項 7 に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 9】

接着剤が熱硬化性接着剤又は熱可塑性接着剤である、請求項 8 に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 10】

接着剤がテープ若しくはパッドの形態、非必須流体、接着剤が電氣的に絶縁性、接着剤が電氣的に導電性、又は接着剤が一軸のみにおいて電氣的に導電性である請求項 8 に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 11】

カバーリングが機械的な締め付け（クランプ）によって表面に実装されることに適合する、請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 12】

カバーリングを表面に超音波溶接することによって、又はカバーリングを表面にレーザー溶接することによってカバーリングが表面に実装されることに適合する、請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 13】

少なくとも一の検出エレメントが結合強度（cohesive strength）を有し、そして該検出エレメントとカバーリング部材との間の結合及び該検出エレメントと実装表面との間の結合が各々接着強度（adhesive strength）を有し、そして該結合強度は少なくとも一の該接着強度より小さい、請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 14】

少なくとも一の検出エレメントが結合強度を有し、そして該検出エレメントと結合している接着剤との間の結合が接着強度を有し、そして該結合強度は該接着強度より小さい、請求項 8 ～ 10 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 15】

電氣的特性を有する検出エレメントを少なくとも一つ含むカバーリング部材を含み、ここで少なくとも一のエレメントは導電性トラックである、請求項 1 ～ 14 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 16】

導電性トラックが導電性インクからなりそして炭素を含んでなる、請求項 15 に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 17】

少なくとも一のエレメントが実質的にカバーリング部材の全範囲にわたって拡がるか、又は少なくとも一のエレメントがカバーリング部材の周囲の辺りに拡がる、請求項 1 ～ 16 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 18】

複数のエレメントが備えられ、使用時に各エレメントが実質的に同一条件となるように配置される、請求項 1 ～ 17 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 19】

エレメントが相互嵌合される、請求項 18 に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 20】

少なくとも一のエレメントの電氣的特性がレジスタンス、キャパシタンス、インダクタンス、及びインピーダンスの少なくとも一から選択される、請求項 1 ～ 19 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応力カバーリング。

【請求項 21】

少なくとも一のエレメントがブリッジ回路の少なくとも一のレジスタンス、複数の導電性トラック、基材の少なくとも一辺にプリントした導電性インクトラックのパターン、又は基材の両辺にプリントした導電性インクトラックのパターンを画定する、請求項 1 ～ 2

0 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 2】

トラックが曲がりくねったパターンを画定するか、直線的であるか、又はジグザグパターンである、請求項 2 1 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 3】

少なくとも一のエレメントが少なくとも一の導電性トラックを含みそして該エレメントと保護されているアイテムとの間の電氣的接続の発生を防ぐためにカバリング部材が絶縁層をさらに含むか；少なくとも一のエレメントがカバリング内に組み込まれ、そして該カバリングは表面からカバリング部材を分離する攻撃に対して剥離又はさもなければ分離することに適合し、それによって導電性エレメントが崩壊(disrupt)するか；実質的に全面的な基材のカバーをひとまとめに備えるように配置した該基材の両辺に、少なくとも一のエレメントがトラックを含むか；又は少なくとも一のエレメントがカバリング部材の面に備えられ、そして該エレメントを不透明な材料でカバーすることによって該エレメントは不透明にされる、請求項 1 ~ 2 2 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 4】

不透明な材料が前もって形成されたフィルムを含んでなる、請求項 2 3 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 5】

フィルムが電氣的特性を有するエレメントを含み、該特性はカバリング部材を貫通する攻撃を検知するためのさらなる手段を提供するために監視されてもよい、請求項 2 4 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 6】

不透明な材料がエレメントに適用した設定可能な(settable)材料を含んでなる、請求項 2 3 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 7】

カバリング部材が柔軟性であるか、又は非金属ラミネートである請求項 1 ~ 2 6 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 8】

少なくとも一のエレメントが X 線イメージング(画像化)によって区別できない(non-differentiable)か、又は少なくとも一のエレメントが導電性材料を配合された輸送媒体を含んでなる、請求項 1 ~ 2 7 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 2 9】

輸送媒体が高分子樹脂を含み、そして導電性材料が炭素を含んでなる請求項 2 8 に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 3 0】

カバリング部材がプリント基盤(PCB)に実装した 1 以上の選択されたアイテムのみの上に拡がるように寸法が定められるか、又はカバリング部材がプリント基盤(PCB)の全表面の上に拡がるように寸法が定められる、請求項 1 ~ 2 9 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 3 1】

凹部が 1 ~ 2 0 mm の深さ、又は 2 ~ 4 mm の深さを有する請求項 1 ~ 3 0 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 3 2】

カバリング部材が最初は平面的な形態で提供され、熱と圧力の組合せによって、その後適当な形態に変形される、請求項 1 ~ 3 1 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

【請求項 3 3】

少なくとも一のエレメントがセンシング回路に連結されることに適合する、請求項 1 ~ 3 2 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

**【請求項 3 4】**

E M I シールド及び E S D プロテクトの少なくとも一を提供するために、カバーリング部材が少なくとも一の他のカバーリングと結合される、請求項 1 ~ 3 3 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

**【請求項 3 5】**

保護される装置又はアイテムが金融取引システムの構成要素、チケッティングシステムの構成要素、商品計測システムの構成要素、暗号化装置の構成要素、テレビのセットトップボックスの構成要素、携帯端末機の構成要素、安全なワイヤレス通信システムの構成要素、U S B トークンの構成要素、P R O M、E P R O M、安全な認証トークン、又は P C M C I A カードの構成要素である、請求項 1 ~ 3 4 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

**【請求項 3 6】**

少なくとも一の保護されるアイテムを少なくとも一の表面に有する基材、又は少なくとも一の検出エレメントと動作的に (operatively) 関連するセンサーをさらに含んでなる、請求項 1 ~ 3 5 のいずれか 1 項に記載された不正開封反応カバリング。

**【請求項 3 7】**

少なくとも一の表面に保護される少なくとも一のアイテムを有する基材を含んでなる器具 (apparatus) であって；不正開封反応カバリングが少なくとも一の該表面に実装することに適合し、該不正開封反応カバリングは、凹部を画定するカバーリング部材と、該カバーリング部材に配置された電気的特性を有する少なくとも一の非金属検出エレメントとを含み；センサーが少なくとも一の該検出エレメントと動作的に関連し、ここで、結果として前記少なくとも一の非金属導電性エレメントへのダメージが該電気的特性の変動として検出可能となるように、該カバーリング部材は該表面に実装されること、及び該表面上の前記少なくとも一のアイテムをカバーしかつ保護することに適合する、器具。

**【請求項 3 8】**

基材が第一表面及び第一表面と反対にある第二表面を含み、さらに第一表面に実装した不正開封反応カバリングを少なくとも一つ及び第二表面に実装した不正開封反応カバリングを少なくとも一つ含んでなる、請求項 3 7 に記載された器具。

**【請求項 3 9】**

カバーリング部材が表面に結合される、請求項 3 7 又は 3 8 に記載された器具。

**【請求項 4 0】**

カバーリングが接着剤によって表面に結合される、請求項 3 9 に記載された器具。

**【請求項 4 1】**

接着剤が熱硬化性接着剤、又は熱可塑性接着剤である、請求項 4 0 に記載された器具。

**【請求項 4 2】**

接着剤がテープ若しくはパッドの形態、非必須流体、接着剤が電氣的に絶縁性、接着剤が電氣的に導電性、又は接着剤が一軸のみにおいて電氣的に導電性である請求項 4 0 に記載された器具。

**【請求項 4 3】**

機械的な締め付け (クランプ) によって、カバーリングを表面に超音波溶接することによって、又はカバーリングを表面にレーザー溶接することによって、カバーリングが表面に実装される、請求項 3 7 ~ 3 8 のいずれか 1 項に記載された器具。

**【請求項 4 4】**

少なくとも一の検出器具エレメントが結合強度 (cohesive strength) を有し、そして該検出エレメントとカバーリング部材との間の結合及び該検出エレメントと実装表面との間の結合が各々接着強度 (adhesive strength) を有し、そして該結合強度は少なくとも一の該接着強度より小さい、請求項 3 7 ~ 4 3 のいずれか 1 項に記載された器具。

**【請求項 4 5】**

少なくとも一の検出エレメントが結合強度を有し、そして該検出エレメントと結合している接着剤との間の結合が接着強度を有し、そして該結合強度は該接着強度より小さい、

請求項 40 ~ 42 のいずれか 1 項に記載された器具。

【請求項 46】

保護される装置又はアイテムが金融取引システムの構成要素、チケットシステム  
の構成要素、商品計測システムの構成要素、暗号化装置の構成要素、テレビのセットト  
ップボックスの構成要素、携帯端末機の構成要素、安全なワイヤレス通信システムの構成要  
素、USB トークンの構成要素、PROM、EPROM、安全な認証トークン、又は PC  
MCIA カードの構成要素である、請求項 37 ~ 45 のいずれか 1 項に記載された器具。

【請求項 47】

表面実装したアイテム又は装置を保護する方法であって、以下の工程：

前もって形成された凹部を画定し、かつ電気的特性を有する非金属検出エレメントを少  
なくとも一含む、カバーリング部材を提供すること、

対象物が該凹部に位置するように該カバーリング部材を該表面に実装すること、

該非金属検出エレメントを含む電気的回路を形成すること；及び

該回路に対する検出可能な変化を監視すること、を含みこれにより

該検出可能な変化がシステムを起動し、該保護される装置に含まれる情報を消去する方  
法。