(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4782775号
(P4782775)
(45)発行日　平成23年9月28日(2011.9.28)　(24)登録日　平成23年7月15日(2011.7.15)

(51)Int.Cl.　　F I
G08B 15/00 (2006.01)　　G08B 15/00
G08B 13/14 (2006.01)　　G08B 13/14

請求項の数 11　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2007-511303 (P2007-511303)
(86)(22)出願日　平成17年5月3日 (2005.5.3)
(65)公表番号　特表2007-536616 (P2007-536616A)
(43)公表日　平成19年12月13日 (2007.12.13)
(86)国際出願番号　PCT/NL2005/000337
(87)国際公開番号　WO2005/109363
(87)国際公開日　平成17年11月17日 (2005.11.17)
審査請求日　平成20年4月3日 (2008.4.3)
(31)優先権主張番号　04076365.8
(32)優先日　平成16年5月6日 (2004.5.6)
(33)優先権主張国　欧州特許庁 (EP)

(73)特許権者　506371095
アルボプロフィット
オランダ国　ゴーダ　ゼットジー　エヌエル－２８０６　フールウィレンセウェグ　１８
(74)代理人　100107984
弁理士　廣田　雅紀
(72)発明者　アルツ　ホイブ
オランダ国　ゴーダ　ゼットジー　エヌエル－２８０６　フールウィレンセウェグ　１８

審査官　村上　哲

(56)参考文献　特開平１１－２４５７６８（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】盗難防止の自宅位置検査装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
現在位置を決定する位置特定手段（２）と、
許容位置を記憶する記憶手段（３）と、
前記位置特定手段及び記憶手段に接続された処理手段（１）と
を備え、前記処理手段（１）が、前記位置特定手段（２）から前記現在位置を検索し、前記現在位置を前記許容位置と比較し、前記現在位置が前記許容位置から所定の距離を超える場合、電子装置の機能の少なくとも一部分を使用不能にするように構成された、電子装置用の盗難防止装置であって、前記処理手段（１）がさらに、前記許容位置において、前記電子装置が盗難防止装置によって決して使用不能にならないように盗難防止装置をスタンバイモードにするように構成され、所定の時間の間、前記スタンバイモードに入ることを特徴とする盗難防止装置。
【請求項２】
前記処理手段（１）が、前記電子装置の少なくとも一部分に対する電源を切断することにより前記電子装置の機能の少なくとも一部分を使用不能にするように構成される、請求項１に記載の盗難防止装置。
【請求項３】
前記処理手段（１）がさらに、前記電子装置の電源投入時に１回だけ、検索、比較、及び／又は使用不能化を実施するように構成される、請求項１又は２に記載の盗難防止装置。
【請求項４】

前記処理手段（１）が、前記電子装置の１回目の電源投入時に現在位置を検索し、前記検索された現在位置を許容位置として記憶する、請求項１～３のいずれかに記載の盗難防止デバイス。
【請求項５】
前記位置特定手段（２）が、現在位置を決定するための衛星通信による測位システムを備える、請求項１～４のいずれかに記載の盗難防止装置。
【請求項６】
前記許容位置が、郵便番号によって表される、請求項１～５のいずれかに記載の盗難防止デバイス。
【請求項７】
前記スタンバイモードには、一意のコードを受信した後にだけ入る、請求項１に記載の盗難防止デバイス。
【請求項８】
前記処理手段（１）に接続されたユーザインターフェース（４）をさらに備える、請求項１～７のいずれかに記載の盗難防止装置。
【請求項９】
前記ユーザインターフェース（４）が、音声信号を電気信号に変換するように構成された手段を備え、前記処理手段（１）が、前記電気信号をさらに処理するように構成される、請求項８に記載の盗難防止装置。
【請求項１０】
前記処理手段（１）に接続されたディスプレイ（６）をさらに備え、前記ディスプレイは、現在位置と許容位置が同一でないときに前記許容位置を表示するようにさらに構成される、請求項１～９のいずれかに記載の盗難防止装置。
【請求項１１】
前記処理手段（１）に接続された送信器（６ａ）をさらに備え、前記送信器（６ａ）は、現在位置が許容位置から所定の距離を超えるときに、信号を送信するように構成される、請求項１～１０のいずれかに記載の盗難防止装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、現在位置（actual location）を決定する位置特定手段と、許容位置を記憶する記憶手段と、位置特定手段及び記憶手段に接続された処理手段とを備える、電子装置用の盗難防止装置であって、処理手段は、位置特定手段から現在位置を検索（retrieve）し、現在位置を許容位置と比較し、現在位置が許容位置から所定の距離を超える場合、電子装置の機能の少なくとも一部分を使用不能にするように構成された電子装置用の盗難防止装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
このような装置については、コンピュータシステムの盗難防止のための方法及びシステムについて説明している米国特許出願第２００１／００１１３５２号から知られている。
【０００３】
さらに、特開２００２－１７３００３号は、異なる地理的位置において利用することができる土木機械、すなわちエンジンによって駆動される機械の盗難防止システムについて説明している。本発明においては、土木機械は、現在位置を決定し、この位置を所定の許容区域と判断する手段を備えており、許容区域については、行うべき作業に応じて毎回異なる区域である可能性がある。許容区域は、土木機械のオペレータ又は管理部門によってセットアップされる。
【０００４】
土木機械が許容区域外にある場合には、土木機械の稼動は、エンジンを停止することにより遮断される。さらに、土木機械中の送信器から現在位置を含む警報信号を、監視局に

衛星を経由して送信することができ、その結果、盗難された土木機械を取り戻すことができ、或いは機械が誤って許容区域外に移動されたときには、エンジンの停止を管理者が無効にすることもできる。

【０００５】

機械の監視は遠隔位置において実施されるので、衛星送信器は、防護することを必要とする土工機械ごとに必要になり、これによってこの解決方法が比較的高価なものになることに留意されたい。

【特許文献１】米国特許出願第２００１／００１１３５２号

【特許文献２】特開第２００２－１７３００３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

本発明は、電気装置、より詳細にはテレビ、オーディオセット（HiFi-set）、コンピュータなどの家庭用電気装置、並びにサーバ、測定装置、医療装置などの商業用電気装置の盗難を防止するのに特に適した盗難防止装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明によれば、盗難防止装置（theft control device）が、上記で定義されるように請求項１の序文（preamble）に従って提供され、この盗難防止装置においては、処理手段がさらに、前記電子装置が盗難防止装置によって決して使用不能にならないように、盗難防止装置をスタンバイモードにするように構成され、所定の時間の間、スタンバイモードに入ることになる。

【０００８】

本発明により、電子装置は、許容位置とは異なるが、例えば保守、修理又は移動使用の場合に動作可能とする必要がある位置に移動することができるようになる。スタンバイモードには、指定された時間の間、入り、その結果、現在位置と許容位置とが異なっても、例えば移動中に、又はラップトップＰＣ（Personal Computerパーソナルコンピュータ）などのモバイル電子装置の場合に機能が中断しないことになる。時間は、事前にプログラムされた時間とすることもでき、またユーザが入力することもできる。さらに、本発明は、電気装置が盗難され、別の位置に持っていかれた後に、適切に機能しないように使用不能となるので、費用対効果の高い方法で電子装置の盗難を防止する。現在位置と許容位置は、異なるフォーマットとすることができ、処理手段は、現在位置又は許容位置を再計算するように構成される。許容位置からの所定の距離が、非常に小さいものであること、すなわち（通常は家庭の決まった位置にある）電子装置が、その通常の位置から持ち去られたときに適切に機能することを停止するようになることが理想的である。

【０００９】

本発明に従って使用不能にされる電子装置の機能の部分は、接続される装置の種類によって異なる。例えば、テレビでは、ディスプレイ画面を使用不能にすることができ、オーディオセット（HiFi-set）では、スピーカ出力を使用不能にすることができる。また、ＣＰＵ又は他のプロセッサがあるときは、それを使用不能にすることもできる。電子装置の機能の一部だけを使用不能にすることにより、装置は適切に機能せず、窃盗犯が装置の機能のその部分を元に戻すことは非常に難しいので、装置を購入する者には、装置が盗難されたものであることがすぐに明らかになる。したがって、電子装置は、盗難され許容位置から持ち去られた後には、価値がなくなる。

【００１０】

さらなる実施形態においては、処理手段は、電子装置の少なくとも一部分に対する電源を切断することにより、電子装置のその部分の機能を使用不能にするように構成される。電子装置は、通常はいくつかのモジュールを備えており、これらのモジュールへの電源を遮断することによって非常に簡単に使用不能となりうる。代替形態として、電子装置の機能は、ソフトウェアブロッキング（software blocking）を使用して使用不能にすること

もでき、ハードウェアモジュールと協調して所定の機能を実施するソフトウェアモジュールが組み込まれた家庭用電子装置に適している。

【００１１】

さらなる実施形態においては、処理手段はさらに、検索、比較、及び／又は使用不能化を１回だけ、例えば電子装置の電源投入時にだけ実施するように構成される。これにより、盗難に対する十分な防護対策を実現しながら、本発明の盗難防止装置の機能が簡略化される。

【００１２】

処理手段は、さらなる一実施形態において、電子装置の１回目の電源投入時に現在位置を検索し、検索された現在位置を許容位置として記憶するように構成される。これは、エンドユーザが実施することができ、及び／又は例えばハードウェアキーを使用して、又は音声認識を使用して一意のコード（unique code）を入力した後に実施することができる。この許容位置の自動プログラミングは、位置コード（又は座標）を入力するよりもユーザにとって容易であり、誤った許容位置を入力する可能性がなくなる。

【００１３】

さらなる一実施形態においては、位置特定手段は、現在位置を決定するためのＧＰＳ（Global Positioning System全地球測位システム）等の衛星通信による測位システムを備えている。かかるシステムは、費用対効果の優れた公知の技術である。

【００１４】

許容位置は、郵便番号によって表示され、さらなる実施形態においては、電話番号と共に表示される。郵便番号は、ユーザが簡単に入力することができるので許容位置の実用的で便利なフォーマットである。

【００１５】

さらなる一実施形態においては、例えば処理手段とインターフェースするハードウェアキーからの一意のコードを受け取った後に、スタンバイモードに入る。盗難防止装置により、正当な所有者又は権限のある人しか、電子装置の機能の少なくとも一部分の中断を再開できないようになる。

【００１６】

さらなる一実施形態において、盗難防止装置は、ユーザインターフェースを備える。ユーザが、１つ又は複数の許容位置を入力することにより、例えば移動する場合に許容位置を変更でき、或いは認証コードを入力又は変更することができるようになる。

【００１７】

さらなる有利な実施形態においては、ユーザインターフェースは、ユーザが盗難防止装置を設定することが許可されているかどうかを判定するための音声認識手段を備える。

【００１８】

処理手段は、さらなる一実施形態においてはディスプレイ手段に接続され、処理手段はさらに、現在位置と許容位置が同一でないときに、電子装置の許容位置を表示するために、許容位置を表示するように構成される。

【００１９】

さらなる一実施形態においては、盗難防止装置は、処理手段に接続された、ＧＳＭモジュール等の送信器を備え、送信器は、現在位置が許容位置から所定の距離を超えるときに、信号を送信するように構成される。信号は、所有者の郵便番号や街路番号など一意のコードを含み、監視会社又は当局に送信されて盗難された装置の位置を特定し取り戻すことを可能にする。

【００２０】

次に本発明の実施形態について、これらの添付の概略図面を参照して説明するが、これらに限定されない。図面中で、対応する参照符号は対応する部分を示している。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２１】

図１は、本発明の一実施形態による盗難防止装置(theft control device)又は盗難対策

装置（anti-theft device）の図を概略的に示している。位置特定手段２及び記憶手段３に接続された処理手段１は、位置特定手段２から現在位置を検索し、記憶手段３から許容位置を検索する。

【００２２】

検索された現在位置が、検索された許容位置と一致しない場合には、処理手段１は、ＰＣ又はＤＶＤプレーヤ等電子装置５に割込み信号（interrupt signal）を送り、電子装置５の機能の少なくとも一部分を使用不能にする。例えば、ＤＶＤプレーヤの場合には、ＤＶＤプレーヤに取り付けられたリモコン（remote control）の受信器だけを使用不能にし、ＤＶＤプレーヤの機能を、ＤＶＤプレーヤの正面プレート上のボタンで操作する機能に限定することが可能である。一代替実施形態においては、現在位置が許容位置と異なる場合に、例えばＤＶＤプレーヤのディスクトレイが使用不能にされる。別の実施形態では、テレビのスクリーン又はディスプレイを使用不能にすることができる。また、電子装置中の１つ又は複数の電気増幅器のバイアス電圧を低下させて、ＣＤプレーヤの場合最小ＳＮＲ（Signal-to-Noise Ratio信号対雑音比）等の干渉信号（interference signal）を生成し、仕様書に従って電子装置を作動できないようにすることができる。さらなる実施形態では、電子装置の記憶手段に埋め込まれたソフトウェアの一部を使用不能にすることもできる。

【００２３】

本発明のさらに有利な一実施形態においては、盗難防止装置の起動時に応じて、処理手段１は、位置特定手段２から現在位置を検索し、記憶手段３中の許容位置用に、記憶位置（memory location）に現在位置を記録する。許容位置は、ユーザが決定した許容位置を知らなくとも設定できるので、魅力的な解決方法である。

【００２４】

さらに、ユーザインターフェース４は、処理手段１に接続され、またローカル記憶手段３に記憶させるために処理手段１に対して１つ又は複数の許容位置の座標を提供するように構成される。これらの許容位置の座標は、例えば郵便番号と電話番号、１対の経度座標及び緯度座標、又は１組のＧＰＳ座標でもよい。このような構成は、許容位置と現在位置とを比較することが可能なように、許容位置の座標を現在位置の座標システムに変換する必要となる可能性があることに留意されたい。

【００２５】

ユーザインターフェース４はさらに、スタンバイモードを起動するように構成され、スタンバイモードは、現在位置と許容位置とが異なる場合に、盗難制御装置による電子装置５の機能の少なくとも一部分の中断を却下（overrule）する。この機能により、１つ（又は複数）の許容位置とは異なる位置における電子装置５の修理（reparation）、又はモバイル電子装置５中の盗難制御装置の使用が可能になる。スタンバイモードは、特定の実施形態において、許容位置においてのみ起動することができる。さらなる実施形態においては、スタンバイモードは、電子装置５が許容位置にあるときに、ハードウェアキー４ａ、例えばＵＳＢ（Universal Serial Busユニバーサルシリアルバス）ハードウェアキーを処理手段１に物理的に接続することにより、使用可能となる。

【００２６】

処理手段１はさらに、記憶手段３に記憶される許容位置を示すように構成されているディスプレイ６に接続される。さらなる実施形態においては、ユーザインターフェース４は、記憶手段３に記憶するために許容位置の郵便番号を処理手段１に提供するように構成され、ディスプレイ６はさらに、記憶手段３に記憶される郵便番号を示すように構成される。

【００２７】

処理手段１は、例えばデジタル処理回路、アナログ処理回路、又は両方の組合せを備えていてもよく、またソフトウェアの指令により作動できる。記憶手段３は、それだけには限定されないがＲＡＭや、ＰＲＯＭ等の任意のタイプのデータ記憶（data storage）を備えていてもよい。位置特定手段２は、例えばＧＰＳ受信器及び対応するアンテナの形態で

、ＲＦ信号処理等の受信器タイプの機能を実施するように構成される部品（component）を備えることができる。さらに、処理手段１、記憶手段３、又は両方は、さらなる一実施形態において、モノリシックな電子回路に部分的に又は完全に組み込まれ、それを迂回するための盗難制御装置のいかなる改造（modification）も実際上不可能にすることができる。また処理手段１及び記憶手段３、又は両方は、ＣＰＵ等の電子装置の処理手段をモノリシックに組み込み、盗難防止装置のいかなる改造も困難にすることもできる。

【００２８】

本発明のさらなる一実施形態においては、現在位置は、ＧＰＳ（全地球測位システム）から検索され、許容位置の座標、例えば郵便番号及び電話番号の組合せは、１組のＧＰＳ座標に変換され、ローカル記憶手段３に記憶される。これにより、フォーマットの変換なしに、決定された現在位置を許容位置と簡単に比較することが可能であり、これにより、現在位置を検査する度にＧＰＳ座標を郵便番号と電話番号に変換するときと比較し必要な電力が少なくなる。

【００２９】

スタンバイモードは、さらなる一実施形態においては、処理手段１のユーザ指定動作時間、例えば総クロックサイクル数の間、使用可能にすることができる。これは、例えば電子装置５を修理する場合に使用することができる。一代替実施形態においては、スタンバイモードは、例えば開始時間と終了時間によって指定される所定の時間の間、使用可能にすることができる。実時間（actual time）を、例えばローカルクロックからではなく、ＧＰＳの場合には位置特定手段２から検索することにより、ローカルクロックの時刻を変更することによってスタンバイ時間の絶対存続時間が延長されることを防止することができる。この実施形態は、自宅以外の場所での電子装置５の使用に特に適している。終了時間後に許容位置（区域）に戻っていないときにだけ、電子装置５は（部分的に）使用不能となる。

【００３０】

さらなる一実施形態においては、送信器手段６ａは、現在位置が許容位置の外側にある場合に、例えば位置特定手段２によって提供される現在位置を含む信号を、例えば監視局に対して送信して、電子装置５の許容位置内への返送（repatriation）をスムーズに実行する。

【００３１】

図２は、本発明で例示する一実施形態による、盗難防止装置中に認証コード及び許容位置を設定する方法のフローチャートを示す。かかる方法は、盗難防止装置の作動開始とともにブロック７から開始される。機能ブロック８において、盗難制御装置は、認証コードの用に留保された記憶位置の内容を検査する。正常な動作中に、認証コードが検証されて初めて、例えば所有者が装置を移動する場合に許容位置の変更が可能になり、或いはユーザが電子装置５の正当な所有者であり、非合法的なユーザでないことを保証するスタンバイモードが使用可能になる。ブロック９において、処理手段１が、認証コード用に留保された、記憶手段３中の記憶位置の内容を検索する。内容がゼロである場合、ブロック１０においてユーザインターフェースデバイス４を介して認証コードを入力する必要がある。

【００３２】

例えば音声を電気信号に変換するためのマイクロフォン、及び電気的な音声信号処理のために特別に設計されたＩＣ（Integrated Circuit集積回路）を含めて音声認識手段をユーザインターフェース４として使用して、例えばこれらの１つ（又は複数）の許容位置を変更し、或いはスタンバイモードを使用可能にしようとしているユーザの身元を検証することが可能である。ユーザの身元は、ハードウェアキー４ａを処理手段１に接続することによって検証することも可能である。

【００３３】

盗難防止装置が事前に設定されている場合には、検索された認証コードはゼロではなく、処理手段１は機能ブロック１１において次のステップへと進み、その後ローカル記憶メモリ（local storage memory）３から許容位置を検索する。次に、処理手段１は、機能ブ

ロック１２で許容位置の値を確認する。許容位置がゼロでない場合には、機能ブロック１４へと進んで、位置特定手段２が機能しているかどうかを検査し、例えばＧＰＳの場合には、処理手段１は、ＧＰＳが信号を受信しているかどうかを検査することになる。これが確認できない場合、この方法は、機能ブロック１７へと進んで、スタンバイモードが使用可能にされているかどうかを検査することになる。これが確認できる場合には、現在位置は、機能ブロック１４ａで検索されることになる。機能ブロック１１で検索された許容位置がゼロである場合、処理手段１は、機能ブロック１３ａにおいて位置特定手段２の機能をテストする。位置特定手段２が機能している場合、許容位置は、現在位置は検索され、機能ブロック１３ａで許容位置と現在位置とが同一にされる。機能していない場合には、処理手段１は、位置特定手段２が機能するまで機能ブロック１３へと戻る（loop back）ことになる。

【００３４】

本発明のさらなる一実施形態においては、ブロック１５への破線によって示されるように、許容位置は、電子装置５が使用される位置の郵便番号及び電話番号によって定義することができる。この場合には、盗難防止装置は、許容位置の郵便番号及び電話番号を位置特定手段２によって提供されるフォーマットの座標、例えばＧＰＳ座標に変換し、その後に参照し、また位置特定手段２によってもたらされるＧＰＳ座標との比較するために、かかる座標を記憶手段３に記憶させることになる。郵便番号及び電話番号の例えばＧＰＳ座標への変換については、索表（lookup table）を用いて行うことができる。

【００３５】

ブロック１３ａにおいて許容位置を現在位置に等しく設定した後、又は許容位置がすでに存在する場合に、機能ブロック１４ａにおいて現在位置を検索した後に、機能ブロック１６において処理手段１は、現在位置と許容位置との違いが所定の値、例えば５０ｍ以下かどうかをテストする。差が所定の値以下の場合、電子装置５は、許容位置に置かれており、電子装置の製造者による仕様書に従って完全に機能し動作することになる。その後、機能ブロック２１において終了することになる。差が所定の値以下でない場合、処理手段１は、機能ブロック１７においてスタンバイカウンタを検索し、機能ブロック１８においてスタンバイカウンタがゼロであるかどうかをテストすることになる。スタンバイカウンタがゼロである場合、スタンバイモードは使用可能にされておらず、機能ブロック１９において処理手段１は、電子装置の機能の少なくとも一部分を中断することになる。スタンバイカウンタがゼロでない場合には、スタンバイモードは、使用可能であり、機能ブロック２０において処理手段１は、例えばＣＰＵクロックのクロックサイクルごとにスタンバイカウンタの値を減少させ、スタンバイカウンタがゼロになるまで機能ブロック１７へと戻ることになる。かかる方法において、スタンバイカウンタは、電子装置の機能の少なくとも一部分の中断が却下されている間の処理手段１のクロックサイクル数を表し、例えば通常許容位置の外側にある修理位置において、或いは例えばビデオカメラ又はラップトップＰＣなどのモバイル電子装置において、電子装置５が完全に機能することを保証する。さらなる一実施形態においては、スタンバイモードは、最大クロックサイクル数（すなわち、処理手段１の総動作時間）によってではなく、所定の時間まで、例えば休暇又は出張の終了まで使用可能にするように指定することができる。

【００３６】

また、機能ブロック１６は、現在位置を許容位置と比較して例えば所定の頻度で繰り返し検査するように構成され、フローチャートは、現在位置が許容位置からの所定の距離の範囲内に存在するときにブロック２１へと進む代わりにブロック１４ａへと戻るようになっている。

【００３７】

本発明の特定の実施形態について上記で説明してきたが、本発明は、説明している以外の方法で実行することもできることが理解されたい。説明は、本発明の範囲を限定することを意図したものではなく、本発明の範囲については、添付の特許請求の範囲によって定義される。例えば、本発明において複数の許容位置を記憶し使用することができることが

当業者には明らかであろう。

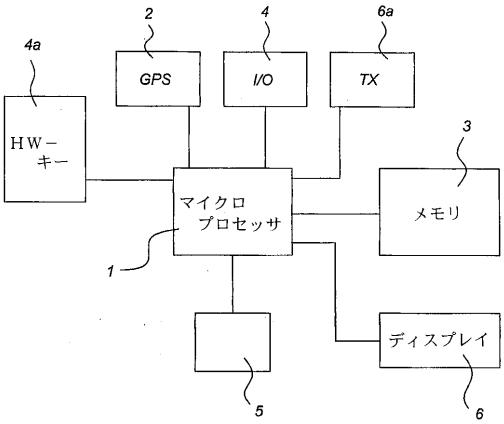
【図面の簡単な説明】

【００３８】

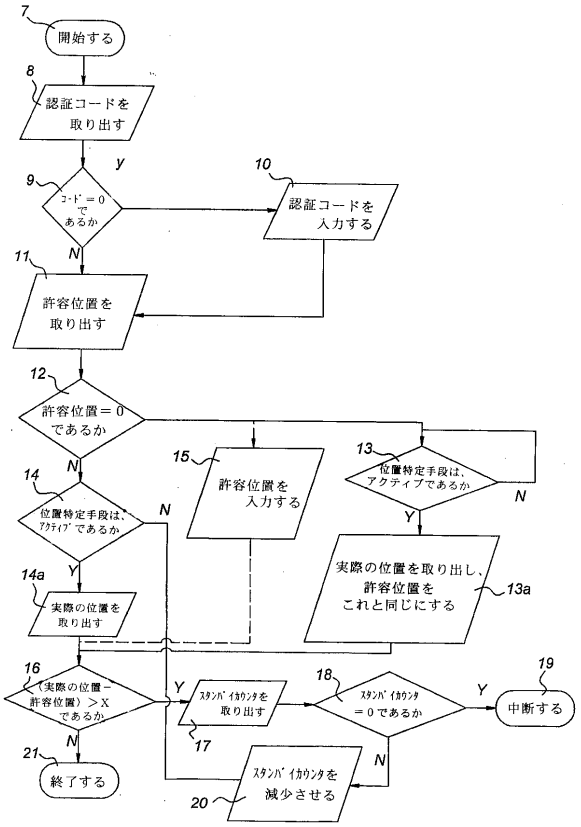
【図１】本発明の一実施形態による盗難防止装置を示す概略図である。

【図２】本発明による、盗難防止の方法を示すプロセスフローチャートを示す図である。

【図１】



【図２】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
G08B 15/00
G08B 13/14