

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第3607295号
(P3607295)

(45) 発行日 平成17年1月5日(2005.1.5)

(24) 登録日 平成16年10月15日(2004.10.15)

(51) Int.Cl.⁷
E O 5 B 73/00
G O 8 B 13/22

F I
E O 5 B 73/00
G O 8 B 13/22

A

請求項の数 11 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願平8-516007	(73) 特許権者	ケンシントン マイクロウェア リミティ ド アメリカ合衆国, カリフォルニア 944 03, サン マテオ, キャンパス ドラ イブ 2855
(86) (22) 出願日	平成6年11月15日(1994.11.15)	(74) 代理人	弁理士 石田 敬
(65) 公表番号	特表平10-508917	(74) 代理人	弁理士 西山 雅也
(43) 公表日	平成10年9月2日(1998.9.2)	(72) 発明者	マレイ, ウィリアム アール., ジュニア アメリカ合衆国, カリフォルニア 940 65, レッドウッド シティ, コーク ハ ーバー サークル 437-ディー.
(86) 国際出願番号	PCT/US1994/013212		最終頁に続く
(87) 国際公開番号	W01996/015347		
(87) 国際公開日	平成8年5月23日(1996.5.23)		
審査請求日	平成13年11月15日(2001.11.15)		

(54) 【発明の名称】 コンピュータの物理的安全装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

安全スロット (252) を画定する外壁 (250) を有する持ち運び可能な電子コンピュータと

ン
前記安全スロット (252) の予め選択された寸法と相補的な周囲形状であって、これによ
り、前記安全スロット (252) 内に前記ロック部材 (224,224') が延びることを可能にする
周囲形状を有するロック部材 (224,224') を備えたスロット係合部 (222,224,222',2
24') を有するスロット係合部材 (220) を含むハウジング (202,202') であって、前記
スロット係合部材 (220) は、前記ロック部材 (224,224') を前記安全スロット (252)
から取り外し可能であるロック解除位置と、前記ロック部材 (224,224') を前記安全ス
ロット (252) 内に保持するロック位置との間を回転可能である、ハウジング (202,202'
) と、

前記ハウジング (202,202') にケーブル (242) を取り付けするための、前記ハウジング (202,202') に結合されたケーブル取り付け手段 (212,212') と、

前記持ち運び可能な電子コンピュータを前記ハウジング (202,202') 以外の対象物に固
定するための、前記ケーブル取り付け手段 (212,212') に結合されたケーブル (242) と

ン
ピン (230,270) であって、該ピン (230,270) が前記スロット係合部 (222,224,222',22
4') に隣接する前記安全スロット (252) 内に延びる一方で、該ピン (230,270) が、そ
の挿入時に、該ピン (230,270) の取り外しをできなくする手段 (220) により、取り外し

されることなく保持される前記ロック位置に前記スロット係合部材（220）があるときに、前記スロット（252）に対する前記ハウジング（202,202'）の回転を抑制することにより、前記ハウジング（202,202'）と前記安全スロット（252）とを連結するためのピン（230,270）とを具備する、ロック装置（200）であって、

前記スロット係合部材（220）は、前記安全スロット（252）に対してハウジング（202,202'）を適切に回転させることにより、スロット係合部材（220）が前記ロック解除位置と前記ロック位置との間を回転するように、前記ハウジング（202,202'）に固定的に取り付けられ、

前記ピン（230,270）は、ハウジング（202,202'）を安全スロット（252）に固定するときに、前記安全スロット（252）に対して前記スロット係合部材（220）を先ずロック位置へと回転させることにより、続いて前記ピン（230,270）をハウジング（202,202'）を通して、前記スロット係合部（222,224,222',224'）に隣接する前記安全スロット（252）内に挿入することにより、前記スロット係合部材（220）が前記ロック位置からロック解除位置へと回転することを防ぐために、前記ハウジング（202,202'）に取り外し可能に挿入可能であることを特徴とする、ロック装置（200）。 10

【請求項2】

前記ピン（230）は、前記ハウジング（202）の開口（216）での第2のネジ部と相補的な第1のネジ部を含む、請求項1に記載のロック装置。

【請求項3】

前記ピン（230,270）は、外壁（250）の肉厚よりも大きな距離を延びる、請求項1又は2に記載のロック装置。 20

【請求項4】

前記ハウジング（202,202'）の第1の側面（208,208'）が前記外壁（250）に当接し、かつ、前記ハウジング（220,220'）は、空洞（210,210'）と、前記第1の側面に対向し、前記空洞（210,210'）へのアクセスのために開口した第2の側面（204,204'）であって、前記ピン（230,270）は、前記第1の側面（208,208'）と前記安全スロット（252）とを連結するために該第2の側面（204,204'）を通して、前記空洞内へ挿入可能である、第2の側面（204,204'）とを含む、請求項1～3のいずれか1項に記載のロック装置。 30

【請求項5】

前記ピン（230）は、前記ハウジング（202）の前記第1の側面（208）における開口（216）での第2のネジ部と相補的な第1のネジ部を含む、請求項4に記載のロック装置。

【請求項6】

前記ハウジング（202,202'）は、前記第1の側面（208,208'）に直交する側壁（206,206'）を含み、該側壁（206,206'）は、前記ピン（230,270）が前記安全スロット（252）から取り外されるのを防ぐために、前記ピン（230,270）を前記安全スロット（252）に挿入した後に前記ケーブル（242）が通過することのできる、対向する開口（212,212'）を含む、請求項4又は5に記載のロック装置。

【請求項7】

さらに、前記空洞（210'）へ挿入するためのスピンドル（260）を具備し、該スピンドル（260）は、該スピンドル（260）を前記空洞（210'）に挿入することにより、前記ピン（270）を前記第1の側面（208'）の開口（216'）を通して、前記安全スロット（252）に挿入するために、前記ピン（270）を第1の端部で組み込んでいる、請求項4に記載のロック装置。 40

【請求項8】

前記ハウジング（202'）は、前記第1の側面（208'）に直交する側壁（206'）を含み、該側壁（206'）は開口（212'）を含み、前記スピンドル（260）の第2の端部が前記側壁（206'）の前記対向する開口（212'）と同一線状の横方向開口（268）を含み、前記対向する開口（212'）及び前記横方向開口（268）は、前記ピン（270）が前記安全スロット（252）から取り外されるのを防ぐために、前記ピン（270）を前記安全スロット（ 50

252) に挿入した後に前記ケーブル (242) が通過することを可能にする、請求項 7 に記載のロック装置。

【請求項 9】

前記ロック部材 (224, 224') は T 字型である、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のロック装置。

【請求項 10】

安全スロット (252) を画定する外部壁 (250) を含む持ち運び可能な電子機器と、
前記持ち運び可能な電子機器以外の第 1 の対象物に取り付けるケーブル手段 (242) と、
前記電子機器に隣接し、前記安全スロット (252) の予め選択された寸法と相補的な周囲形状であって、これにより、前記安全スロット (252) 内に前記ロック部材 (224, 224') が延びることを可能にする周囲形状を有するロック部材 (224, 224') を備えたスロット係合部 (222, 224, 222', 224') を有するスロット係合部材 (220) を含むハウジング (202, 202') であって、前記スロット係合部材 (220) は、前記ロック部材 (224, 224') を前記安全スロット (252) から取り外し可能であるロック解除位置と、前記ロック部材 (224, 224') を前記安全スロット (252) 内に保持するロック位置との間を回転可能である、ハウジング (202, 202') と、

10

前記ハウジング (202, 202') に前記ケーブル手段 (242) を取り付けするための、前記ハウジング (202, 202') に結合された手段と、

ピン (230, 270) であって、該ピン (230, 270) が前記スロット係合部 (222, 224, 222', 224') に隣接する前記安全スロット (252) 内に延びる一方で、該ピン (230, 270) が、その挿入時に、該ピン (230, 270) の取り外しをできなくする手段 (220) により、取り外しされことなく保持される前記ロック位置に前記スロット係合部材 (220) があるときに、前記スロット (252) に対する前記ハウジング (202, 202') の回転を抑制することにより、前記ハウジング (202, 202') と前記安全スロット (252) とを連結するためのピン (230, 270) とを具備する、ロック装置 (200) であって、

20

前記スロット係合部材 (220) は、前記安全スロット (252) に対してハウジング (202, 202') が適切に回転することにより、スロット係合部材 (220) が前記ロック解除位置と前記ロック位置との間を回転するように、前記ハウジング (202, 202') に固定的に取り付けられ、

前記ピン (230, 270) は、ハウジング (202, 202') を安全スロット (252) に固定するときに、前記安全スロット (252) に対して前記スロット係合部材 (220) を先ずロック位置へと回転させることにより、続いて前記ピン (230, 270) をハウジング (202, 202') を通って、前記スロット係合部 (222, 224, 222', 224') に隣接する前記安全スロット (252) 内に挿入することにより、前記スロット係合部材 (220) が前記ロック位置からロック解除位置へと回転することを防ぐために、前記ハウジング (202, 202') に取り外し可能に挿入可能であることを特徴とする、ロック装置 (200) 。

30

【請求項 11】

概ね 3mm ~ 7mm の寸法を有する安全スロット (252) を備えた外部壁 (250) を含む持ち運び可能なコンピュータと、

前記安全スロット (252) に取り付けするためのケーブル (242) に結合されたロック構造部であって、該ロック構造部は、

40

前記安全スロット (252) に隣接する前記外部壁 (250) に当接するためのハウジング (202, 202') であって、該ハウジング (202, 202') は、前記安全スロット (252) 内に前記ロック部材 (224, 224') が延びることを可能にするために前記安全スロット (252) と相補的な周囲形状を有するロック部材 (224, 224') を備えたスロット係合部 (222, 224, 222', 224') を有するスロット係合部材 (220) を含み、前記スロット係合部材 (220) は、前記ロック部材 (224, 224') を前記安全スロット (252) から取り外し可能であるロック解除位置と、前記ロック部材 (224, 224') を前記安全スロット (252) 内に保持するロック位置との間を回転可能であり、

前記ケーブル (242) は、前記持ち運び可能なコンピュータを前記ハウジング (202, 202')

50

）以外の対象物に固定するためのものである、ハウジング（202,202'）と、
ピン（230,270）であって、該ピン（230,270）が前記スロット係合部（222,224,222',224'）に隣接する前記安全スロット（252）内に延びる一方で、該ピン（230,270）が、その挿入時に、該ピン（230,270）の取り外しをできなくする手段（220）により、取り外しされことなく保持される前記ロック位置に前記スロット係合部材（220）があるときに、前記スロット（252）に対する前記ハウジング（202,202'）の回転を抑制することにより、前記ハウジング（202,202'）と前記安全スロット（252）とを連結するためのピン（230,270）とを具備する、ロック構造部と、を具備するケーブル取り付けシステム（200）であって、

前記スロット係合部材（220）は、前記安全スロット（252）に対してハウジング（202,202'）を適切に回転させることにより、スロット係合部材（220）が前記ロック解除位置と前記ロック位置との間を回転するように、前記ハウジング（202,202'）に固定的に取り付けられ、

前記ピン（230,270）は、ハウジング（202,202'）を安全スロット（252）に固定するときに、前記安全スロット（252）に対して前記スロット係合部材（220）を先ずロック位置へと回転させることにより、続いて前記ピン（230,270）をハウジング（202,202'）を通して、前記スロット係合部（222,224,222',224'）に隣接する前記安全スロット（252）内に挿入することにより、前記スロット係合部材（220）が前記ロック位置からロック解除位置へと回転することを防ぐために、前記ハウジング（202,202'）に取り外し可能に挿入可能であることを特徴とする、ケーブル取り付けシステム（200）。。

【発明の詳細な説明】

本出願は、コンピュータの物理的安全装置なる名称の1992年1月24日に出願された（現在は放棄されている）シリーズ番号07/824,964号の継続出願であるコンピュータの物理的安全装置なる名称の1993年4月5日出願のシリーズ番号08/042,851号の一部継続出願であり、またコンピュータの物理的安全装置なる名称の1993年1月19日に出願されたシリーズ番号08/006,311号の一部継続出願であり、上記出願の全ては全ての目的のため参照例として本願明細書に特に合体されている。

発明の背景

本発明は備品の比較的小さいが高価な部品の盗難を阻止する装置に関する。

コンピュータは少数の人によってのみ使用可能な大きく高価な機械から多数の人によって使用可能な比較的小さな持ち運びできる機械へとむしろ急速に発展してきた。特に、顕著な処理能力を有する卓上コンピュータの発達は一般の人々にとってコンピュータを利用可能なものとするようにしている。大学の学生及び高校生でさえも自身のコンピュータを有することが普通となり、そして卓上コンピュータは殆んど全ての形式の業務におけるワードプロセッサ及び作業端末として広範囲に用いられている。卓上コンピュータは比較的小さくまた容易に運搬でき、またその拡散の望ましくない副作用はこのようなコンピュータの盗みが大きな問題となるという事実である。

卓上コンピュータや同様の備品の盗みを阻止するために様々な装置が開発されてきた。卓上コンピュータ装置は数個の構成要素を必要とし、典型的にはコンピュータそのもの、別体のモニター、キーボード及び多くはプリンターを含んでいるため、このような安全装置はしばしば構成要素の各々を相互にまた机のような比較的動かすことのできない目的物に取付けるケージを使用している。このような装置における主な困難性はケーブル自体を備品に取付けるための効果的で便利な方法を提供することである。

本出願の譲受人であるケンシングトン マイクロウェア リミティドは現在、特に特定のアップルコンピュータと共に用いるようになっている安全装置を提供している。一定のアップルコンピュータの構成要素は溝と、溝を通して挿入され取外しできないように特に設計されたタブを捕えるようになっている内側ブラケットとを有している。この装置は特別な型のアップルコンピュータに対しては有効であるが、特別な設計された溝とブラケットとを有していないこれらアップルコンピュータと他のコンピュータの銘柄にとっては作動しない。

10

20

30

40

50

ブラケットは備品の一部分にできるだけ十分な空間となるよう意図された大きな空間を占めるため、コンピュータに特別に設計された溝と内部の捕捉ブラケットを有することを要求するのは望ましくない。アップル備品の別の品目は異なる大きさの溝を必要とし、安全機構は様々な異なる大きさのタブを設けなければならないことを意味する。これらのタブは一旦挿入されると、備品を損傷せずに取外すことはできず、安全装置は1つのコンピュータから他のコンピュータへと動かすことができないことを意味する。特別に設計された溝を有するアップルコンピュータでさえも、これらの溝を有しない周辺機器と共に典型的に用いられており、また、ケンシングトン装置は現存する通信ケーブルを取付けるのに用いられるねじを取替える特別のスクリウドライバーを必要とするねじを設け、周辺機器をベースコンピュータに通信ケーブルの認可されない取外しを阻止することによって固定している。この装置の最後の形態は周辺機器が見失ったり置き忘れたりすることのある特別のスクリウドライバーなしでベースコンピュータから取外すことができないという欠点を有している。

10

他の専門業者は一定のアップルコンピュータに設けられているような特別の溝と捕捉機構に直接接触する必要のない安全装置を提供している。例えば、セキュアアイット会社は商標名

“KÄBLIT”

のもとに現存する取付けねじ、すなわちキャビネット内部に備品の各部品を固定するのにすでに用いられているねじを用いてコンピュータの構成要素に取付けられた種々のブラケットを提供している。典型的にはこのブラケットは穴があげられそれによりこの穴を通るケーブルの通路が取付けねじに接近するのを阻止しそのためブラケットが備品から取外されるのを阻止することができるようになっている。この型の装置の欠陥はコンピュータの内部の構成要素にある種の損傷を生じるような現存する取付けねじの取外しを必要とすることである。適当な現存するねじは締結具の便利な取付けのためにある周辺部では常に利用できるとは限らない。この後者の理由のため、

20

KÄBLIT

はまた、あいにくと備品に恒久的に固定される接着円板を提供している。

卓上コンピュータのような小さいが高価な備品の盗難は増大する問題である。現存する装置はあまりにも非能率もしくは役に立たず又はその用途はあまりにも限定されている。この結果、このような安全装置の使用はまれであり、コンピュータ備品は典型的には無防備のままとされ、そのため全てがあまりにも盗まれることが多い。

30

発明の概要

本発明はパーソナルコンピュータのような備品の盗難を阻止する装置を提供する。この備品は予め選択された寸法を有する特別に設計されたほぼ矩形の溝が設けられた外壁を有していなければならない。取付け機構は、内部で回転可能な第1の部分の部分を有するスピンドルのためのハウジングと、このハウジングから外側に延びるシャフトと、前記溝の内側寸法にぴったり一致する周囲の寸法を有するシャフトの端部の交差部材とを含んでいる。当接機構がまたハウジングから突出したハウジングと交差部材との間でシャフトの両側に位置している。組合された当接機構とシャフトとの周囲の断面の寸法は溝の寸法とぴったり一致している。ハウジングから交差部材までのシャフトの長さは備品の外壁の厚さにほぼ等しくなっている。交差部材は当接機構と整列されそれにより交差部材は溝を通して挿入されシャフトと当接機構が溝を占有するようにすることができる。スピンドルはそれから90°回転され交差部材が溝と整列しないようにし、それにより取付け機構を外壁に堅く取付けるようにする。ケーブルがハウジングと動かない対象物とに固定されそれにより備品を盗むことができないようにする。

40

本発明の装置は現存する装置よりも遥かに適合性がありまた使用が便利である。防護されるべき備品のわずかに必要な改造は外壁の小さな（好ましくは約3×7ミリメートル）の溝である。余分のブラケット、捕捉機構又はその他の機構は必要でない。この小さな溝は本質的にはただでまた備品のもとのままの状態を損うことなくコンピュータ装置の中に容易に成形することができる。取付け機構は備品に容易に取付けることができ、また認可さ

50

れた使用者により適当な時に取外することができる。1つの実施態様ではキー作動の取付け具が備品の中の1つの部品をケーブルを有する動かない対象物に取付ける。第2の実施態様では、ケーブルが1つ又は複数の取付け機構のスピンデルとハウジングの組合せ開口を通過し取付け機構が備品に取付けられケーブルが取付けられたときその取外しを阻止するようにしている。

本発明の取付け機構は一旦取付けられると備品の一部品から取外するのが驚くほど困難となる。好ましい実施態様では、この機構は極めて小さく、これが取付けられる備品からこの機構を取外すために十分な挺子装置を適用するのが困難となる。この機構を無理に取外すことは外壁に大きな非常に目につく損傷を与えることになり、この備品が盗まれたことを確認した再度販売するのを困難にし、その盗難の可能性を大きく減少させるものとなる

10

。本発明のいくつかの代替の実施態様が提供され、一体に又は別体として係合機構に連結され取付け機構を備品の対象物の外壁に近接して固定する取付け機構のいくつかの異なる組合せが示されている。本発明のさらに他の実施態様は特別に設計された溝を壁に設ける必要なしに備品の対象物の外壁に直接取付けることのできる取付け機構を提供する。本発明のさらなる目的と利点と共に、作動の構成と方法に関し、本発明の特徴である新規な特徴構成が、本発明の好適な実施態様が実例として示されている添付図面と関連して考えられる以下の記載からさらに良く理解されるであろう。しかし、図面は例示と図示のみのためでありまた本発明の限定を規定するものとして意図されていないことが明白に理解されるべきである。

20

図面の簡単な記載

図1はコンピュータモニターに取付けられた本発明の第1の実施態様の斜面図である。

図2はコンピュータキーボードに取付けられた本発明の第2の実施態様の斜面図である。

図3は第1の実施態様の取付け機構の斜面図である。

図4は図3の取付け機構の分解図である。

図5は本発明のいずれかの実施態様の取付け機構に接近するよう特に設計された備品の一部材の溝の破截正面図である。

図6は図3の6-6線に沿った断面図である。

図7は図3の7-7線に沿った断面図である。

図8は図3の実施態様の交差部材の図5の溝への挿入を示す備品の一部品の内側からの破截部分図である。

30

図9は交差部材が整列していない図8と同様の図である。

図10Aと10Bは備品の一部品への図3の取付け機構の取付けを示す正面図である。

図11は本発明の第2の実施態様の取付け機構の斜面図である。

図12は図10の取付け機構の分解図である。

図13Aと13Bは備品の一部品への図11の取付け機構の取付けを示す側面図である。

図14と15は取付け機構と係合機構の他の実施態様の側面図である。

図16Aと16Bは本発明の取付け機構と係合機構のもう1つの他の実施態様の各斜面図である。

図16Cは備品の一部品の外壁に近接して一緒に組立てられた図16Aと16Bの取付け機構と係合機構の側面図である。

40

図17Aは本発明の他の実施態様の側面図である。

図17Bは図17Aの実施態様の対応斜面図である。

図18はスピンデルとハウジングとの間の螺着係合を示す図17Aと17Bの実施態様の僅かに変更した構造の側面図である。

図19は取付け機構と備品の一部品の外壁との間のピンとピン孔を示す図17Aと17Bの実施態様のもう1つの僅かに変更した構造の斜面図である。

図20A, 20B、及び20Cは分離した取付け機構、ハウジング、及び係合機構をそれぞれ示す本発明の他の実施態様の構成部品の斜面図である。

図20Dは組立てられた構造の3つの構成部品を示す図20A, 20B及び20Cの実施態様の斜面図

50

である。

図21Aと21Bは係合機構と分離した取付け機構とをそれぞれ示す本発明の他の実施態様の構成部品の斜面図である。

図21Cは係合機構が取付け機構に連結された図21Aと21Bの実施態様の側面図である。

図22Aと22Bは図21Aと21Bの各構成部品の僅かに変更した構造の斜面図である。

図22Cは取付け機構が備品の一部品の外壁の溝に連結されたところを示す図22Aと22Bの実施態様の側面図である。

図23Aは本発明の他の実施態様による係合機構に連結された取付け機構の側面図である。

図23Bは取付け機構と係合機構がケーブルと分離したロック装置とに連結されたところを示す図23Aの実施態様の斜面図である。

図24Aは備品の一部品の外壁に直接連結することのできる図23Aと23Bの取付け機構の斜面図である。

図24Bは接着剤を用いることにより外壁に直接連結することのできる図23Aと23Bの取付け機構の他の実施態様の斜面図である。

図25は備品の一部品の外壁に直接連結することのできる取付け機構の他の実施態様である。

図26Aは普通のロック組立体と引込めることのできるスピンドルを備えた本発明の他の実施態様の斜面図である。

図26Bはスピンドルが引込められた位置にあるところを示す図26Aのスピンドルとロック組立体の斜面図である。

図27は基体ユニットと取付けユニットとを含む好適な実施態様の他の実施態様の斜面図である。

好適な実施態様の記載

本発明の安全装置の第1の好適な実施態様が図1を参照して全体が示されている。安全装置10はコンピュータモニター14のようなコンピュータ装置の構成要素に取付けるようになっている取付け機構12を含んでいる。取付け機構12は開口16と、取付け機構12がモニター14のような構成要素に取付けられた時開口を通過するケーブル18とを有している。ロック20がケーブル18の一端に固定される。ケーブル18の自由端はロック20を貫通しキー24を用いてロック20の内部に固定されるようになっている“きのこ”頭部22を有する型とすることができ、ロック20から取外されたきのこ型頭部22により、ケーブル18は1つ又はそれ以上の取付け機構12の開口16を通過して螺着され、そして機の2つの脚にまたがる交差棒のような相対的に動くことのできない対象物（図示しない）の周りに巻くことができる。きのこ型頭部22はついでロック20に挿入されロックはキー24を用いて閉鎖されコンピュータの構成要素を動かない対象物に固定する。

コンピュータ備品の多数の部分でなく単一の部分を主として固定するようになっている本発明の第2の実施態様が図2を参照してその全体が示されている。実施態様26はキーボード30のようなコンピュータ構成要素に固定されるようになっている取付け機構28を含んでいる。取付け機構28は、閉じたループ34を他端に有するケーブル32の一端に取付けられる。ケーブル32は最初機又はテーブルの2つの脚の間の交差部材のような相対的に動くことのない対象物の周りに巻かれ、そして取付け機構28がループ34を通されキーボード30のような防護される物品に取付けられ備品の構成部分を盗むのが困難となるようにする。

第1の実施態様10の取付け機構12が図3と図4とを組合せて参照することによりさらに詳細に示されている。機構12は中空の内部円筒状空洞38を有するハウジング36を含んでいる。環状プレート40がハウジング36の一端を形成し開口41を有している。開口16のような一対の開口がハウジング36の両側に配置されている。小さな立上り開口42がまたハウジング36に設けられ以下にさらに詳細に説明されるようにピン44を受け入れるようにする。

スピンドル46がハウジング36の円筒状空洞の内部に嵌まるようになっている円筒状部分48を含んでいる。スピンドル46は図3に示されるように組立てられた時機構の後端部を形成する一端の立上りプレート50を含んでいる。スピンドル46はさらにハウジング36の開口41を通過して外側に延びるシャフト52を含んでいる。交差部材54がシャフト52の末端に位置し

10

20

30

40

50

ている。

当接機構56がハウジング36の円筒状内部空洞の内部に受け入れられるようになっている当接プレート58と、ハウジング36の開口を通して外側に延びようになっている一対のピン60とを含んでいる。ばね62が、図3に示されるようにこの機構が組立てられた時当接プレート58とスピンドル46とを後方に向けて付勢する。機構12が取付けられる備品に傷をつくの阻止するようになっているプラスチックのブッシュ64が開口41を取巻くハウジング36のプレート40に取付けられる。

機構12が図3に示されるように組立てられた時、交差部材54とシャフト52とはシャフトのいずれかの側のピン60と共に開口41を通りハウジング46を越えて外側に延びる。ピン44はスピンドル46の溝66と係合しそれによりこの機構がピンを取外すことなしには分解できないようにする。ピン44の頭部はハウジング36の表面のボス67の形状に一致しておりそれによりピンが特別の用具なしでは取外すことができないようにする。溝66が予め選択された幅を有しピン44が係合されたハウジング36に対するスピンドル46の限定された軸方向の運動を可能にしそれによりハウジングに対する交差部材54の軸方向の位置がある程度調節できるようにする。ばね62はプレート58とスピンドル46とをそれぞれ後方に付勢し交差部材54をハウジング36に向けて付勢する。

溝66がスピンドル46の周囲の約25%の周りに延びそれによりスピンドルがハウジングに対し約90°回転できるようにする。スピンドル46の円筒状部分48を通る横断開口68が、交差部材54がピン60とは整列しなくなった時（図4参照）ハウジング36の開口16と整列する。スピンドル46が溝68の中でピン44によって可能となるように90°回転されることにより、交差部材54はピン60と整列され、開口68は開口16とは整列されなくなる。ケーブル18（図1参照）は交差部材54がピン60と整列しなくなった時、すなわち取付け機構12が以下に説明されるように備品の部材に取付けられた時、整列された開口16,68を通して挿入することだけが可能となる。ケーブル18が整列した開口16と68を通過することにより、交差部材54をピン60と整列させまた取付け機構の取外しができるようにするスピンドル46の回転が効果的に阻止される。

本発明の好適な実施態様10と26は図5に示されるように特別の溝が設けられた備品の部品と共に作動するようになっている。備品の部材の外壁70が典型的にはいずれもが本発明に適合する板金又は成形プラスチックで作られる。比較的小さな溝72が成形又は他の適当な方法で壁70に形成される。溝72の好適な実施態様において、溝はほぼ矩形の形状を有し、すなわち溝は長い平行の側辺74と短い平行の側辺75と丸くされた隅部76とを有するほぼ矩形の形状である。溝72は比較的小さく、本発明の好適な実施態様では7ミリメートルの長い寸法78と3ミリメートルの短い寸法79とを有している。隅部76は0.30mmから最大で1.5ミリメートルまでの曲率半径90を有している。この曲率半径90が1.5mmであったならば、短い側辺75はなくなり溝は真直ぐの側辺の楕円形状となる。

交差部材54の周囲の寸法は図6に示されるように溝72の内側寸法にぴったり一致している。取付け機構12の交差部材4は真直ぐな側辺の楕円形状を有し、すなわち交差部材はほぼ矩形で、真直ぐな側辺と半円形の端部とを有している。好適な実施態様では、交差部材54の長い方の寸法82は6.75ミリメートルであり、一方短い方の寸法83は2.75ミリメートルであり、それぞれが溝72の対応寸法より僅かに小さくなっている。図7に示されるように、ピン60とシャフト52の周囲の寸法もまた溝72の内側寸法とぴったり一致している。交差部材54のように、シャフト52のピン60は6.75ミリメートルの長い寸法84と2.75ミリメートルの短い寸法85とを有している。

取付け機構12の交差部材54の外壁70の溝72への挿入が図8と図10Aを参照することにより示されている。挿入する前に、スピンドル46は回転されそれにより交差部材54が図3に示されるようにピン60と整列されるようにする。スピンドルがこの位置にあることにより、交差部材54の周面とピン60及びシャフト52の周面とは本質的に一致するものとなる。組合された交差部材54とピン60とシャフト52の周囲の寸法が溝72の寸法より小さいため、交差部材は、交差部材54が完全に壁70の内側となるまで溝を通して挿入することができる（図10A参照）。必要ならば、スピンドル46上のプレート50はばね62を圧縮するよう押圧され

10

20

30

40

50

それにより交差部材54が完全に壁70の内側に収まるようにする。

図9に示されるように、交差部材54が溝72を完全に通って挿入されると、スピンドルは操作プレート50によって回転されそれにより交差部材54がピン60に対し90°不整列とされる。ハウジング36の側壁の開口16がスピンドルの開口68に整列するようになり、ハウジングを完全に通過する通路が得られる。この構造において、ケーブル18は容易に開口を通すことができ、このケーブルの存在はスピンドルがもとの位置に回転されて交差部材54を溝72から取外すのを阻止する。

本発明の第2の実施態様26の取付け機構28が図11の斜面図と図12の分解図とを参照してさらに詳細に示されている。取付け機構28は組合せてハウジングを形成する中空殻体90と先頭片92とを含んでいる。殻体90は中空円筒状の内部空洞94と、一端の一体の開口プレート96とを含んでいる。ピン98が先頭片92の開口（図示しない）を通して挿入され殻体90の溝102と係合するようにする。ピン98はトルクが先頭片92に加えられた時剪断されそれにより取付け機構を取外す認可されない試みがピンを簡単に剪断し防護されるべき構成要素への取付け機構の取付けを弱めることなく先頭片を自由に回転できるようにする。溝102が軸方向に細長く伸びそれにより限定された軸方向の運動が殻体90と先頭片92との間で可能となるようにする。先頭片92の前端部は中央開口95を有するプレート93を有している。円筒状のカラー106が殻体90の外側部分を取巻き、プレート96と先頭片92の後端面108とによって横方向に区画形成された溝を占有する。カラー106はケーブル32の一端を受け入れるようになっている開口112を有する一体のタブ110を有している。ケーブル32はタブ110の中で行き止まりとなりこれが取外しできないように取付けられる。

スピンドル114は殻体90の円筒状のロック118の内部に受け入れられるようになっている円筒状部分116を有している。円筒状ロック118は前部円筒体119と後部円筒体120とを含んでいる。先の丸いピン又は止めねじ121が殻体90の開口125と後部円筒体120の対応開口123とを通して挿入され、前部円筒体を殻体90に対し回転するようロックする。同様に、ピン又は止めねじ127が前部円筒体119の比較的小さな開口129とスピンドル114の円筒部分116の溝133の拡張部131とに係合する。前部円筒体119はしたがってスピンドル114に対して回転するよう固定される。

公知の円筒状ロックのように、複数のピンが通常前部円筒体119と後部円筒体120との間の接触面にまたがりそれによりこれら円筒体と一緒に回転するようロックされ、それによりロック用殻体90とスピンドル114との間の相対回転を阻止するようにしている。しかし、キー140（図13B参照）が殻体90の開口プレート96を通して挿入され前部円筒体119と係合することができる。この矯正キーは円筒体119と120との間を通過するピンを押下げるように位置するボスを有しこれらのピンが2つの円筒体の間の接触面にまたがることのないようにし、これら円筒体が相互に対し回転できるようにする。この構造においては、スピンドル114は適当なキーが挿入され回転されたときにのみ殻体90に対し回転できる。

スピンドル114はさらにシャフト122とシャフトの自由端の交差部材124とを含んでいる。当接機構126が先頭片92の内部に嵌まるようになっている当接プレート128と開口95を通して外側に延びるようになっている一対のピン130とを有している。ばね132が当接プレート128と先頭片92との間に配設されスピンドル114の円筒状部分116と当接プレートとを後方に向って付勢するようにしている。当接プレート126は交差部材124を開口プレートを通して延ばすことができるようにする細長い開口134を有している。プラスチックのブッシュ136がプレート93の表面に固定されそれによりこの機構がこれが取付けられる備品に傷をつけないようにする。

取付け機構28の備品の一部材の外壁137への挿入が図13Aと13Bを参照して示されている。壁136が図8に示される溝72と同一の溝138を有している。交差部材124の周囲の寸法とまた組合されたピン130とシャフト132との周囲の寸法とは図6と7の対応部分と一致している。簡単に置かれた取付け機構28が取付け機構12と同じ溝中に嵌まるようになっている。図13Aに示されるように、交差部材124はピン30と整列されそれにより交差部材が溝138に挿入できるようにする。十分に挿入された時、溝の空間は本質的にピン130とシャフト122とにより占有される。必要ならば、プレート96が押下げられスピンドル114の円筒部分116

10

20

30

40

50

をばね132に抗して押す。交差部材124が溝138を通して十分に挿入されると、ロック機構118に係合するキー140（図12参照）が用いられスピンドルを90°回転し交差部材124と溝138を不整列とする。

作動時、取付け機構12と取付け機構28とが共に、特別に設計された溝72,138を有するコンピュータの1つの部品又は他の備品の1つの部品に取付けられる。まず、交差部材54,124がピン60,130と整列され溝を通して交差部材に挿入されるようにする。スピンドル46,114が次にハウジングに対し回転され交差部材54,124を溝に対し不整列にする。スピンドルはこの状態で、第1の実施態様の係合溝16,48をケーブル18が通過することにより又は第2の実施態様のキー140を用いて、ロックされる。いずれの方法でも、取付け機構は適当なキー24,140を有しない者単独では取外すことが極めて困難となる。取付け機構をコンピュータ構成要素から取外すいかなる試みも殆んど確実に、コンピュータハウジングに著しい損傷を生じ、コンピュータの再度の販売を困難にし、その盗難の可能性を大きく減少させるものとなる。

10

図14は本発明の他の実施態様を示す。安全装置200は、外壁250を有するパーソナルコンピュータ（図示しない）のような、備品の持ち運び可能な対象物に取付けられるようになっている取付け機構201を含んでいる。取付け機構201は、組合されて内部の中空空洞210を区画形成する、頂端部204と底端部208とほぼ円筒形の側壁206とを通常含んでいるハウジング202を具備している。側壁206は相互に整列されまたケーブル242が開口を通過できるようにする大きさとしてされた一対の開口212を有している。頂端部204には底端部208の近くまで延びる開口214が設けられ以下にさらに詳細に記載されるようにねじ230が空洞210の中へと接近できるようにする。ねじの切られた開口216を有する立上りプレート218がハウジングの底端部208に設けられねじ230の挿入に適合できるようにする。

20

ハウジング202の底端部208に、ほぼ円筒形のシャフト222とこのシャフトの末端でシャフトに取付けられた交差部材224とを含む係合機構220が一体に形成されている。本発明のさきの実施態様を参照して前記したように、交差部材の周囲の寸法は溝252の内側寸法にぴったり一致している。交差部材224はほぼ矩形状であり、前記したように真直ぐな側辺と半円形の端部とを有している。

取付け機構201を外壁250の近くに固定するためには、ハウジング202はまずねじ230を挿入する前に回転され交差部材224が溝252と整列されるようにしなければならない。交差部材224とシャフト222の周囲の寸法が溝252の寸法より小さいので、交差部材224は外壁250の内部に完全に収まるまで溝を通して挿入することができ、シャフト222が溝252の一部を占有するようにする。ハウジング202は次に交差部材224が溝に対して90°不整列となるまで側壁206を掴みハウジング202を回転することにより回転される。交差部材のこの位置で、ねじ230は開口214を通してハウジングに挿入されハウジングの立上りプレート218の開口216に螺入することができる。ねじ頭部232がプレート218の上面に強く押しつけることにより、ハウジング外側のねじ234の長さは外壁250の厚さより僅かに大きい距離だけハウジングを越えて延出する。さらに、組合せたねじ部分234とシャフト222の周囲の寸法は溝の寸法より僅かに小さくなっている。このようにして、ねじ部分234とシャフト222はねじがハウジングの開口216に螺着された時溝252を占有し外壁に対するハウジングの回転を阻止するようにしそれにより交差部材224が溝252から外れるのを阻止する。この状態で、ケーブル242は容易に開口212を通すことができハウジングを外部の対象物（図示しない）に固定することができる。ケーブルがハウジングの開口212を通して挿入されると、ねじ230は取外すことができない。

30

40

図15は本発明の他の実施態様を示し、この実施態様はスピンドル260がねじの代わりに用いられハウジング202'の回転を阻止する点を除き図14の実施態様と同じ構造を有している。スピンドル260はハウジングの円筒形空洞210'の内部に回転自在に取付けられるようになっている円筒状部分264を含んでいる。開口268が円筒状部分264を通して形成されケーブル（図示しない）がこの開口を通過できる大きさとされている。スピンドル260はスピンドルの後端部を形成するスピンドルの基端部の立上りプレート266を含んでいる。スピンドル260はさらにハウジング202'の開口216'を通して外側に延出するピン部材270を

50

含んでいる。ハウジングの外側のピン部材272の長さは外壁250の厚さよりも僅かに大きい。

作動時、図14の実施態様を参照して上記したように交差部材を溝から不整列とすることにより、スピンドル260がハウジング内に位置されそれにより基体ピン270が開口216'を通過して挿入されシャフト222'の近くで溝252の中へ入る。組合せたシャフトとピンの周囲の寸法は溝の寸法より小さくそれによりピンとシャフトが交差部材を90°不整列として溝を占有するようにする。この位置で、スピンドル260が立上りプレート266を操作することにより回転されそれによりハウジング202'の側壁206'の開口212'がスピンドルの円筒状部分264の開口268と整列され、ハウジングを完全に通る通路を提供する。この状態で、ケーブル（図示しない）は容易にこの開口を通すことができ、そしてこのケーブルの存在によりスピンドル260がハウジングから分離するのが阻止される。

10

図16A, 16B及び16Cは取付け機構300が係合機構320とは別体の構成要素である本発明の他の実施態様を示している。取付け機構300は図16Aの逆さにした構造に見られるように、頂端部304、底端部308、離間した側壁306、及び周縁壁309を有するハウジング302を具備している。底端部308はハウジングの長さを閉じた頂端部304まで延長するほぼ矩形の開口310を含んでいる。開口310は以下にさらに詳細に記載されているように係合機構320をハウジング302に通すことができるような構造となっている。側壁306を貫通する開口312が開口310に空間で連結されまたケーブル（図示しない）がこれら開口を通過できるような大きさとなっている。ハウジング302はまた好ましくは、図16Cに最も良く見られるように外壁350に近接してハウジングの相対位置を調節するのに用いられるハウジングの底端部308の各側に取付けられた第1及び第2のばね316Lと316Rを含んでいる。ハウジング302はさらに開口310の両側に配設された第1及び第2の離間した当接プレート314Lと314Rを含んでいる。

20

開口310を通過してハウジング302の内部に嵌まるよう構成された係合機構320が図16Bを参照して示され一般にスピンドル322を含んでいる。スピンドル322はケーブル（図示しない）を通すことのできるような大きさの開口326を含む上方部分324を有している。スピンドルの上方部分324の末端にシャフト328が連結され、シャフト328はこのシャフトの末端が取付けられたほぼ矩形の交差部材330を有している。交差部材の寸法は前に記載したように溝352の寸法にぴったり一致している。係合機構はまた好ましくはシャフト328の周囲の周りに配設されたばね332を含んでいる。

30

作動時、交差部材330が溝352に整列され、図16Cに見られるように交差部材330が完全に外壁350の内部に位置するまで中に挿入される。必要ならば、スピンドル322の上方部分324がばね332を圧縮するようしっかりと押圧されそれにより交差部材330が完全に壁350の中に収まるようにする。

交差部材330が完全に溝352を通過するよう挿入されると、スピンドル322が回転されそれにより交差部材330が溝352と90°不整列となるようにする。この状態で、ハウジング302がスピンドル322の上に置かれ、それによりスピンドルがハウジングの開口310の内部に受け入れられるようにする。当接プレート314Lと314Rとがスピンドル322から延びるシャフト328の両側で溝の中に挿入される。スピンドルの上方部分324がハウジング内部に完全に受け入れられることにより、スピンドル322の開口326がハウジング302の開口312と整列され、ハウジングを完全に通る通路を提供するようになる。この状態で、ケーブル（図示しない）は容易に開口を通過することができ、ケーブルの存在はスピンドルをハウジングに固定する。図16Cに最も良く見られるように、組合せた当接プレート314L, 314Rとスピンドルのシャフト328との周囲の寸法は溝の寸法にぴったり一致しそれにより溝を占有する。このようにして、ハウジングはスピンドルに対して固定され、いずれももとに戻るよう回転され交差部材330を溝352から外すことができないようにする。ばね316L, 316Rはハウジングの下端に対して付勢されハウジング302を外壁350に近接してしっかりと固定する。

40

本発明の他の実施態様が図17Aと17Bを参照して示され、スピンドル420、ハウジング402及びばね440が単一のユニットとして作用するよう組立てられている。取付け機構400は組合せて内部の円筒状空洞409を区画形成する頂端部404、底端部406、及び円筒状の側壁408を

50

含むハウジング402を具備している。ハウジングの頂端部404の円筒状開口412がハウジングの閉じた底端部406の近くに延び、係合機構420がハウジングの内部に回転可能に取付けできるよう構成されている。側壁408がケーブル（図示しない）を通すことができるような大きさとされた一对の開口410を有している。ハウジングの底端部406に2つの当接プレート414Lと414Rが取付けられ、当接プレート414Lと414Rは底端部406の開口416から離間され外壁450の溝452に挿入されるようになっている（図17B参照）。

スピンドル420はハウジング402の円筒状空洞409の内部に回転自在に取付けられた円筒状部分424を含んでいる。スピンドル420はスピンドルの後端部を形成する一端の立上りプレート423を含んでいる。スピンドル420はまたハウジング402の開口416を通して外側に延びるシャフト428を含んでいる。交差部材430がシャフト428の末端に配設されている。スピンドル420の円筒状部分424を通る開口426が、ケーブル（図示しない）を開口426を通すことができるような大きさとなっている。ばね440がスピンドルの円筒状部分424の末端部に配設されスピンドルをハウジング402の底端部から離れるよう付勢しそれにより交差部材430が以下に記載されるように外壁450の内面にしっかりと係合するようにしている。

この装置が図17Aに示されるように組立てられた時、交差部材430とシャフト428はシャフトの各側の当接プレート414Lと414Rと共にハウジング402の底端部406を越えて外側に延出する。交差部材430の溝452への挿入に先立って、スピンドル420は立上りプレート423を介して回転されそれにより図17Bに見られるように交差部材430が溝452と整列されるようにする。スピンドルがこの位置にあることにより、交差部材はさきに述べたように溝を通して挿入することができる。必要ならば、プレート423はばね440を圧縮するよう押圧されそれにより交差部材430が完全に壁450の内部にあるようにする。交差部材のこの位置で、シャフト428と当接プレート414L,414Rは溝を占有しハウジングが外壁450に対して回転するのを阻止する。

交差部材430が溝452を完全に通過するよう挿入されると、スピンドルはプレート423を操作することにより回転されそれにより交差部材430が溝452と90度不整列となるようにする。ハウジング402の側壁408は好ましくは、ピン460が通過してスピンドルの円筒状部分424の溝（図示しない）と係合するハウジングのいずれかの側の少なくとも1つの小さな孔411を含んでおり、前記溝は円筒状部分424の周囲の約25%を回って延びそれによりスピンドルがハウジングに対し実質的に90度だけ回転できるようにする。交差部材が溝と不整列になることにより、ハウジング402の側壁の開口410がハウジングを完全に通過する通路をもたらしスピンドルの開口426に整列されるようになる。この状態で、ケーブル（図示しない）が容易にこの整列された開口を通ることができ、このケーブルの存在によりスピンドルがもとに戻るよう回転されて交差部材430が溝452から外れるのが阻止される。

図17Aと17Bの実施態様は僅かに変更され図18に見られるように、スピンドル420'のねじの切られた円筒状部分424'を得るようにすることができる。この実施態様では、側壁408'の内周面413がまたねじが切られそれにより円筒状部分424'がねじの切られた表面413に係合するようになっている。このスピンドル420'とハウジング402'との間の係合の変形は図17Aのばね440の代わりに用いられスピンドルとハウジングとの間の相対的な横方向の移動を調節できるようにする。

図19はハウジング402"のさらに他の実施態様を示し、このハウジング402"は交差部材が溝と不整列になった時ハウジングの外壁450に対する回転を阻止するのに用いられる。この実施態様において、ピン472が溝452のそれぞれの側の外壁の外面に取付けられシャフト428"の両側に配設されたピン孔470と係合し、交差部材430"が完全に溝452の中に位置し溝とは不整列とされた時ハウジングの外壁450に対する回転を阻止する。

本発明の他の実施態様が図20～23を参照して記載され、ここでは係合機構が溝の近くで外壁の内面と係合する少なくとも2つの係合部分を含み取付け機構が外壁の近くで取外されるのを阻止するようにしている。

図20A,20B,20C及び20Dは3つの分離した構成要素、取付け機構602（図20A参照）と、ハウジング620（図20B参照）と分離した係合機構640（図20C参照）とを含む本発明の他の実施態様600を示している。取付け機構602は図20Aの逆さにされた位置で示される取付け部材6

10

20

30

40

50

03を含んでいる。取付け部材603は一般に頂端部604、底端部606、離間側壁608、及び周縁壁609を含んでいる。開口610が側壁608を貫通して設けられたケーブル（図示しない）が開口610を通ることができるような大きさとなっている。基体部分612が取付け部材の底端部606の近くで取付け部材603に一体に連結されている。保持フランジ614が頂端部604の近くに設けられ以下にさらに詳細に記載されるようにハウジング620の内部に取付け部材603を保持するようにしている。

ハウジング620は図20Bを参照して示され一般に頂壁622と、底壁624と、前端部626と後端部628とを含む4つの離間した側壁とを含んでいる。一対の実質的に矩形の開口632がハウジングの頂壁622と底壁624とを貫通して設けられ取付け部材603が開口632を通過できるよう構成されている。別のほぼ矩形の開口630がハウジング620の前端部626に設けられハウジングの長さ方向に閉じた後端部628まで延びている。開口630は以下にさらに詳細に記載されるように、係合機構640が開口を通過できるような構造となっている。底壁624はまた保持ピン634を受け入れる大きさの前端部626の近くのピン孔636が設けられている。ハウジングは好ましくは鋳造金属から作られるが、任意の他の適当な材料を用いることができる。

係合機構640が図20Cを参照して示され、係合部材642を含んでいる。係合部材624は第1及び第2の離間した係合アーム646L,646Rを含み、係合アーム646L,646Rはその末端でこれらアームに一体に連結された第1及び第2の係合部分648L,648Rを有している。横断部材644が2つの係合アーム646L,646Rをこれらアームの基端部で相互に連結し、また横断部材644の末端に向って配設された当接面645を区画形成している。組合せた係合アーム646L,646Rと横断部材644は以下に記載されるように取付け部材603を通過させるような大きさとされた間の空間649を区画形成する。

装置600を外壁650の近くに固定する前に装置600を組立てるため、係合部材642がまず、横断部材644がハウジングの後端部628に当接するまでハウジング620の矩形開口630に挿入される。保持ピン634が続いてハウジングのピン孔636に挿入されこれに固定されそれにより係合部材642がピンを取外さずにハウジングから取外しできないようにする。取付け部材603は次にハウジングの矩形開口632に挿入され係合部材の間の空間649に通されそれにより取付け部材がハウジングの底壁624の開口632を通過して外側に延出するようにする。取付け部材の基体部分612がハウジングの頂壁622の上面と係合し取付け部材603がハウジング620を完全に通過するのを阻止する。保持フランジ614は取付け部材603がハウジングから分離されるのを阻止する。さらに、横断部材644の当接面645が取付け部材603と係合し係合部材642を取付け部材603に固定する。

装置600が図20Dに示されるように組立てられた時、係合部分648L,648Rと係合アーム646L,646Rの下方部分がハウジン620の前端を越えて外側に延出する。この状態で、係合部分648L,648Rが、係合部分が十分に内側に曲がり溝652の中に嵌まるまで溝652に対してしっかりと押圧される。係合部分の内側に傾斜された周囲の寸法は溝652の中への接近を容易にする。係合部分648L,648Rが完全に溝の中に挿入され係合アーム646L,646Rの一部が溝を占有すると、アームはその自然の状態に戻るよう拡がりそれにより溝652の近くで外壁650の内面に係合し装置600を外壁の近くに固定するようにする。ケーブル（図示しない）はしたがって取付け部材603の開口610を通過して挿入することができ、このケーブルの存在により取付け部材603がハウジング620に対して動くのが阻止される。

図21A,21B及び21Cは本発明の他の実施態様700を示し、ここでは2つの主要な構成部品、取付け機構701と係合機構720とが設けられている。

図21Bの取付け機構701は一般に閉じた頂端部704と底端部706と周縁壁709と離間した側壁708とを有する取付け部材702を含んでいる。開口710が側壁708を通過して設けられケーブルを開口710に通すことができるような大きさとなっている。ほぼ矩形の開口712がさらに取付け部材702の底端部706に設けられ取付け部材の長さ方向に閉じた頂端部704まで延びている。開口712は以下にさらに詳細に記載されるように係合機構720が開口712を通過するように適合するような構造となっている。

係合機構720が図21Aを参照して示され一般に、係合部材702の基端で連結されケーブルを

10

20

30

40

50

間の空間725に通すのに十分な大きさとされたアームの間の空間725を区画形成する第1及び第2の離間した係合アーム724Lと724Rを有する係合部材722を含んでいる。当接面730が係合アームの基端部に近接して配設される。係合部分726L,726Rはアームの末端部で係合アーム724L,724Rと一体となっている。一对の溝728が係合部分726L,726Rに設けられ、この溝の長さは外壁750（図21C参照）の厚さに実質的に等しくなっている。係合部材722が好ましくは射出成形されその弾性を高めるためプラスチック材料から作られている。しかし、係合部材はその材料が十分な弾性を有し係合部分726L,726Rが溝752に挿入できるよう係合アーム724L,724Rを内側に曲げることができるならば、金属のような他の材料から作ることができることがわかる。

装置700を用いるため、係合アーム724L,724Rが相互に近づくよう押圧されそれにより係合部分726L,726Rが相互に十分接近して位置し係合部分が溝752に挿入できるようにする。図21Cに見られるように、係合部分726L,726Rが溝752の中にありその自然の状態に戻り拡がった時、溝728が外壁750と係合する。このようにして、係合部材722は外壁720に強く固定される。続いて、取付け部材702が、間の空間725がハウジングの開口710と整列されるまで係合部材722の上に配置される。この状態で、ケーブル740は容易にハウジングの開口710と間の空間725を通すことができ、ケーブル740の存在により取付け部材702が係合部材722から分離されるのを阻止する。

図22A,22B及び22Cは図21A,21B及び21Cの実施態様を僅かに変更した構造を示している。この実施態様においては、ハウジング702'は好ましくは保持ピン孔714を含んでいる。係合機構720'はまた僅かに変更されハウジング702'の底端部706'の近くでピン孔714と係合しケーブル（図示しない）を挿入する前に係合部材722'がハウジング702'から分離しないようにする保持ピン734を含むようにしている。他の係合部分726L',726R'の一部を形成する側壁732L,732Rは溝752に挿入されるとその自然の形状に戻るよう拡がりそれにより外壁750の内面と溝の近くで係合し係合部材を外壁に取付けるようにする。図22Aと22Cの係合部材722'は図21Aの係合部材722と係合するのに必要な溝より実質的に小さな周囲の寸法を有する溝と係合するようになっている。

図23Aと23Bは本発明の他の実施態様を示し、ここでもまた実質的に2つだけの構成部品、取付け機構801と係合機構820とが設けられている。図23Aを参照して示される取付け機構801は一般に頂端部804と底端部806と円筒状側壁808とを有する取付け部材802を含んでいる。一对の開口810が側壁808を通して設けられケーブル840を開口810（図23B参照）に通すことができるような大きさとなっている。ほぼ円筒形の開口812がさらに取付け部材802の頂端部804に設けられ取付け部材の長さ方向に取付け部材の底端部806の実質的に小さなねじ孔814まで延びている。開口812は以下にさらに詳細に記載されるように、ねじ816が開口812を通して取付け部材の底端部806に達するのに適合するような構造となっている。

係合機構820が図23Aにまた示されるように取付け部材802と関連して用いられる。係合機構820は一般に、係合部材822の基端で基体部分830に連結されかつねじ816が間の空間825を通過するのに十分な大きさとされたアームの間の空間825を区画形成する第1及び第2の離間した係合アーム824Lと824Rを有する係合部材822を含んでいる。基体部分830は頂面833と底面831とを有しまたこれらの面を貫通するねじ孔832が設けられている。係合部分826L,826Rはアームの末端で係合アーム824L,824Rと一体となっている。装置800の好適な実施態様では、係合部分826L,826Rが、前に記載したように係合部分の溝852への挿入を容易にする内側に傾斜した側壁を有している。

作動時、係合部分826L,826Rが、基体部分830の下面831が外壁850の外面と係合するまで溝852の中に挿入される。係合部材822のこの位置で、取付け部材802が、ねじ孔822が取付け部材の開口814と整列されるまで基体部分830の上面833の近くに位置する。ねじ816がついで取付け部材の開口812とハウジングの底端部806の開口814と基体部分830の孔832と間の空間825との各々を通して挿入される。このねじは係合アーム824L,824Rを押し広げそれにより係合部分826L,826Rが溝852の近くで外壁850の内面と係合するようになる。この状態で、ケーブル840（図23B参照）が取付け部材の開口810に通されロック860のような外部の対象物に取付けられ取付け部材をロックに固定することができる。ケーブルはまたねじ81

10

20

30

40

50

6の取外しを阻止する。

取付け部材802'が、図24Aから明らかなように、適当なねじ孔又はねじインサートがねじ816'をこの孔（又はインサート）と係合できる大きさとされた外壁（図示しない）を設けられたならば、係合機構820と独立して用いることができることが理解される。さらに、取付け部材802"がまた任意の他の適当な係合手段により、例えば図24Bに見られるように、取付け部材802"の底端部と壁（図示しない）の外壁とに係合するため両面接着性パッド870を設けることにより、外壁に固定することができる。

同じ装置800のさらに他の実施態様において、取付け部材802"はねじ孔814"を有する基体部分818に蝶着されそれにより取付け部材802"が図25に見られるように使用されない時に外壁から離れるよう揺動できるようにする。この実施態様では、基体部分818がねじ816"とねじの切られたインサート819とを介して備品の1つの部品の外壁に近接して固定される。

10

図23Aと23Bの取付け機構の概念はまた引込め可能なスピンドルアーム908と組合せた普通のロック組立体910（図3の実施態様を参照してすでに記載されたような）を含むように変更することができる。図26Aに示されるように、取付け機構900が他端に閉じたループを有するケーブル920の一端に取付けられる。ケーブル920はまず相対的に動かない対象物（図示しない）の周りに巻かれ取付け機構900がループ922を通され外壁950のような防護されるべき部品に取付けられ盗むのが困難となるようにする。

取付け機構900は図26Bに引込められた位置で示されそして一般に、ハウジング902とハウジング902の底端部に取付けられここから外側に延出する第1及び第2の弾性係合アーム904Lと904Rとを含んでいる。係合アーム904L,904Rは、以下にさらに詳細に記載されるように、スピンドルアーム908の引込んだ位置で溝952に容易に受け入れられるよう構成されたアームの各々の末端の第1及び第2の内側に曲げられた係合部分906Lと906Rを有している。係合アームからのハウジング902の他端に普通の円筒状ロック組立体910があり、その1つの例は図13Bを参照して詳細に記載されている。スピンドルアーム908が円筒状ロック組立体910に一端が取付けられるようになっており、スピンドルアーム908の他端はハウジング902の外側の係合アーム904Lと904Rとの間に延びている。スピンドルアーム908はロック組立体910に連結され適当なキー（図示しない）によるロック組立体910の回転が矢印930（図26B参照）の方向のスピンドルアーム908の並進運動を生じるようになっている。アーム908のこの運動は、この技術において周知の任意の方法で、例えばロック組立体910に取付けられたコルク抜き形状のカムの内部に受け入れられたスピンドルアーム908を有しそれによりロックの回転がスピンドルアーム908の対応の並進運動を生じるようにすることにより、行うことができる。

20

30

作動時、スピンドルアーム908が図26Bの引込められた位置にあることにより、係合部分906Lと906Rが溝952に挿入できる。溝952の内部にあると、キーがロック組立体910に挿入され回転されてスピンドルアーム908が矢印930の方向にその引込んだ位置まで動かされるようになる。スピンドルアーム930の矢印930に沿った運動は係合アーム904Lと940Rが矢印940の方向に外方に向って撓むことができるようにしそれにより係合部分906Lと906Rが外側に動き溝952の内面に係合するようになる。このようにして、取付け機構900は外壁950に近接して固定されるようになる。次に取付け機構900を近接した外壁950から取外すため、適当なキーがロック組立体910に再び挿入され回転されスピンドルアーム908を引込める。これは係合アーム904L,904Rがその図26Bの自然の形状に戻ってゆるむようにしそれにより係合部分906L,906Rが溝952から分離されるようにする。

40

図27は本発明の他の好適な実施態様の斜面図である。ケーブルとロックが適当でなく又は防護される備品にとって一定量の移動が必要である場合がある。これらの場合において、近接検知装置980を用いることが持ち運び可能なコンピュータ備品を防護可能にする。近接検知装置980は基体ユニット982と標準化された溝72（例えば図5に示されるような）の使用によりモニター14に比較的恒久的に取付けられた遠隔ユニット984とを含んでいる。図1～27に示される様々な実施態様は遠隔ユニット984のための異なる取付け計画の例を提供する。基体ユニット982と遠隔ユニット984は一緒に作動しこれらユニットの間の離れ

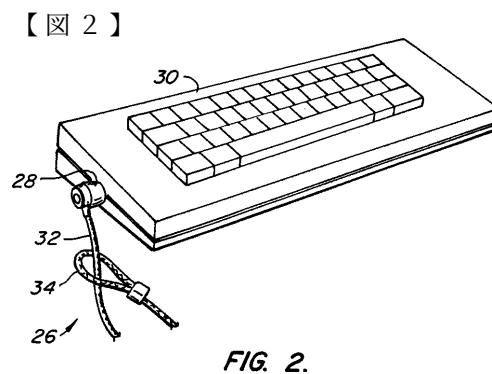
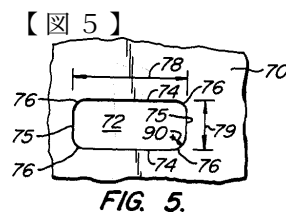
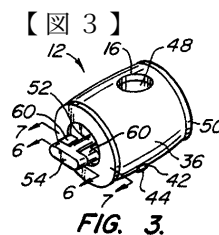
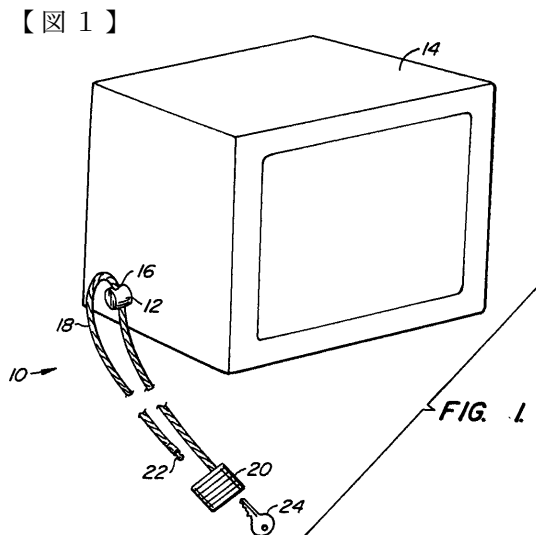
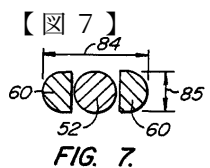
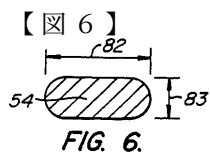
50

た距離を制御する。当該技術で周知のように近接検知装置980の要求を満たすため多くの方法が存在する。1つの方法は基体ユニット980に、信号を遠隔ユニット984に周期的に送る送信機を設ける。

作動時、遠隔ユニット984は受信機と自己出力サイレン（図示しない）とを含んでいる。遠隔ユニット984が周期的な送信を受信できなかったならば、サイレンが作動し防護される備品の認可されない取外しを表示する。任意に、遠隔ユニット984は、基体ユニット982がサイレンを作動させ防護される備品の特定の部分を確認することができるようにする独特のIDコードを送信する送信機を含むことができる。

本発明のいくつかの実施態様が実例により示されてきたが、さらに他の実施態様が本発明の精神と範囲内で開発できることが明らかである。しかし、このような変更と適用が以下の請求の範囲に記載された本発明の精神と範囲内であることが明らかに理解されるべきである。

10



【図 4】

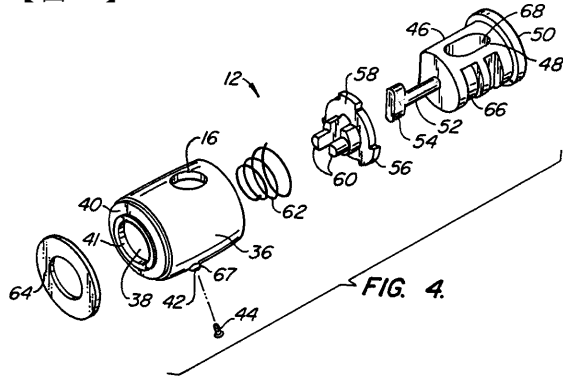


FIG. 4.

【図 8】

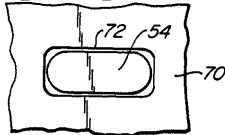


FIG. 8.

【図 9】

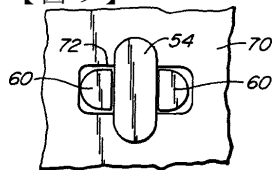


FIG. 9.

【図 13 B】

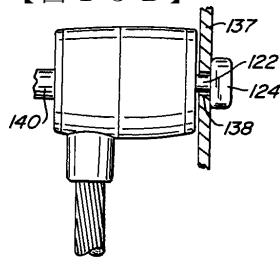


FIG. 13B.

【図 11】

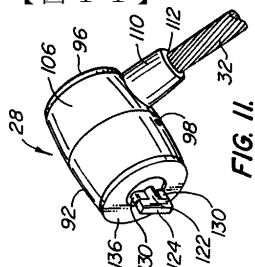


FIG. 11.

【図 10 A】

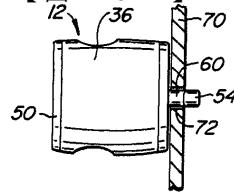


FIG. 10A.

【図 10 B】

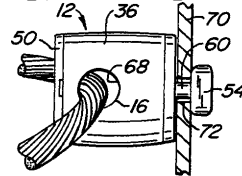


FIG. 10B.

【図 13 A】

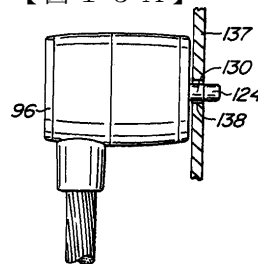


FIG. 13A.

【図 15】

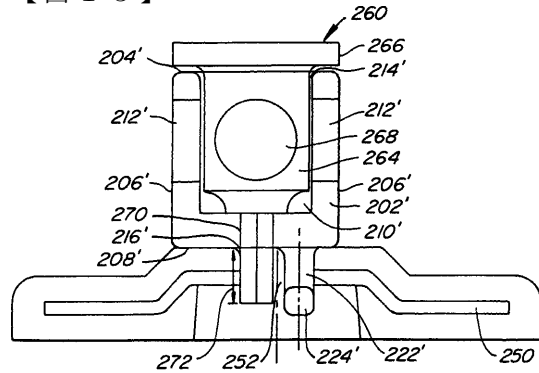


FIG. 15.

【図 16 C】

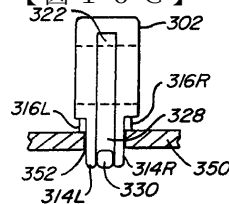
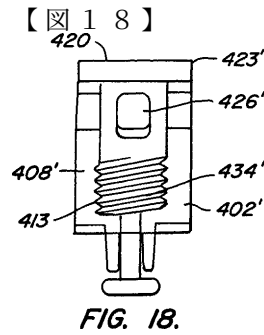
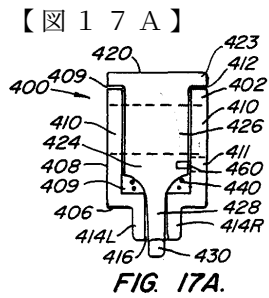
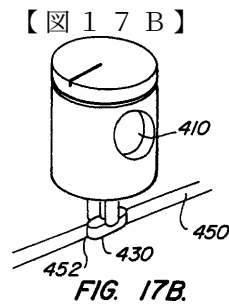
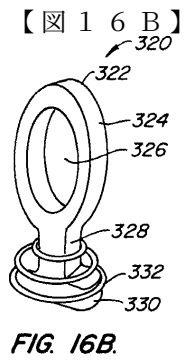
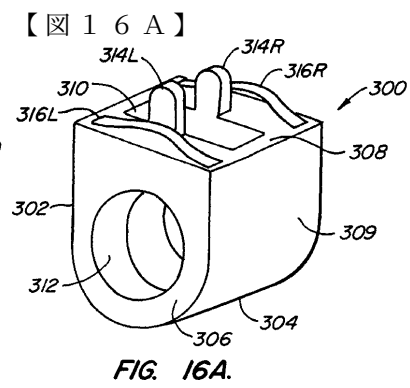
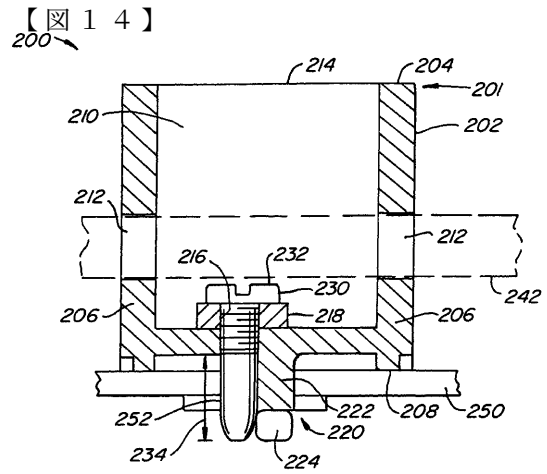
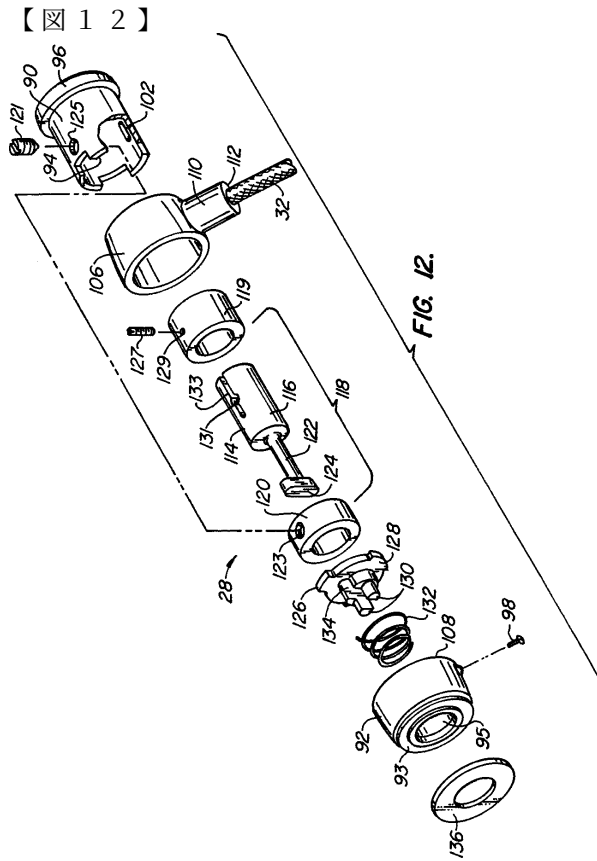


FIG. 16C.



【図 19】

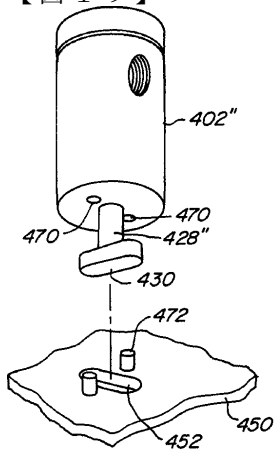


FIG. 19.

【図 21 A】

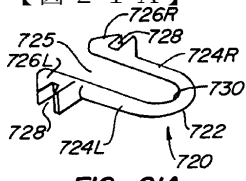


FIG. 21A.

【図 21 B】

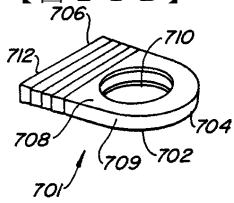


FIG. 21B.

【図 22 C】

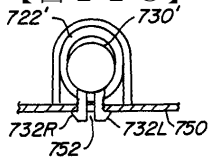


FIG. 22C.

【図 24 A】

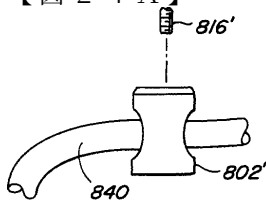


FIG. 24A.

【図 20 A】

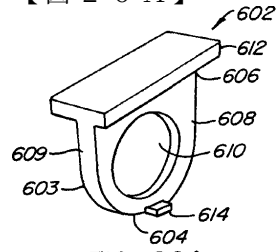


FIG. 20A.

【図 20 B】

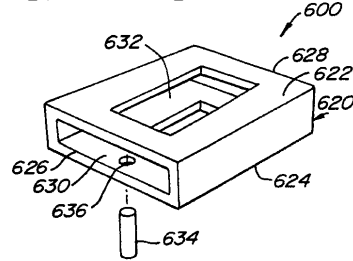


FIG. 20B.

【図 20 C】

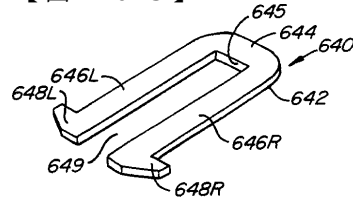


FIG. 20C.

【図 20 D】

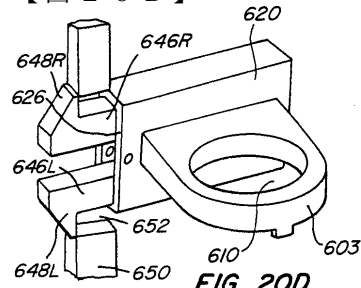


FIG. 20D.

【図 21 C】

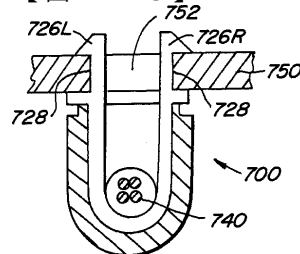


FIG. 21C.

【図 2 2 A】

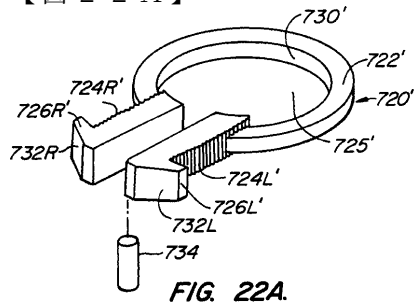


FIG. 22A.

【図 2 2 B】

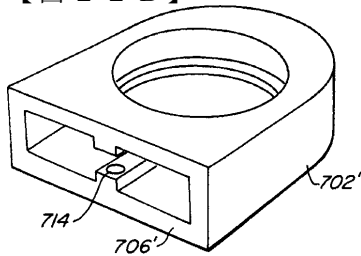


FIG. 22B.

【図 2 3 A】

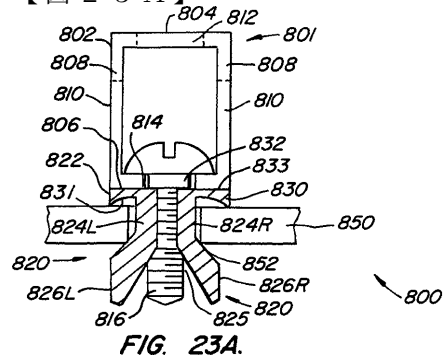


FIG. 23A.

【図 2 3 B】

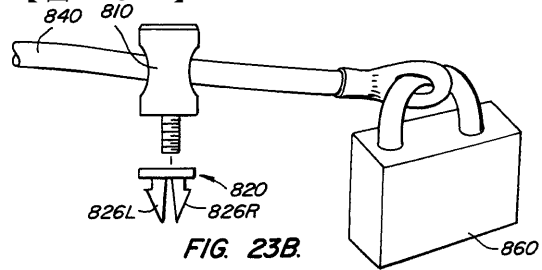


FIG. 23B.

【図 2 4 B】

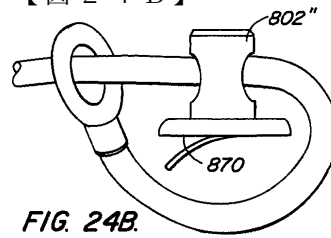


FIG. 24B.

【図 2 5】

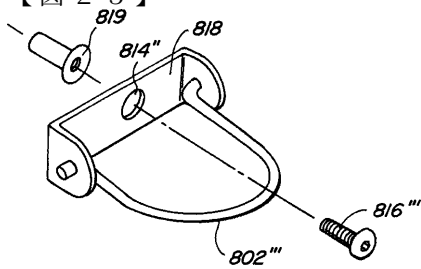


FIG. 25.

【図 2 6 B】

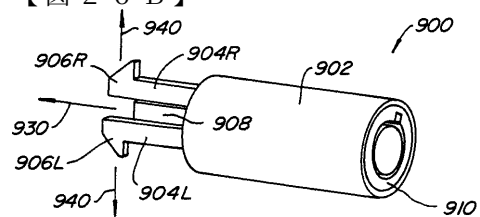


FIG. 26B.

【図 2 6 A】

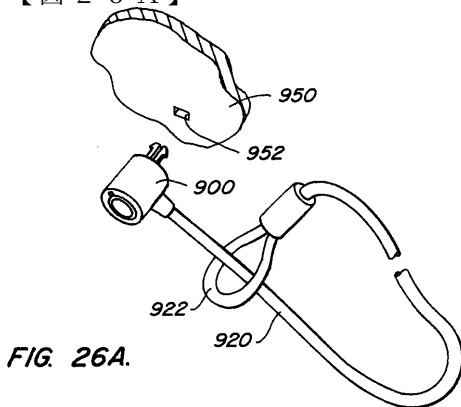


FIG. 26A.

【図 2 7】

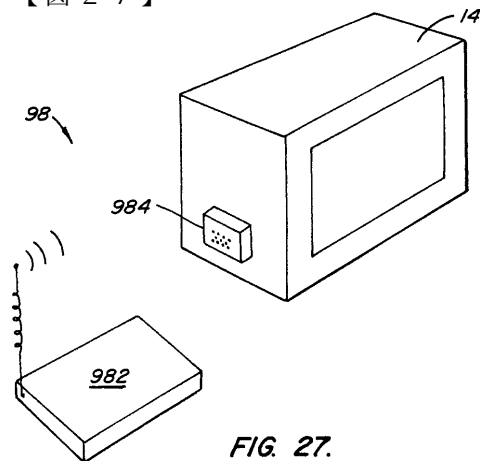


FIG. 27.

フロントページの続き

(72)発明者 カール, スチュワード アール.

アメリカ合衆国, カリフォルニア 94306, パロ アルト, アディソン 533

(72)発明者 ザーノウィッツ, アーサー エイチ.

アメリカ合衆国, カリフォルニア 94010, バーリングガム, カプチーノ アベニュー #2 1
249

審査官 江成 克己

(56)参考文献 国際公開第93/015295 (WO, A1)

実開昭57-179618 (JP, U)

西独国特許出願公開第00361068 (DE, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

E05B 73/00

G08B 13/22