

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3908544号

(P3908544)

(45) 発行日 平成19年4月25日(2007.4.25)

(24) 登録日 平成19年1月26日(2007.1.26)

(51) Int. Cl.

F I

A 4 4 C 5/14 (2006.01)

A 4 4 C 5/14 J

G 0 4 B 37/16 (2006.01)

G 0 4 B 37/16 Q

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-15934 (P2002-15934)	(73) 特許権者	000002325
(22) 出願日	平成14年1月24日 (2002.1.24)		セイコーインスツル株式会社
(65) 公開番号	特開2003-210217 (P2003-210217A)		千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地
(43) 公開日	平成15年7月29日 (2003.7.29)	(74) 代理人	100079212
審査請求日	平成16年9月28日 (2004.9.28)		弁理士 松下 義治
		(72) 発明者	平沼 春樹
			千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインスツルメンツ株式会社内
		(72) 発明者	吉川 久光
			千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインスツルメンツ株式会社内
		審査官	氏原 康宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯時計

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ケース内に計時部を収容した時計本体と、前記ケースに一体的に設けられたかんと、バンドとを有し、前記バンドを前記かんに取り付けて成る携帯時計において、

前記バンドに取り付けられた取付部と、前記取付部とかんのいずれか一方に係合ピンを設けると共に、他方に前記係合ピンに係合する係合穴を設けて成り、

前記係合ピンは大径部と小径部を有し、

前記係合穴は、前記大径部よりも大きな大径穴と、前記大径部よりも小さく且つ前記小径部よりも大きな小径穴と、前記小径部よりも狭い幅を有すると共に前記小径部が通過するときに拡開し、前記大径穴と小径穴を連結する連結穴とを有し、

前記係合ピンと前記小径穴に係合させることによって前記バンドが前記かんに取り付けられて前記携帯時計の装着が可能となった状態で、前記携帯時計の脱落を防止するため、前記大径穴中心から前記取付部の最寄りの端部までの距離と前記小径穴の中心から前記取付部の最寄りの端部までの距離は、前記小径穴の中心から前記取付部の最もケース寄りの端部までの距離よりも短く形成されていることを特徴とする携帯時計。

【請求項2】

前記連結穴近傍にばね形成用穴を設けることにより、前記連結穴及びばね形成用穴間にばね部を形成して成り、

前記ばね部は、前記係合ピンが前記連結穴を通過する際に前記係合ピンによって押し拡げられて、前記連結穴を拡開することを特徴とする請求項1記載の携帯時計。

10

20

## 【請求項 3】

ケース内に計時部を収容した時計本体と、前記ケースに一体的に設けられたかんと、バンドとを有し、前記バンドを前記かんに取り付けて成る携帯時計において、

前記ケースの対向する両側に設けられた第 1、第 2 のかんと、前記バンドの両端部に設けられた第 1、第 2 の取付部とを有し、

前記第 1 の取付部と前記第 1 のかんのいずれか一方に第 1 の係合ピンを設けると共に、他方に前記第 1 の係合ピンに係合する第 1 の係合穴を設け、

前記第 2 の取付部と前記第 2 のかんのいずれか一方に第 2 の係合ピンを設けると共に、他方に前記第 2 の係合ピンに係合する第 2 の係合穴を設け、

前記第 1、第 2 の係合ピンは各々、第 1、第 2 の大径部と第 1、第 2 の小径部を有し、

前記第 1、第 2 の係合穴は各々、前記第 1、第 2 の大径部よりも大きな第 1、第 2 の大径穴と、各々前記第 1、第 2 の大径部よりも小さく且つ前記第 1、第 2 の小径部よりも大きな第 1、第 2 の小径穴と、各々前記第 1、第 2 の小径部よりも狭い幅を有すると共に前記第 1、第 2 の小径部が通過するときには拡開し、前記第 1、第 2 の大径穴と第 1、第 2 の小径穴を連結する第 1、第 2 の連結穴とを有し、

前記第 1、第 2 の係合ピンと前記第 1、第 2 の小径穴を各々係合させることによって前記バンドが前記かんに取り付けられて前記携帯時計の装着が可能となった状態で、前記携帯時計の脱落を防止するため、前記第 1、第 2 の大径穴の中心から前記第 1、第 2 の取付部の最寄りの端部までの各距離と前記第 1、第 2 の小径穴の中心から前記第 1、第 2 の取付部の最寄りの端部までの各距離は、各々、前記第 1、第 2 の小径穴の中心から前記取付部の最もケース寄りの端部までの距離よりも短く形成されていることを特徴とする携帯時計。

## 【請求項 4】

前記第 1、第 2 の連結穴近傍に各々第 1、第 2 のばね形成用穴を設けることにより、前記第 1、第 2 の連結穴及び第 1、第 2 のばね形成用穴間に第 1、第 2 のばね部を形成して成り、

前記第 1、第 2 のばね部は各々、前記第 1、第 2 の係合ピンが前記第 1、第 2 の連結穴を通過する際に前記第 1、第 2 の係合ピンによって押し上げられて、前記第 1、第 2 の連結穴を拡開することを特徴とする請求項 3 記載の携帯時計。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、腕時計をはじめとする携帯時計のバンド着脱構造に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来から、腕時計等の携帯時計のバンド取付構造においては、時計本体のケースにバンドを取り付ける場合、前記バンドの前記ケース側への取付は、ばね棒等を介して行われる。携帯時計の腕等への着脱時は、前記バンドに取り付けられた専用の中留及び尾錠等を用いて行う。

これにより、腕への装着等を行うことが可能である。

## 【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、バンドを交換する場合には、ワンタッチでバンドを着脱することが困難であり、専用の治具が必要になるという問題がある。

また、中留及び尾錠を用いた構成では、常時同じ箇所でもバンドを固定するため、バンドがレザーバンドの場合に該バンドの傷みが早いという問題がある。

さらに、時計本体のケースとバンドの一体感が乏しいという問題がある。

## 【0004】

本発明は、時計本体とバンドを容易に着脱可能にすることを課題としている。

また、本発明は、バンドの傷みを少なくできるようにすることを課題としている。

10

20

30

40

50

また、本発明は、バンドが時計本体のケースと一体感があるように構成可能にすることを課題としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば、ケース内に計時部を収容した時計本体と、前記ケースに一体的に設けられたかんと、バンドとを有し、前記バンドを前記かんに取り付けて成る携帯時計において、前記バンドに取り付けられた取付部と、前記取付部とかんのいずれか一方に係合ピンを設けると共に、他方に前記係合ピンに係合する係合穴を設けて成り、前記係合ピンは大径部と小径部を有し、前記係合穴は、前記大径部よりも大きな大径穴と、前記大径部よりも小さく且つ前記小径部よりも大きな小径穴と、前記小径部よりも狭い幅を有すると共に前記小径部が通過するときに拡開し、前記大径穴と小径穴を連結する連結穴とを有することを特徴とする携帯時計のバンド着脱構造が提供される。取付部又はかんに設けられた連結穴は、かん又は取付部に設けられた小径部が通過するときに拡開し、前記小径部は小径穴に係合する。

10

【0006】

ここで、前記係合ピンと前記小径穴に係合させることによって前記取付部の前記かんへの取付けが完了した状態で、前記大径穴中心から前記取付部の最寄りの端部までの距離と前記小径穴の中心から前記取付部の最寄りの端部までの距離は、前記小径穴の中心から前記取付部の最もケース寄りの端部までの距離よりも短く形成するようにしてもよい。

また、前記連結穴近傍にばね形成用穴を設けることにより、前記連結穴及びばね形成用穴間にばね部を形成して成り、前記ばね部は、前記係合ピンが前記連結穴を通過する際に前記係合ピンによって押し拡げられて、前記連結穴を拡開するように構成してもよい。

20

【0007】

また、本発明によれば、ケース内に計時部を収容した時計本体と、前記ケースに一体的に設けられたかんと、バンドとを有し、前記バンドを前記かんに取り付けて成る携帯時計において、前記ケースの対向する両側に設けられた第1、第2のかんと、前記バンドの両端部に設けられた第1、第2の取付部とを有し、前記第1の取付部と前記第1のかんのいずれか一方に第1の係合ピンを設けると共に、他方に前記第1の係合ピンに係合する第1の係合穴を設け、前記第2の取付部と前記第2のかんのいずれか一方に第2の係合ピンを設けると共に、他方に前記第2の係合ピンに係合する第2の係合穴を設け、前記第1、第2の係合ピンは各々、第1、第2のの大径部と第1、第2の小径部を有し、前記第1、第2の係合穴は各々、前記第1、第2の大径部よりも大きな第1、第2の大径穴と、各々前記第1、第2の大径部よりも小さく且つ前記第1、第2の小径部よりも大きな第1、第2の小径穴と、各々前記第1、第2の小径部よりも狭い幅を有すると共に前記第1、第2の小径部が通過するときに拡開し、前記第1、第2の大径穴と第1、第2の小径穴を連結する第1、第2の連結穴とを有することを特徴とする携帯時計のバンド着脱構造が提供される。第1、第2の取付部又は第1、第2のかんに設けられた連結穴は、第1、第2のかん又は第1、第2の取付部に設けられた小径部が通過するときに拡開し、前記小径部は小径穴に係合する。

30

【0008】

ここで、前記第1、第2の係合ピンと前記第1、第2の小径穴を各々係合させることによって前記取付部の前記かんへの取付けが完了した状態で、前記第1、第2の大径穴の中心から前記第1、第2の取付部の最寄りの端部までの各距離と前記第1、第2の小径穴の中心から前記第1、第2の取付部の最寄りの端部までの各距離は、各々、前記第1、第2の小径穴の中心から前記取付部の最もケース寄りの端部までの距離よりも短く形成するようにしてもよい。

40

また、前記第1、第2の連結穴近傍に各々第1、第2のばね形成用穴を設けることにより、前記第1、第2の連結穴及び第1、第2のばね形成用穴間に第1、第2のばね部を形成して成り、前記第1、第2のばね部は各々、前記第1、第2の係合ピンが前記第1、第2の連結穴を通過する際に前記第1、第2の係合ピンによって押し拡げられて、前記第1、

50

第2の連結穴を拡開するように構成してもよい。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造を示す平面図で、腕時計の例を示している。また、図2は図1におけるX-X断面図で、図1と同一部分には同一符号を付している。

図1及び図2において、101はムーブメント等の計時部を収容するための時計本体のケース101、102はケース101に一体的に設けられたかん、103は中留め、117は前記時計本体を腕等に装着するためのバンドである。バンド117は中留め103に取り付けられたばね棒116に取り付けられている。

10

【0010】

かん102の中留め103側には、所定大きさの径を有する円板状部材によって形成された大径部114と、大径部114よりも小さい所定径の円柱状部材によって形成された小径部115とを有する段付きピン104が一体的に形成されている。段付きピン104は係合ピンを構成している。

中留め103内には板状のバンド中留めプレート105が一体的に収容されている。中留め103及びバンド中留めプレート105は取付部を構成している。

バンド中留めプレート105は係合穴106を有している。係合穴106は、大径部114よりも大きな大径穴107と、大径部114よりも小さく且つ小径部115よりも大きな小径穴108と、小径部115の径よりも狭い幅を有すると共に大径穴107と小径穴108を連結する連結穴109によって構成されている。連結穴109は、所定以上の操作力が加えられて小径部115が通過するとき、拡開して小径部115の通過を許容する。

20

【0011】

また、バンド中留めプレート105は、連結穴109近傍に複数のばね形成用穴110、111を有しており、これにより、連結穴109及び各ばね形成用穴110、111間には、ばね性を有する複数のばね部112、113が形成されている。ばね部112、113は、所定以上の操作力によってピン104が連結穴109を通過する際に、ピン104によって押し上げられて連結穴109を拡開し又、ピン104が連結穴109を通過した後は元の状態に復帰して、前記押し上げられた連結穴109を元の幅狭の状態に復帰させるように機能する。

30

【0012】

本実施の形態では複数のばね形成用穴110、111を設けるように構成しているが、必ずしも複数のばね形成用穴110、111が必要とされるわけではなく、適度な操作力によるバンド117の着脱が可能であれば1つでもよい。また、バンド中留めプレート105が弾性を有する場合には、バンド中留めプレート105自体がばね部112、113の機能を果たすため、ばね形成用穴110、111は省略することも可能である。

【0013】

バンド117がケース101に装着されている状態では、ピン104の小径部115が小径穴108に係合した状態にある。

40

バンド117をケース101に装着完了した状態（バンド117によって腕等への時計の装着が完了した状態（正規の取付け状態））、即ちピン104と小径穴108に係合させることによってバンド117の装着が完了した状態では、前記大径穴107の中心から前記取付部（特に、中留め103）の最寄りの端部までの距離L1と小径穴108の中心から前記取付部（特に、中留め103）の最寄りの端部までの距離L2は、各々、小径穴108の中心から前記取付部（特に、中留め103）の最もケース101寄りの端部までの距離Lよりも短くなりように形成されている。

【0014】

換言すれば、大径部114の中心から中留め103の最寄りの端部までの距離L1と小径部115の中心から中留め103の最寄りの端部までの距離L2は、各々、小径部115

50

の中心から中留め 103 の最もケース 101 寄りの端部までの距離 L よりも短くなるように形成されている。

また、前記正規の取付け状態では、小径穴 108 の中心からケース 101 に最寄りの中留め 103 の端部までの距離 L は、小径穴 108 の中心からケース 101 の最寄りの端部までの距離 L3 よりも短くなるように形成されている。

したがって、大径穴 107 の中心から中留め 103 の最寄りの端部までの距離 L1 と小径穴 108 の中心から中留め 103 の最寄りの端部までの距離 L2 は、各々、小径穴 108 の中心からケース 101 の最寄りの端部までの距離 L3 よりも短くなるように形成されている。

#### 【0015】

尚、図 1 及び図 2 には、かん 102、中留め 103、ピン 104 等の構成要素は各々 1 つしか示していないが、ケース 101 にはケース 101 の対向する両側に各々 1 つのかん 102 やピン 104 等の各構成要素が設けられ又、バンド 117 にはバンド 117 の両端部に各々 1 つの取付部等の構成要素が設けられている。これにより、前記各取付部を対応する各かんに装着することによってバンドの装着が行われる。

#### 【0016】

図 3 は、本第 1 の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造の装着過程を示す説明図である。図 3 において、同図 (a) ~ (d) はバンド着脱構造の装着過程を示す平面図で又、同図 (e) ~ (g) は断面図である。尚、図 3 では、図 1 及び図 2 と同一部分に同一符号を付している。

以下、図 1 ~ 図 3 に沿って、本第 1 の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造の動作を説明する。

#### 【0017】

先ず、バンド 117 とケース 101 が分離されている状態 (図 3 (a)、(e)) から、中留め 103 がケース 101 に当接しないように中留め 103 をケース 101 に対して相対的に傾けた状態で、大径部 104 が露出している側から、ピン 104 を大径穴 107 に挿入する (図 3 (b)、(f))。

この状態で所定以上の操作力により、小径部 115 が連結部 109 を経由して小径穴 108 に係合するように、中留め 103 とケース 101 を相対的に移動させる (図 3 (c)、(g))。

#### 【0018】

このとき、連結穴 109 は小径部 115 よりも狭い幅に形成されているが、所定以上の力で小径部 115 を小径穴 108 側に移動させることにより、小径部 115 が連結穴 109 を通過する際に、ばね部 112、113 が小径部 115 によって押し上げられて連結穴 109 を拡開し、ピン 104 が連結穴 109 をスムーズに通過する。バネ部 112、113 は小径部 115 が連結穴 109 を通過した後に元の状態に復帰するため、連結穴 109 は、小径部 115 が連結穴 109 を通過して小径穴 108 に係合した後に元の幅狭の状態に戻る。

#### 【0019】

小径部 115 と小径穴 108 が係合した後、中留め 103 とケース 101 とを相対的に回転させて、中留め 103 とケースの位置関係を正規の取付け状態 (バンド 117 の延長線がケース 101 に向いた状態) にする (図 3 (d))。これにより、バンド 117 の一方はケース 101 への装着が完了する。

バンド 117 の他方の取付部の装着も前記同様に行う。これにより、ケース 101 へのバンド 117 の装着が完了する。

#### 【0020】

バンド 117 をケース 101 に装着した状態、即ち小径部 115 と小径穴 108 を係合させた状態では、大径穴 107 の中心から中留め 103 の最寄りの端部までの距離 L1 と小径穴 108 の中心から中留め 103 の最寄りの端部までの距離 L2 は、各々、小径穴 108 の中心からケース 101 の最寄りの端部までの距離 L3 よりも短くなるように形成され

10

20

30

40

50

ている。また、この状態では、小径穴108の中心からケース101に最寄りの中留め103の端部までの距離Lは、小径穴108の中心からケース101の最寄りの端部までの距離L3よりも短くなるように形成されている。

#### 【0021】

したがって、小径部115と小径穴108との係合を解除して取付部(中留め103及びバンド中留めプレート105)をケース101から取り外すためには、中留め103を図3(c)に示すような状態まで回転させなければならない。且つ、小径部115を大径穴107方向に移動させるためには、連結穴109を拡開するような所定の力を加えなければならない。したがって、通常の使用状態では、バンド117が不用意にケース101から脱落するような自体の発生を抑制することができる。

10

尚、バンド117をケース101から取り外す場合には、所定以上の操作力を用いて、前記装着操作とは逆の操作を行えばよい。

#### 【0022】

次に、本発明の第2の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造について説明する。

図4は、本発明の第2の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造を示す平面図で、図1～図3と同一部分には同一符号を付している。

本第2の実施の形態が前記第1の実施の形態と相違する点は、中留め402の形状が円板の一部を切り取った形状である点と、中留め402に一体的に設けられたバンド中留めプレート401の形状が中留め402に合致した形状に構成されている点である。

ケース101に対するバンド117の着脱は、前記第1の実施の形態と同様に行われる。このように、中留め402やバンド117のデザインを種々変更することにより、多種多様な携帯時計を構成することが可能になる。

20

#### 【0023】

以上述べたように、本発明の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造は、ケース101内に計時部を収容した時計本体と、ケース101に一体的に設けられたかん102と、バンド117とを有し、バンド117をかん102に取り付けて成る携帯時計において、バンド117に取り付けられた取付部(中留め103、バンド中留めプレート105)と、前記取付部とかん102のいずれか一方に係合ピン104を設けると共に、他方に係合ピン104に係合する係合穴106を設けて成り、係合ピン104は大径部114と小径部115を有し、係合穴106は、大径部114よりも大きな大径穴107と、大径部114よりも小さく且つ小径部115よりも大きな小径穴108と、小径部115よりも狭い幅を有すると共に小径部115が通過するときに拡開し、大径穴107と小径穴108を連結する連結穴109とを有することを特徴としている。

30

したがって、時計の使用者が特別な器具を使用せずに、時計本体からバンドを容易に着脱することが可能になる。

また、時計本体と一体感のあるバングル調のバンド117を用いることが可能になる。

また、時計本体とバンド117の組み合わせを種々に変更することが可能になる。

#### 【0024】

また、係合ピン104と小径穴108に係合させることによって前記取付部のかん102への取付けが完了した状態で、大径穴107の中心から前記取付部の最寄りの端部までの距離L1と小径穴108の中心から前記取付部の最寄りの端部までの距離L2は、各々、小径穴108の中心から前記取付部の最もケース101寄りの端部までの距離Lよりも短く形成されている。

40

したがって、不用意にバンド117が脱落することを抑制することが可能になる。

また、尾錠等を用いないため、バンド117の傷みを少なくすることが可能になる。

#### 【0025】

尚、ケース101の対向する両側に前記かん(第1、第2のかん)を設けると共に、バンド117の両端部に前記取付部(第1、第2の取付部)を設けるようにすることが好ましい。

また、前記各実施の形態では、ピン104をかん102に一体的に形成すると共にバンド

50

中留めプレート105に係合穴106を形成するように構成したが、ピン104をバンド中留めプレート105に一体的に形成すると共にかん102に係合穴を形成するように構成してもよい。

また、一方のかんにピンを一体的に形成すると共に他方のかんには係合穴を形成し、前記一方のかんに係合するバンド中留めプレートには係合穴を形成すると共に前記他方のかんに係合するバンド中留めプレートにはピンを形成するように構成してもよい。

【0026】

【発明の効果】

本発明によれば、時計本体とバンドを容易に着脱することが可能になる。また、バンドが不用意に脱落することを防止することが可能になる。また、バンドと時計本体に一体感を持たせるように構成することが容易になる。さらに、バンドの傷みを少なくすることが可能になる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造を示す平面図である。

【図2】図1のX-X断面図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造の装着過程を示す説明図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態に係る携帯時計のバンド着脱構造を示す平面図である。

20

【符号の説明】

101・・・ケース

102・・・かん

103、402・・・取付部を構成する中留め

104・・・係合ピンを構成する段付きピン

105、401・・・取付部を構成するバンド中留めプレート

106・・・係合穴

107・・・大径穴

108・・・小径穴

109・・・連結穴

110、111・・・ばね形成用穴

112、113・・・ばね部

114・・・大径部

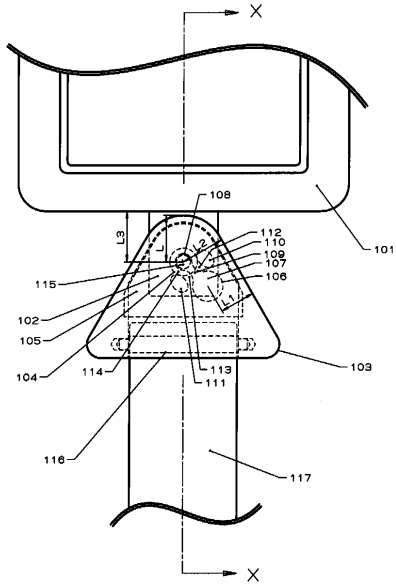
115・・・小径部

116・・・ばね棒

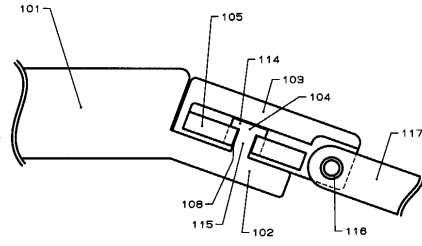
117・・・バンド

30

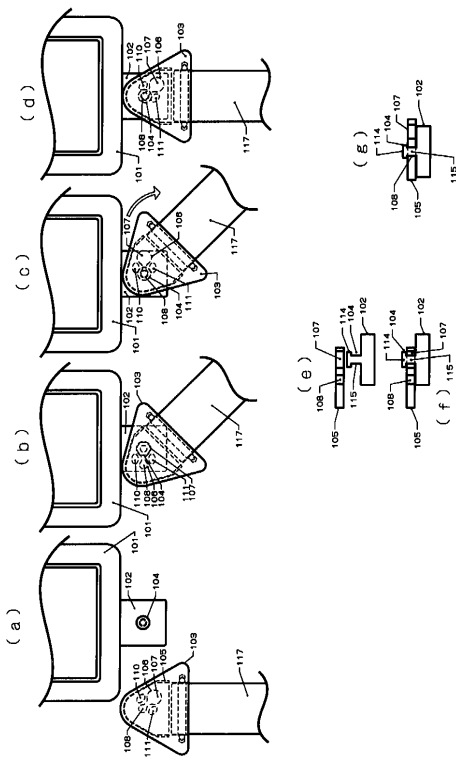
【 図 1 】



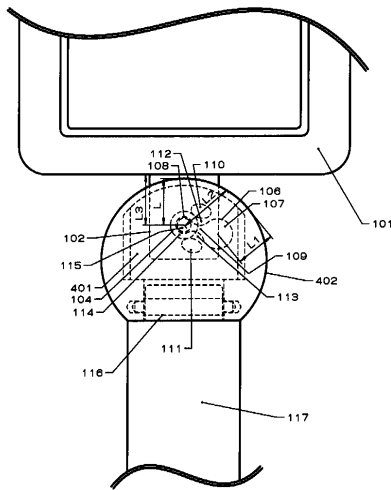
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭49-009269(JP,U)  
特開平11-129833(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A44C 5/14

G04B 37/16

F16B5/10