

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5930053号
(P5930053)

(45) 発行日 平成28年6月8日(2016.6.8)

(24) 登録日 平成28年5月13日(2016.5.13)

(51) Int.Cl.		F 1			
G 0 2 B	5/08	(2006.01)	G 0 2 B	5/08	Z
A 4 4 C	5/00	(2006.01)	A 4 4 C	5/00	Z

請求項の数 18 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2014-537427 (P2014-537427)	(73) 特許権者	514095158
(86) (22) 出願日	平成24年10月26日 (2012.10.26)		クレイン アイピー ピーティーワイ リ
(65) 公表番号	特表2015-501447 (P2015-501447A)		ミテッド
(43) 公表日	平成27年1月15日 (2015.1.15)		オーストラリア国 クイーンズランド 4
(86) 国際出願番号	PCT/AU2012/001314		1 1 3, エイト マイル プレインズ, 3
(87) 国際公開番号	W02013/059880		6 マナー ストリート, シー/ー ジョ
(87) 国際公開日	平成25年5月2日 (2013.5.2)		ージアズ パテント アンド トレードマ
審査請求日	平成27年7月28日 (2015.7.28)		ーク アトニーズ
(31) 優先権主張番号	2011904457	(74) 代理人	100091683
(32) 優先日	平成23年10月27日 (2011.10.27)		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(33) 優先権主張国	オーストラリア (AU)	(74) 代理人	100179316
早期審査対象出願			弁理士 市川 寛奈

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 装着可能な反射装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

装着可能な反射装置であって：

ミラー；

ベース；及び

該装置をユーザに固定するように前記ベースに取着されているストラップ；
を含み、

前記ミラーは、回動要素及び回転要素によって前記ベースに接続されており：

前記回動要素は、前記ミラーが第1の平面に沿って回動することを可能にするように構成されており、前記回転要素は、1つ又は複数の突起が沿うように移動することができる環状チャンネルを備え、前記ミラー及び前記回動要素が第2の平面において回転することを可能にするように構成されており、前記第1の平面は前記第2の平面に直交し、前記ミラーは自由に、3.60度回転する、装着可能な反射装置。

【請求項 2】

前記ストラップはユーザにフィットするように調整可能である、請求項1に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 3】

前記ミラーは研磨されたアルミニウム表面を含む、請求項1に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 4】

前記回動要素はヒンジを含む、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 5】

前記 1 つ又は複数の突起は環状突起を含む、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 6】

前記ベースは、前記ミラーを受け入れるキャビティを含む、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 7】

前記ストラップは、医療情報シートを受け入れるスリーブを含む、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 8】

前記ストラップは、前記医療情報シートの存在を識別する識別子を含む、請求項 7 に記載の装着可能な反射装置。

10

【請求項 9】

前記ストラップは、面ファスナ及び前記ベースのチャンネルを用いて該ベースに取着される、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 10】

前記ストラップは、該ストラップの第 1 の面から該ストラップの第 2 の面に延びる複数の孔を画定する、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 11】

前記ベースの下面は湾曲している、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

20

【請求項 12】

前記ベースは複数の六角形の孔を含む、請求項 1 に記載の装着可能な反射装置。

【請求項 13】

前記ミラーは、前記ミラーを自由に、360度回転させることを可能にする連結部材によって、前記ベースに接続される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記ミラーは、カバーが閉じると、前記カバー及び前記ベースによって包囲されるように前記カバーの内面に取り付けられている、請求項 1 ~ 12 のうちいずれか一項に記載の装置。

【請求項 15】

前記ベースは、前記カバーが閉じたときに、前記カバーを囲むキャビティを含む、請求項 14 に記載の装置。

30

【請求項 16】

前記ベースの中にあるキャビティの周囲領域に形成された前記環状チャンネルは、前記回動要素を回転したときに、前記環状突起が前記環状チャンネルに沿って移動するように前記回動要素の環状突起に係合している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 17】

前記回動要素と前記ベースはリングによって分離されている、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

ユーザは、前記回動要素及びヒンジの双方を用いて視野を最初に設定し、次に、前記回動要素を後に調整する必要なくカバーを単に開閉することが可能であり、これによって、ユーザは、装着可能な反射装置の回転構造を保持することが可能でありながらも装着可能な反射装置を迅速に開閉することが可能となる、請求項 16 に記載の装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は安全装置に関し、特に、限定的ではないが、装着可能な反射装置に関する。

【背景技術】

【0002】

50

サイクリングは、人気のあるスポーツ及び娯楽であり、輸送手段としてのサイクリングは、環境要因及び金銭的要因から人気となっている。しかし、都市環境において、渋滞の中を、及び混み合った歩道において職場まで乗ることは危険である可能性がある。

【 0 0 0 3 】

サイクリストは、自身の周囲の知識を有することによって、及び他者の行動を予測することによって自身の安全性を高めることができる。このことは、後ろから近づいてくる車両又は他のサイクリストに気が付くことを含み得る。同様に、レース時、競争相手の位置の把握が、サイクリング戦略の不可欠の部分形成し得る。

【 0 0 0 4 】

したがって、サイクリストにとっては、後ろを見るために定期的に振り返ることが一般的である。しかし、このように後ろを見ることには幾つかの不都合点がある。第1に、サイクリストの視覚が、自身が走行している進路から完全に逸らされる。このことは例えば正面衝突のリスクを高める可能性がある。第2に、サイクリストは通常、肩を動かさずに自身の頭を180度回転させることはできないため、サイクリストにとって、真っ直ぐなライド位置を維持することが難しい。

【 0 0 0 5 】

バックミラーを用いることによって従来技術の不都合点を低減しようとする試みがなされてきた。

【 0 0 0 6 】

自転車のハンドルバーに直接的に取り付けられるように設計されている従来技術のバックミラーが存在する。そのようなミラーは、延長アームによってハンドルバーに装着されるため、ミラーは好適な位置まで上昇される。

【 0 0 0 7 】

ハンドルバーに取り付けられるミラーに関連する問題は、ミラーが不安定であり、例えば典型的な道路等の粗面における自転車の振動によって不鮮明になることである。ハンドルバーに取り付けられるミラーに関連する更なる問題は、ミラーが延長アームのために嵩張り、したがって、事故の場合に損傷を受けやすいとともにサイクリスト及び/又は他者に負傷を負わせやすいことである。

【 0 0 0 8 】

さらに、サイクリストのヘルメットに取り付けられるように設計されているミラーが存在する。そのようなヘルメットに取り付けられるミラーに関連する問題は、ミラーが特定のタイプのヘルメットの使用を必要とし、及び/又はヘルメットの変更を必要とすることである。さらに、ヘルメットに取り付けられるミラーは、サイクリストの動きの邪魔となり、事故の場合には更なる負傷を負わせる可能性がある。

【 0 0 0 9 】

したがって、改良された安全装置が必要とされている。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

本発明の幾つかの実施形態の目的は、消費者に上述した従来技術に勝る改良及び利点を提供すること、並びに/又は、従来技術の上述した不都合点の1つもしくは複数克服及び軽減すること、並びに/又は、有用な市販の選択肢を提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

第1の態様によると、本発明は、装着可能な反射装置であって：

ミラー；

ベース；及び

装置をユーザに固定するようにベースに装着されているストラップ；
を含み、

ミラーは、回動要素及び回転要素によってベースに接続されており；

10

20

30

40

50

回動要素は、ミラーが第1の平面に沿って回動することを可能にするように構成されており、回転要素は、ミラー及び回動要素が第2の平面において回転することを可能にするように構成されており、第1の平面は第2の平面に実質的に直交する、装着可能な反射装置にある。

【0012】

好ましくは、ストラップはユーザにフィットするように調整可能である。

【0013】

好ましくは、ミラーは研磨されたアルミニウム表面を含む。

【0014】

好ましくは、回動要素はヒンジを含む。

10

【0015】

好ましくは、回転要素は、1つ又は複数の突起が沿うように移動することができる環状チャンネルを含む。

【0016】

好ましくは、1つ又は複数の突起は環状突起を含む。

【0017】

好ましくは、ベースは、反射面を受け入れるキャビティを含む。

【0018】

好ましくは、ストラップは、医療情報シートを受け入れるスリーブを含む。

【0019】

好ましくは、ストラップは、医療情報シートの存在を識別する識別子を含む。

20

【0020】

好ましくは、ストラップは、面ファスナ及びベースのチャンネルを用いてベースに取着される。

【0021】

好ましくは、ストラップは、ストラップの第1の面からストラップの第2の面に延びる複数の孔を画定する。

【0022】

好ましくは、ベースの下面は湾曲している。

【0023】

好ましくは、ベースは複数の六角形の孔を含む。

30

【0024】

第2の態様によると、本発明は、装着可能な反射装置であって：

ミラー；

ミラーを受け入れるキャビティを含むベース；及び

ミラーをベースに接続する連結部材であって、ミラーが第1の位置と第2の位置との間で移動することを可能にし、反射面は第1の位置ではキャビティによって保護され、第2の位置では露出する、連結部材を含む、装着可能な反射装置にある。

【0025】

本発明の理解を助けるために、また、当業者が本発明を実用的な効果があるものにするのを可能にするために、本発明の好ましい実施形態を、添付の図面を参照して専ら例として以下で説明する。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の一実施形態による、ユーザの腕に取り付けられる装着可能な反射装置を示す図である。

【図2】カバーが閉じた状態の図1の装着可能な反射装置を示す図である。

【図3】図1の装着可能な反射装置の分解図である。

【図4a】図1の装着可能な反射装置の上面斜視図である。

40

50

【図4b】図1の装着可能な反射装置の底面斜視図である。

【図5a】図1の装着可能な反射装置のストラップの上面図である。

【図5b】図5aのストラップの底面図である。

【図5c】図5aのストラップの端部の拡大側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

当業者は、図面に示されるような構成部材のレイアウトからの多少の逸脱は、本発明の開示される実施形態の適切な機能を損なわないことを理解するであろう。

【0028】

本発明の実施形態は装着可能な反射装置を含む。本発明の要素は、図面には簡潔でおおまかな形態で示されており、本発明の実施形態の理解に必要なが、本記載を踏まえて当業者には自明である余分な詳細によって本開示を混乱させないような特定の詳細のみを示している。

10

【0029】

本特許明細書では、第1の及び第2の、左及び右、前及び後ろ、上部及び底部等のような形容詞は専ら、これらの形容詞によって説明される特定の相対位置又はシーケンスを必ずしも必要とすることなく1つの要素又は方法のステップを別の要素又は方法のステップから規定するように用いられる。「備える」又は「含む」等の用語は、要素又は方法のステップの排他的なセットを規定するようには用いられない。むしろ、そのような用語は単に、本発明の特定の実施形態に含まれる要素又は方法のステップの最小のセットを規定する。

20

【0030】

本明細書におけるいずれかの従来技術への言及は、従来技術が共通一般知識の一部を形成することを認めるか又は何らかの形で示唆するものではなく、そのように解釈されるべきではない。

【0031】

1つの態様によると、本発明は、装着可能な反射装置であって：ミラー；ベース；及び装置をユーザに固定するようにベースに装着されているストラップを含み；ミラーは、回動要素及び回転要素によってベースに接続されており：回動要素は、ミラーが第1の平面に沿って回動することを可能にするように構成されており、回転要素は、ミラー及び回動要素が第2の平面において回転することを可能にするように構成されており、第1の平面は第2の平面に実質的に直交する、装着可能な反射装置にある。

30

【0032】

本発明の特定の実施形態の利点は、サイクリストが、振り返る必要なく、又は任意のかなりの時間自身の走行方向から集中を途切れさせる必要なく、自身の後ろの環境を見ることができ、振動の低減に起因して可視性が高まること、したがって安全性が高まることを含む。さらに、本発明の特定の実施形態は、使用角度等の特定の設定は保ったままで、使用されていないときのミラーのコンパクトな保管を可能にし、再び使用されるときミラーの簡単で迅速な再構成を可能にする。

【0033】

図1は、本発明の一実施形態による、ユーザの腕に取り付けられる装着可能な反射装置100を示している。

40

【0034】

装着可能な反射装置100は、ユーザが、反射によって自身の通常の視線の外の物体を見ることが可能にするミラー105を含む。ミラー105は例えば、研磨されたアルミニウム表面、反射プラスチック、反射バックングを有するガラス、又は任意の他の好適な材料を含むことができる。

【0035】

ミラー105は実質的に平坦であるものとすることができるか、又は1つ又は複数の方向に凸状であるものとするすることができる。凸面ミラー105には、平坦な反射面よりも広

50

い視野を可能にするという利点があるが、視野が歪むという不都合点がある。

【0036】

ミラー105は、ヒンジ120によって回転要素115に回転可能に取付されているカバー110に取り付け固定されている。カバー110は、ユーザがカバー110を好適な位置まで持ち上げることを可能にするリップ127を含む。カバー110は、カバー110が「カチッと」閉じるように、圧縮可能なリップ又はタブ(図示せず)によってベース125又は回転要素115に解放可能に係合可能である。

【0037】

ミラー105は、カバー110が閉じるとカバー110及びベース125によって包囲されるようにカバー110の内面に取り付けられている。さらに、カバー110は、閉じると、ベース125と実質的に面一になり、したがって損傷から保護され、誰か若しくは何かに引っ掛かるか又は誰か若しくは何かを負傷させることから保護される。図2は、カバー110が閉じた状態の装着可能な反射装置100を示している。

10

【0038】

特定の実施形態によると、ベース125は、閉じたときにカバー110を囲み、したがってミラー105及びカバー110を損傷から更に保護するキャビティ(図示せず)を含む。

【0039】

ベース125は例えば、射出成形されたプラスチック、ゴム等を含むことができる。

【0040】

装着可能な反射装置100は、装着可能な反射装置100をユーザの腕に固定するストラップ130を更に含む。ストラップ130は、ベース125のチャンネル135に通されるためのものであり、ベース125とともに、ユーザの腕が入るスリーブを形成する。ストラップ130は例えば、図示のように1センチメートル~2センチメートルの幅であり、コンパクトな設計を提供することができるか、又は、10cm幅等の数センチメートルの幅であり、装着時の安定性を提供する。

20

【0041】

以下で更に説明するように、ストラップ130は、ストラップ130が自身に付着することを可能にする面ファスナを含む。しかし、代替的な実施形態によると、ストラップ130は、バックル、又はユーザの腕が入る弾性スリーブを含むことができる。

30

【0042】

チャンネル135を通してストラップ130の端部140を引っ張ることによって、ユーザは、ストラップ130によって形成されるスリーブの直径を調整し、したがってユーザに合うようにスリーブのサイズを調整することが可能である。

【0043】

特定の実施形態によると、ストラップ130は、ユーザの上腕部としても知られている腕(上腕)に適切にフィットするようにサイズ決めされる。他の実施形態によると、ストラップ130は、ユーザの前腕(*forearm (antebrachium)*)又は手首(*wrist (carpus)*)にフィットするようにサイズ決めされる。また更なる実施形態によると、装着可能な反射装置100は、異なる用途に合うように幾つかの交換可能なストラップ130を含む。

40

【0044】

図3は、装着可能な反射装置100の分解図を示している。

【0045】

上述したように、回転要素115は、カバー110がベース125に対して回転することを可能にする。これは、回転要素115の環状突起210がフィットするベース125内の環状チャンネル205によって達成され、それによって、環状突起210は回転するときに環状チャンネル205に沿って移動する。

【0046】

回転要素115及びヒンジ120は互いに独立して機能することが可能である。例えば

50

、カバー 110 は、回転要素 115 を回転させることなくヒンジ 120 によって上昇及び下降することができる。ヒンジ 120 の一部は回転要素 115 によって形成され、したがって回転要素 115 の回転に伴って回転する。

【0047】

回転要素 115 及びベース 125 は、ベース 125 に対する回転要素 115 の平滑な移動を提供するリング 215 によって分離される。リング 215 は、ベース 125 及び回転要素 115 を分離し、ベース 125 と回転要素 115 との間の不所望の摩擦を回避し、及び/又は回転要素 115 を環状チャネル 205 に対して付勢し、例えば振動による回転要素 115 の意図しない回転を回避するのに用いることができる。

【0048】

ヒンジ 120 及び回転要素 115 の使用によって、カバー 110、したがってミラー 105 を、好適な視野がユーザに反射されるように位置決めすることが可能である。自転車に乗る場合、特に車線を変更するときユーザの後ろの視界に対応する反射される視野を有することが有利である。しかし、他の使用では、例えばユーザの側部、ユーザの上方又は下方に対応するように視野を設定することが有利であり得る。

【0049】

ヒンジ 120 は、第 1 の平面においてミラー 105 を回動させる手段を提供し、回転要素 115 は第 2 の平面におけるミラー 105 の回転を可能にする。第 1 の平面及び第 2 の平面は互いに直交するか又は実質的に直交するため、ミラー 105 は広範な位置に位置決めすることができる。ヒンジ 120 は垂直移動を提供し、一方で回転要素 115 は 360

【0050】

ユーザは、回転要素 115 及びヒンジ 120 の双方を用いて視野を最初に設定し、次に、回転要素 115 を後に調整する必要なくカバー 110 を単に開閉することが可能である。これによって、ユーザは、装着可能な反射装置 100 の回転構造を保持することが可能でありながらも装着可能な反射装置 100 を迅速に開閉することが可能となる。

【0051】

ストラップ 130 は、空気及び水分がストラップ 130 を通って流れることを可能にする複数の穿孔部 220 を含む。さらに、ストラップ 130 は、水分がユーザの皮膚とストラップ 130 との間に捕えられないように通気性の水分透過性材料から作ることができる。

【0052】

特定の実施形態によると、装着可能な反射装置 100 は、ユーザの緊急連絡の詳細を提供する医療情報シート 225 を更に含む。医療情報シート 225 は I C E (救急時) 識別タグを含むことができ、アレルギー情報又は任意の他の関連する情報を含むことができる。

【0053】

医療情報シート 225 は、手書きの情報を含むことができるか、又はユーザに関連する情報を予め印刷することができる。

【0054】

ストラップ 130 は、医療情報シート 225 を受け入れる、以下で更に記載するポケットを含む。特定の実施形態によると、ストラップ 130 は、医療情報シート 225 の存在を示すように例えば「+」のインジケータでマーキングされる。

【0055】

当業者には容易に理解されるように、代替的な実施形態は、ベースの 1 つ又は複数の突起が内部で移動することができる環状チャネルを含む回転要素を含むことができる。同様に、回転要素 115 は環状突起 210 を有する必要はないが、代わりに、回転要素の移動を環状チャネル 205 内の回転に制限する 1 つ又は複数の突起が存在することができる。

【0056】

本発明の一実施形態に従って、図 4 a は、装着可能な反射装置 100 の上面斜視図を示

10

20

30

40

50

しており、図4bは、反射装置100の底面斜視図を示している。

【0057】

ベース125の下面405は八ニカム形状であり、装着可能な反射装置100の強度及び剛性は維持しながらも重量を低減する複数の六角形の孔410を形成する。さらに、六角形の孔410は、空気がベース125内及びベース125の下を流れることを可能にし、水分がベース125の下に捕えられることを防止する。

【0058】

ベースの下面405はユーザの腕の湾曲にフィットするように湾曲している。下面405の湾曲は、装着時に装着可能な反射装置100に安定性も提供する。

【0059】

本発明の実施形態に従って、図5aは、ストラップ500の上面図を示しており、図5bは、ストラップ500の底面図を示しており、図5cは、ストラップ500の端部の拡大側面図を示している。

【0060】

図5aを参照すると、ストラップ500は、ストラップ500に更なる通気性を提供する複数の穿孔部505を含む。

【0061】

ストラップは、ストラップ500の各端にフックファスナ層510を含み、ストラップ500の中央部分にループファスナ層515を含む。フックファスナ層510のフックは、面ファスナの分野において十分に理解されるように、ループファスナ層515のループに取着される。

【0062】

フックファスナ層510は例えば、APLIX SA社(フランス)のAPLIX 946マイクロマッシュルームフックを含むことができ、ループファスナ層515は例えば、同様にAPLIX SA社(フランス)のAPLIX 110ライトニットループを含むことができる。

【0063】

図5bを参照すると、ストラップ500は、医療情報シート225を受け入れる、図3を参照して記載したポケットと同様のポケット520を含む。ポケット520は、以下で更に記載するようにストラップ500の層間に形成される。

【0064】

ストラップ500は、医療情報シート225の存在を示す医療十字(「+」)の形の医療情報識別子525を更に含む。

【0065】

ここで図5cを参照すると、ストラップ500は第1の層530及び第2の層535を含む。第1の層530及び第2の層535は、熱可塑性ポリウレタン(TPU)を用いて一緒に結合される編まれたナイロン層を含むことができる。特定の実施形態によると、第1の層530及び第2の層535は異なる色を有する。

【0066】

ポケット520は、第1の層530と第2の層535との間の開口部を含む。ポケット520は、第1の層530を第2の層535に結合するときに、第1の層530の一部に第2の層535がないままにし、すなわち第2の層535に結合しないことによって有利には形成され、上記部分がポケットを形成する。

【0067】

図5cに示されているように、フックファスナ層510はループファスナ層515と同じく第1の層530に結合される。第1の層530及び第2の層535はそれぞれおよそ0.5mmの厚さである。フックファスナ層510もおよそ0.5mmの厚さであるのに対し、ループファスナ層515はおよそ1.3mmの厚さである。当業者には容易に理解されるように、特定の用途に応じて他の厚さも好適/望ましいものとすることができる。

【0068】

10

20

30

40

50

上述の装着可能な反射装置 100 はサイクリングの文脈で記載したが、当業者であれば、装着可能な反射装置 100 を、カヤック乗り、ボート漕ぎ又は任意の他の好適なスポーツ若しくはアクティビティの文脈において用いることができることを容易に理解するであろう。

【0069】

要点としては、本発明の利点は、サイクリストが、振り返る必要なく、又は自身の走行方向から任意のかなり長い時間集中を途切れさせる必要なく、自身の後ろの環境を見ることができ、振動の低減に起因して可視性が高まること、安全性が高まることを含む。さらに、本発明の特定の実施形態は、使用角度等の特定の設定は保ったままで、使用されていないときのミラーのコンパクトな保管を可能にし、再び使用されるときミラーの簡単で迅速な再構成を可能にする。さらに、本発明の特定の実施形態は、緊急時に医療情報又は緊急情報を装置に保管することを可能にする。

10

【0070】

本発明の種々の実施形態の上記記載は、関連技術の当業者に対する説明の目的で提供されている。上記記載は、網羅的であることも、本発明を1つの開示される実施形態に限定することも意図されない。前述したように、本発明に対する多くの代替形態及び変形形態が上記教示の当業者には明らかであろう。したがって、幾つかの代替的な実施形態を具体的に説明したが、他の実施形態が当業者には明らかであるか、又は当業者によって比較的容易に発展されるであろう。したがって、本特許明細書は、本明細書において説明した本発明の全ての代替形態、変更形態及び変形形態、並びに、上述した発明の主旨及び範囲内に入る他の実施形態を包含することが意図される。

20

【図1】

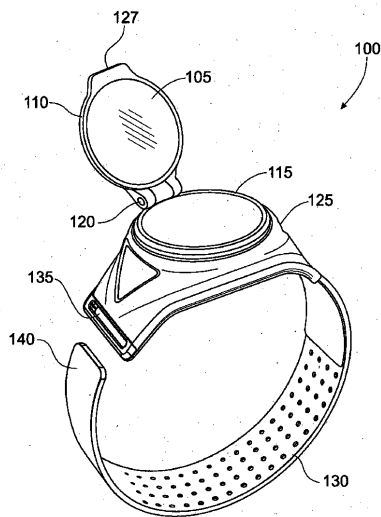


FIG. 1

【図2】

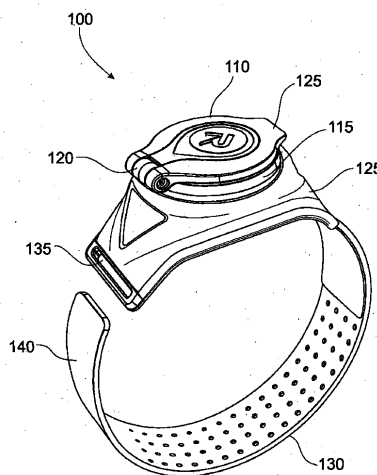


FIG. 2

【 図 3 】

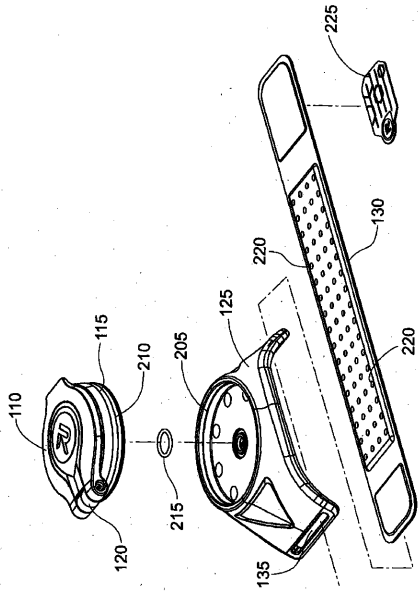


FIG. 3

【 図 4 b 】

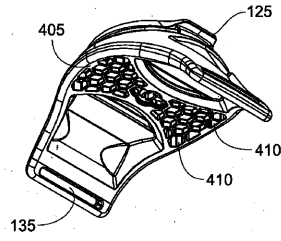


FIG. 4b

【 図 4 a 】

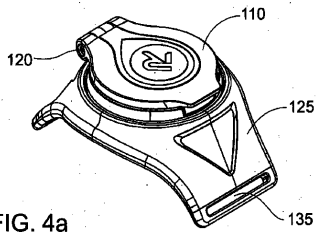


FIG. 4a

【 図 5 a 】

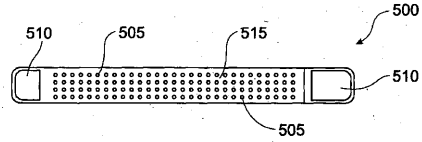


FIG. 5a

【 図 5 b 】

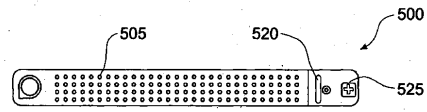


FIG. 5b

【 図 5 c 】

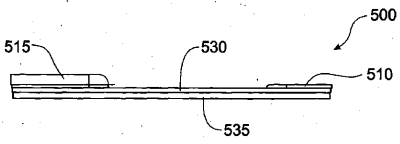


FIG. 5c

フロントページの続き

(72)発明者 クレイン,レイモンド フィリップ
オーストラリア国 クイーンズランド 4113,エイト マイル プレインズ,36 マナー
ストリート,シーノ - ジョージアズ パテント アンド トレードマーク アトーニーズ

審査官 南 宏輔

(56)参考文献 特開平09-164983(JP,A)
米国特許第07063427(US,B1)
独国特許出願公開第04130034(DE,A1)
登録実用新案第3027940(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
G02B 5/08
A44C 5/00
A45D 42/06
B62J 29/00