

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6045913号
(P6045913)

(45) 発行日 平成28年12月14日 (2016. 12. 14)

(24) 登録日 平成28年11月25日 (2016. 11. 25)

(51) Int. Cl.	F I
A 4 4 B 99/00 (2010.01)	A 4 4 B 99/00 6 1 1 N
G 0 8 B 25/10 (2006.01)	A 4 4 B 99/00 6 0 1 Z
	G 0 8 B 25/10 D

請求項の数 14 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2012-522286 (P2012-522286)	(73) 特許権者	590000248
(86) (22) 出願日	平成22年7月19日 (2010. 7. 19)		コーニンクレッカ フィリップス エヌ
(65) 公表番号	特表2013-500112 (P2013-500112A)		ヴェ
(43) 公表日	平成25年1月7日 (2013. 1. 7)		KONINKLIJKE PHILIPS
(86) 国際出願番号	PCT/IB2010/053267		N. V.
(87) 国際公開番号	W02011/013026		オランダ国 5656 アーエー アイン
(87) 国際公開日	平成23年2月3日 (2011. 2. 3)		ドーフエン ハイテック キャンパス 5
審査請求日	平成25年7月10日 (2013. 7. 10)		High Tech Campus 5,
(31) 優先権主張番号	09166541.4	(74) 代理人	100087789
(32) 優先日	平成21年7月28日 (2009. 7. 28)		弁理士 津軽 進
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	100122769
前置審査			弁理士 笛田 秀仙

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ランヤード及び個人緊急送信機システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ランヤードデバイスであって、

第 1 の端部及び第 2 の端部を持つ第 1 の柔軟なコードと、

第 1 及び第 2 の結合手段であって、前記第 1 の結合手段が前記第 1 の端部に結合され、前記第 2 の結合手段は前記第 2 の端部に結合されるよう構成される第 1 及び第 2 の結合手段とを有し、

前記第 1 の結合手段が更に、前記第 2 の結合手段に着脱可能に直接結合されるよう構成され、前記第 1 及び第 2 の結合手段上で作用する所定の力の結果として、前記第 1 及び第 2 の結合手段は分離されるよう更に構成され、

前記ランヤードデバイスが更に、前記第 1 の結合手段及び第 2 の結合手段を結合する第 2 の柔軟なコードを有する、ランヤードデバイス。

【請求項 2】

前記第 2 の柔軟なコードの長さが、前記ランヤードデバイスを首周りに着用する人の身長 の 2 倍であり、

前記第 2 の柔軟なコードの長さは、前記人の身長 の 2 倍から前記第 1 の柔軟なコードの長さを引いたものより少なくとも大きい、請求項 1 に記載のランヤードデバイス。

【請求項 3】

前記第 2 の柔軟なコードは、前記第 1 又は第 2 の結合手段に着脱可能に結合されるよう構成される、請求項 1 又は 2 に記載のランヤードデバイス。

【請求項 4】

前記第 2 の柔軟なコードが、更なる所定の力が作用するとき、前記第 1 又は第 2 の結合手段から分離されるよう構成される、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のランヤードデバイス。

【請求項 5】

前記第 2 の柔軟なコードが、更なる所定の力が作用するとき破壊するよう構成される、請求項 1 又は 2 に記載のランヤードデバイス。

【請求項 6】

前記第 2 の柔軟なコードが破壊する又は分離することをもたらす前記更なる所定の力が、前記第 1 及び第 2 の結合手段が分離されることをもたらす前記所定の力より小さい、請求項 4 又は 5 に記載のランヤードデバイス。

10

【請求項 7】

前記第 1 の柔軟なコードが、ループにおいて構成され、前記第 1 の柔軟なコードは更に、前記ループの開及び閉のために構成される第 3 及び第 4 の結合手段を有する、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載のランヤードデバイス。

【請求項 8】

前記第 1 の結合手段が更に、前記第 2 の柔軟なコードをスプールするよう構成されるスプリーング手段を有する、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載のランヤードデバイス。

【請求項 9】

前記第 1 の結合手段が、前記スプリーング手段を囲むよう構成される、請求項 8 に記載のランヤードデバイス。

20

【請求項 10】

前記スプリーング手段が、前記第 1 の結合手段に取り付けられ、かつ前記第 2 の柔軟なコードの 1 つの端部に結合され回転可能に構成されるスプールの有し、前記第 2 の柔軟なコードの他の端部は、前記第 2 の結合手段に結合されるよう構成され、前記スプリーング手段が更に、前記第 2 の柔軟なコードがスプールされ、前記第 2 の柔軟なコードがしっかり引っ張られた状態を保たれることをもたらすべく、前記スプールに作用するよう構成されるばねを有する、請求項 8 又は 9 に記載のランヤードデバイス。

【請求項 11】

前記第 2 の柔軟なコードが、前記第 1 の結合手段に巻き付けられ、及び格納されるよう構成され、前記第 1 及び第 2 の結合手段が結合されるとき、前記第 1 の結合手段は、前記巻き付けられた第 2 の柔軟なコードを囲むよう構成される、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載のランヤードデバイス。

30

【請求項 12】

人が助けを呼ぶことを可能にする携帯型無線デバイスを有する個人緊急応答システムであって、

前記デバイスが、前記人が救助を要請することを可能にする手段を有し、

前記デバイスは更に、介護者に救助要請を送信するよう構成される送信手段を有し、

前記デバイスが、請求項 1 乃至 11 の任意の一項に記載のランヤードデバイスに結合される、個人緊急応答システム。

40

【請求項 13】

前記携帯型無線デバイスが、転倒検出手段を更に有し、前記携帯型無線デバイスは、転倒を検出した場合、救助要請を送信するよう構成される、請求項 12 に記載の個人緊急応答システム。

【請求項 14】

前記携帯型無線デバイスが更に、前記第 2 の柔軟なコードの破壊又は分離を検出し、前記第 2 の柔軟なコードの検出された破壊又は分離に基づき救助要請を送信するよう構成される、請求項 12 又は 13 に記載の個人緊急応答システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、ランヤードデバイス及びこのランヤードデバイスを有する緊急応答システムに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

仕事場において多くの人々は、両手が必要で、他のアイテムが手の届く範囲に保たれなければならないような作業を遂行する。斯かるアイテムを手の届く範囲に保つため、このアイテムは、ランヤードデバイスに付けられることができる。ランヤードデバイスは、人の首周辺で小さな対象物を固定又は下げるのに通常使用される小さなコード又はロープである。ランヤードデバイスは、安全でアクセスしやすい位置に重要なアイテムを格納及び / 又は搬送するのに有益である。

10

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 3 】

US 2004 / 0232010号は、第1の端部及び第2の端部を含む調節可能な分離可能なランヤードデバイスを開示する。ここで、第1及び第2の端部は、所定の力が保持手段に印可されるとき、選択的に分離されることができる保持手段を含む。この選択的な分離は、着用者に対する窒息の危険を防止するため、ランヤードデバイス自体が分離することを可能にする。不利な点は、分離する際、ランヤードデバイス及びこれに付けられる小さな対象物が、落下することがあり、着用者の手の届かない所に行く場合がある点にある。

20

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、保持手段の分離後でも、着用者の手の届く範囲に残るランヤードデバイスを提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、請求項1に記載のランヤードデバイスで実現される。本発明は、既知の分離可能なランヤードデバイスが1つのリスクだけを想定しているという洞察に基づかれる。それは、絞扼のリスク又は着用者の首が危険な態様で引っ張られるリスクである。既知の分離可能なランヤードデバイスは、着用者に容易にアクセス可能なランヤードデバイスに付けられるアイテムが分離後はもはや存在しないことに関連付けられる何らかのリスク又は危険を反映するものではない。これは、セキュリティ又は緊急通信デバイスがランヤードに付けられるような場合である。本発明によるランヤードデバイスにおいて、第1及び第2の結合手段に結合される第2の柔軟なコードが、ランヤードデバイスが着用者から分離され、手の届く範囲外になることを防止する。ランヤードデバイスにより形成されるループは、着用者の首を囲む。作用する所定の力の結果として、第1及び第2の結合手段が分離した後、ループの長さは、第1の柔軟なコードの長さから第1の柔軟なコード + 第2の柔軟なコードの長さへと増加する。第2の柔軟なコードの追加的に利用可能な長さは、絞扼又は着用者の首の危険な引っ張りのリスクを最小化する。同時に、第2の柔軟なコードが第1及び第2の結合手段の間に結合されるので、ランヤードデバイスは、第1及び第2の結合手段の分離後であっても着用者の手の届く範囲にとどまる。

30

40

【 0 0 0 6 】

第1の柔軟なコードは、例えばその対応する端部にフック及びループファスナを持つフラットケーブルの形状を持つことができる。フック及びループファスナの例は、ベルクロ（登録商標）の名で知られる。フック及びループファスナは、着脱可能に結合されることができる第1及び第2の結合手段の例である。第1の柔軟なコードに作用する所定の力が、フック及びループファスナが分離することをもたらす。結果として、着用者の首を囲むループの長さは、第1の柔軟なコードの長さから第1の柔軟なコード + 第2の柔軟なコードの長さへと増加する。フラットケーブルは例えば、編み織物で作られることができる。ランヤードデバイスの別の実施形態では、第1の柔軟なコード及び / 又は第2の柔軟なコ

50

ードが、リボン、ひも材又はケーブルから作られる。

【0007】

ランヤードデバイスの実施形態において、第2の柔軟なコードの長さは、上記ランヤードデバイスを首周りに着用する人の身長の2倍であり、好ましくは、上記人の身長の2倍から上記第1の柔軟なコードの長さを引いたものより少なくとも大きい。この長さは、ランヤードデバイスを着用する人が転倒しても第2の柔軟なコードが緊張することがなく、転倒においてランヤードデバイスが何らかの対象物に捕えられるという利点を持つ。こうして、第1及び第2の結合手段への張力の印可が、それらの分離をもたらす。

【0008】

ランヤードデバイスの更なる実施形態において、上記第2の柔軟なコードが、上記第1又は第2の結合手段に着脱可能に結合される。これは、移動する対象物にランヤードがもつれる場合、第2の柔軟なコードが着用者を窒息させることがないという利点をもたらす。これは更に、作用する更なる所定の力の下で第2のコードが分離する場合に、ランヤードが容易に再利用されることができるといふ利点を与える。

10

【0009】

更なる実施形態では、着用者の首があまりに大きな力で引っ張られることを防止するため、作用する更なる所定の力の下で、第2の柔軟なコードが破壊するよう、第2の柔軟なコードの付着が構成される。上記実施形態において、第2の柔軟なコードの抗張力又は第1若しくは第2の結合手段に対する第2の柔軟なコードの結合の強度は好ましくは、上記更なる所定の力が上記所定の力より小さいよう構成されることができるといふ。その結果、第2の柔軟なコードが原因による絞扼のリスクは最小化される。また、別の実施形態では、第1及び第2の結合手段の分離をもたらす上記所定の力が、着用者の首を引っ張るのに許される最大の力に対応するよう、第1及び第2の結合手段の結合が構成される。

20

【0010】

更なる実施形態において、第1の柔軟なコードは、人の首を囲むのに適したループにおいて構成される。上記第1の柔軟なコードは更に、着脱可能に結合されるよう構成される第3及び第4の結合手段を有する。第3及び第4の結合手段は、ランヤードデバイスが頭の上に引っ張り上げられる必要なしに、着用者の首周りでランヤードの容易なフィットを可能にする。第3及び第4の結合手段は、例えば「スナップ」フィットでもよい。

【0011】

更なる実施形態において、第1の結合手段は更に、第2のコードが巻き付けられるとき、この第2の柔軟なコードを格納する手段を有する。格納手段は、第2の柔軟なコードを格納し、斯かるコードが損傷する又は外部対象物により捕えられることから保護するのに便利な場所を与える。

30

【0012】

更なる実施形態において、第1の結合手段は更に、第2の柔軟なコードをスプールするよう構成されるスプーリング手段を有する。スプーリング手段は、第2の柔軟なコードを格納するのに便利な場所を与える。

【0013】

更なる実施形態において、スプーリング手段は、第1の結合手段に格納される。これは、第1の結合手段の囲いがスプーリング手段を保護するという利点を与える。

40

【0014】

更なる実施形態において、スプーリング手段は、第1の結合手段に取り付けられて回転可能であるスプールを有する。ばねは、第2の柔軟なコードがスプールされることをもたらすようスプール上で作用する。これにより、第2の柔軟なコードがしっかり引っ張られる状態が保たれる。第1及び第2の結合手段が結合されるとき、ばねの力は第2の柔軟なコードがスプールされることをもたらす。これは、第1及び第2の結合手段を分離することにより、ループの長さが容易に長くされることができるといふ利点を与える。これは、ランヤードデバイスを頭の上に引っ張りあげることが容易にする。その後、ループの長さは、第1及び第2の結合手段の結合により、再び容易に短くされる。ここで、ばねの力は、第2

50

の柔軟なコードがスプールされることをもたらす。

【0015】

本発明の更なる実施形態において、個人緊急応答システムが、本発明のランヤードデバイスに付けられる。上記個人緊急応答システムは、例えばボタンを押すことにより、着用者が助けを呼ぶことを可能にする携帯型無線デバイスを有する。本発明によるランヤードデバイスは、第1及び第2の結合手段が分離する場合でも個人緊急応答システムが手の届く範囲外に行かないという利点を与える。例えば、個人緊急応答システムが、ユーザが救助要請を行うことを可能にする通信デバイスの付いたランヤードデバイスを有することができる。上記システムは、ユーザの首周りのペンダントとして着用される。ユーザが転倒する場合、ランヤードデバイスに含まれるコードが何らかの対象物に捕らえられ、これが、第1及び第2の結合手段により形成される安全解放機能に印加される張力をもたらす。保持手段がない場合、個人緊急応答システムは、着用者から何らかの距離分放り出される可能性がある。これでは、ユーザはシステムにアクセスすることができない。本発明のランヤードデバイスでは、第1及び第2の結合手段に付けられる第2の柔軟なコードにより保持手段が形成される。保持手段は、転倒後であってもユーザのすぐ近くに通信デバイスを留め、ユーザが救助要請することを可能にする。

10

【0016】

更なる実施形態において、上記システムは、転倒検出手段を有することができる。転倒を検出する場合、携帯型無線デバイスが、救助要請を送信するよう構成される。

【0017】

20

更なる実施形態において、上記システムは、第2の柔軟なコードの破壊又は分離を検出し、第2の柔軟なコードの破壊又は分離が検出されるとき、救助要請を送信するよう構成されることができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1a】分離手段を持つ第1の柔軟なコードと、第1の柔軟なコードの端部部分を結合させる第2の柔軟なコードとを有するランヤードデバイスの実施形態を示す図である。

【図1b】分離手段を持つ第1の柔軟なコードと、第1の柔軟なコードの端部部分を結合させる第2の柔軟なコードとを有するランヤードデバイスの実施形態を示す図である。

【図2】ランヤードデバイスの更なる実施形態を示す図である。

30

【図3a】第2の柔軟なコードを格納するよう構成される分離手段を持つランヤードデバイスの実施形態を示す図である。

【図3b】第2の柔軟なコードを格納するよう構成される分離手段を持つランヤードデバイスの実施形態を示す図である。

【図4a】スプリング手段を囲む分離手段の実施形態を示す図である。

【図4b】スプリング手段を囲む分離手段の実施形態を示す図である。

【図5】ランヤードデバイスを有する個人緊急応答システムの実施形態を示す図である。

【図6】ランヤードデバイスを有する個人緊急応答システムを着用する人を示す図である。

。

【発明を実施するための形態】

40

【0019】

本発明の好ましい実施形態が、例示にすぎないものを介して、図面を参照して、以下に説明されることになる。

【0020】

既知のランヤードデバイスは、例えばIDカード又は鍵といったアイテムをこのアイテムが付けられるコードを用いて首周りに着用するのに使用される。これらのランヤードデバイスは、着用者が何らかのデバイスに捕えられるという絞扼が起こる危険を避けるため、安全解放機能を持つことができる。この安全解放機能は、張力がコードに印可される場合、これを開かせる。この開放は、例えばUS6,826,806に開示される分離可能な閉鎖デバイスで実現されることができる。

50

【 0 0 2 1 】

図 1 a は、第 1 及び第 2 の結合手段 2 0、3 0 を有するランヤードデバイス 5 を示す。この第 1 及び第 2 の結合手段は、互いに接続されることができる例えば嵌合部分である。これらの部分は、例えば互いにスナップしてフィットする、又は摩擦ベースの結合を持つ、弾力的又は変形可能なプラスチックとすることができる。第 1 及び第 2 の結合手段は、別の例では、フック及びループファスナを用いて実現されることができる。また、更なる例では、第 1 及び第 2 の結合手段は磁気物質を有することができる。その結果、これらの第 1 及び第 2 の結合手段は互いに引きつけられる。第 1 及び第 2 の結合手段は更に、互いに着脱可能に結合されるよう構成される。その結果、所定の力がそれらの上で作用するとき、これらは分離し、これにより、分離可能な閉鎖デバイスが形成される。ランヤードデバイスに付けられるアイテムが、ランヤードデバイスに対して移動する対象物ともつれる場合、この所定の力は例えば第 1 の柔軟なコード 1 0 上で作用することができる。第 1 の柔軟なコードは、第 1 及び第 2 の結合手段 2 0、3 0 にこの所定の力を伝え、それらが分離されることをもたらす。例えばフック及びループファスナは、それらの上で作用する力の結果として切り離されることができる。また、第 1 及び第 2 の磁気結合手段は、磁気引力より大きい力がそれらの上で作用するとき分離することができる。この例では、第 1 及び第 2 の結合手段上に作用する所定の力は、分離を生じさせるため、より大きな磁気引力でなければならない。これは、磁石を必要な大きさにすることにより着用者の首に対する最大引力を制限することを可能にする。なぜなら、磁石を必要な大きさにすることで、第 1 及び第 2 の結合手段 2 0、3 0 の磁気引力が決定されることができるからである。ランヤードデバイス 5 は、第 1 及び第 2 の結合手段 2 0、3 0 に対してその端部で結合される第 1 の柔軟なコード 1 0 を有する。本発明によるランヤードデバイスは、第 1 及び第 2 の結合手段 2 0、3 0 に対してその端部で結合される第 2 の柔軟なコード 4 0 を更に有する。所定の力の結果として第 1 及び第 2 の結合手段が分離するとき、着用者の首を囲むコードの長さは、第 1 の柔軟なコード 1 0 及び第 2 の柔軟なコード 4 0 の長さの合計にまで増加する。こうして、従来技術のランヤードデバイスとは異なり、本発明によるランヤードデバイスは、張力がランヤードデバイスに印加される場合、首を囲んだまま残り、従って、着用者の近くに留まる。こうして、ランヤードデバイスに付けられる重要なアイテムは手の届く範囲にとどまり、アイテムが失われるというリスクが低減される。本発明によるランヤードデバイスにおいて、第 1 及び第 2 の結合手段により実現される安全解放機能が、ランヤード上の危険な張力を解放するよう構成される。一方、第 2 の柔軟なコードが、保持機能を実現する。これは、ランヤードデバイスが、着用者の首周りに保たれることをもたらし、従って、ランヤードデバイスに付けられるアイテムが使用のためアクセス可能な状態に保たれる。第 2 の柔軟なコードは、保持手段の例である。

【 0 0 2 2 】

図 1 b は、第 3 及び第 4 の結合手段 2 5、3 5 を有するランヤードデバイス 5 の更なる実施形態を示す。この実施形態は、ランヤードデバイスの第 1 及び第 2 の柔軟なコード 1 0、4 0 により形成されるループの開放により、ランヤードデバイス 5 が、人の首周りに容易に置かれることができるという利点を持つ。図 1 a のランヤードデバイスで必要とされるように、これは頭の上にランヤードデバイスを引き上げるより便利である。第 3 及び第 4 の結合手段は、第 1 及び第 2 の結合手段と類似するタイプとすることができ、印加された張力の結果として分離することができる。しかしながら、第 3 及び第 4 の結合手段も安全解放機能を持つ場合、それらは、第 1 及び第 2 の結合手段 2 0、3 0 の前に分離しないよう構成されるべきである。

【 0 0 2 3 】

図 2 は、図 1 a のランヤードデバイスの更なる実施形態を示す。この場合、その端部に付けられるフック及びループファスナ 2 0、3 0 を持つリボン 1 0 として第 1 の柔軟なコードは実現される。この実施形態において、第 2 の柔軟なコード 4 0 は、リボンの端部に接続され、第 1 及び第 2 の結合手段には接続されない。

【 0 0 2 4 】

10

20

30

40

50

図3 aは、第2の柔軟なコード40を格納する一体化されたスプーリング手段50、60を備える第1の結合手段20を持つランヤードデバイス5の更なる実施形態を示す。スプーリング手段は、スプール上で作用するばね60の力の結果として、第2の柔軟なコードを緊張下に保つよう構成される回転可能なスプールを有する。ばねの力により生成される張力は、第1及び第2の結合手段20、30上で作用するとき、それらが分離することをもたらす所定の力より小さいよう構成される。第2のコード40がかなりの長さ(例えばランヤードデバイスを着用する人の身長2倍)を持つので、スプール50上に格納されるとき、これは便利で安全である。図3 bにおいて、第1及び第2の結合手段20、30が結合される限り、第2の柔軟なコード40は、第1の結合手段20において巻きつけられ、及び格納される。巻き付けられた第2の柔軟なコード52が、第1の結合手段20に対して1つの端部53で付けられ、他端が、第2の結合手段30に結合される。第1及び第2の結合手段上で作用する所定の力の結果として、第1及び第2の結合手段が分離するとき、第2の柔軟なコードが、第1の囲み手段から引き出される。

10

【0025】

図4 aは、嵌合部分として実現される第1及び第2の結合手段20、30を持つランヤードデバイスの更なる実施形態を示す。これらの部分は、第2の結合手段30の拡張部が第1の結合手段20の空腔において押されることを可能にする例えば変形可能な物質でできている。拡張部及び空腔は、フィットを実現するよう対応する形状を持つ。この結合は、「スナップ」フィットを生じさせる。拡張部及び空腔の形状を必要な大きさにすることにより、安全解放機能は実現されることができ。結合された後、第1及び第2の結合手段は、第1又は第2の結合手段上に作用する所定の力の結果として分離されることができ。第1及び第2の結合手段は更に、第1の柔軟なコードを実現するリボン10に結合される。第1の結合手段20は、ケーブル40を格納するスプーリング手段50を有する。ケーブルの1つの端部は、スプーリング手段に含まれるスプールに結合され、ケーブルの他端は、第2の結合手段30に着脱可能に結合される。ケーブル40は、第2の柔軟なコードの例示的な実施形態である。

20

【0026】

図4 bは、図4 aのランヤードデバイスを示す。ここで、ケーブルは、第1及び第2の結合手段20、30上に作用する更なる所定の力の結果として、第2の結合手段30から分離する。ランヤードデバイスの着用者の絞扼を防止するために第1及び第2の結合手段が分離されるとき、ケーブル40が現れることになる。ケーブルが完全に現れるとき、更なる所定の力が第1又は第2の結合手段をまだ引いている場合、これは第2の結合手段30から分離されることができ。この分離は、所定の力が着用者の首を引くことを防止する。第2の結合手段30が第1の結合手段20において押されるとき、それらは再び結合されることになる。ケーブル40の他端も、再び第2の結合手段30に結合されることになる。

30

【0027】

図5は、人200が助けを呼ぶことを可能にする携帯型無線デバイス110を有する個人緊急応答システム100を示す。携帯型デバイス110は、このデバイスが人の首周りに着用されることを可能にする本発明のランヤードデバイス5に結合される。これは、必要なときに、介護者に助けを求めるか又は介護者と通信することを可能にする。携帯型無線デバイス110は、例えば押されるとき救助要請が介護者に送信されるヘルプボタン120を有することができる。携帯型無線デバイスは更に、例えばFM送信機といった送信手段130を有する。更なる実施形態において、第1及び第2の柔軟なコード10、40は、導電性ループを生じさせる導電性物質を有する。これは、第2の柔軟なコード40の分離又は破壊によりもたらされるループの開放の電子的検出を可能にする。このループの開放は、可能性として危険な状況又は事件が原因で、個人緊急応答システムがもう着用者の近くにないことを示すことができる。ループの開放を検出すると、個人緊急応答システム100は、救助要請を送信することができる。

40

【0028】

50

図6は、本発明によるランヤードデバイス10及び携帯型無線デバイス110を有する個人緊急応答システム100を着用する人200を示す。携帯型無線デバイス110は、例えば携帯電話といった例えば通信デバイスとすることができる。現在、個人緊急システムのデザイナーは、ランヤードデバイス上に安全解放機能を組み込まないことからの絞扼のリスクが、安全解放機能が起動される場合に着用者が助けを呼ぶことができないリスクを上回るかどうかを考慮しなければならない。本発明によるランヤードデバイスを用いると、これらの一見反する要件が満たされることができる。安全解放機能は、絞扼の危険度を最小化する。一方、同時に、安全解放機能が起動される場合でも、保持機能が、携帯型無線デバイスを着用者に利用可能な状態に保つ。

【0029】

10

要約すると、本発明のランヤードデバイス5は、着脱可能に結合されることができる第1及び第2の結合手段20、30に結合される第1のコード10を有する。第1のコードは、ユーザの200の首周りに着用されることができるループにおいて構成される。第1及び第2の結合手段は、所定の力が第1のコード上で作用するとき、ループを開放することにより絞扼のリスクを最小化する安全解放機能を実現する。ランヤードデバイスは更に、解放機能が起動される場合でも、このランヤードデバイスに付けられる通信デバイス110をユーザの近くに保つ保持機能を有する。保持機能は、第1及び第2の結合手段に結合される第2のコード40により実現されることができる。

【0030】

本発明が図面及び前述の説明において詳細に図示され及び説明されたが、斯かる図示及び説明は、説明的又は例示的であると考えられ、本発明を限定するものではない。本発明は、開示された実施形態に限定されるものではない。

20

【0031】

図面、開示及び添付された請求項の研究から、開示された実施形態に対する他の変形が、請求項に記載の発明を実施する当業者により理解され、実行されることができる。請求項において、単語「有する」は他の要素又はステップを除外するものではなく、不定冠詞「a」又は「an」は複数性を除外するものではない。請求項における任意の参照符号は、範囲を限定するものとみなされるべきではない。

【図 1 a】

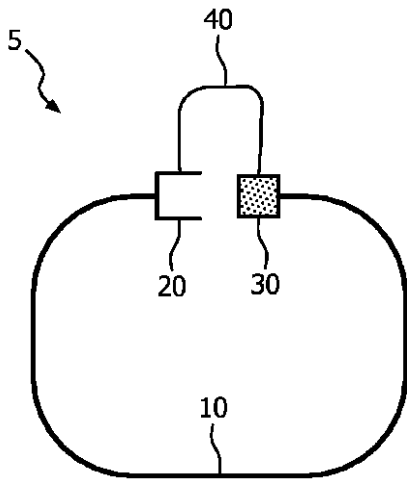


FIG. 1a

【図 1 b】

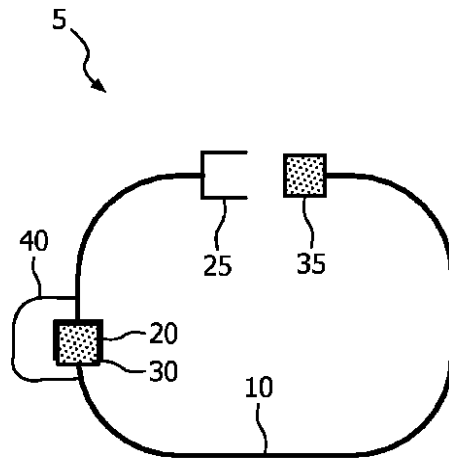


FIG. 1b

【図 2】

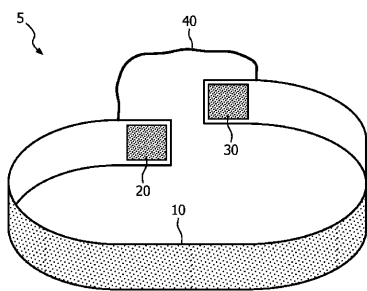


FIG. 2

【図 3 a】

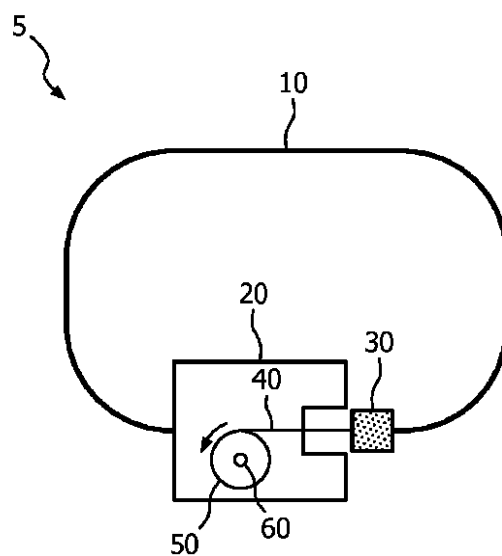


FIG. 3a

【 図 3 b 】

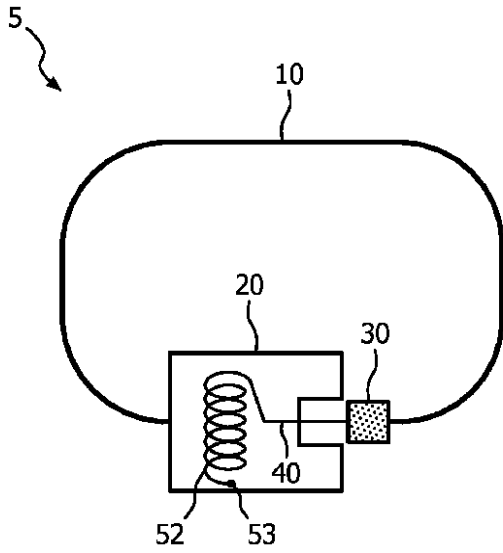


FIG. 3b

【 図 4 a 】

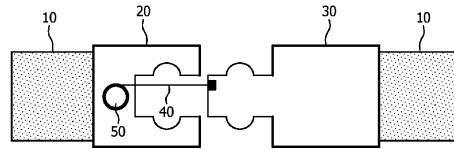


FIG. 4a

【 図 4 b 】

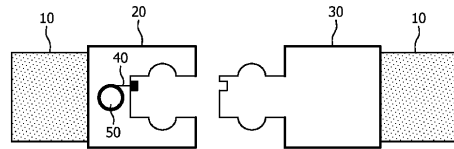


FIG. 4b

【 図 5 】

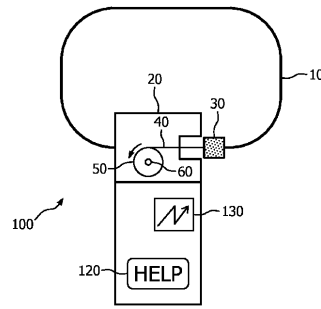


FIG. 5

【 図 6 】

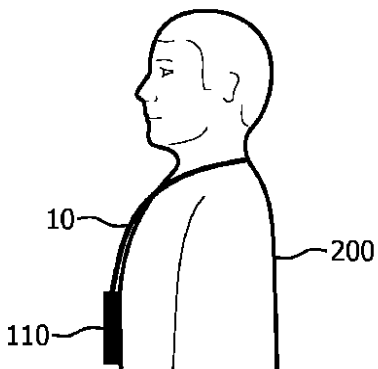


FIG. 6

フロントページの続き

(74)代理人 100163809

弁理士 五十嵐 貴裕

(72)発明者 ウェイル ジョナサン エル

オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン ハイ テック キャンパス ビルディング
4 4

審査官 山本 杏子

(56)参考文献 米国特許第05669242(US,A)

米国特許出願公開第2009/0120130(US,A1)

特開平09-305875(JP,A)

特開2007-213533(JP,A)

特開2006-296743(JP,A)

米国特許第03819177(US,A)

米国特許出願公開第2009/0316109(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 4 4 B 9 9 / 0 0