

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-64294

(P2017-64294A)

(43) 公開日 平成29年4月6日(2017.4.6)

(51) Int.Cl.

A 62 B 35/00 (2006.01)

F 1

A 62 B 35/00

A

テーマコード(参考)

2 E 1 8 4

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2015-196530 (P2015-196530)

(22) 出願日

平成27年10月2日 (2015.10.2)

(71) 出願人 000211307

中国電力株式会社

広島県広島市中区小町4番33号

(71) 出願人 000223687

藤井電工株式会社

兵庫県加東市上滝野1573番地2

(74) 代理人 110000176

一色国際特許業務法人

(72) 発明者 横野 慧

広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

(72) 発明者 阪本 晃弘

広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

最終頁に続く

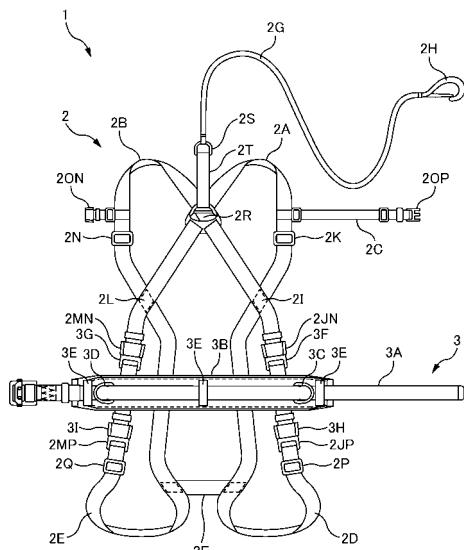
(54) 【発明の名称】 安全帯

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 胴ベルト型及びハーネス型の安全帯を着脱可能な構造を有する安全帯を提供する。

【解決手段】 作業者の肩部に装着される肩ベルト2A, 2Bと、前記作業者の腿部に装着される腿ベルト2D, 2Eと、前記作業者の背面となる側において前記肩ベルト2A, 2B及び前記腿ベルト2D, 2Eを連結する第1バックル2JP, 2JN, 2MP, 2MNと、を含むハーネス型安全帯2と、前記作業者の胴に装着される胴ベルト3Aと、前記肩ベルト2A, 2Bの側に設けられる前記第1バックル2JN, 2MNの一方とともに前記肩ベルト2A, 2B及び前記胴ベルト3Aを連結する第2バックル3F, 3Gと、前記腿ベルト2D, 2Eの側に設けられる前記第1バックル2JP, 2MPの他方とともに前記腿ベルト2D, 2E及び前記胴ベルト3Aを連結する第3バックル3H, 3Iと、を含む胴ベルト型安全帯3と、を備えた安全帯1である。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作業者の肩部に装着される肩ベルトと、前記作業者の腿部に装着される腿ベルトと、前記作業者の背面となる側において前記肩ベルト及び前記腿ベルトを連結する第1バックルと、を含むハーネス型安全帯と、

前記作業者の胴に装着される胴ベルトと、前記肩ベルトの側に設けられる前記第1バックルの一方とともに前記肩ベルト及び前記胴ベルトを連結する第2バックルと、前記腿ベルトの側に設けられる前記第1バックルの他方とともに前記腿ベルト及び前記胴ベルトを連結する第3バックルと、を含む胴ベルト型安全帯と、

を備えたことを特徴とする安全帯。

10

【請求項 2】

前記肩ベルトは、前記作業者の両肩部に装着されるように一対設けられ、

前記腿ベルトは、前記作業者の両腿部に装着されるように一対設けられ、

前記第1バックルは、前記肩ベルト及び前記腿ベルトを連結するべく一対設けられ、

前記第2バックルは、前記第1バックルの一方とともに前記肩ベルト及び前記胴ベルトを連結するべく一対設けられ、

前記第3バックルは、前記第1バックルの他方とともに前記腿ベルト及び前記胴ベルトを連結するべく一対設けられる

ことを特徴とする請求項1に記載の安全帯。

20

【請求項 3】

前記第2バックルは、前記胴ベルトの長手方向と交差する方向のうち一の方向に前記胴ベルトから延びるように設けられ、

前記第3バックルは、前記胴ベルトの長手方向と交差する方向のうち前記一の方向とは反対の方向に前記胴ベルトから延びるように設けられる

ことを特徴とする請求項2に記載の安全帯。

【請求項 4】

前記第2バックル及び前記第3バックルは、前記胴ベルトの長手方向と交差する方向に沿う一直線上において、前記胴ベルトから延びるように設けられる

ことを特徴とする請求項3に記載の安全帯。

30

【請求項 5】

前記胴ベルトは、前記作業者の胴となる側において重なり合う補助ベルトを含み、

前記第2バックルは、前記胴ベルトの長手方向と交差する方向のうち一の方向に前記補助ベルトから延びるように設けられ、

前記第3バックルは、前記胴ベルトの長手方向と交差する方向のうち前記一の方向とは反対の方向に前記補助ベルトから延びるように設けられる

ことを特徴とする請求項2に記載の安全帯。

【請求項 6】

前記第2バックル及び前記第3バックルは、前記胴ベルトの長手方向と交差する方向に沿う一直線上において、前記補助ベルトから延びるように設けられる

ことを特徴とする請求項5に記載の安全帯。

40

【請求項 7】

前記肩ベルトの長さを調節する第1調節機構と、

前記腿ベルトの長さを調節する第2調節機構と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1に記載の安全帯。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、高所で作業を行う際に着用する安全帯に関する。

【背景技術】

【0002】

50

高所で作業を行う作業者の墜落を阻止するための着用具として、胴ベルト型やハーネス型の安全帯が知られている（例えば特許文献1，2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-112369号公報

【特許文献2】特開2013-81597号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

胴ベルト型の安全帯は、作業者の胴の周囲に装着される胴ベルトと、構造物と胴ベルトとの間に繋がれる命綱（ロープ、ストラップ等）と、を含んで構成されている。胴ベルト型の安全帯の場合、電力線が架設された電柱上における保守点検作業に適した構造を有しているが、作業者が足場を誤って踏み外してしまった場合、墜落の際の衝撃が作業者の腰に集中し、腰を痛める虞があった。一方、ハーネス型の安全帯は、作業者の肩及び腿に連続するように装着されるベルトと、構造物とベルトとの間に繋がれる命綱（ロープ、ストラップ等）と、を含んで構成されている。ハーネス型の安全帯の場合、電力線が架設された電柱上における保守点検作業に適した構造を有している訳ではないが、作業者が誤って足場を踏み外してしまった場合であっても、墜落の際の衝撃が作業者の両肩及び両腿に分散し、作業者の1箇所に集中するようなことはない。このように、胴ベルト型及びハーネス型の安全帯は、夫々固有の構造を有していることから、高所作業の内容に応じて使い分けられているのが現状である。

【0005】

そこで、本発明は、胴ベルト型及びハーネス型の安全帯を着脱可能な構造を有する安全帯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】

【0006】

前述した課題を解決する主たる本発明は、作業者の肩部に装着される肩ベルトと、前記作業者の腿部に装着される腿ベルトと、前記作業者の背面となる側において前記肩ベルト及び前記腿ベルトを連結する第1バックルと、を含むハーネス型安全帯と、前記作業者の胴に装着される胴ベルトと、前記肩ベルトの側に設けられる前記第1バックルの一方とともに前記肩ベルト及び前記胴ベルトを連結する第2バックルと、前記腿ベルトの側に設けられる前記第1バックルの他方とともに前記腿ベルト及び前記胴ベルトを連結する第3バックルと、を含む胴ベルト型安全帯と、を備える安全帯である。

【0007】

本発明の他の特徴については、添付図面及び本明細書の記載により明らかとなる。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、高所作業の内容に応じて、ハーネス型安全帯及び胴ベルト型安全帯を一体として使用することも別体として使用することも可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本実施形態に係る安全帯の一部を構成するハーネス型安全帯であって、バックルが嵌入されていない状態を作業者の背部の側から示す図である。

【図2】本実施形態に係る安全帯の一部を構成するハーネス型安全帯であって、バックルが嵌入された状態を作業者の背部の側から示す図である。

【図3】本実施形態に係る安全帯の他の一部を構成する胴ベルト型安全帯であって、バックルが嵌入されていない状態を示す図である。

【図4】本実施形態に係る安全帯においてハーネス型安全帯及び胴ベルト型安全帯のバックルが嵌入されずに別体になっている状態を作業者の背部の側から示す図である。

10

20

30

40

50

【図5】本実施形態に係る安全帯においてハーネス型安全帯及び胴ベルト型安全帯のバックルが嵌入されて一体になっている状態を作業者の背部の側から示す図である。

【図6】作業者が本実施形態に係る安全帯を着用し、電柱上において高所作業を行う様子を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本明細書および添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

【0011】

図1は、本実施形態に係る安全帯の一部を構成するハーネス型安全帯であって、バックルが嵌入されていない状態を作業者の背部の側から示す図である。図2は、本実施形態に係る安全帯の一部を構成するハーネス型安全帯であって、バックルが嵌入された状態を作業者の背部の側から示す図である。図3は、本実施形態に係る安全帯の他の一部を構成する胴ベルト型安全帯であって、バックルが嵌入されていない状態を示す図である。図4は、本実施形態に係る安全帯においてハーネス型安全帯及び胴ベルト型安全帯のバックルが嵌入されずに別体になっている状態を作業者の背部の側から示す図である。図5は、本実施形態に係る安全帯においてハーネス型安全帯及び胴ベルト型安全帯のバックルが嵌入されて一体になっている状態を作業者の背部の側から示す図である。図6は、作業者が本実施形態に係る安全帯を着用し、電柱上において高所作業を行う様子を示す図である。以下、図1～図6を参照しつつ、本実施形態に係る安全帯の構造について説明する。

10

【0012】

＝＝＝安全帯の構成＝＝＝

安全帯1は、作業者が高所作業を行う際に墜落しないように着用する着用具であって、ハーネス型安全帯2と、ハーネス型安全帯2に対して着脱可能な胴ベルト3と、を含んで構成されている。尚、ハーネス型安全帯2及び胴ベルト型安全帯3を着脱する手段としてバックルを使用するが、バックルとして、例えば弹性爪を有する雄側バックルと弹性爪が嵌入される雌側バックルとからなるサイドリリース型のバックルを使用することとする。そして、バックルは、素材として例えばポリアセタールを用いて形成されている。

20

【0013】

<<ハーネス型安全帯>>

ハーネス型安全帯2は、一対の肩ベルト2A、2Bと、胸ベルト2Cと、一対の腿ベルト2D、2Eと、尻当て2Fと、ランヤード(命綱)2Gと、を含んで構成されている。ベルト2A～2Eと尻当て2Fは、素材として例えばナイロンを用いて形成されている。又、ランヤード2Gは、中芯の素材として例えばアラミド繊維を用い、表皮の素材として例えばポリエチル繊維を用いて形成されている。又、ランヤード2Gは、ハーネス型安全帯2を構造物(不図示)に引っ掛けるためのフック2Hを含み、フック2Hは、素材として例えばクロムモリブデンやアルミ軽合金等を用いて形成されている。

30

【0014】

作業者の右肩部及び左肩部に夫々対応する肩ベルト2A、2Bは、長尺形状を呈し、作業者がハーネス型安全帯2を装着したときに作業者の背部に対向する位置において交差した形状(たすき掛けの形状)を呈するように結合されている。肩ベルト2Aは、作業者の右腕を通して右肩部に装着されるように、作業者の右腰部に対向する位置において肩ベルト2A全体が環形状を呈するように縫合されている。肩ベルト2Aの縫合位置2Iから先に延びる一端には、バックル2J(第1バックル)の一方として例えば雌側バックル2JNが取り付けられている。肩ベルト2Aの縫合位置2Iから先に延びる他端は、腿ベルト2Dに連続している。肩ベルト2Aは、作業者の右胸部に対向する位置に肩ベルト2Aの長さを調節するためのベルト止め2K(第1調節機構)を有している。同様に、肩ベルト2Bは、作業者の左腕を通して左肩部に装着されるように、作業者の左腰部に対向する位置において肩ベルト2B全体が環形状を呈するように縫合されている。肩ベルト2Bの縫合位置2Lから先に延びる一端には、バックル2M(第1バックル)の一方として例えば雌側バックル2MNが取り付けられている。肩ベルト2Bの縫合位置2Lから先に延びる

40

50

他端は、腿ベルト2Eに連続している。肩ベルト2Bは、作業者の左胸部に対向する位置に肩ベルト2Bの長さを調節するためのベルト止め2N(第1調節機構)を有している。肩ベルト2A, 2Bは、作業者の背部と対向する交差位置2Rを境として左右対象となるように形成されている。

【0015】

胸ベルト2Cは、長尺形状を呈し、例えば肩ベルト2Aにおける作業者の右胸部に対向する位置に縫合されている。胸ベルト2Cの先端には、バックル2Oの雄側バックル2OPが取り付けられている。バックル2Oの雌側バックル2ONは、肩ベルト2Bにおける作業者の左胸部に対向する位置であって雄側バックル2OPが嵌入される位置に取り付けられている。雄側バックル2OPを雌側バックル2ONに嵌入すると、肩ベルト2A, 2Bが胸ベルト2Cを介して結合され、肩ベルト2A, 2Bは作業者の右肩部及び左肩部から外れなくなる。

10

【0016】

作業者の右腿部及び左腿部に夫々対応する腿ベルト2D, 2Eは、長尺形状を呈している。腿ベルト2Dは肩ベルト2Aの縫合位置2Iから先に延びる他端から連続し、腿ベルト2Dの一端にはバックル2Jの雄側バックル2JPが取り付けられている。雄側バックル2JPを雌側バックル2JNに嵌入すると、腿ベルト2Dは、作業者の右脚を通して右腿部に装着されるように環形状を呈することになる。腿ベルト2Dは、作業者の右腿部に対向する位置に腿ベルト2Dの長さを調節するためのベルト止め2P(第2調節機構)を有している。同様に、腿ベルト2Eは肩ベルト2Bの縫合位置2Lから先に延びる他端から連続し、腿ベルト2Eの一端にはバックル2Mの雄側バックル2MPが取り付けられている。雄側バックル2MPを雌側バックル2MNに嵌入すると、腿ベルト2Eは、作業者の左脚を通して左腿部に装着されるように環形状を呈することになる。腿ベルト2Eは、作業者の左腿部に対向する位置に腿ベルト2Eの長さを調節するためのベルト止め2Q(第2調節機構)を有している。腿ベルト2D, 2Eは、作業者の背部と対向する肩ベルト2A, 2Bの交差位置2Rを境として左右対象となるように形成されている。

20

【0017】

尻当て2Fは長尺形状を呈し、尻当て2Fの両端は腿ベルト2D, 2Eにおける作業者の臀部に対向する位置に縫合されている。

30

【0018】

肩ベルト2A, 2Bの交差位置2Rにはベルト2Tを介して例えばD形状を呈する環状金具2Sが取り付けられ、環状金具2Sにはフック2Hが取り付けられている側とは反対側のランヤード2Gの一端が取り付けられている。

【0019】

以上説明したような構成を備えているハーネス型安全帯2は、雄側バックル2JP, 2MPを夫々雌側バックル2JN, 2MNに嵌入し、肩ベルト2A, 2B及び腿ベルト2C, 2Dの長さを調節することによって、単体で着用することも可能である。

【0020】

<<胴ベルト型安全帯>>

胴ベルト型安全帯3は、胴ベルト3Aと補助ベルト3Bを含んで構成されている。ベルト3A, 3Bは、素材として例えばナイロンを用いて形成されている。胴ベルト3Aは、作業者の胴部に装着されるように長尺形状を呈し、作業者の右腰部及び左腰部に対向する夫々の位置に例えばD形状を呈する環状金具3C, 3Dが挿入されている。補助ベルト3Bは、長尺形状を呈し、複数のベルト押え3Eを有している。補助ベルト3Bの幅は胴ベルト3Aの幅に比べて広く、補助ベルト3Bの長さは胴ベルト3Aの長さに比べて長く形成されている。胴ベルト3Aは、補助ベルト3Bのベルト押え3Eを通して、補助ベルト3Bと一緒にになっている。胴ベルト3A及び補助ベルト3Bが一体になると、胴ベルト3Aの長手方向に沿う環状金具3C, 3Dの移動は、補助ベルト3Bのベルト押え3Eによって規制される。補助ベルト3Bの肩ベルト2A, 2Bと対向する側には、バックル2Jの雌側バックル2JNに嵌入される雄側バックル3F(第2バックル)と、バックル2M

40

50

の雌側バックル 2 MN に嵌入される雄側バックル 3 G (第 2 バックル) と、が取り付けられている。又、補助ベルト 3 B の腿ベルト 2 C , 2 D と対向する側には、バックル 2 J の雄側バックル 2 JP が嵌入される雌側バックル 3 H (第 3 バックル) と、バックル 2 M の雄側バックル 2 MP が嵌入される雌側バックル 3 I (第 3 バックル) と、が取り付けられている。雄側バックル 3 F 及び雌側バックル 3 H は、補助ベルト 3 B が傷まないように、補助ベルト 3 B の長手方向と交差する方向に沿う一直線上において互いに反対方向に延びるように取り付けられている。同様に、雄側バックル 3 G 及び雌側バックル 3 I は、補助ベルト 3 B が傷まないように、補助ベルト 3 B の長手方向と交差する方向に沿う一直線上において互いに反対方向に延びるように取り付けられている。

【0021】

10

以上説明したような構成を備えている胴ベルト型安全帯 3 は、雄側バックル 3 F , 3 G の夫々を雌側バックル 2 J N , 2 M N に嵌入し、雌側バックル 3 H , 3 I の夫々に雄側バックル 2 J P , 2 M P を嵌入し、肩ベルト 2 A , 2 B 及び腿ベルト 2 C , 2 D の長さを調節することによって、ハーネス型安全帯 2 と一緒に着用することが可能になる。例えば電力線が架設される電柱上において保守点検作業等の高所作業を行う際に安全帯 1 を着用する場合、胴ベルト型安全帯 3 の環状金具 3 C , 3 D に対してランヤード 2 G を取り付けるか(図 6 参照)ランヤード 2 G とは別のランヤード(不図示)を取り付けて、U字吊りの機能を実現すればよい。又、胴ベルト型安全帯 3 は、雄側バックル 3 F , 3 G の夫々を雌側バックル 2 J N , 2 M N に嵌入せず、雌側バックル 3 H , 3 I の夫々に雄側バックル 2 J P , 2 M P を嵌入しないことによって、単体で着用することも可能である。例えば電力線が架設される電柱上において保守点検作業等の高所作業を行う際に胴ベルト型安全帯 3 を着用する場合、胴ベルト型安全帯 3 の環状金具 3 C , 3 D に対してランヤード 2 G を取り付けて、U字吊りの機能を実現すればよい。

20

【0022】

尚、本実施形態において、雄側バックル 3 F , 3 G 及び雌側バックル 3 H , 3 I が取り付けられる対象は補助ベルト 3 B であるが、上記に限定されるものではない。例えば、雄側バックル 3 F , 3 G 及び雌側バックル 3 H , 3 I が取り付けられる対象は胴ベルト 3 A であってもよい。この場合、胴ベルト 3 A に対する雄側バックル 3 F , 3 G 及び雌側バックル 3 H , 3 I の取付方法は、補助ベルト 3 B に対する雄側バックル 3 F , 3 G 及び雌側バックル 3 H , 3 I の取付方法と同様である。

30

【0023】

＝＝＝安全帯の着用手順＝＝＝

先ず、作業者は、ハーネス型安全帯 2 及び胴ベルト型安全帯 3 を用意し、雄側バックル 3 F , 3 G の夫々を雌側バックル 2 J N , 2 M N に嵌入して肩ベルト 2 A , 2 B 及び胴ベルト 3 A を連結し、雄側バックル 2 J P , 2 M P の夫々を雌側バックル 3 H , 3 I に嵌入して腿ベルト 2 D , 2 E 及び胴ベルト 3 A を連結する。

【0024】

次に、作業者は、腿ベルト 2 D に右脚を通して腿ベルト 2 D を右腿部に装着し、腿ベルト 2 E に左脚を通して腿ベルト 2 E を左脚部に装着し、肩ベルト 2 A に右腕を通して肩ベルト 2 A を右肩部に装着し、肩ベルト 2 B に左腕を通して肩ベルト 2 B を左肩部に装着する。

40

【0025】

次に、作業者は、雄側バックル 2 OP を雌側バックル 2 ON に嵌入し、胸ベルト 2 C を介して肩ベルト 2 A , 2 B を結合する。

【0026】

次に、作業者は、肩ベルト 2 A , 2 B 及び腿ベルト 2 D , 2 E の長さを最適な長さとなるように調節する。

【0027】

次に、作業者は、胴ベルト 3 A 及び補助ベルト 3 B を胴部に装着する。

【0028】

50

次に、作業者は、作業内容に応じて、ランヤード 2 G をハーネス型安全帯 2 の環状金具 2 S に取り付けるか胴ベルト型安全帯 3 の環状金具 3 C , 3 D に取り付ける。

【0029】

このようにして、作業者は、高所作業を行うことが可能になる。

【0030】

以上説明したように、本実施形態に係る安全帯 1 は、作業者の右肩部及び左肩部の夫々に装着される肩ベルト 2 A , 2 B と、作業者の右腿部及び左腿部の夫々に装着される腿ベルト 2 D , 2 E と、作業者の背面となる側において肩ベルト 2 A , 2 B 及び腿ベルト 2 D , 2 E を連結するバックル 2 J P , 2 J N , 2 M P , 2 M N と、を含むハーネス型安全帯 2 と、作業者の胴に装着される胴ベルト 3 A と、肩ベルト 2 A , 2 B の側に設けられるバックル 2 J N , 2 M N とともに肩ベルト 2 A , 2 B 及び胴ベルト 3 A を連結するバックル 3 F , 3 G と、腿ベルト 2 D , 2 E の側に設けられるバックル 2 J P , 2 M P とともに腿ベルト 2 D , 2 E 及び胴ベルト 3 A を連結するバックル 3 H , 3 I と、を含む胴ベルト型安全帯 3 と、を備えている。本実施形態によれば、高所作業の内容に応じて、ハーネス型安全帯 2 及び胴ベルト型安全帯 3 を一体として使用することも別体として使用することも可能になる。

10

【0031】

又、本実施形態に係る安全帯 1 において、胴ベルト 3 A は、作業者の胴部となる側において重なり合う補助ベルト 3 B を含み、バックル 3 F , 3 G は、胴ベルト 3 A の長手方向と交差する方向のうち肩ベルト 2 A , 2 B と連結される方向に補助ベルト 3 B から延びるように設けられ、バックル 3 H , 3 I は、胴ベルト 3 A の長手方向と交差する方向のうち腿ベルト 2 D , 2 E と連結される方向（肩ベルト 2 A , 2 B と連結される方向とは反対の方向）に補助ベルト 3 B から延びるように設けられる。特に、バックル 3 F , 3 H (3 G , 3 I) は、胴ベルト 3 A の長手方向と交差する方向に沿う一直線上において、補助ベルト 3 B から互いに反対方向に延びるように設けられる。本実施形態によれば、バックル 3 F ~ 3 I の引張力に伴う補助ベルト 3 B の損傷を防止することが可能になる。

20

【0032】

又、本実施形態に係る安全帯 1 において、バックル 3 F , 3 G は、胴ベルト 3 A の長手方向と交差する方向のうち肩ベルト 2 A , 2 B と連結される方向に胴ベルト 3 A から延びるように設けられ、バックル 3 H , 3 I は、胴ベルト 3 A の長手方向と交差する方向のうち腿ベルト 2 D , 2 E と連結される方向（肩ベルト 2 A , 2 B と連結される方向とは反対の方向）に胴ベルト 3 A から延びるように設けられてもよい。特に、バックル 3 F , 3 H (3 G , 3 I) は、胴ベルト 3 A の長手方向と交差する方向に沿う一直線上において、胴ベルト 3 A から互いに反対方向に延びるように設けられてもよい。これにより、バックル 3 F ~ 3 I の引張力に伴う胴ベルト 3 A の損傷を防止することが可能になる。

30

【0033】

又、本実施形態に係る安全帯 1 において、肩ベルト 2 A , 2 B の夫々の長さを調節するベルト止め第 2 K , 2 N と、腿ベルト 2 D , 2 E の夫々の長さを調節するベルト止め 2 P , 2 Q と、を備えている。本実施形態によれば、ハーネス型安全帯 2 を胴ベルト型安全帯 3 と一体又は別体の何れで着用する場合であっても、作業者の体格に合うように、肩ベルト 2 A , 2 B 及び腿ベルト 2 D , 2 E の長さを調節することが可能になる。

40

【0034】

尚、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得るとともに、本発明にはその等価物も含まれる。

【符号の説明】

【0035】

1 安全帯

2 ハーネス型安全帯

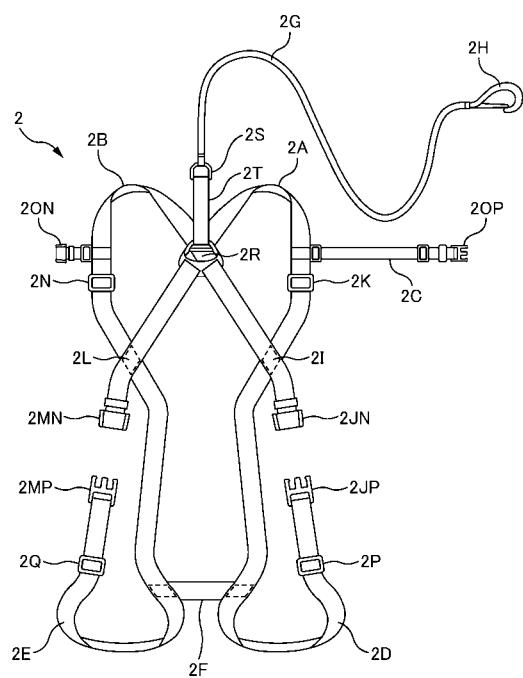
2 A , 2 B 肩ベルト

50

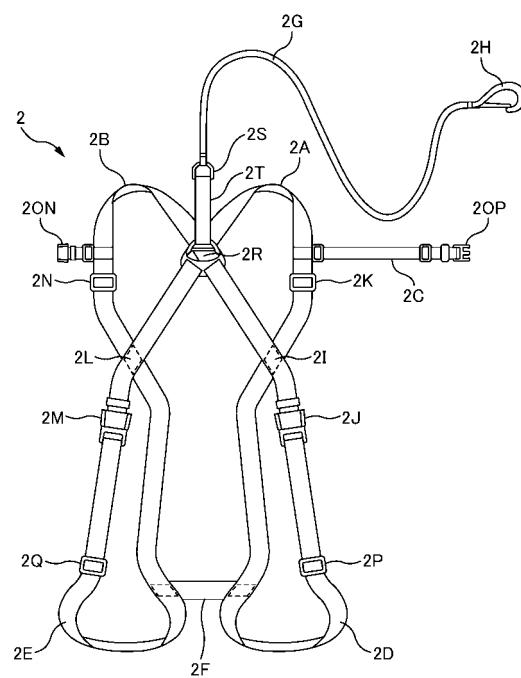
- 2 C 胸ベルト
 2 D, 2 E 腿ベルト
 2 F 尻当て
 2 G ランヤード
 2 H フック
 2 I, 2 L 縫合位置
 2 J, 2 M, 2 O バックル
 2 J P, 2 M P, 2 O P 雄側バックル
 2 J N, 2 M N, 2 O N 雌側バックル
 2 K, 2 N, 2 P, 2 Q ベルト止め
 3 胴ベルト型安全帯
 3 A 胴ベルト
 3 B 補助ベルト
 3 C, 3 D 環状金具
 3 E ベルト押え
 3 F, 3 G 雄側バックル
 3 H, 3 I 雌側バックル

10

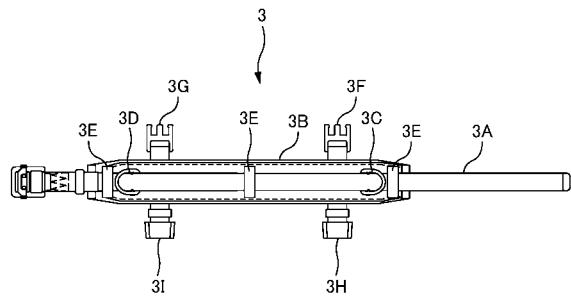
【図1】



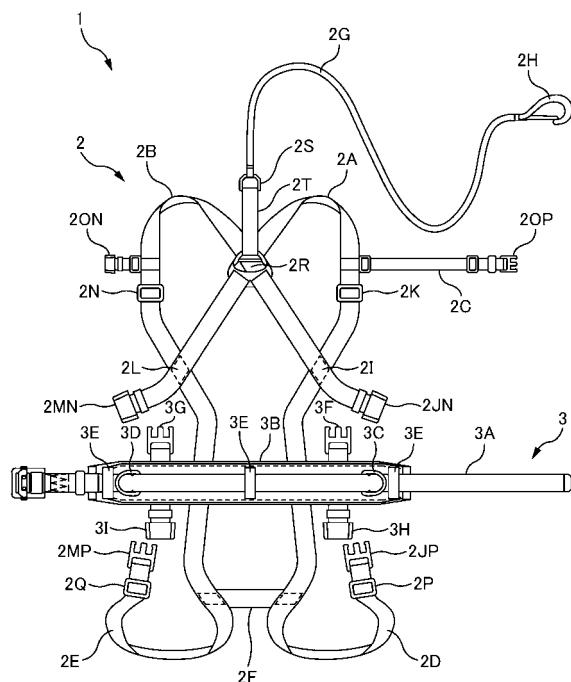
【図2】



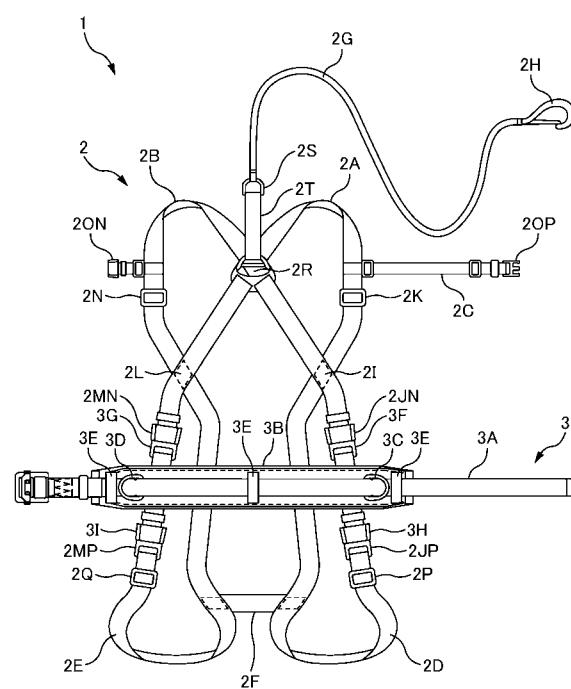
【図3】



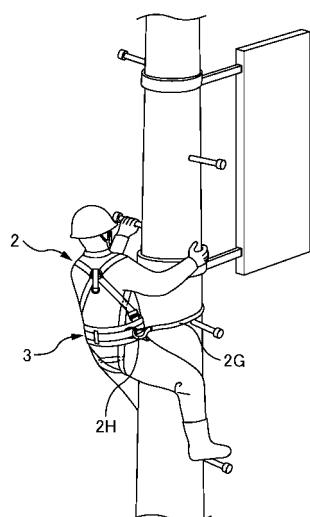
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 領野 昌治
広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

(72)発明者 石谷 直樹
広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

(72)発明者 安田 英幸
広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

(72)発明者 山北 和広
兵庫県加東市上滝野1573番地2 藤井電工株式会社内

F ターム(参考) 2E184 JA03 KA02 LA23 LA24