

(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2012-137145

(P2012-137145A)

(43) 公開日 平成24年7月19日(2012.7.19)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-------------------------|-----------------|-------------|
| F 1 6 B 2/08 (2006.01) | F 1 6 B 2/08 U | 3 J 0 2 2 |
| F 1 6 B 19/00 (2006.01) | F 1 6 B 2/08 S | 3 J 0 3 6 |
| | F 1 6 B 19/00 Q | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2010-290021 (P2010-290021)
 (22) 出願日 平成22年12月27日 (2010.12.27)

(71) 出願人 308011351
 大和化成工業株式会社
 愛知県岡崎市保母町字上平地 1 番地
 (74) 代理人 110000394
 特許業務法人岡田国際特許事務所
 (72) 発明者 岩原 利夫
 愛知県岡崎市保母町字上平地 1 番地 大和
 化成工業株式会社内
 (72) 発明者 浅井 理
 愛知県岡崎市保母町字上平地 1 番地 大和
 化成工業株式会社内
 Fターム(参考) 3J022 DA30 EA16 EB02 EC14 FA05
 FB03 FB12 FB16 GA03 GB45
 3J036 AA03 BA01 CA05 DA14 DB03

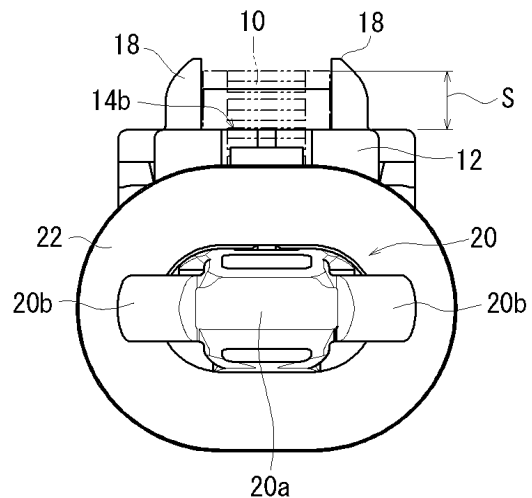
(54) 【発明の名称】 ベルトクランプ

(57) 【要約】

【課題】 ベルトクランプによる結束後にベルトの余剰部分が切断された状態において、この切断部のエッジなどに作業者が触れるのを防止する。

【解決手段】 ベルトをバックルに挿通して引き締めた後にバックルの出口から引き出されたベルトの余剰部分が切断されるタイプのベルトクランプであって、バックル 12 の出口 14 b 側における少なくともベルト 10 の幅方向の両側に保護部 18 が設けられている。この保護部 18 は、ベルトにおいて、その余剰部分が切断されるときにバックル 12 の出口 14 b から引き出されている遊び代 S の長さと同じかそれ以上の張出し量に設定されている。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ベルトと、ベルトの基端部が結合されたバックルとを備え、ベルトをバックルに挿通して引き締めることにより、その引き締め状態でベルトとバックルとがロックされ、その後にバックルの出口から引き出されたベルトの余剰部分が切断されるタイプのベルトクランプであって、

バックルの出口側における少なくともベルトの幅方向の両側に保護部が設けられ、この保護部は、ベルトにおいて、その余剰部分が切断されるときにバックルの出口から引き出されている遊び代の長さと同じかそれ以上の張出し量に設定されているベルトクランプ。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、主として車両に配線されるワイヤーハーネスを結束するためのベルトクランプに関する。より詳しくは、ベルトとバックルとを備え、ベルトをバックルに挿通して引き締めることにより、その引き締め状態でベルトとバックルとがロックされるベルトクランプに関する。

【背景技術】**【0002】**

この種のベルトクランプは、例えば特許文献 1 に開示されている技術が既に知られている。この技術からも明らかなように、ワイヤーハーネスを結束した状態のベルトクランプは、そのベルトをバックルに挿通して引き締めしており、かつバックルの出口から引き出されたベルトの余剰部分が切断されている。そして、ベルトには余剰部分を切断するときにバックルの出口から引き出された遊び代が残っている。

20

なお、ベルトクランプの結束作業に専用の結束機を用いる場合は、その構造上の理由から一定長さの遊び代が生じ、結束作業を手作業で行う場合でも、余剰部分を切断するためには、どうしても遊び代が生じてしまう。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

30

【特許文献 1】特開 2003 - 28111 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ベルトクランプによってワイヤーハーネスを結束し、ベルトの余剰部分が切断された状態では、この切断部のエッジなどにワイヤーハーネスを取り扱う作業者の指先が触れて痛みなどの不快な感触を受けることがある。

【0005】

本発明は、このような課題を解決しようとするもので、その目的は、ベルトの余剰部分が切断された状態において、この切断部のエッジなどに作業者が触れるのを防止すること

40

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明は、上記の目的を達成するためのもので、以下のように構成されている。

ベルトとバックルとを備え、ベルトをバックルに挿通して引き締めることにより、その引き締め状態でベルトとバックルとがロックされ、その後にバックルの出口から引き出されたベルトの余剰部分が切断されるタイプのベルトクランプであって、バックルの出口側における少なくともベルトの幅方向の両側に保護部が設けられている。この保護部は、ベルトにおいて、その余剰部分が切断されるときにバックルの出口から引き出されている遊び代の長さと同じかそれ以上の張出し量に設定されている。

50

【発明の効果】

【0007】

本発明においては、バックルの出口側に設けられた保護部により、ベルトの余剰部分が切断された後にバックルの出口から引き出されている遊び代がその両側から被われて切断部のエッジなどをカバーした状態となる。この結果、例えばワイヤーハーネスを結束するベルトクランプであれば、このワイヤーハーネスを取り扱う作業者がベルトの切断部に触れることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施の形態1におけるベルトクランプを表した斜視図。

10

【図2】図1を別方向から見た斜視図。

【図3】図1のバックル側を表した斜視図。

【図4】図1のバックル側を表した側面図。

【図5】ベルトクランプによる結束状態を表した断面図。

【図6】実施の形態2におけるベルトクランプのバックル側を表した斜視図。

【図7】図6のバックル側を表した側面図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明を実施するための形態を、図面を用いて説明する。

実施の形態1

20

図1～図4で示すベルトクランプは樹脂材による一体成形品であって、その構成はベルト10、バックル12およびアンカー20に大別される。このベルトクランプは、ベルト10とバックル12とによって例えばワイヤーハーネスW(図5)を結束し、アンカー20によって車体パネルなどの配線箇所(図示省略)にワイヤーハーネスWを留めることができる。

【0010】

ベルト10は、一定の幅で真っ直ぐに延びる帯状をしており、その基端部10aはバックル12と一体に結合され、先端部10bは自由端になっている。ベルト10における一方の面(図1あるいは図2の上面)には、係合歯列10cがベルト10の長さ方向に沿って一定のピッチで成形されている。また、ベルト10における他方の面には、ベルトクランプで結束したワイヤーハーネスWが長さ方向へずれ動くのを防止するためのリブ10d(図5)が成形されている。

30

【0011】

バックル12は、その内部がベルト10を通すための挿通路14となった箱形状であって、挿通路14の両端は開放されている。このバックル12の一側面にベルト10の基端部10aが結合され、他側面にアンカー20が結合されている。バックル12において、アンカー20が結合されている側面には、樹脂材の弾性によってバックル12の内外方向へ撓む係合片16が成形されている。この係合片16は、ベルト10の係合歯列10cに係合する爪16a(図5)を備えている。バックル12の挿通路14には、その入口14aから出口14bに向けてベルト10を通すことができる。

40

なお、バックル12とアンカー20との間には、皿形状のスタビライザ22が位置している。

【0012】

アンカー20は、スタビライザ22の中央から突出した支柱20aと、この支柱20aの先端部から両側に張り出した左右一対の弾性爪20bとを有する。アンカー20は、車体パネルなどの配線箇所に予め開けられている取付け孔(図示省略)に差し込まれる。それにより、両弾性爪20bが内方へ押し撓められながら取付け孔に挿入されて孔縁に係合し、ベルトクランプが配線箇所に取付けられる。このとき、スタビライザ22の外周部は弾性変形しながら車体パネルの表面に押付けられ、ベルトクランプの取付け姿勢を安定させ、あるいは取付け孔周囲のシール機能を果たす。

50

【 0 0 1 3 】

バックル 1 2 における挿通路 1 4 の出口 1 4 b 側には、図 3 および図 4 の左右両側に保護部 1 8 がそれぞれ設けられている。すなわち、これらの保護部 1 8 は、挿通路 1 4 に通されて出口 1 4 b から引き出されたベルト 1 0 の幅方向の両側に位置し、このベルト 1 0 を両側から被うようになっている。挿通路 1 4 の出口 1 4 b 側におけるバックル 1 2 の端面からの両保護部 1 8 の張出し量は、後述のように結束後にベルト 1 0 の余剰部分が切断されたとき、出口 1 4 b から引き出されているベルト 1 0 の遊び代 S (図 4 および図 5) の長さ以上に設定されている。

また、両保護部 1 8 の外側面は、滑らかな曲面に仕上げられ、作業者の指先が触れても不快感を与えないように配慮されている。

10

【 0 0 1 4 】

ベルトクランプによる結束作業は、図 5 で示すようにベルト 1 0 をワイヤーハーネス W の外周に巻き付けるとともに、該ベルト 1 0 をその先端部 1 0 b からバックル 1 2 の挿通路 1 4 に挿通させて引き締める。この引き締めに伴ってベルト 1 0 の係合歯列 1 0 c とバックル 1 2 における係合片 1 6 の爪 1 6 a とが摺動しており、所定の引き締め状態において相互が係合し、ベルト 1 0 とバックル 1 2 とがロックされる。挿通路 1 4 の出口 1 4 b から引き出されたベルト 1 0 は、余剰部分を取り除くために所定の箇所で切断される。

この後、前述のように車体パネルなどの取付け孔にアンカー 2 0 を差し込むことで、ベルトクランプを通じてワイヤーハーネス W が配線箇所に留め付けられる。

20

【 0 0 1 5 】

ベルト 1 0 の余剰部分が切断される時、このベルト 1 0 には図 4 の仮想線および図 5 で示すように挿通路 1 4 の出口 1 4 b から引き出されている遊び代 S が残っている。既に説明したように、この遊び代 S はベルトクランプによる結束において避けられないものである。

図 4 および図 5 で示すように遊び代 S になっているベルト 1 0 は、この遊び代 S よりも大きく張り出した保護部 1 8 によって両側から被われている。このため、ベルト 1 0 における切断部のエッジがカバーされ、ワイヤーハーネス W を取り扱う作業者の指先が切断部のエッジに触れて痛みなどの不快感を受けることが防止される。

【 0 0 1 6 】

実施の形態 2

30

図 6 および図 7 で示すベルトクランプにおいては、両側の保護部 1 8 がバックル 1 2 の一側面を延長した格好の壁 1 7 によってつながっている。この結果、保護部 1 8 によってベルト 1 0 の切断部を保護する範囲が拡張され、かつ保護部 1 8 の強度も高められる。

このように保護部 1 8 は、バックル 1 2 の両側で独立した構成、あるいは互いにつながった構成のいずれであってもよい。

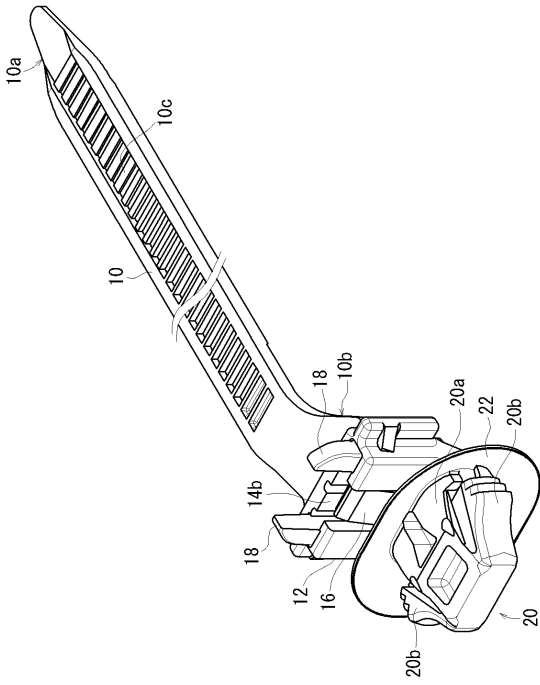
【 符号の説明 】

【 0 0 1 7 】

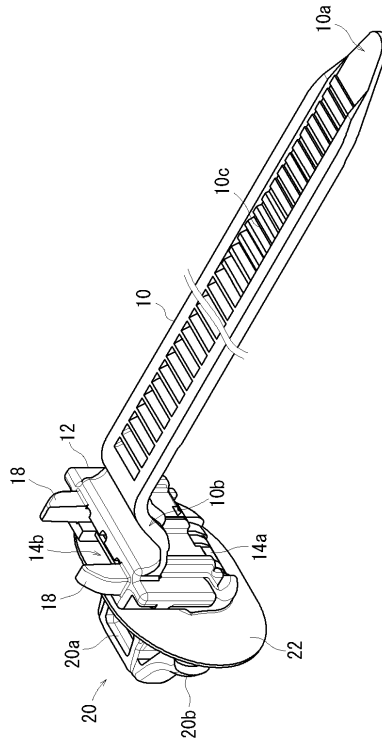
- 1 0 ベルト
- 1 2 バックル
- 1 4 挿通路
- 1 4 a 入口
- 1 4 b 出口
- 1 8 保護部
- S 遊び代

40

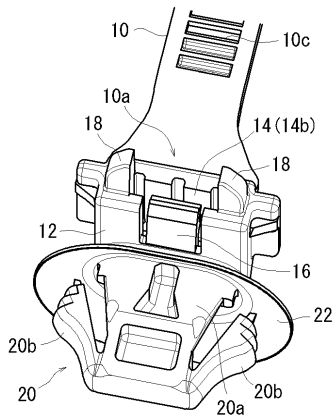
【 図 1 】



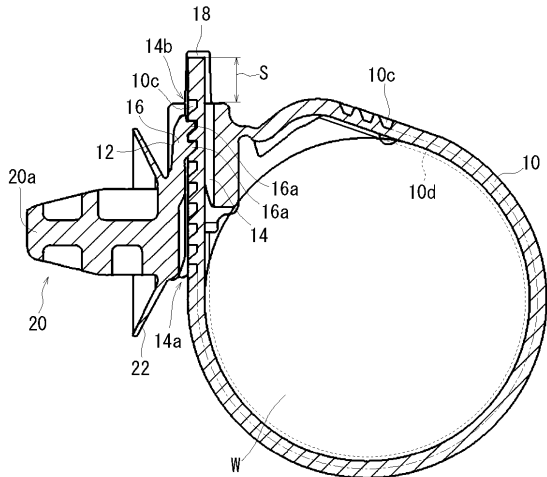
【 図 2 】



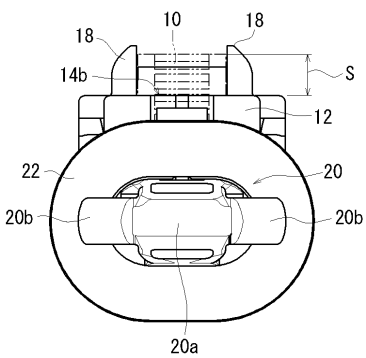
【 図 3 】



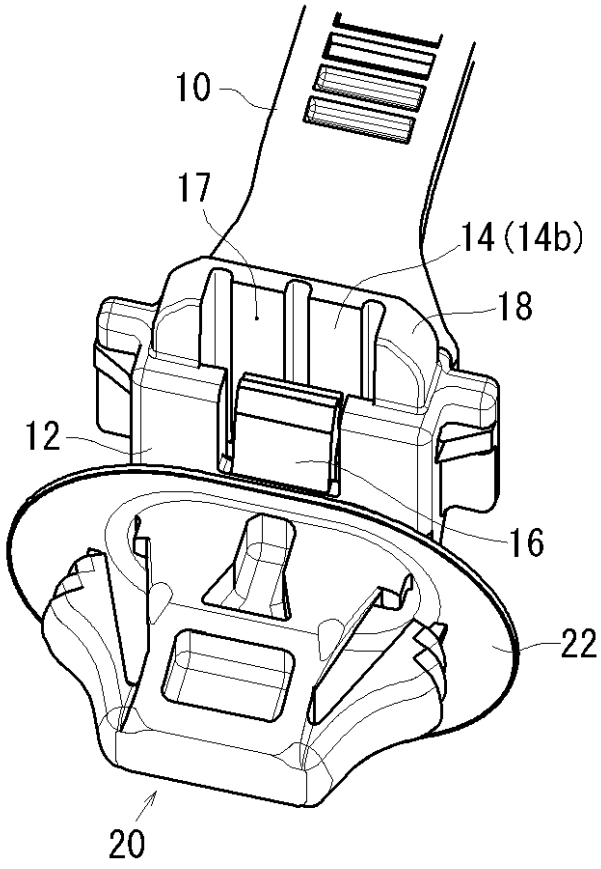
【 図 5 】



【 図 4 】



【図6】



【図7】

