

(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2012-196037

(P2012-196037A)

(43) 公開日 平成24年10月11日(2012.10.11)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
H02G 3/04 (2006.01) H02G 3/04 J 5G357
B60R 16/02 (2006.01) B60R 16/02 623Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-57600 (P2011-57600)
 (22) 出願日 平成23年3月16日 (2011.3.16)

(71) 出願人 000005290
 古河電気工業株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
 (71) 出願人 391045897
 古河A S株式会社
 滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地
 (74) 代理人 100067747
 弁理士 永田 良昭
 (74) 代理人 100121603
 弁理士 永田 元昭
 (74) 代理人 100141656
 弁理士 大田 英司
 (72) 発明者 岡 諭志
 滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地 古河A S株式会社内

最終頁に続く

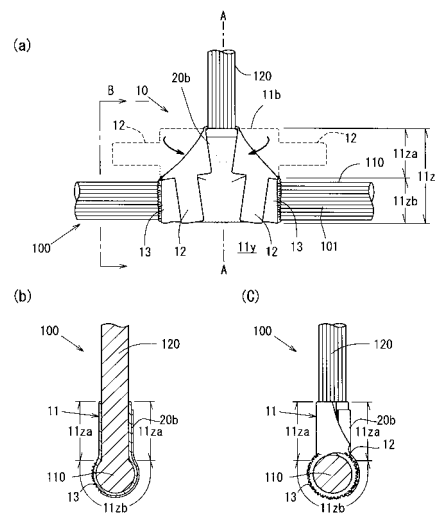
(54) 【発明の名称】 分岐部保護具

(57) 【要約】

【課題】この発明は、ワイヤハーネスの分岐部を保護するとともに、繰り返し着脱できる分岐部保護具を提供することを目的とする。

【解決手段】ワイヤハーネス100の分岐部130を保護する分岐部保護具10に、分岐部130を包むように折り畳んで保護する、屈曲性を有する保護シート11と、保護シート11の内側面11x同士が対面するように折り畳んだ状態において、保護シート11が重なり合う上部重合部分11zaにおける一方側の上部重合部分11zaにおいて外側に突出するように設け、折り畳んだ状態の他方側の上部重合部分11zaの外側面11yに向かって折り返す折返し片12と、折返し片12と、他方側の上部重合部分11zaの外側面11yとを、着脱可能に接続固定する面ファスナ20とを備えた。

【選択図】 図3



- 10…分岐部保護具
- 11…保護シート
- 11x…外側面
- 11z…重合部分
- 11za…上部重合部分
- 11zb…下部重合部分
- 12…折返し片
- 13…サイドギヤザ
- 20a…鉤状面ファスナ
- 20b…ループ状面ファスナ
- 100…ワイヤハーネス
- 130…分岐部

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ワイヤーネスの分岐部を保護する分岐部保護具であって、前記分岐部を包むように折り畳んで保護する、屈曲性を有する保護シートと、該保護シートの折畳内側面同士が対面するように折り畳んだ状態において、該保護シートが重なり合う重合部分における一方側の重合部分において外側に突出するように設け、折り畳んだ状態の他方側の重合部分の折畳外側面に向かって折り返す折返し片と、該折返し片と、他方側の重合部分の前記折畳外側面とを、着脱可能に接続固定する固定手段とを備えた分岐部保護具。

10

【請求項 2】

前記重合部分における少なくとも側部に、折り畳み方向に伸縮する伸縮部を備えた請求項 1 に記載の分岐部保護具。

【請求項 3】

前記保護シートを、伸縮性及びクッション性を有する布帛で構成した請求項 1 または 2 に記載の分岐部保護具。

【請求項 4】

前記固定手段を、面ファスナで構成した請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の分岐部保護具。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

この発明は、例えば、自動車等の車両に配索されるワイヤーネスの分岐部を保護する分岐部保護具に関する。

【背景技術】**【0002】**

自動車等には、車両に搭載されている電子機器等の接続用にワイヤーネスが車両各所に配索されている。このワイヤーネスは、予め設定された配索経路に応じた分岐形状に設計され、車両へ取り付けられる。

【0003】

詳しくは、ワイヤーネスの設計は、通常、開発の初期段階において、車両に配索される際に、車両を構成している部品と、ワイヤーネスとが接触しないように設計する。

30

【0004】

しかしながら、車両を構成する多数の部品やワイヤーネスの配置や形状の改良に伴う変更等により、ワイヤーネスを実際に配索すると、ワイヤーネスと他の部品とが接触することがある。そのため、上記接触によって、電線の保護能力が乏しいワイヤーネスの分岐部が破損しないように、分岐部を保護することが必要となる。

【0005】

このような分岐部を保護する分岐部保護具として、例えば、先行文献 1 では、分岐部に対して片面に接着剤が塗布された方形状の樹脂製シート状保護具が提案されている。

40

この樹脂製シート状保護具は、分岐部を包むように折り畳み、接着固定して分岐部に固定する構成であり、容易に分岐部を保護することができるとされている。

【0006】

しかし、上記樹脂製シート状保護具は、一度分岐部から外すと接着力が弱くなり、再度装着することが困難になる。したがって、例えば、分岐部の分岐方向を調整するために一旦取り外して付け直す等の繰り返し着脱することは不可能であった。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0007】**

【特許文献 1】特開 2001 - 135173 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

そこで、この発明は、ワイヤハーネスの分岐部を保護するとともに、繰り返し着脱できる分岐部保護具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】

【0009】

この発明は、ワイヤハーネスの分岐部を保護する分岐部保護具であって、前記分岐部を包むように折り畳んで保護する、屈曲性を有する保護シートと、該保護シートの折畳内側面同士が対面するように折り畳んだ状態において、該保護シートが重なり合う重合部分における一方側の重合部分において外側に突出するように設け、折り畳んだ状態の他方側の重合部分の折畳外側面に向かって折り返す折返し片と、該折返し片と、他方側の重合部分の前記折畳外側面とを、着脱可能に接続固定する固定手段とを備えたことを特徴とする。

10

【0010】

上記固定手段は、ボタンホック、フック、ボタンあるいは面ファスナ等の固定手段で構成することができる。

上記重合部分は、折り畳んだ状態において、該保護シートが直接重なり合う重合部分、あるいは、前記分岐部を包むように折り畳んだ状態においてワイヤハーネスを挟んで間接的に重なり合う重合部分とすることができる。

【0011】

上述の保護シートの重合部分において外側に突出するように設けた折返し片は、保護シートの外縁から面内方向外側に突出するように設けた折返し片とすることができる。

20

【0012】

したがって、上述の折り畳んだ状態の他方側の重合部分の折畳外側面に向かって折り返す折返し片は、該保護シートが直接重なり合う重合部分、あるいは、間接的に重なり合う重合部分に対して、重合部分の一部とともに折り返すこと、あるいは、折り返し片単独で折り返すことを含む概念となる。

【0013】

この発明により、ワイヤハーネスの分岐部に対して繰り返し着脱可能に装着し、分岐部を保護することができる。

30

詳しくは、屈曲性を有する保護シートを折り畳んで分岐部を包むように保護することができる。

【0014】

なお、間接的に重なり合う重合部分に対して、重合部分の一部とともに折返し片を折り返す場合、ワイヤハーネスの分岐部における分岐幹線に対して重合部が密着する態様で装着することができるため、分岐部に対する保護性能を向上することができる。

【0015】

また、折り畳んだ状態における該保護シートの重合部分における一方側の重合部分において、外側に突出するように設けられた折返し片を、折り畳み状態の他方側の重合部分の折畳外側面に向かって折り返し、固定手段によって、他方側の重合部分の折畳外側面と折返し片とを、着脱可能に接続固定することができる。したがって、重合部分の折畳外側面と折返し片との接続固定を容易に着脱することができ、繰り返しして、分岐部保護具を分岐部に装着することができる。

40

【0016】

さらにまた、例えば、ワイヤハーネス等の振動により、重合部分同士が離れる方向の外力が作用した場合であっても、単に、重合部分の対向面同士を接続固定する構成に比べて、折り返した折返し片と、他方側の重合部分の折畳外側面とを接続固定しているため、つまり重合部分が離れる方向の外側である他方側の重合部分の折畳外側面において、他方側の重合部分と折返し片とを接続固定しているため、上記外力に対する固定保持性能が高い。したがって、分岐部に対する装着安定性の高い分岐部保護具を構成することができる。

50

【0017】

この発明の態様として、前記重合部分における少なくとも側部に、折り畳み方向に伸縮する伸縮部を備えることができる。

上記折り畳み方向は、換言すると、ワイヤハーネスの外周を包み込む方向であり、折り畳んだ重合部における側部に沿った方向とすることができる。

【0018】

この発明により、様々な径のワイヤハーネスに対しても、確実に装着することができる。詳しくは、様々な径のワイヤハーネスに対しても、折り畳み状態で伸縮部が径に応じて伸縮するため、ワイヤハーネスの外周に側部を密着させて確実に装着することができる。

【0019】

また、この発明の態様として、前記保護シートを、伸縮性及びクッション性を有する布帛で構成することができる。

上記伸縮性及びクッション性を有する布帛は、例えば、メリヤス布、コーデュロイ、スエード、ストレッチブロード等の伸縮性及びクッション性を有する布帛とすることができる。

【0020】

この発明により、分岐部の形状に沿って装着して、分岐部をより確実に保護することができる。詳しくは、保護シートは伸縮性を有するため、前記保護シートを引き伸ばしながら前記分岐部に装着することにより、前記分岐部保護具を前記分岐部に強固に装着することができる。したがって、前記分岐部保護具の装着位置が振動等により、ずれることを防止できる。

【0021】

また、保護シートは、伸縮性に加えて、クッション性を有するため、装着状態において、例えば分岐部と、車両の構成部品等とが接触した場合であっても、接触による衝撃を吸収することができる。したがって、分岐部保護具による分岐部の保護性能を向上するとともに、接触によって生じる接触音を低減することができる。

【0022】

またこの発明の態様として、前記固定手段を、面ファスナで構成することができる。

この発明より、より簡単に着脱可能な固定手段を構成することができる。詳しくは、ボタンホック等の固定手段に比べ、面ファスナは係着位置を調整できるため、様々な径のワイヤハーネスであっても、分岐部保護具を容易且つ確実に分岐部に装着することができる。

【0023】

また、例えば、ボタンホック等の変形性を有さない固定手段である場合、保護シートが屈曲しても、変形しない固定手段によって、分岐部と保護シートとの間に隙間が生じるが、一般的に面ファスナ自体に変形性を有するため、保護シートを分岐部に密着させることができ、分岐部を保護することができる。また、面ファスナは容易に着脱できるため、容易に密着させて、保護シートで分岐部を保護することができる。

さらにまた、面ファスナの係着面積を調整することで容易に固定力を調整できるため、所望の固定力を容易に得ることができる。

【発明の効果】

【0024】

この発明により、ワイヤハーネスの分岐部を保護するとともに、繰り返し着脱できる分岐部保護具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】分岐部保護具の説明図。

【図2】分岐部への分岐部保護具の装着方法についての説明図。

【図3】分岐部への分岐部保護具の装着状態についての説明図。

【図4】第2実施形態の分岐部保護具の説明図。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】**【0026】**

この発明の本実施形態を以下図面と共に説明する。

図1は分岐部保護具10の説明図を示し、図2は分岐部130への分岐部保護具10の装着方法についての説明図を示し、図3は分岐部130への分岐部保護具10の装着状態についての説明図を示している。

【0027】

詳しくは、図1(a)は分岐部保護具10の正面図を示し、図1(b)は分岐部保護具10の背面図を示し、図2(a)は折り畳み前の分岐部保護具10についての正面図を示し、図2(b)は分岐部保護具10を折り畳んだ状態の正面図を示している。さらに、図3(a)は上部重合部分11zaの一部とともに折返し片12を折り返して保護シート11を固定した状態の正面図を示し、図3(b)は図3(a)におけるA-A断面図、図3(c)は図3(a)におけるB-B断面図を示している。なお、図1(a)に示すように、折り畳み状態における保護シート11の内側となる折畳内側面(以下において、内側面11xとする)を正面とし、逆に、図1(b)に示すように、折り畳み状態における保護シート11の外側となる折畳外側面(以下において、外側面11yとする)を背面としている。

10

【0028】

分岐部保護具10は、図1に示すように、保護シート11と、折返し片12とで構成している。

20

詳しくは、保護シート11は、長辺11aと短辺11bとで構成する正面視縦長の長方形形状であり、伸縮性及びクッション性を有する布帛で構成している。

さらに、長辺11aの中間部分には、長辺11aの長さ方向に伸縮可能なサイドギャザ13を形成している。

【0029】

折返し片12は、正面視縦長の長方形形状である保護シート11の長辺11aのうち、一方の短辺11bから所定間隔を隔てた内側において、長辺11aから幅方向外側に突出する態様の帯状の布帛で構成している。

そして、折返し片12の正面及び保護シート11の背面には、固定手段である面ファスナ20(20a, 20b)を備えている。

30

【0030】

詳しくは、折返し片12の正面、つまり保護シート11の内側面11xと同じ面側に鉤状面ファスナ20aを備えている。そして、保護シート11の背面、つまり外側面11yにおいて、折返し片12と遠い側の短辺11bに近い部分に、折返し片12の接合を許容するループ状面ファスナ20bを備えている。

【0031】

なお、ループ状面ファスナ20bは、保護シート11の長辺11aの半分程度の長さで、保護シート11の短辺11bと略同じ長さで構成する正面視略正方形の面状に形成し、保護シート11の外側面11yにおける折返し片12と反対側の半面部分に配置している。

40

上述のように構成しているため、分岐部保護具10は、全体的に変形性を有している。

【0032】

このように構成した分岐部保護具10を、ワイヤハーネス100の分岐部130に装着する装着方法について、以下で説明する。

分岐部保護具10で分岐部130を保護するワイヤハーネス100は、多数の被覆電線101をビニルテープ等の結束部材(図示省略)で束ねて一体化し、図2(a)に示すように、直線状に延びる主幹線110と分岐幹線120とでT字状に分岐する分岐部130を構成している。なお、本明細書において、図2を正面視したときの分岐部130の左側角部を130Lとし、右側角部を130Rとして説明する。

【0033】

50

まず、分岐部保護具 10 を分岐部 130 に装着して保護するためには、図 2 (a) に示すように、保護シート 11 で分岐部 130 を跨ぐとともに、保護シート 11 の内側面 11 x がワイヤハーネス 100 に対向するように、分岐部保護具 10 をワイヤハーネス 100 に対して配置する。

【 0034 】

このとき、折返し片 12 が左角部 130 L , 右角部 130 R の側となるように分岐部保護具 10 を配置する。さらには、後述するように、保護シート 11 を折畳ライン L で折り畳んだ際に、保護シート 11 の長さ方向において、保護シート 11 同士が重ね合わる重合部分 11 z の短辺 11 b 同士が重なるように、主幹線 110 に対して配置する。

【 0035 】

なお、折返し片 12 が左角部 130 L , 右角部 130 R の側とは反対側となすようになるように分岐部保護具 10 を配置しても良いが、後述するように、折り畳んだ後、折返し片 12 を折り返してループ状面ファスナ 20 b と接続固定する際の作業が裏面側となるため、上述のように、折返し片 12 が左角部 130 L , 右角部 130 R の側となるように分岐部保護具 10 を配置することが好ましい。

【 0036 】

次に、図 2 (b) に示すように、分岐部 130 を包むように保護シート 11 を折畳ライン L で折り畳む。なお、この折り畳み状態において、保護シート 11 の長さ方向において、保護シート 11 同士が直接重ね合わる部分を上部重合部分 11 z a とし、これに対し、主幹線 110 の外周を包み、主幹線 110 を介して間接的に重なる部分を下部重合部分 11 z b としている。

【 0037 】

そして、この折り畳み状態において、折り畳まれた保護シート 11 のうちループ状面ファスナ 20 b を備えた側の下部重合部分 11 z b の外側面 11 y に対して、図 3 (a) における矢印で示すように、折返し片 12 とともに、上部重合部分 11 z a を斜め内側方向に折り返し、折返し片 12 の鉤状面ファスナ 20 a と、下部重合部分 11 z b のループ状面ファスナ 20 b とを接続固定する。つまり、あたかもおむつを装着するようにして分岐部保護具 10 を分岐部 130 に装着する。これにより、図 3 (a) 乃至 (c) に示すように、分岐部 130 に対する分岐部保護具 10 の装着は完了する。

【 0038 】

なお、保護シート 11 を折畳ライン L で折り畳む際、少し保護シート 11 に引っ張り力を作用させながら折り畳み、その状態で上部重合部分 11 z a とともに斜め内側に折り返した折返し片 12 の鉤状面ファスナ 20 a と、保護シート 11 のうち下部重合部分 11 z b の外側面 11 y に備えたループ状面ファスナ 20 b とを係着させることにより、分岐部 130 により密着させて分岐部保護具 10 を装着することができる。

【 0039 】

このように構成され、上述の装着方法で分岐部 130 に装着された分岐部保護具 10 は、ワイヤハーネス 100 の分岐部 130 に対して繰り返し着脱可能に装着し、屈曲性を有する保護シート 11 で、折り畳んで分岐部 130 を包むように保護することができる。

【 0040 】

また、折り畳んだ状態における保護シート 11 の一方側の上部重合部分 11 z a において外側に突出するように設けられた折返し片 12 を、折り畳み状態の他方側の下部重合部分 11 z b の外側面 11 y に向かって、上部重合部分 11 z a の一部とともに斜め内側に折り返し、面ファスナ 20 によって、他方側の下部重合部分 11 z b の外側面 11 y と、折返し片 12 とを、着脱可能に接続固定することができる。

【 0041 】

したがって、下部重合部分 11 z b の外側面 11 y と折返し片 12 との接続固定を容易に着脱して、繰り返して、分岐部保護具 10 を分岐部 130 に装着することができる。

【 0042 】

さらにまた、例えば、ワイヤハーネス 100 等の振動により、上部重合部分 11 z a 同

10

20

30

40

50

士が離れる方向の外力が作用した場合であっても、単に、上部重合部分 1 1 z a の対向面同士である内側面 1 1 x 同士を接続固定する構成に比べて、他方側の下部重合部分 1 1 z b の外側面 1 1 y と、上部重合部分 1 1 z a とともに斜め内側に折り返した折返し片 1 2 とを接続固定しているため、つまり上部重合部分 1 1 z a が離れる方向の外側である他方側の下部重合部分 1 1 z b の外側面 1 1 y において、他方側の下部重合部分 1 1 z b と折返し片 1 2 とを接続固定しているため、上記外力に対する固定保持性能が高い。したがって、分岐部 1 3 0 に対する装着安定性の高い分岐部保護具 1 0 を構成することができる。

【 0 0 4 3 】

また、折り畳んだ状態における保護シート 1 1 の一方側の上部重合部分 1 1 z a において外側に突出するように設けられた折返し片 1 2 を、折り畳み状態の他方側の下部重合部分 1 1 z b の外側面 1 1 y に向かって、上部重合部分 1 1 z a の一部とともに斜め内側に折返し、面ファスナ 2 0 によって、他方側の下部重合部分 1 1 z b の外側面 1 1 y と、折返し片 1 2 とを、着脱可能に接続固定するため、分岐部 1 3 0 を構成する分岐幹線 1 2 0 に対して、上部重合部分 1 1 z a が密着する態様で分岐部保護具 1 0 を装着することができるため、分岐部 1 3 0 に対する保護性能を向上することができる。

10

【 0 0 4 4 】

また、保護シート 1 1 の長辺 1 1 a の中間部分に、長辺 1 1 a の方向に伸縮するサイドギャザ 1 3 を備えたことにより、様々な径のワイヤハーネス 1 0 0 に対しても、折り畳み状態でサイドギャザ 1 3 が径に応じて伸縮するため、ワイヤハーネス 1 0 0 の外周に、保護シート 1 1 の長辺 1 1 a を密着させて確実に装着することができる。

20

【 0 0 4 5 】

また、保護シート 1 1 を、伸縮性及びクッション性を有する布帛で構成したことにより、分岐部 1 3 0 の形状に沿って装着して、分岐部 1 3 0 をより確実に保護することができる。詳しくは、保護シート 1 1 は伸縮性を有するため、保護シート 1 1 を引き伸ばしながら分岐部 1 3 0 に装着することにより、分岐部保護具 1 0 を分岐部 1 3 0 に強固に装着することができる。したがって、分岐部保護具 1 0 の装着位置が振動等によりずれることを防止できる。

【 0 0 4 6 】

また、保護シート 1 1 は、伸縮性に加えてクッション性を有するため、装着状態において、例えば分岐部 1 3 0 と、車両の構成部品等とが接触した場合であっても、接触による衝撃を吸収することができる。したがって、分岐部保護具 1 0 による分岐部 1 3 0 の保護性能を向上するとともに、接触によって生じる接触音を低減することができる。

30

【 0 0 4 7 】

また、分岐部保護具 1 0 は折り畳み状態を、折返し片 1 2 に備えた鉤状面ファスナ 2 0 a と、保護シート 1 1 における下部重合部分 1 1 z b の外側面 1 1 y に備えたループ状面ファスナ 2 0 b とを係着させるため、より簡単に着脱可能な面ファスナ 2 0 を構成することができる。

【 0 0 4 8 】

詳しくは、ループ状面ファスナ 2 0 b を、保護シート 1 1 の長辺 1 1 a の半分程度の長さ、保護シート 1 1 の短辺 1 1 b と略同じ長さで構成する正面視略正方形の面状に形成し、保護シート 1 1 の外側面 1 1 y における折返し片 1 2 と反対側の半面部分に配置するとともに、上部重合部分 1 1 z a の一部とともに折返し片 1 2 とを斜め内側に折り返したことにより、ループ状面ファスナ 2 0 b に対する鉤状面ファスナ 2 0 a の係着位置を調整でき、様々な径のワイヤハーネスであっても、分岐部保護具 1 0 を容易且つ確実に分岐部 1 3 0 に装着することができる。

40

【 0 0 4 9 】

また、例えば、ボタンホック等の変形性を有さない固定手段である場合、保護シート 1 1 が屈曲しても、変形しない固定手段によって、分岐部 1 3 0 と保護シート 1 1 との間に隙間が生じる。これに対し、面ファスナ 2 0 は、それ自体に変形性を有するため、保護シート 1 1 を分岐部 1 3 0 に密着させて、分岐部 1 3 0 を保護することができる。また、面

50

ファスナ20は容易に着脱できるため、保護シート11を分岐部130に対して容易に密着させて、分岐部130を保護することができる。

また、面ファスナ20の係着面積を調整することで容易に固定力を調整できるため、所望の固定力を容易に得ることができる。

【0050】

この発明の構成と、上述の本実施形態との対応において、

この発明の固定手段及び面ファスナは、面ファスナ20、鉤状面ファスナ20a、ループ状面ファスナ20bに対応し、

以下同様に、

重合部分は、重合部分11z、上部重合部分11zaあるいは下部重合部分11zbに対応し、

折畳内側面は、内側面11xに対応し、

折畳外側面は、外側面11yに対応し、

伸縮部は、サイドギャザ13に対応するも

この発明は、上述の本実施形態の構成のみに限定されるものではなく、多くの実施の形態を得ることができる。

【0051】

例えば、上述の説明においては、主幹線110に対して分岐幹線120がT字状に分岐した分岐部130に分岐部保護具10を装着したが、主幹線110に対して分岐幹線120が斜め交差方向に分岐した分岐部であっても、あるいはY字状の分岐部であっても、上述の構成を備えた分岐部保護具10を、上述の装着方法で装着することによって、上述の効果を得ることができる。さらには、2本の分岐幹線120が主幹線110に対して略T字状に分岐する分岐部であっても、同様の効果を奏することができる。

【0052】

さらには、上述の説明の分岐部保護具10は、保護シート11の長辺11aから側方に突出する折返し片12を備えていたが、第2の実施形態の説明図である図4に示すように、長辺11aから側方に突出する折返し片12に加えて、短辺11bから外側に突出する2本の折返し片12aを備えてもよい。これにより、上述の分岐部保護具10における折返し片12に加えて、分岐幹線120の側部で、折返し片12と同様に、他方の保護シート11の上部重合部分11zaの外側面11yに対して、面ファスナ20で着脱自在に接合固定することができるため、分岐部130に対する分岐部保護具10のホールド性を向上することができる。

【0053】

詳しくは、短辺11bから外側に突出する態様で2本の折返し片12aを備え、2本の折返し片12aを、分岐幹線120の両側で折り返して、他方側の上部重合部分11zaの外側面11yに配置したループ状面ファスナ20bに対して接続固定するため、上述の上部重合部分11zaの一部とともに折返し片12を斜め内側方向に折り返した状態と同様に、分岐幹線120に対する密着性を有した装着状態を実現することができる。

【0054】

さらに、2本の折返し片12aのうち一方を保護シート11の上部重合部分11zaのうちの一方に備え、他方の折返し片12aを保護シート11の上部重合部分11zaの他方に備えてもよい。これにより、折返し片12aの折り返し方向が異なるため、折返し片12aによる固定力、すなわちホールド性を向上することができる。

【0055】

また、折り返す側の保護シート11の幅方向中央付近に、短辺11bから折畳ラインL付近まで伸びるスリットを形成することで、上述のような主幹線110と分岐幹線120とで構成するT字状の分岐部のみならず、十字状の分岐部に装着することができる。この場合、装着後にスリットを塞ぐ面ファスナ等を設けてもよい。

【符号の説明】

【0056】

10

20

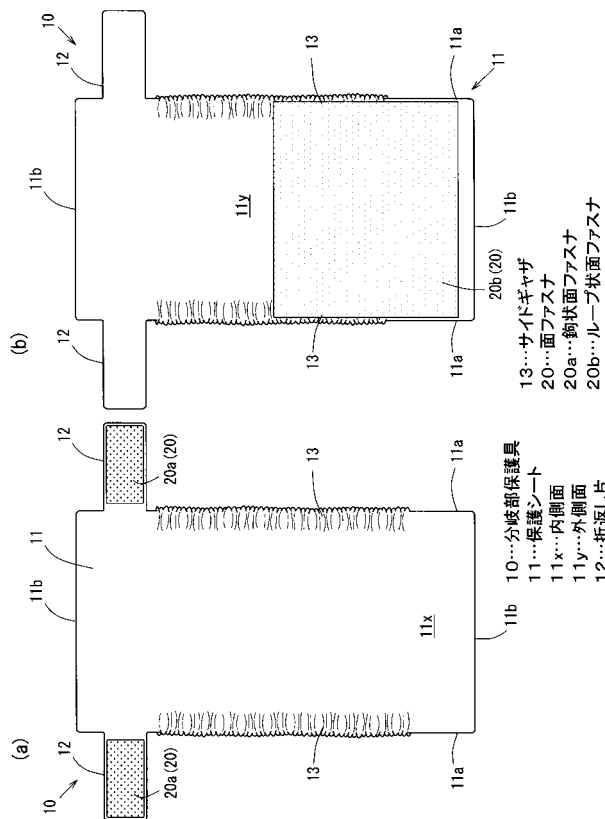
30

40

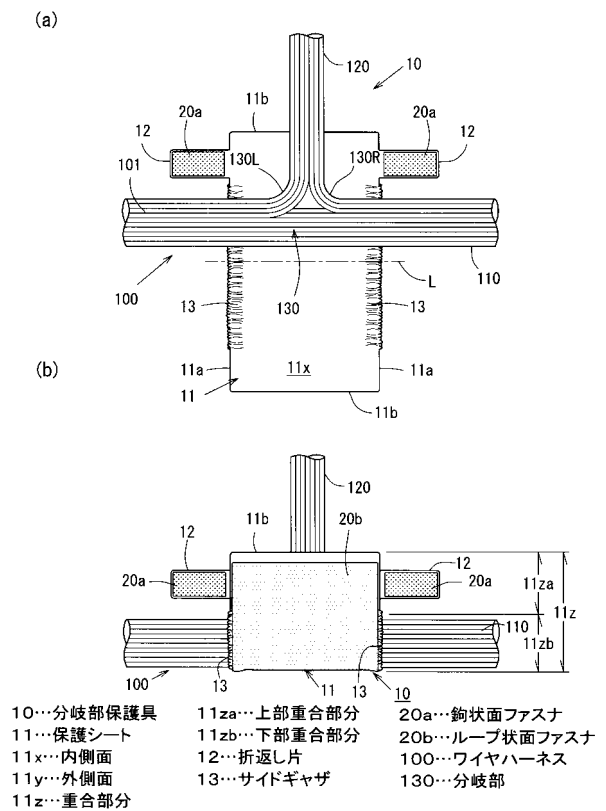
50

- 10 ... 分岐部保護具
- 11 ... 保護シート
- 11x ... 内側面
- 11y ... 外側面
- 11z ... 重合部分
- 11za ... 上部重合部分
- 11zb ... 下部重合部分
- 12, 12a ... 折返し片
- 13 ... サイドギャザ
- 20 ... 面ファスナ
- 20a ... 鉤状面ファスナ
- 20b ... ループ状面ファスナ
- 100 ... ワイヤハーネス
- 130 ... 分岐部

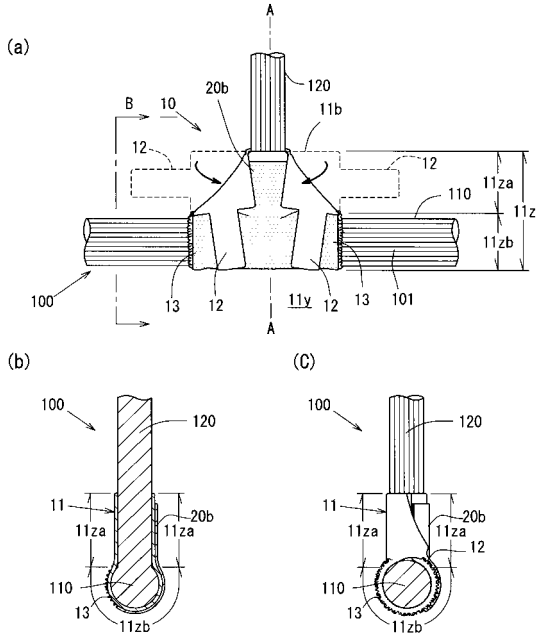
【 図 1 】



【 図 2 】

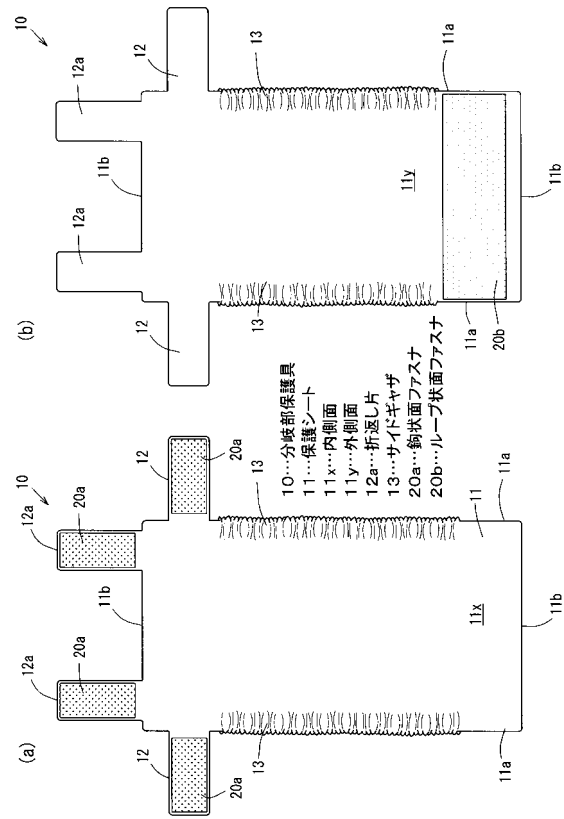


【 図 3 】



- | | | |
|-----------|-------------|---------------|
| 10…分岐部保護具 | 11za…上部重合部分 | 20a…鉤状面ファスナ |
| 11…保護シート | 11zb…下部重合部分 | 20b…ループ状面ファスナ |
| 11y…外側面 | 12…折返し片 | 100…ワイヤハーネス |
| 11z…重合部分 | 13…サイドギヤザ | 130…分岐部 |

【 図 4 】



- | |
|---------------|
| 10…分岐部保護具 |
| 11…保護シート |
| 11x…内側面 |
| 11y…外側面 |
| 12a…折返し片 |
| 13…サイドギヤザ |
| 20a…鉤状面ファスナ |
| 20b…ループ状面ファスナ |

フロントページの続き

- (72)発明者 石井 康展
滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地 古河AS株式会社内
- (72)発明者 瀬尾 浩史
滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地 古河AS株式会社内
- (72)発明者 後藤 安伸
滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地 古河AS株式会社内
- (72)発明者 古畑 名穂子
滋賀県犬上郡甲良町尼子1000番地 古河AS株式会社内
- Fターム(参考) 5G357 DA06 DB03 DC12 DD01 DD20