

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7449727号
(P7449727)

(45)発行日 令和6年3月14日(2024.3.14)

(24)登録日 令和6年3月6日(2024.3.6)

(51)国際特許分類

F I

H 0 2 G 3/04 (2006.01)

H 0 2 G 3/30 (2006.01)

F 1 6 B 19/00 (2006.01)

H 0 2 G 3/04 0 8 7

H 0 2 G 3/30

F 1 6 B 19/00 N

請求項の数 13 (全22頁)

(21)出願番号	特願2020-43536(P2020-43536)	(73)特許権者	000005290
(22)出願日	令和2年3月12日(2020.3.12)		古河電気工業株式会社
(65)公開番号	特開2021-145498(P2021-145498 A)	(73)特許権者	391045897
(43)公開日	令和3年9月24日(2021.9.24)		古河 A S 株式会社
審査請求日	令和5年1月24日(2023.1.24)		滋賀県犬上郡甲良町尼子 1 0 0 0 番地
		(74)代理人	100121603
			弁理士 永田 元昭
		(74)代理人	100141656
			弁理士 大田 英司
		(74)代理人	100182888
			弁理士 西村 弘
		(74)代理人	100196357
			弁理士 北村 吉章
		(74)代理人	100067747

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 被装着部材の固定構造及び係止部品

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の装着箇所に装着される、板状部を有する被装着部材と、
該板状部における取付箇所に取付けられ、前記装着箇所に前記被装着部材を装着する係止部品とで構成され、
前記係止部品に、前記取付箇所に対して、前記板状部の板面に沿うスライド方向にスライドするスライド部が設けられ、
前記スライド部によって前記取付箇所の所定位置にスライドした前記係止部品の位置を固定する位置固定部が設けられ、
前記被装着部材は、樹脂シートで構成され、
前記スライド部は、
前記樹脂シートで構成された前記被装着部材の厚み方向の内部に食い込んでスライドする被装着部材の固定構造。

【請求項 2】

前記スライド部によるスライド方向が、前記板面に沿うスライド方向における直線上の一方向である
請求項 1 に記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 3】

前記スライド部によるスライド方向が、前記板面に沿うスライド方向において、所定の回転軸を中心とした回転方向である

請求項 1 に記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 4】

前記位置固定部は、
前記取付箇所及び前記係止部品の一方に設けられた凹状の被係止部と、
前記取付箇所及び前記係止部品の他方に設けられ、前記被係止部に係止する凸状の係止部
とで構成された

請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれかに記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 5】

前記位置固定部は、
前記取付箇所及び前記係止部品の一方に設けられた嵌合孔部と、
前記取付箇所及び前記係止部品の他方に設けられ、前記嵌合孔部に嵌合する凸状の嵌合凸
部とで構成された

請求項 1 乃至請求項 3 のうちいずれかに記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 6】

前記板状部に、
前記スライド部を前記板面に交差する方向から挿入する挿入孔と、
該挿入孔から挿入された前記スライド部がスライド可能な、前記スライド方向に延びるス
ライド孔と、

前記スライド方向に延びる凸部移動孔とが設けられ、
前記凸部移動孔は、前記嵌合凸部が前記スライド方向に挿入され、且つ移動可能であり、
前記凸部移動孔の前記スライド方向の先端側に、前記嵌合孔部が配置された

請求項 5 に記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 7】

前記板状部に、
前記スライド部を前記板面に交差する方向から挿入する挿入孔と、
該挿入孔から挿入された前記スライド部がスライド可能な、前記スライド方向に延びるス
ライド孔とが設けられた

請求項 1 乃至請求項 4 のうちいずれかに記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 8】

前記挿入孔と前記スライド孔とが連通する

請求項 6 又は請求項 7 に記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 9】

前記挿入孔を塞ぐカバー部が設けられた

請求項 6 乃至請求項 8 のうちいずれかに記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 10】

前記カバー部は、前記被装着部材に設けられるとともに、
前記挿入孔を塞ぐ塞ぎ位置と前記挿入孔を開放する開放位置とを枢動可能に前記カバー部
を支持するヒンジ部が設けられた

請求項 9 に記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 11】

前記スライド部及び前記スライド孔が前記スライド方向に交差する方向に複数設けられた
請求項 6 乃至請求項 10 のうちいずれかに記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 12】

前記被装着部材は、板状の前記樹脂シートを折り曲げて構成された立体構造体である
請求項 1 に記載の被装着部材の固定構造。

【請求項 13】

所定の装着箇所に装着される、板状部を有する被装着部材の前記板状部における取付箇
所に取付けられ、前記装着箇所に前記被装着部材を装着する係止部品であって、
前記取付箇所に対して、前記板状部の板面に沿うスライド方向にスライドするスライド部
と、

10

20

30

40

50

前記取付箇所¹の所定位置にスライドした前記スライド部の位置を固定する位置固定部とが設けられ、

前記被装着部材は、樹脂シートで構成され、

前記スライド部は、

前記樹脂シートで構成された前記被装着部材の厚み方向の内部に食い込んでスライドする係止部品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば、車両における所定の装着箇所に装着し、ワイヤーハーネスや電線を挿通させて保護するプロテクタなどを構成する被装着部材と、装着箇所に被装着部材を装着する係止部品とで構成される被装着部材の固定構造及び係止部品に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来より、車両等に配索される電線を挿通して保護したり、経路規制したりするプロテクタとして、例えば、特許文献1において、板材を折り曲げて四角筒状体を構成するとともに、四角筒状体の一面に設けた貫通孔に、車体に取り付けるための係止部品を装着して構成するものが提案されている。

【0003】

なお、上述の貫通孔は、板材の幅方向に沿って幅広な方形の幅広部と、幅広部よりも幅狭で長手方向に延びる幅狭部により平面視T字状に形成され、係止部品は、車体に装着するクリップ部分と、貫通孔に挿入され、保持して係止する係止部とで構成している。

20

【0004】

係止部は、幅広部より幅狭で、幅狭部より幅広である一对の固定片を備え、貫通孔の幅広部から挿入し、幅狭部に挿入することで四角筒状体に取り付けられる。このように、貫通孔に係止部品を取付けた四角筒状体を、車両の所定箇所に装着することができるとされている。

【0005】

しかしながら、車両への装着状態において、走行時の振動等によって、貫通孔の幅狭部に挿入して取付けた係止部が相対的に幅広部に移動し、係止部品が四角筒状体から外れ、車体への取付け状態が不安定になるおそれがあった。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】特開2017-055510号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

この発明は、上述した問題を鑑み、被装着部材における取付箇所に取り付けられた係止部品が不用意に外れることを防止できる被装着部材の固定構造及び係止部品を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

この発明は、所定の装着箇所に装着される、板状部を有する被装着部材と、該板状部における取付箇所に取り付けられ、前記装着箇所に前記被装着部材を装着する係止部品とで構成され、前記係止部品に、前記取付箇所に対して、前記板状部の板面に沿うスライド方向にスライドするスライド部が設けられ、前記スライド部によって前記取付箇所の所定位置にスライドした前記係止部品の位置を固定する位置固定部が設けられ、前記被装着部材は、樹脂シートで構成され、前記スライド部は、前記樹脂シートで構成された前記被装着部材の厚み方向の内部に食い込んでスライドする被装着部材の固定構造であることを特徴と

50

する。

【 0 0 0 9 】

またこの発明は、所定の装着箇所に着される、板状部を有する被装着部材の前記板状部における取付箇所に取り付けられ、前記装着箇所に前記被装着部材を着する係止部品であって、前記取付箇所に対して、前記板状部の板面に沿うスライド方向にスライドするスライド部と、前記取付箇所の所定位置にスライドした前記スライド部の位置を固定する位置固定部とが設けられ、前記被装着部材は、樹脂シートで構成され、前記スライド部は、前記樹脂シートで構成された前記被装着部材の厚み方向の内部に食い込んでスライドすることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

この発明により、被装着部材における取付箇所に取り付けられた係止部品が不用意に外れることを防止できる。

詳述すると、所定の装着箇所に装着される被装着部材の該板状部における取付箇所に取り付けられ、前記装着箇所に前記被装着部材を着する係止部品に、前記取付箇所に対して、前記板状部の板面に沿うスライド方向にスライドするスライド部が設けられている。そして、前記スライド部によって前記取付箇所の所定位置にスライドした前記係止部品の位置を位置固定部が固定するため、被装着部材の取付箇所における所定位置に安定して前記係止部品を取付けることができる。したがって、前記係止部品を介して被装着部材を所定の装着箇所に正確に装着することができる。

なお、上述の取付箇所が設けられる板状部は、取付箇所の周辺のみが板状であれば、全体が板状であっても、部分的に板状であってもよい。

【 0 0 1 1 】

また、前記被装着部材は、樹脂シートで構成されている。これにより、樹脂シートは軽量であるとともに、加工性が高いため、所望の取付箇所を形成することができる。
上記樹脂シートは、樹脂シートは折り曲げが可能であれば、特に限定されず、熱可塑性樹脂シートおよび熱硬化性樹脂シートのいずれも含まれる。

【 0 0 1 2 】

さらにまた、前記スライド部は、前記樹脂シートで構成された前記被装着部材の厚み方向の内部に食い込んでスライドすることにより、取付状態において、前記スライド部が前記被装着部材の肉厚内部に喰込むため、前記係止部品の取付状態をより安定させることができる。

【 0 0 1 3 】

この発明の態様として、前記スライド部によるスライド方向が、前記板面に沿うスライド方向における直線上の一方向であってもよい。

この発明により、板面に沿う直線上の一方向にスライド部をスライドさせて、容易に前記係止部品を前記被装着部材における前記取付箇所の所定位置に容易に取付けることができる。

【 0 0 1 4 】

またこの発明の態様として、前記スライド部によるスライド方向が、前記板面に沿うスライド方向において、所定の回転軸を中心とした回転方向であってもよい。

この発明により、前記板面に沿う回転方向に前記スライド部をスライドさせて前記被装着部材における前記取付箇所の所定位置に前記係止部品を取付けることができる。また、前記挿入孔に前記被装着部材を着した装着状態において作用する振動等によって前記スライド部が不用意にスライドして、取付状態が予期せず解消され、前記挿入孔から前記被装着部材が脱落することを予防できる。

【 0 0 1 5 】

またこの発明の態様として、前記位置固定部は、前記取付箇所及び前記係止部品の一方に設けられた凹状の被係止部と、前記取付箇所及び前記係止部品の他方に設けられ、前記被係止部に係止する凸状の係止部とで構成されてもよい。

【 0 0 1 6 】

この発明により、前記スライド部を前記取付箇所所定の位置までスライドさせて、前記取付箇所及び前記係止部品の一側に設けられた凹状の被係止部と、前記取付箇所及び前記係止部品の他方に設けられ、前記被係止部に係止する凸状の係止部とを係止することで、位置固定できる。したがって、前記係止部品を前記被装着部材における前記取付箇所所定の位置に確実に取付けることができる。

【0017】

またこの発明の態様として、前記位置固定部は、前記取付箇所及び前記係止部品の一側に設けられた嵌合孔部と、前記取付箇所及び前記係止部品の他方に設けられ、前記嵌合孔部に嵌合する凸状の嵌合凸部とで構成されてもよい。

【0018】

この発明により、前記スライド部を前記取付箇所所定の位置までスライドさせて、前記取付箇所及び前記係止部品の一側に設けられた嵌合孔部に、前記取付箇所及び前記係止部品の他方に設けられ、前記嵌合孔部に嵌合する凸状の嵌合凸部を嵌合することで、位置固定できる。したがって、前記係止部品を前記被装着部材における前記取付箇所所定の位置に確実に取付けることができる。

【0019】

またこの発明の態様として、前記板状部に、前記スライド部を前記板面に交差する方向から挿入する挿入孔と、該挿入孔から挿入された前記スライド部がスライド可能な、前記スライド方向に延びるスライド孔と、前記スライド方向に延びる凸部移動孔とが設けられ、前記凸部移動孔は、前記嵌合凸部が前記スライド方向に挿入され、且つ移動可能であり、前記凸部移動孔の前記スライド方向の先端側に、前記嵌合孔部が配置されてもよい。

【0020】

この発明により、前記挿入孔から前記スライド部を挿入し、前記スライド孔をスライドさせることで、嵌合凸部も凸部移動孔をスライドする。そして、前記取付箇所所定の位置まで前記スライド部がスライドすると、前記凸部移動孔の前記スライド方向の先端側に配置された前記嵌合孔部に前記嵌合凸部を嵌合する。したがって、前記係止部品を前記被装着部材における前記取付箇所所定の位置に確実に取付けることができる。

【0021】

またこの発明の態様として、前記板状部に、前記スライド部を前記板面に交差する方向から挿入する挿入孔と、該挿入孔から挿入された前記スライド部がスライド可能な、前記スライド方向に延びるスライド孔とが設けられてもよい。

この発明により、前記挿入孔に挿入した前記スライド部を、前記スライド孔をスライドさせて前記取付箇所所定の位置に前記係止部品を取付けることができる。

【0022】

またこの発明の態様として、前記挿入孔と前記スライド孔とが連通してもよい。

【0023】

この発明により、前記挿入孔に挿入した前記スライド部を、前記スライド孔をスライドさせて前記取付箇所所定の位置に前記係止部品を取付ける動作を一連動作で行うことができる。したがって、前記係止部品を前記取付箇所所定の位置に容易に取付けることができる。

【0024】

またこの発明の態様として、前記挿入孔を塞ぐカバー部が設けられてもよい。

【0025】

この発明により、前記挿入孔から挿入した前記スライド部を、前記スライド孔をスライドさせて前記取付箇所所定の位置に取付けた後、前記挿入孔をカバー部が塞ぐため、前記スライド部が前記スライド孔をスライドして不用意に前記取付箇所所定の位置から前記係止部品が脱落することを防止できる。

【0026】

またこの発明の態様として、前記カバー部は、前記被装着部材に設けられるとともに、前記挿入孔を塞ぐ塞ぎ位置と前記挿入孔を開放する開放位置とを枢動可能に前記カバー部

10

20

30

40

50

を支持するヒンジ部が設けられてもよい。

【 0 0 2 7 】

この発明により、前記ヒンジ部によって開放位置にカバー部を開放した状態で前記挿入孔から前記スライド部を挿入し、前記挿入孔から挿入した前記スライド部を、前記スライド孔をスライドさせて前記取付箇所所定の位置に取付けた後、ヒンジ部によってカバー部を開放位置から塞ぎ位置に枢動させることで前記挿入孔をカバー部が確実に塞ぐことができる。また、カバー部がヒンジ部によって連結されているため、カバー部が不用意に脱落することを防止できる。

【 0 0 2 8 】

またこの発明の態様として、前記スライド部及び前記スライド孔が前記スライド方向に交差する方向に複数設けられてもよい。

10

この発明により、複数箇所前記スライド部が前記スライド孔にスライド可能に係止するため、より安定した取付状態を構成することができる。

【 0 0 2 9 】

またこの発明の態様として、前記被装着部材は、板状の前記樹脂シートを折り曲げて構成された立体構造体であってもよい。

この発明により、樹脂シートは加工性が高いため、所望の立体形状の前記被装着部材を簡易に構成することができる。

【発明の効果】

【 0 0 3 0 】

20

この発明により、被装着部材における取付箇所を取付けられた係止部品が不用意に外れることを防止できる被装着部材の固定構造及び係止部品を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 1 】

【図 1】第 1 実施形態のクリップをプロテクタ本体に取付けたプロテクタの斜視図。

【図 2】第 1 実施形態のクリップの説明図。

【図 3】第 1 実施形態のクリップの説明図。

【図 4】第 2 実施形態のクリップの説明図。

【図 5】第 3 実施形態のクリップの説明図。

【図 6】第 3 実施形態のクリップの説明図。

30

【図 7】第 4 実施形態のクリップの説明図。

【図 8】第 4 実施形態のクリップの説明図。

【図 9】第 5 実施形態のクリップの説明図。

【図 10】第 5 実施形態のクリップの説明図。

【図 11】第 6 実施形態のクリップの説明図。

【図 12】第 6 実施形態のクリップの説明図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 2 】

以下、図面に基づいて本発明の実施形態を詳述する。

図 1 は第 1 実施形態のクリップ 20 をプロテクタ本体 10 に取付けたプロテクタ 1 の斜視図を示し、図 2 (a) は第 1 実施形態のクリップ 20 の斜視図を示し、図 2 (b) は取付状態のクリップ 20 の断面図を示している。図 3 (a) はクリップ 20 をプロテクタ本体 10 におけるスライド取付孔 12 に取付ける前の状態の上方からの斜視図を示し、図 3 (b) は同状態の下方からの斜視図を示し、図 3 (c) はクリップ 20 をスライド取付孔 12 に取付けた状態の下方からの斜視図を示している。

40

なお、図 1 において、プロテクタ本体 10 の内部空間 13 に挿通するワイヤーハーネス WH を透過状態で図示している。

【 0 0 3 3 】

プロテクタ 1 は、四角筒状のプロテクタ本体 10 におけるスライド取付孔 12 に、クリップ 20 を取付けて構成している。

50

プロテクタ本体 10 は、側面視略正方形の倒位の四角筒状体であり、内部に長手方向 L に貫通する内部空間 13 を有している。この内部空間 13 は、ワイヤーハーネス WH を長手方向 L に挿通する空間である。

【0034】

なお、図 1 に示すように、倒位の四角筒状であるプロテクタ本体 10 の長手方向を長手方向 L とし、長手方向 L に直交する方向を幅方向 W としている。また、クリップ 20 がスライド取付孔 12 においてスライドする方向をスライド方向 S としている。

【0035】

プロテクタ本体 10 は、樹脂シートを折り曲げて構成している。詳述すると、側面視略正方形の倒位の四角筒状体であるプロテクタ本体 10 は、各面を構成する部分が連続した樹脂シートを各辺部分で山折りし、一面を重ねて溶着して構成している。

10

なお、本実施形態では、上面部材 11 を重ねて構成しているが、一对の側面の一方を重ねて構成してもよいし、底面を重ねて構成してもよい。また、連続する複数面を重ねて構成してもよい。

【0036】

プロテクタ本体 10 を構成する熱可塑性樹脂発泡シートの密度は、特に限定されないが、例えば、機械的特性の異方性を防止、すなわち、機械的特性を等方化して、プロテクタ本体 10 の設計の自由度を向上させ、また、プロテクタ本体 10 に収容されたワイヤーハーネス WH 方向への応力に対する強度をより向上させる点から、 200 Kg/m^3 以上 1000 Kg/m^3 以下が好ましく、軽量性と機械的強度とのバランスをより向上させる点から、 300 Kg/m^3 以上 600 Kg/m^3 以下がより好ましく、 350 Kg/m^3 以上 550 Kg/m^3 以下が特に好ましい。

20

【0037】

プロテクタ本体 10 を構成する熱可塑性樹脂発泡シートの厚さは、特に限定されないが、例えば、折り曲げ容易性と機械的強度、特に、プロテクタ本体 10 に収容されたワイヤーハーネス WH 方向への応力に対する機械的強度とのバランスをより向上させる点から、 0.50 mm 以上 4.0 mm 以下が好ましく、 1.0 mm 以上 2.5 mm 以下が特に好ましい。また、熱可塑性樹脂発泡シートには、両面または片面に、非発泡層が形成されていてもよい。すなわち、熱可塑性樹脂発泡シートは、発泡層と該発泡層上に形成された非発泡層とを有する構成としてもよい。熱可塑性樹脂発泡シートの表面に非発泡層が形成されていることにより、プロテクタ本体 10 の機械的強度が向上して、収容されるワイヤーハーネス WH の保護性能がより向上する。非発泡層の厚さは、特に限定されず、例えば、 $10 \mu\text{m}$ 以上 $100 \mu\text{m}$ 以下が挙げられる。

30

【0038】

また、プロテクタ本体 10 を構成する熱可塑性樹脂発泡シートの発泡層の気泡数密度は、特に限定されず、その下限値は、機械的特性の異方性をより確実に防止する点から、 800 個/mm^3 以上が好ましく、 1000 個/mm^3 以上が特に好ましい。一方で、上記気泡数密度の上限値は、優れた機械的強度をより確実に得る点から、例えば、 1010 個/mm^3 以下を挙げることができる。

上述のような樹脂シートを折り曲げて構成したプロテクタ本体 10 の上面部材 11 を含む各面は板状に構成される。

40

【0039】

このように樹脂シートで構成された四角筒状であるプロテクタ本体 10 における上面部材 11 に複数のスライド取付孔 12 を、長手方向 L に所定間隔を隔てて複数設けている。本実施形態では 2 つのスライド取付孔 12 を設けているが、プロテクタ本体 10 の長さや、内部空間 13 に挿通するワイヤーハーネス WH の重量等の諸条件によって装着する適宜の数のクリップ 20 に対応する数のスライド取付孔 12 を設ければよい。

スライド取付孔 12 は、上面部材 11 の長手方向 L の両端部に設けられ、上面部材 11 を厚み方向に貫通する、平面視略長形状の開口である。

【0040】

50

詳述すると、スライド取付孔 1 2 は、上面部材 1 1 の長手方向 L の両端部において、長手方向 L の外側が開口する、つまり長手方向 L の内側に向かって凹状となる、平面視角形 U 字状の開口である。

また、スライド取付孔 1 2 における開口側には、図 3 (a) , (b) に示すように、開口に対して凹状となる位置決め凹部 1 2 1 を備えている。

【 0 0 4 1 】

上面部材 1 1 におけるスライド取付孔 1 2 に装着するクリップ 2 0 は、車両のエンジンルームなどの所定の装着箇所に設けたアンカー孔 (図示省略) に挿着するアンカー部 3 0 と、スライド取付孔 1 2 に取付けるクリップ本体部 4 0 とで構成している。

【 0 0 4 2 】

アンカー部 3 0 は、アンカー部 3 0 をアンカー孔に装着した際に、車体パネルに押付けられる略皿状の皿部 3 1 と、皿部 3 1 の中央から延び、アンカー孔に挿入されて係止する挿入係止部 3 2 を有する。挿入係止部 3 2 の先端には、皿部 3 1 に向かって逆八字形に延びる係止アーム 3 3 を有する。このように構成されたアンカー部 3 0 は、アンカー部 3 0 をアンカー孔に装着した際に、係止アーム 3 3 が撓んでアンカー孔を通過し、皿部 3 1 と係止アーム 3 3 とで車体パネルを挟み込むように装着される。

【 0 0 4 3 】

クリップ本体部 4 0 は、平面視長方形で所定の高さに形成された台座部 4 1 と、台座部 4 1 の長軸側、つまり幅方向 W の両端部に、上下方向に間隔を隔てて配置するとともに、幅方向 W の外側に向かって突出するスライダ部 4 2 とで構成している。

【 0 0 4 4 】

台座部 4 1 は、上面部材 1 1 に設けたスライド取付孔 1 2 の開口幅よりわずかに小さな幅の平面視長形状に形成されており、上面部材 1 1 の厚みより高く形成している。このように形成された台座部 4 1 の高さ方向の一方の面 (図 2 (a) には上面) にアンカー部 3 0 を設けている。

【 0 0 4 5 】

スライダ部 4 2 は、台座部 4 1 の幅方向 W の両端部からそれぞれ突出するとともに、上下方向に間隔を隔てて配置されている一対のフランジ 4 2 1 で構成されている。

このように一対のフランジ 4 2 1 が上下方向に間隔を隔てて配置しているため、幅方向 W の外側に開放された横向きの角形 U 字状のスライダ部 4 2 を構成することができる。なお、フランジ 4 2 1 同士が上下方向に隔てる間隔は、スライド取付孔 1 2 を有する上面部材 1 1 の厚みに対応する間隔である。

【 0 0 4 6 】

また、フランジ 4 2 1 を備えた台座部 4 1 の側面におけるスライダ部 4 2 を構成するフランジ 4 2 1 同士の間には、スライド方向 S の中央より一方側に、スライド取付孔 1 2 の位置決め凹部 1 2 1 に係止する係止凸部 4 3 を備えている。

【 0 0 4 7 】

台座部 4 1 の側面におけるスライド方向 S の中央より一方側に備えた係止凸部 4 3 は、スライド方向 S の他方側の面が幅方向 W の外側に向かって傾斜し、係止凸部 4 3 の一方側の面が幅方向 W に沿う面となる。このように構成された係止凸部 4 3 を有するクリップ 2 0 は、係止凸部 4 3 において傾斜する面が設けられたスライド方向 S の他方側がスライド取付孔 1 2 への挿入方向前側となり、係止凸部 4 3 が配置されたスライド方向 S の一方側が挿入方向後側となる。なお、スライド方向 S とは、スライダ部 4 2 によって、スライド取付孔 1 2 をスライド挿入するスライド方向 S に沿う方向である。

【 0 0 4 8 】

このように構成したクリップ 2 0 は、図 3 (a) , (b) に示すように、上面部材 1 1 のスライド取付孔 1 2 に対して、プロテクタ本体 1 0 の長手方向 L (本実施形態では長手方向 L とスライド方向 S は同じ) の外側から装着する。

【 0 0 4 9 】

具体的には、プロテクタ本体 1 0 の長手方向 L の外側からスライド取付孔 1 2 に対し、

10

20

30

40

50

スライダ部 4 2 でスライド取付孔 1 2 の周縁部を挟むようにスライド方向 S に挿入する。そして、スライド取付孔 1 2 の周縁部を上下から挟むスライダ部 4 2 をスライドさせる。クリップ 2 0 がスライド取付孔 1 2 における所定位置までスライドすると、係止凸部 4 3 が位置決め凹部 1 2 1 に係止し、図 3 (c) に示すように、スライド取付孔 1 2 の所定位置にクリップ 2 0 を取付けて、プロテクタ 1 を構成することができる。

【 0 0 5 0 】

上述のようにプロテクタ本体 1 0 の上面部材 1 1 にクリップ 2 0 を取付けたプロテクタ 1 は、プロテクタ本体 1 0 の内部空間 1 3 に、ワイヤーハーネス W H を挿通させる。そして、内部空間 1 3 にワイヤーハーネス W H を挿通したプロテクタ 1 を、車両のエンジンルームなどの所定の装着箇所に設けたアンカー孔 (図示省略) にクリップ 2 0 のアンカー部 3 0 を挿入してプロテクタ 1 を所定の装着箇所に装着することができる。これにより、プロテクタ 1 の内部空間 1 3 を挿通するワイヤーハーネス W H を所定の配索経路で配索できるとともに、内部空間 1 3 を挿通するワイヤーハーネス W H を保護することができる。

10

【 0 0 5 1 】

このように、所定のアンカー孔に装着される、プロテクタ本体 1 0 と、プロテクタ本体 1 0 の上面部材 1 1 におけるスライド取付孔 1 2 に取付けられ、アンカー孔にプロテクタ本体 1 0 を装着するクリップ 2 0 とで構成されたプロテクタ 1 は、クリップ 2 0 に、スライド取付孔 1 2 に対して、上面部材 1 1 の板面に沿うスライド方向にスライドするスライダ部 4 2 が設けられ、スライダ部 4 2 によってスライド取付孔 1 2 の所定位置にスライドしたクリップ 2 0 の位置を固定する係止凸部 4 3 が設けられている。そのため、プロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 に取付けられたクリップ 2 0 が不用意に外れることを防止できる。

20

【 0 0 5 2 】

詳述すると、所定のアンカー孔に装着されるプロテクタ本体 1 0 の上面部材 1 1 におけるスライド取付孔 1 2 に取付けられ、アンカー孔にプロテクタ本体 1 0 を装着するクリップ 2 0 に、スライド取付孔 1 2 に対して、上面部材 1 1 の板面に沿うスライド方向にスライドするスライダ部 4 2 が設けられている。そして、スライダ部 4 2 によってスライド取付孔 1 2 の所定位置にスライドしたクリップ 2 0 の位置を係止凸部 4 3 が固定するため、プロテクタ本体 1 0 のスライド取付孔 1 2 における所定位置に安定してクリップ 2 0 を取付けることができる。したがって、クリップ 2 0 を介してプロテクタ本体 1 0 を所定のアンカー孔に正確に装着することができる。

30

【 0 0 5 3 】

また、スライダ部 4 2 によるスライド方向 S が、板面に沿うスライド方向における直線上の一方向であるため、板面に沿う直線上の一方向にスライダ部 4 2 をスライドさせて、容易にクリップ 2 0 をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 の所定位置に容易に取付けることができる。

【 0 0 5 4 】

また、スライド取付孔 1 2 に凹状の位置決め凹部 1 2 1 が設けられるとともに、位置決め凹部 1 2 1 に係止する凸状の係止凸部 4 3 がクリップ 2 0 に設けられている。そのため、スライダ部 4 2 をスライド取付孔 1 2 の所定位置までスライドさせて、凹状の位置決め凹部 1 2 1 と、凸状の係止凸部 4 3 とを係止することで、スライド取付孔 1 2 に対してクリップ本体部 4 0 を位置固定できる。したがって、クリップ 2 0 をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 の所定位置に確実に取付けることができる。

40

また、プロテクタ本体 1 0 は、軽量であるとともに、加工性が高い樹脂シートで構成されているため、所望のスライド取付孔 1 2 を形成することができる。

【 0 0 5 5 】

また、プロテクタ本体 1 0 は、加工性が高い板状の樹脂シートを折り曲げて構成された立体構造体であるため、所望の立体形状のプロテクタ本体 1 0 を簡易に構成することができる。

【 0 0 5 6 】

50

続いて、第２実施形態の取付孔１２ａについて図４とともに説明する。

なお、図４（ａ）はクリップ２０をプロテクタ本体１０における第２実施形態の取付孔１２ａに取付ける前の状態の斜視図を示し、図４（ｂ）はクリップ２０を第２実施形態の取付孔１２ａに取付けた状態の斜視図を示している。なお、後述する挿入孔部１２３にクリップ本体部４０を挿入する方向を挿入方向Ⅰとする。

【００５７】

以下の説明において、取付孔１２ａにおいて上述のスライド取付孔１２と同じ構成については、同じ符号を付してその説明を省略し、取付孔１２ａにおいてスライド取付孔１２と異なる構成について詳細に説明する。

【００５８】

第２実施形態は、上述の実施形態におけるクリップ２０と同じものを用いるが、取付孔１２ａが上述の実施形態のスライド取付孔１２と異なる。

具体的には、第２実施形態の取付孔１２ａは、上述の実施形態のスライド取付孔１２と同じように、位置決め凹部１２１を有し、クリップ本体部４０をスライドさせて取付けるスライド孔部１２２と、クリップ本体部４０を挿入方向Ⅰに移動させて挿入する挿入孔部１２３とが連通した開口である。

【００５９】

詳しくは、上面部材１１の長手方向Ⅱの両端部に、長手方向Ⅱの外側に開口するスライド取付孔１２に対し、取付孔１２ａは上面部材１１における任意の位置に設けられている。

取付孔１２ａは、位置決め凹部１２１を有するスライド孔部１２２に対し、スライド孔部１２２に向かってクリップ２０のクリップ本体部４０をスライドさせて取付けるスライド方向Ⅲの後ろ側に挿入孔部１２３が配置されるとともに、相互に連通する一体の開口を形成している。

【００６０】

挿入孔部１２３は、スライダ部４２を含む台座部４１よりわずかに大きな相似形の開口である。そのため、スライド孔部１２２より幅方向Ⅳが長い長方形の開口となる。

また、挿入孔部１２３には、挿入孔部１２３を閉塞する閉塞カバー１２４を、挿入孔部１２３の周縁部における辺部分に設けたヒンジ１２５によって枢動可能に設けている。

閉塞カバー１２４は、挿入孔部１２３の内部に嵌め込んで挿入孔部１２３を閉塞するためのカバーである。

【００６１】

このように構成された取付孔１２ａに対して、スライド取付孔１２の上方からクリップ２０を装着する。

詳しくは、スライド取付孔１２の上方からクリップ２０のクリップ本体部４０を挿入方向Ⅰに移動させて挿入孔部１２３に挿入する。そして、取付孔１２ａを構成する挿入孔部１２３に挿入されたクリップ本体部４０のスライダ部４２でスライド孔部１２２の周縁部を上下方向から挟むようにしてスライド孔部１２２の内部においてスライド方向Ⅲにスライドさせて取付ける。

【００６２】

スライド孔部１２２において所定位置までスライドさせると、係止凸部４３が、スライド孔部１２２の位置決め凹部１２１と係止して、クリップ２０を取付孔１２ａのスライド孔部１２２に取付けることができる。このように、取付孔１２ａの所定位置までクリップ２０がスライドすると、挿入孔部１２３が開放される。そのため、ヒンジ１２５を軸として、閉塞カバー１２４を枢動させて、挿入孔部１２３に閉塞カバー１２４を嵌め込んで挿入孔部１２３を閉塞する。

【００６３】

このように構成されたクリップ２０は、上述の第１実施形態のクリップ２０における作用効果に加え、上面部材１１に、スライダ部４２を上面部材１１の板面に交差する挿入方向Ⅰから挿入する挿入孔部１２３と、挿入孔部１２３から挿入されたスライダ部４２がスライド可能な、スライド方向Ⅲに延びるスライド孔部１２２とが設けられている。その

10

20

30

40

50

ため、挿入孔部 1 2 3 に挿入したスライダ部 4 2 を、スライド孔部 1 2 2 をスライドさせてスライド取付孔 1 2 の所定位置にクリップ 2 0 を取付けることができる。

【 0 0 6 4 】

また、挿入孔部 1 2 3 とスライド孔部 1 2 2 とが連通して取付孔 1 2 a を構成しているため、挿入孔部 1 2 3 に挿入したスライダ部 4 2 を、スライド孔部 1 2 2 をスライド方向 S に向かってスライドさせてスライド取付孔 1 2 の所定位置にクリップ 2 0 を取付ける動作を一連動作で行うことができる。したがって、クリップ 2 0 をスライド取付孔 1 2 の所定位置に容易に取付けることができる。

【 0 0 6 5 】

また、挿入孔部 1 2 3 を塞ぐ閉塞カバー 1 2 4 が設けられているため、挿入孔部 1 2 3 から挿入したスライダ部 4 2 を、スライド孔部 1 2 2 をスライドさせてスライド取付孔 1 2 の所定位置に取付けた後、挿入孔部 1 2 3 を閉塞カバー 1 2 4 が塞ぐことができる。そのため、スライダ部 4 2 がスライド孔部 1 2 2 をスライドして不用意にスライド取付孔 1 2 の所定位置からクリップ 2 0 が脱落することを防止できる。

【 0 0 6 6 】

また、閉塞カバー 1 2 4 は、プロテクタ本体 1 0 (1 1) に設けられるとともに、挿入孔部 1 2 3 を塞ぐ閉塞位置と挿入孔部 1 2 3 を開放する開放位置とを枢動可能に閉塞カバー 1 2 4 を支持するヒンジ 1 2 5 が設けられている。そのため、ヒンジ 1 2 5 によって開放位置に閉塞カバー 1 2 4 を開放した状態で挿入孔部 1 2 3 からスライダ部 4 2 を挿入方向 I に挿入する。挿入孔部 1 2 3 から挿入したスライダ部 4 2 を、スライド孔部 1 2 2 をスライドさせてスライド取付孔 1 2 の所定位置に取付ける。その後、ヒンジ 1 2 5 によって閉塞カバー 1 2 4 を開放位置から閉塞位置に枢動させることで挿入孔部 1 2 3 を閉塞カバー 1 2 4 が確実に塞ぐことができる。また、閉塞カバー 1 2 4 がヒンジ 1 2 5 によって連結されているため、閉塞カバー 1 2 4 が不用意に脱落することを防止できる。

【 0 0 6 7 】

続いて、第 3 実施形態のクリップ 2 0 b について図 5 及び図 6 とともに説明する。

なお、図 5 (a) は第 3 実施形態のクリップ 2 0 b の斜視図を示し、図 5 (b) は取付状態のクリップ 2 0 b の断面図を示している。図 6 (a) はクリップ 2 0 b をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 b に取付ける前の状態の斜視図を示し、図 6 (b) はクリップ 2 0 b をスライド取付孔 1 2 b に取付けた状態の斜視図を示している。

【 0 0 6 8 】

以下の説明においても、クリップ 2 0 b において上述のクリップ 2 0 と同じ構成については、同じ符号を付してその説明を省略し、クリップ 2 0 b においてクリップ 2 0 と異なる構成及びスライド取付孔 1 2 b について詳細に説明する。

【 0 0 6 9 】

クリップ 2 0 b は、アンカー部 3 0 と、クリップ本体部 4 0 b とで構成している。

クリップ本体部 4 0 b は、平面視長方形で板状の台座部 4 1 b と、台座部 4 1 b の幅方向 W の両端部に備えたスライダ部 4 2 b と、位置決め凸部 4 3 b で構成している。

【 0 0 7 0 】

台座部 4 1 b は、幅方向 W に長い平面視長形状の板状に形成されている。

スライダ部 4 2 b は、平面視長形状の台座部 4 1 b の幅方向 W の両端部から下方 (アンカー部 3 0 が配置された側と反対側) に延びる側壁部 4 2 1 b と、側壁部 4 2 1 b の下端から幅方向 W の内側に向かって延びるフランジ部 4 2 2 b とで正面視略 L 字状に構成している。

【 0 0 7 1 】

なお、フランジ部 4 2 2 b は、台座部 4 1 b に対してスライド取付孔 1 2 b を備えた上面部材 1 1 b の厚みに対応する間隔で配置している。このように構成されたスライダ部 4 2 b は、上述の実施形態 1 のスライダ部 4 2 が幅方向 W の外側に向かって設けられたのに対して、幅方向 W の内側に向かうように構成されている。

【 0 0 7 2 】

位置決め凸部 4 3 b は、図 6 (a) に示すように、台座部 4 1 b の底面 (アンカー部 3 0 が配置された面の反対面) の略中心付近に設けられ、下方に突出する凸状である。

位置決め凸部 4 3 b は、スライド方向 S の前側に傾斜する傾斜面を有している。

【 0 0 7 3 】

このように構成されたクリップ本体部 4 0 b をスライドさせてクリップ 2 0 b を取付けるスライド取付孔 1 2 b は、図 6 (a) に示すように、幅方向 W の両端部に備えた一对のスライダ部 4 2 b に対応して 2 つの位置決め凹部 1 2 1 b が備えられている。

【 0 0 7 4 】

位置決め凹部 1 2 1 b は、スライダ部 4 2 b をスライド方向 S にスライドさせて取付けるスライド孔部 1 2 2 b と、クリップ本体部 4 0 を挿入する挿入孔部 1 2 3 b とが連通した開口であり、一对構成された位置決め凹部 1 2 1 b は対称な向きで配置している。

フランジ部 4 2 2 b が挿入方向 I に通過する挿入孔部 1 2 3 b は、スライド孔部 1 2 2 b より幅広に形成され、挿入孔部 1 2 3 b とスライド孔部 1 2 2 b とは、幅方向 W の外側が直線状となるように一体化している。

【 0 0 7 5 】

また、一对の挿入孔部 1 2 3 b の間には、位置決め凸部 4 3 b がスライドするスライド方向 S に延びる凸部スライド溝 1 2 4 b と、挿入孔部 1 2 3 b のスライド方向 S の前方に所定間隔を隔てて、位置決め凸部 4 3 b が嵌合して、スライド取付孔 1 2 b の所定位置にクリップ本体部 4 0 b を規制する位置決め孔 1 2 5 b を設けている。

【 0 0 7 6 】

このように構成されたスライド取付孔 1 2 b に対して、クリップ本体部 4 0 b をスライド取付孔 1 2 b に挿入して、上面部材 1 1 b に対してクリップ 2 0 b を取付ける。

詳しくは、上面部材 1 1 b の上方から挿入方向 I に沿ってクリップ 2 0 b のスライダ部 4 2 b を挿入孔部 1 2 3 b に挿入する。このとき、位置決め凸部 4 3 b は、凸部スライド溝 1 2 4 b に挿入される。そして、スライド取付孔 1 2 b を構成するスライド孔部 1 2 2 b に向けてスライダ部 4 2 b をスライド方向 S にスライドさせる。また、位置決め凸部 4 3 b も凸部スライド溝 1 2 4 b をスライド方向 S にスライドさせる。側壁部 4 2 1 b がスライド孔部 1 2 2 b の所定位置までスライドすると、位置決め凸部 4 3 b は凸部スライド溝 1 2 4 b を越えて位置決め孔 1 2 5 b に嵌合して、その位置を固定することができる。このようにして、クリップ本体部 4 0 b を備えたクリップ 2 0 b を、スライド取付孔 1 2 b を有する上面部材 1 1 b の所定位置に取付けることができる。

【 0 0 7 7 】

このように構成されたクリップ 2 0 b は、上述の第 1 実施形態のクリップ 2 0 における作用効果に加え、スライダ部 4 2 b をスライド取付孔 1 2 b の所定位置までスライドさせて、スライド取付孔 1 2 b に設けられた位置決め孔 1 2 5 b に、クリップ 2 0 に設けられた位置決め凸部 4 3 b を嵌合することで、位置固定できる。したがって、クリップ 2 0 をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 の所定位置に確実に取付けることができる。

【 0 0 7 8 】

また、上面部材 1 1 に、スライダ部 4 2 を板面に交差する挿入方向 I から挿入する挿入孔部 1 2 3 と、挿入孔部 1 2 3 から挿入されたスライダ部 4 2 がスライド可能な、スライド方向 S に延びるスライド孔部 1 2 2 と、スライド方向 S に延びる凸部スライド溝 1 2 4 b とが設けられている。また、凸部スライド溝 1 2 4 b は、位置決め凸部 4 3 b がスライド方向 S に挿入され、且つ移動可能であり、凸部スライド溝 1 2 4 b のスライド方向 S の先端側に、位置決め孔 1 2 5 b が配置されている。

【 0 0 7 9 】

そのため、挿入孔部 1 2 3 からスライダ部 4 2 を挿入し、スライド孔部 1 2 2 をスライド方向 S にスライドさせることで、位置決め凸部 4 3 b も凸部スライド溝 1 2 4 b をスライドする。そして、スライド取付孔 1 2 b の所定位置までスライダ部 4 2 がスライドすると、凸部スライド溝 1 2 4 b のスライド方向 S の先端側に配置された位置決め孔 1 2 5 b

10

20

30

40

50

に位置決め凸部 4 3 b を嵌合することができる。したがって、クリップ 2 0 b をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 の所定位置に確実に取付けることができる。

【 0 0 8 0 】

また、スライダ部 4 2 及びスライド孔部 1 2 2 がスライド方向 S に交差する幅方向 W に 2 組、設けられているため、複数箇所スライダ部 4 2 がスライド孔部 1 2 2 にスライド可能に係止する。そのため、より安定した取付状態を構成することができる。

【 0 0 8 1 】

続いて、第 4 実施形態のクリップ 2 0 c について図 7 及び図 8 とともに説明する。

なお、図 7 (a) は第 4 実施形態のクリップ 2 0 c の斜視図を示し、図 7 (b) は取付状態のクリップ 2 0 c の断面図を示している。図 8 (a) はクリップ 2 0 c をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 c に取付ける前の状態の斜視図を示し、図 8 (b) はクリップ 2 0 c をスライド取付孔 1 2 c に取付けた状態の斜視図を示している。

【 0 0 8 2 】

以下の説明においても、クリップ 2 0 c において上述のクリップ 2 0 と同じ構成については、同じ符号を付してその説明を省略し、クリップ 2 0 c においてクリップ 2 0 と異なる構成及びスライド取付孔 1 2 c について詳細に説明する。

クリップ 2 0 c は、アンカー部 3 0 と、平面視円形のクリップ本体部 4 0 c とで構成している。

【 0 0 8 3 】

クリップ本体部 4 0 c は、平面視円形板状の円形台座部 4 1 c と、円形台座部 4 1 c における周方向一部に形成するとともに、対向する一対の回転スライダ 4 2 c とで構成している。

【 0 0 8 4 】

回転スライダ 4 2 c は、平面視円形状の円形台座部 4 1 c の外周縁の一部から下方（アンカー部 3 0 が配置された側と反対側）に延びる平面視円弧状の側壁部 4 2 1 c と、側壁部 4 2 1 c の下端から径内側に向かって延びるフランジ部 4 2 2 c とで断面略 L 字状に構成している。なお、回転スライダ 4 2 c は、1 / 4 円程度の長さで形成され、周方向に対向する 2 箇所に設けている。

【 0 0 8 5 】

なお、フランジ部 4 2 2 c は、円形台座部 4 1 c に対してスライド取付孔 1 2 c を備えた上面部材 1 1 c の厚みに対応する間隔で配置している。また、上述のように断面 L 字状に構成されたフランジ部 4 2 2 c において、円弧状の側壁部 4 2 1 c の一方向の端部に、側壁部 4 2 1 c とフランジ部 4 2 2 c とを跨ぐ規制壁 4 3 c を備えている。なお、本実施形態において、アンカー部 3 0 が配置された側から見て時計回りの回転スライド方向 S r にスライドさせるため、規制壁 4 3 c は、側壁部 4 2 1 c における時計回り後ろ側の端部に設けられている。

【 0 0 8 6 】

このように構成されたクリップ本体部 4 0 c を回転スライド方向 S r にスライドさせてクリップ 2 0 c を取付けるスライド取付孔 1 2 c は、図 8 (a) に示すように、上面部材 1 1 c において、略半円状に形成されるとともに、対称な向きで配置されている。

スライド取付孔 1 2 c における周方向の中央付近には、規制壁 4 3 c が係止する位置決め凹部 1 2 1 c を備えている。

【 0 0 8 7 】

なお、スライド取付孔 1 2 c における平面視時計回り前側（回転スライド方向 S r の前側）に配置され、回転スライダ 4 2 c が回転スライド方向 S r にスライドする半円状のスライド溝 1 2 2 c と、スライド取付孔 1 2 c において平面視時計回り（スライド方向 S ）の後側に配置され、回転スライダ 4 2 c が挿入される挿入溝 1 2 3 c とで構成している。

スライド溝 1 2 2 c と挿入溝 1 2 3 c とは、径外側が連続する円弧状となるが、フランジ部 4 2 2 c が挿入方向 I に通過する挿入溝 1 2 3 c が溝幅はスライド溝 1 2 2 c より太く形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

このように構成されたスライド取付孔 1 2 c に対して、クリップ本体部 4 0 c をスライド取付孔 1 2 c に挿入して、上面部材 1 1 c に対してクリップ 2 0 c を取付ける。

詳しくは、上面部材 1 1 c の上方からクリップ 2 0 c の回転スライダ 4 2 c を挿入溝 1 2 3 c に挿入方向 I から挿入する。そして、スライド取付孔 1 2 c を構成するスライド溝 1 2 2 c に向けて回転スライダ 4 2 c を時計回り（回転スライド方向 S r ）に回転スライドさせる。

【 0 0 8 9 】

側壁部 4 2 1 c がスライド溝 1 2 2 c の所定位置まで回転スライドすると、規制壁 4 3 c はスライド溝 1 2 2 c に嵌合して、その位置を固定することができる。このようにして、クリップ本体部 4 0 c を備えたクリップ 2 0 c を、スライド取付孔 1 2 c を有する上面部材 1 1 c の所定位置に取付けることができる。

10

【 0 0 9 0 】

このように構成されたクリップ 2 0 c は、上述の第 1 実施形態のクリップ 2 0 における作用効果に加え、回転スライダ 4 2 c による回転スライド方向 S r が、板面に沿うスライド方向において、所定の回転軸を中心とした回転方向である。そのため、板面に沿う回転スライド方向 S r に回転スライダ 4 2 c をスライドさせてプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 の所定位置にクリップ 2 0 c を取付けることができる。また、挿入孔部 1 2 3 にプロテクタ本体 1 0 を装着した装着状態において作用する振動等によって回転スライダ 4 2 c が不用意にスライドして、取付状態が予期せず解消され、挿入孔部 1 2 3 からプロテクタ本体 1 0 が脱落することを予防できる。

20

【 0 0 9 1 】

続いて、第 5 実施形態のクリップ 2 0 d について図 9 及び図 1 0 とともに説明する。

なお、図 9 (a) は第 5 実施形態のクリップ 2 0 d の斜視図を示し、図 9 (b) は取付状態のクリップ 2 0 d の断面図を示している。図 1 0 (a) はクリップ 2 0 d をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付孔 1 2 d に取付ける前の状態の斜視図を示し、図 1 0 (b) はクリップ 2 0 d をスライド取付孔 1 2 d に取付けた状態の斜視図を示している。

【 0 0 9 2 】

以下の説明においても、クリップ 2 0 d において上述のクリップ 2 0 と同じ構成については、同じ符号を付してその説明を省略し、クリップ 2 0 d においてクリップ 2 0 と異なる構成及びスライド取付孔 1 2 d について詳細に説明する。

30

クリップ 2 0 d は、アンカー部 3 0 と、クリップ本体部 4 0 d とで構成している。

【 0 0 9 3 】

クリップ本体部 4 0 d は、平面視略正方形状で板状の台座部 4 1 d と、スライダ部 4 2 d とで構成している。

スライダ部 4 2 d は、平面視正方形状の台座部 4 1 d の幅方向 W の中央から下方（アンカー部 3 0 が配置された側と反対側）に延びる中央壁部 4 2 1 d と、中央壁部 4 2 1 d の下端から幅方向 W の両外側に向かって延びるフランジ部 4 2 2 d とで正面視略逆 T 字状に構成している。

【 0 0 9 4 】

40

なお、フランジ部 4 2 2 d は、台座部 4 1 d に対してスライド取付孔 1 2 d を備えた上面部材 1 1 d の厚みに対応する間隔で配置している。

このように構成されたスライダ部 4 2 d における中央壁部 4 2 1 d の両側面には、それぞれ側方に突出する凸状である位置決め凸部 4 2 3 d を備えている。

【 0 0 9 5 】

このように構成されたクリップ本体部 4 0 d をスライドさせてクリップ 2 0 d を取付けるスライド取付孔 1 2 d は、図 1 0 (a) に示すように、スライダ部 4 2 d を回転スライド方向 S r にスライドさせて取付けるスライド孔部 1 2 2 d と、クリップ本体部 4 0 を挿入方向 I に挿入する挿入孔部 1 2 3 d とが連通した開口である。

【 0 0 9 6 】

50

フランジ部 4 2 2 d が挿入方向 I に通過する挿入孔部 1 2 3 d は、スライド孔部 1 2 2 d より幅広に形成されている。

また、スライド孔部 1 2 2 d における挿入孔部 1 2 3 d の側の近傍には、両側面から凹状となり、位置決め凸部 4 2 3 d が係止する位置決め凹部 1 2 1 d を設けている。

【 0 0 9 7 】

このように構成されたスライド取付孔 1 2 d に対して、クリップ本体部 4 0 d をスライド取付孔 1 2 d に挿入して、上面部材 1 1 d に対してクリップ 2 0 d を取付ける。

詳しくは、上面部材 1 1 d の上方からクリップ 2 0 d のスライダ部 4 2 d を挿入方向 I に移動して挿入孔部 1 2 3 d に挿入する。そして、挿入孔部 1 2 3 d から、スライド孔部 1 2 2 d に向けてスライダ部 4 2 d をスライドさせる。

10

【 0 0 9 8 】

中央壁部 4 2 1 d がスライド孔部 1 2 2 d の所定位置までスライドすると、位置決め凸部 4 2 3 d は位置決め凹部 1 2 1 d に嵌合して、その位置を固定することができる。このようにして、クリップ本体部 4 0 d を備えたクリップ 2 0 d を、スライド取付孔 1 2 d を有する上面部材 1 1 d の所定位置に取付けることができる。

【 0 0 9 9 】

このように構成されたクリップ 2 0 d は、上述の第 1 実施形態のクリップ 2 0 における作用効果に加え、上面部材 1 1 に、スライダ部 4 2 d を上面部材 1 1 の板面に交差する挿入方向 I から挿入する挿入孔部 1 2 3 d と、挿入孔部 1 2 3 d から挿入されたスライダ部 4 2 d がスライド可能な、スライド方向 S に延びるスライド孔部 1 2 2 d とが設けられている。そのため、挿入孔部 1 2 3 d に挿入したスライダ部 4 2 d を、スライド孔部 1 2 2 d をスライド方向 S にスライドさせてスライド取付孔 1 2 d の所定位置にクリップ 2 0 d を取付けることができる。

20

【 0 1 0 0 】

また、挿入孔部 1 2 3 d とスライド孔部 1 2 2 d とが連通してスライド取付孔 1 2 d を構成しているため、挿入孔部 1 2 3 d に挿入したスライダ部 4 2 d を、スライド孔部 1 2 2 d をスライド方向 S に向かってスライドさせてスライド取付孔 1 2 d の所定位置にクリップ 2 0 d を取付ける動作を一連動作で行うことができる。したがって、クリップ 2 0 d をスライド取付孔 1 2 d の所定位置に容易に取付けることができる。

【 0 1 0 1 】

30

続いて、第 6 実施形態のクリップ 2 0 e について図 1 1 及び図 1 2 とともに説明する。

なお、図 1 1 (a) は第 6 実施形態のクリップ 2 0 e の上方からの斜視図を示し、図 1 1 (b) は第 6 実施形態のクリップ 2 0 e の下方からの斜視図を示し、図 1 1 (c) は取付状態のクリップ 2 0 e の断面図を示している。また、図 1 2 (a) はクリップ 2 0 e をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付部 1 2 e に取付ける前の状態の下方からの斜視図を示し、図 1 2 (b) はクリップ 2 0 e をスライド取付部 1 2 e に取付けた状態の下方からの斜視図を示している。

【 0 1 0 2 】

以下の説明においても、クリップ 2 0 e において上述のクリップ 2 0 と同じ構成については、同じ符号を付してその説明を省略し、クリップ 2 0 e においてクリップ 2 0 と異なる構成及びスライド取付部 1 2 e について詳細に説明する。

40

【 0 1 0 3 】

クリップ 2 0 e は、アンカー部 3 0 と、クリップ本体部 4 0 e とで構成している。

クリップ本体部 4 0 e は、平面視長形状の所定の高さで構成した直方体状の台座部 4 1 e で構成している。

【 0 1 0 4 】

台座部 4 1 e は、上面 4 1 1 e と、底面 4 1 2 e と、上面 4 1 1 e 及び底面 4 1 2 e を上下方向に連結する平面視三方向に配置した側面 4 1 3 e とで中空の箱状を構成している。台座部 4 1 e におけるスライド方向 S の一方の側面部分にスライド開口 4 1 4 e を形成している。

50

【 0 1 0 5 】

底面 4 1 2 e の幅方向中央付近には、スライド開口 4 1 4 e の側が支持された位置規制弾性片 4 1 5 e を備えている。位置規制弾性片 4 1 5 e の上面側には、後述するスライド取付部 1 2 e の位置決め孔 1 2 1 e に嵌合する嵌合凸部 4 3 e を備えている。

【 0 1 0 6 】

上面 4 1 1 e と底面 4 1 2 e とは、スライド取付部 1 2 e を有する上面部材 1 1 e の厚みより広い間隔を隔てて配置されている。上面 4 1 1 e の底面には、上下方向に対向する底面 4 1 2 e に向かって突出するとともに、スライド方向 S に沿って延びるスライド凸部 4 2 e を備えている。

【 0 1 0 7 】

このように構成されたクリップ本体部 4 0 e をスライドさせてクリップ 2 0 e を取付けるスライド取付部 1 2 e は、図 1 2 (a) に示すように、上面部材 1 1 e の端部に形成され、台座部 4 1 e の側面 4 1 3 e に対応するスライドスリット 1 2 2 e が両側に形成されて、平面視長形状に形成されている。なお、スライド取付部 1 2 e の内部には、台座部 4 1 e の嵌合凸部 4 3 e が嵌合する位置決め孔 1 2 1 e が設けられている。スライドスリット 1 2 2 e は台座部 4 1 e の側面 4 1 3 e の厚みより幅広い間隔のスリットである。

【 0 1 0 8 】

このように構成されたスライド取付部 1 2 e に対して、クリップ本体部 4 0 e をスライド方向 S に移動させて、スライド取付部 1 2 e に挿入して、上面部材 1 1 e に対してクリップ 2 0 e を取付ける。

詳しくは、台座部 4 1 e の側面 4 1 3 e をスライド取付部 1 2 e の両側のスライドスリット 1 2 2 e に挿入する。このとき、スライド取付部 1 2 e はスライド開口 4 1 4 e から嵌合凸部 4 3 e の内部に挿入される。嵌合凸部 4 3 e の内部に挿入されたスライド取付部 1 2 e は、上面 4 1 1 e の底面に備えたスライド凸部 4 2 e と底面 4 1 2 e とに上下方向から挟まれた状態でスライドする。

【 0 1 0 9 】

さらに、スライド取付部 1 2 e に対してクリップ 2 0 e を所定位置までスライドさせると、嵌合凸部 4 3 e が位置規制弾性片 4 1 5 e の付勢力に抗してスライド取付部 1 2 e の端部を乗り越え、位置決め孔 1 2 1 e に嵌合して、その位置を固定することができる。このようにして、クリップ本体部 4 0 e を備えたクリップ 2 0 e を、スライド取付部 1 2 e を有する上面部材 1 1 e の所定位置に取付けることができる。

【 0 1 1 0 】

このように構成されたクリップ 2 0 e は、上述の第 1 実施形態のクリップ 2 0 における作用効果に加え、スライド凸部 4 2 e をスライド取付部 1 2 e の所定位置までスライドさせて、スライド取付部 1 2 e に設けられた位置決め孔 1 2 1 e に、クリップ 2 0 e に設けられた凸状の嵌合凸部 4 3 e を嵌合することで、位置固定できる。したがって、クリップ 2 0 e をプロテクタ本体 1 0 におけるスライド取付部 1 2 e の所定位置に確実に取付けることができる。

【 0 1 1 1 】

この発明の構成と、上述の実施形態との対応において、この発明の装着箇所はアンカー孔に対応し、

以下同様に、

板状部は上面部材 1 1 , 1 1 a , 1 1 b , 1 1 c , 1 1 d , 1 1 e に対応し、

被装着部材はプロテクタ本体 1 0 に対応し、

係止部品はクリップ 2 0 , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d , 2 0 e に対応し、

スライド部はスライダ部 4 2 に対応し、

位置固定部及び係止部は係止凸部 4 3 , 4 3 d 又は規制壁 4 3 c に対応し、

被装着部材の固定構造はプロテクタ 1 に対応し、

被係止部は位置決め凹部 1 2 1 , 1 2 1 b , 1 2 1 c , 1 2 1 d に対応し、

嵌合孔部は位置決め孔 1 2 5 b , 1 2 1 e に対応し、

10

20

30

40

50

嵌合凸部は位置決め凸部 4 3 b 又は嵌合凸部 4 3 e に対応し、
挿入孔は挿入孔部 1 2 3 , 1 2 3 b , 1 2 3 d 又は挿入溝 1 2 3 c に対応し、
スライド孔はスライド孔部 1 2 2 , 1 2 2 b , 1 2 2 d 又はスライド溝 1 2 2 c に対応し、
凸部移動孔は凸部スライド溝 1 2 4 b に対応し、
カバー部は閉塞カバー 1 2 4 に対応し、
塞ぎ位置は閉塞位置に対応し、
開放位置は開放位置に対応し、
ヒンジ部はヒンジ 1 2 5 に対応するも、この発明は、上述の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。

【 0 1 1 2 】

なお、上述の説明では、プロテクタ本体 1 0 の上面部材 1 1 に設けたスライド取付孔 1 2 にクリップ 2 0 を取付けたが、プロテクタ本体 1 0 の側面や底面にクリップ 2 0 を取付けてもよい。さらには、プロテクタ本体 1 0 の異なる面にクリップ 2 0 を取付けてもよい。

【 0 1 1 3 】

プロテクタ本体 1 0 は、倒位の四角筒状であったが、扁平な長方形断面の四角筒状や三角筒状などの多角筒状体であってもよいし、円筒状であってもよい。さらには、断面角形 U 字状断面であっても、断面 L 字状であってもよい。

また、係止凸部 4 3 をクリップ 2 0 に備え、位置決め凹部 1 2 1 をスライド取付孔 1 2 に形成したが、係止凸部をスライド取付孔 1 2 に備え、位置決め凹部をクリップ 2 0 に形成してもよい。

【 0 1 1 4 】

また、上述の第 2 実施形態の説明では、スライド孔部 1 2 2 と挿入孔部 1 2 3 とが連通した開口である取付孔 1 2 a において、挿入孔部 1 2 3 を閉塞する閉塞カバー 1 2 4 を、挿入孔部 1 2 3 の周縁部における辺部分に設けたヒンジ 1 2 5 によって枢動可能に設けたが、閉塞カバー 1 2 4 がクリップ 2 0 に設けられてもよいし、閉塞カバー 1 2 4 をクリップ 2 0 や取付孔 1 2 a と別体でもうけてもよい。

【 0 1 1 5 】

また、スライダ部 4 2 は、樹脂シートで構成されたプロテクタ本体 1 0 を構成する上面部材 1 1 の厚み方向の内部に食い込んでスライドしてもよい。この場合、取付状態において、スライダ部 4 2 がプロテクタ本体 1 0 の肉厚内部に喰込むため、クリップ 2 0 の取付状態をより安定させることができる。

【 符号の説明 】

【 0 1 1 6 】

1 ... プロテクタ

1 0 ... プロテクタ本体

1 1 , 1 1 a , 1 1 b , 1 1 c , 1 1 d , 1 1 e ... 上面部材

2 0 , 2 0 a , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d , 2 0 e ... クリップ

4 2 , 4 2 b , 4 2 c , 4 2 d , 4 2 e ... スライダ部

4 3 , 4 3 d ... 係止凸部

4 3 b ... 位置決め凸部

4 3 c ... 規制壁

4 3 e ... 嵌合凸部

1 2 1 ... 位置決め凹部

1 2 2 , 1 2 2 b , 1 2 2 d ... スライド孔部

1 2 2 c ... スライド溝

1 2 3 , 1 2 3 b , 1 2 3 d ... 挿入孔部

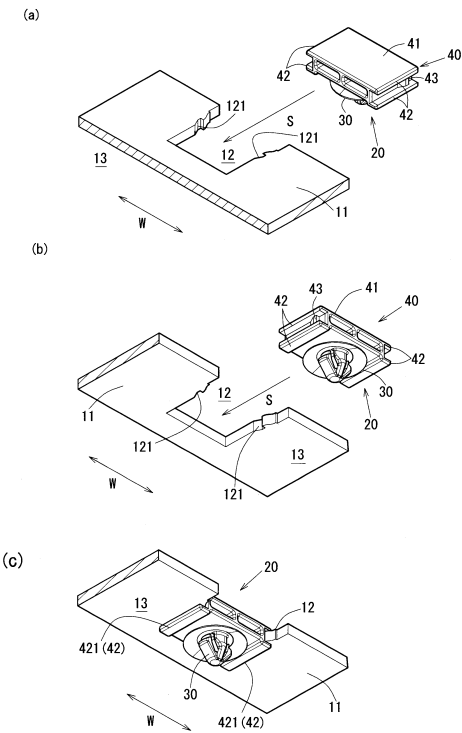
1 2 3 c ... 挿入溝

1 2 4 ... 閉塞カバー

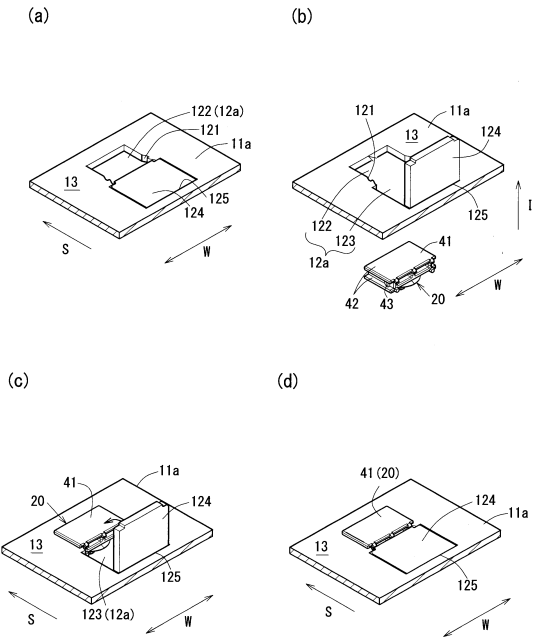
1 2 4 b ... 凸部スライド溝

1 2 5 ... ヒンジ

【図 3】



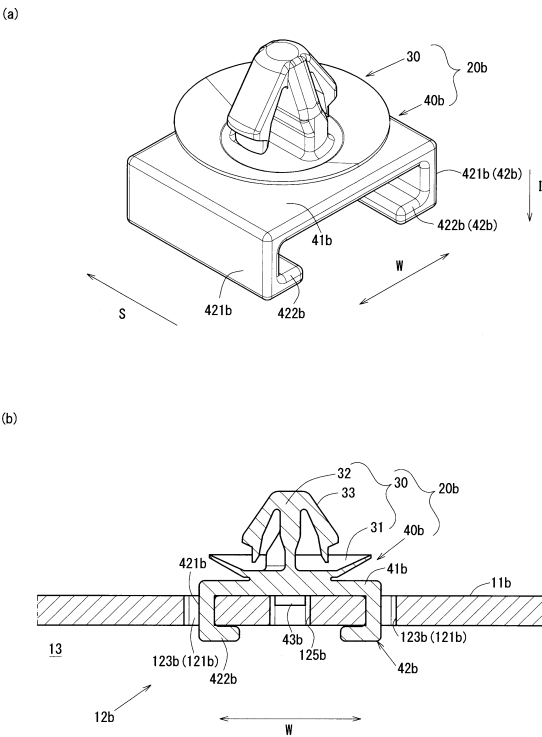
【図 4】



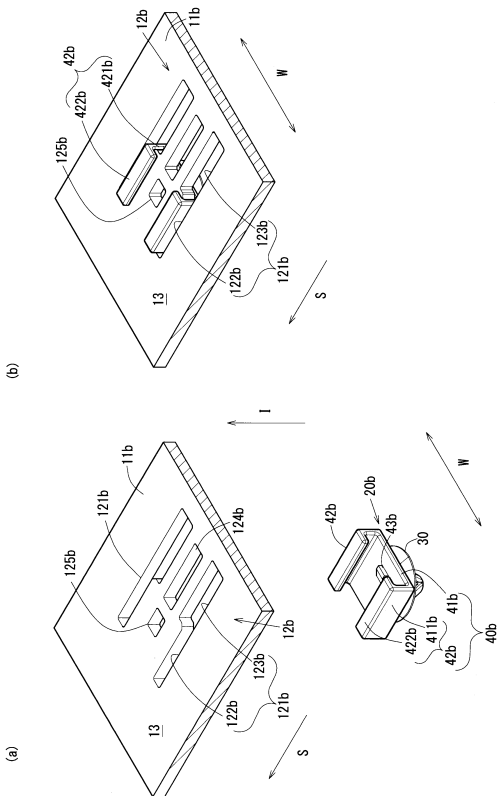
10

20

【図 5】



【図 6】

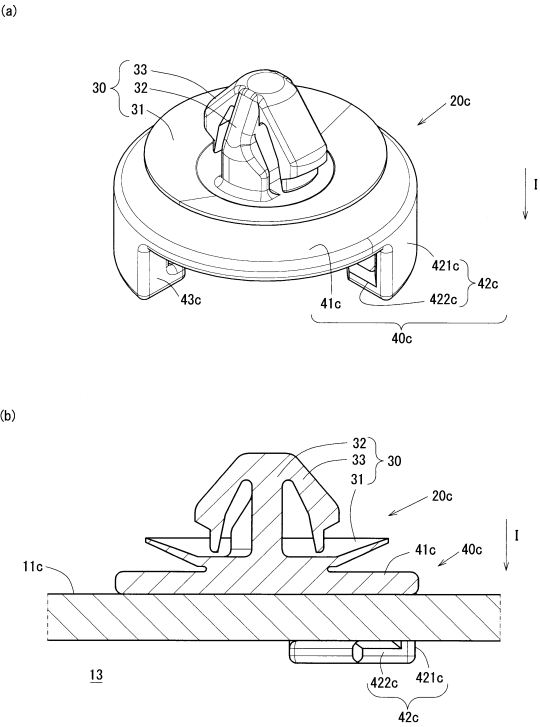


30

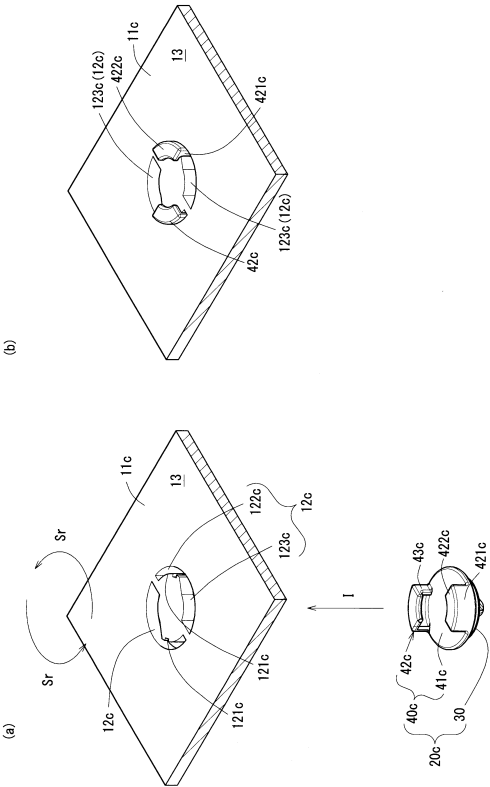
40

50

【 図 7 】



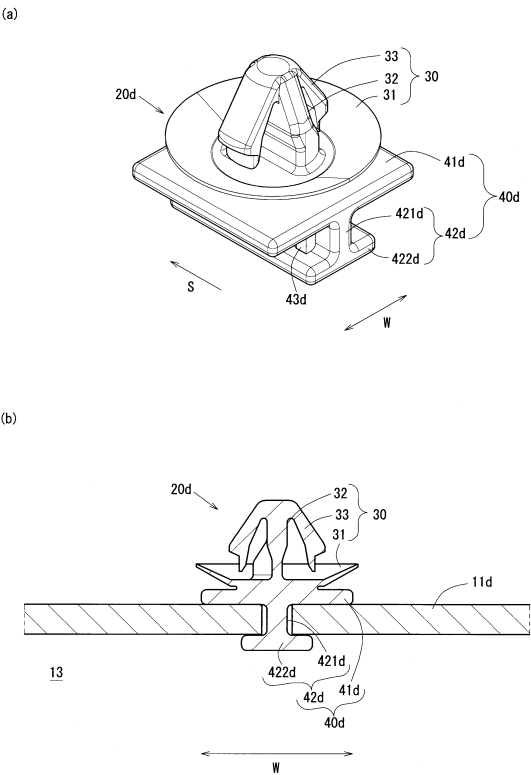
【 図 8 】



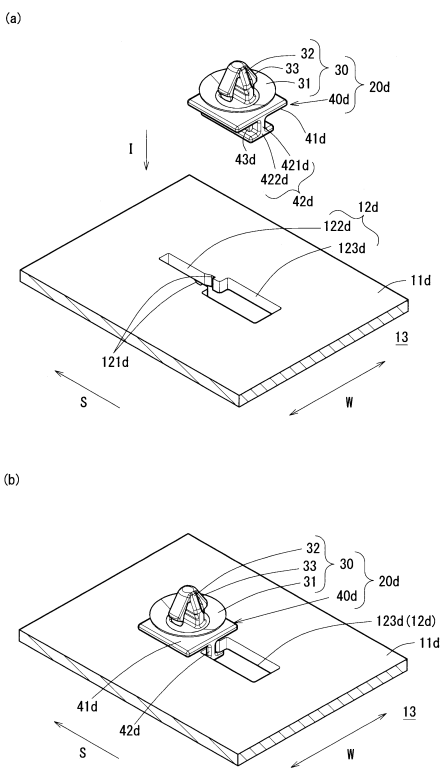
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】

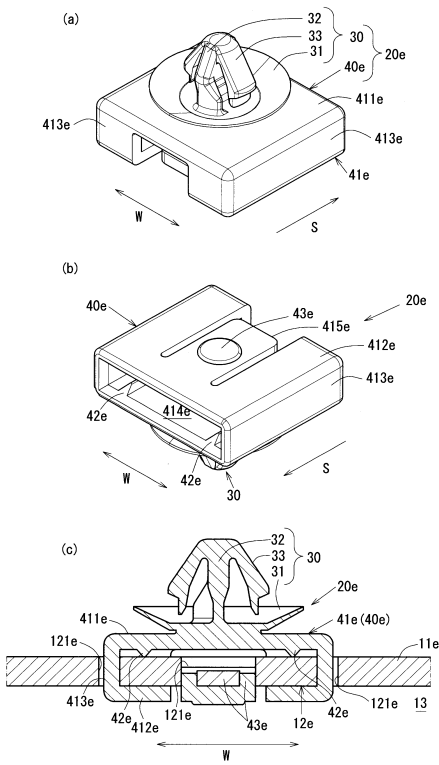


30

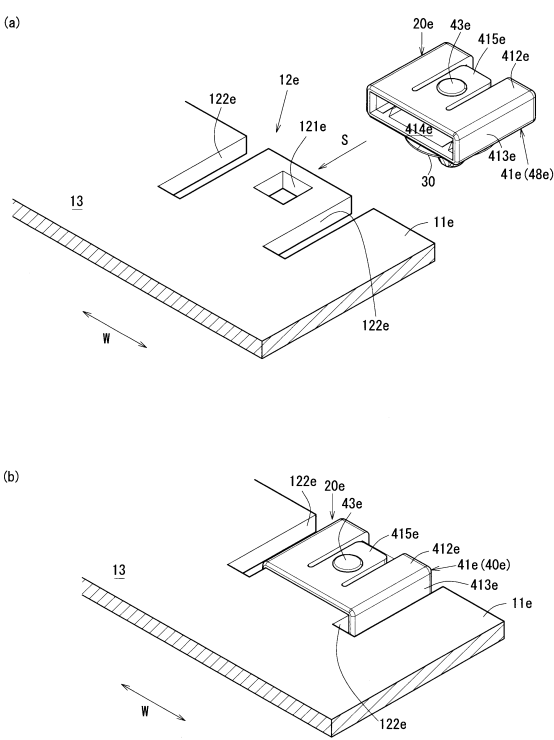
40

50

【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

弁理士 永田 良昭
(72)発明者 森田 悠希
滋賀県犬上郡甲良町尼子 1 0 0 0 番地 古河 A S 株式会社内
(72)発明者 鷹巣 正司
滋賀県犬上郡甲良町尼子 1 0 0 0 番地 古河 A S 株式会社内
審査官 鈴木 大輔
(56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 0 5 5 5 1 0 (J P , A)
実開平 0 5 - 0 5 2 3 1 6 (J P , U)
特開 2 0 1 1 - 0 4 3 2 3 0 (J P , A)
実開平 0 3 - 0 8 5 7 0 7 (J P , U)
特開 2 0 1 6 - 0 5 9 1 0 1 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 9 / 1 3 1 8 4 8 (WO , A 1)
実開昭 5 8 - 1 4 6 1 1 0 (J P , U)
特開 2 0 1 3 - 2 4 1 9 7 1 (J P , A)
実開昭 5 9 - 1 0 7 3 1 9 (J P , U)
特開 2 0 0 3 - 0 3 2 8 5 3 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 1 8 6 9 8 6 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 0 1 3 2 3 0 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 2 8 2 4 8 0 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 0 3 0 8 0 4 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
H 0 2 G 3 / 0 4
H 0 2 G 3 / 2 2 - 3 / 4 0
F 1 6 B 1 9 / 0 0
B 6 0 R 1 6 / 0 2