

(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2020-174430

(P2020-174430A)

(43) 公開日 令和2年10月22日(2020.10.22)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)	
H 0 2 G	1/06	(2006.01)	H 0 2 G	1/06	5 G 3 5 2
H 0 2 G	3/30	(2006.01)	H 0 2 G	3/30	5 G 3 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2019-73649 (P2019-73649)	(71) 出願人	000006895
(22) 出願日	平成31年4月8日 (2019.4.8)		矢崎総業株式会社
			東京都港区三田1丁目4番28号
		(74) 代理人	110002000
			特許業務法人栄光特許事務所
		(72) 発明者	鶴 正秀
			静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部
			品株式会社内
		Fターム(参考)	5G352 CK08
			5G363 AA16 BA02 DA13 DC02

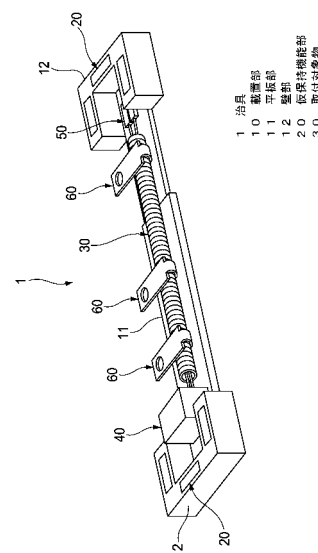
(54) 【発明の名称】 治具

(57) 【要約】

【課題】 取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助することが可能な治具、を提供すること。

【解決手段】 治具1は、取付対象物30の被取付箇所70への取り付けを補助するための治具である。治具1は、取付対象物30を載置するための載置部10と、載置部10に設けられ、載置部10を被取付箇所70に着脱可能に仮保持させる機能を有する仮保持機能部20と、を備える。載置部10は、長手方向に延びる平板部11と、平板部11の長手方向の両端部にそれぞれ設けられ、それぞれの端部から端部の側方を覆うように上方に起立する一対の壁部12と、を備える。仮保持機能部20は、一対の壁部12にそれぞれ設けられる。典型的には、取付対象物は、ワイヤハーネス30であり、被取付箇所は、車体の底面70である。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助するための治具であって、
前記取付対象物を載置するための載置部と、
前記載置部に設けられ、前記載置部を前記被取付箇所に着脱可能に仮保持させる機能を有する仮保持機能部と、
を備えた治具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の治具において、
前記取付対象物は、ワイヤハーネスであり、前記被取付箇所は、車体の底面であり、
前記載置部は、長手方向に延びる平板部と、前記平板部の前記長手方向の両端部にそれぞれ設けられ、それぞれの前記端部から前記端部の側方を覆うように上方に起立する一対の壁部と、を備え、
前記仮保持機能部は、前記一対の壁部にそれぞれ設けられている、治具。 10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の治具において、
前記仮保持機能部は、前記載置部の前記被取付箇所への仮保持時に前記被取付箇所に接触することになる前記一対の壁部の上面又は前記上面の近傍に設けられた磁石である、治具。

【請求項 4】

請求項 2 又は請求項 3 に記載の治具において、
前記載置部は、前記長手方向に伸縮可能な構造を有する、治具。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助するための治具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、この種の治具として、例えば、ワイヤハーネス（取付対象物）の車両のルーフライニングの上面（被取付箇所）への取り付けを補助するための治具が知られている（例えば、特許文献 1 を参照。）。この文献では、治具の図板上にワイヤハーネスを載置し、ワイヤハーネスが載置された治具を上下反転させ、上下反転させた治具をルーフライニングの上面上にセットする。そして、この状態で、図板に設けられた穴から溶融樹脂を注入してルーフライニングの上面上にワイヤハーネスを固着させ、その後、治具を取り外す、ことで、ワイヤハーネスがルーフライニングの上面に取り付けられるようになっている。 30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2000-335327 号公報 40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記文献に記載の治具を用いて、ワイヤハーネスを車体の底面に取り付けようとした場合、ワイヤハーネスが載置された治具を、上下反転させることなくそのままの向きで車体の底面にセットする必要がある。しかしながら、この場合、治具を車体の底面にセットしようとしても重力により治具が落下してしまい、治具を車体の底面に保持させることができない。このため、この治具では、ワイヤハーネスの車体の底面への取り付けを補助することができない。以上のことから、取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助することが可能な治具の到来が望まれてい 50

たところである。

【0005】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助することが可能な治具、を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前述した目的を達成するために、本発明に係る治具は、下記〔1〕～〔4〕を特徴としている。

〔1〕

取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助するための治具であって、
前記取付対象物を載置するための載置部と、
前記載置部に設けられ、前記載置部を前記被取付箇所に着脱可能に仮保持させる機能を有する仮保持機能部と、
を備えた治具であること。

〔2〕

上記〔1〕に記載の治具において、
前記取付対象物は、ワイヤハーネスであり、前記被取付箇所は、車体の底面であり、
前記載置部は、長手方向に延びる平板部と、前記平板部の前記長手方向の両端部にそれぞれ設けられ、それぞれの前記端部から前記端部の側方を覆うように上方に起立する一対の壁部と、を備え、
前記仮保持機能部は、前記一対の壁部にそれぞれ設けられている、治具であること。

〔3〕

上記〔2〕に記載の治具において、
前記仮保持機能部は、前記載置部の前記被取付箇所への仮保持時に前記被取付箇所に接触することになる前記一対の壁部の上面又は前記上面の近傍に設けられた磁石である、治具であること。

〔4〕

上記〔2〕又は上記〔3〕に記載の治具において、
前記載置部は、前記長手方向に伸縮可能な構造を有する、治具であること。

【0007】

上記〔1〕の構成の治具によれば、載置部を被取付箇所に着脱可能に仮保持させる機能を有する仮保持機能部を有している。従って、取付対象物の被取付箇所への取り付けの際、取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、取付対象物が載置された載置部を被取付箇所に着脱可能に仮保持させることができる。この結果、取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、載置部が被取付箇所に仮保持された状態で、取付対象物の被取付箇所への取り付けを行うことができる。取付対象物の被取付箇所への取り付けの完了後は、治具のみを被取付箇所から取り外すことができる。

【0008】

以上、本構成の治具によれば、取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助することが可能となる。更に、本構成の治具は、取付対象物を載置部に載置することにより、取付対象物を梱包する梱包具として使用することも可能である。

【0009】

上記〔2〕の構成の治具によれば、載置部が長手方向を有する平板部を有するので、長尺状のワイヤハーネスを載置部に載置することが可能である。更に、一対の壁部で覆われた平板部の長手方向の両端部に、ワイヤハーネスの両端部に接続された部材（コネクタ及び端子等）を載置することで、ワイヤハーネスの両端部（ひいては、ワイヤハーネス全体）の治具からの脱落が抑制され得る。更に、仮保持機能部が、平板部の長手方向の両端部に設けられた一対の壁部にそれぞれ設けられている。この結果、載置部の長手方向の両端

部を被取付箇所へ仮保持させることができるので、載置部を被取付箇所へ確実に仮保持させることができる。

【0010】

上記〔3〕の構成の治具によれば、一对の壁部の上面又は上面の近傍に設けられた磁石を利用して、載置部を被取付箇所へ仮保持させる機能を実現できる。

【0011】

上記〔4〕の構成の治具によれば、載置部が長手方向に伸縮可能な構造を有しているので、載置部の長手方向寸法をワイヤハーネスの全長に合うように調整することができる。この結果、種々の全長を有するワイヤハーネスに対して本構成の治具を使用することができる。更に、本構成の治具を梱包具として使用する場合、種々の全長を有するワイヤハーネスに対して梱包具の長手方向寸法を最小とすることができ、梱包具のコンパクト化に貢献できる。

10

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、取付対象物の被取付箇所への取り付けの向きによらず、取付対象物の被取付箇所への取り付けを補助することが可能な治具を提供できる。

【0013】

以上、本発明について簡潔に説明した。更に、以下に説明される発明を実施するための形態（以下「実施形態」という。）を添付の図面を参照して通読することにより、本発明の詳細は更に明確化されるであろう。

20

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】図1は、本発明の実施形態に係る治具の斜視図である。

【図2】図2は、図1に示した治具にワイヤハーネスを載置した状態を示す斜視図である。

【図3】図3（a）～図3（c）は、図1に示した治具を利用して、ワイヤハーネスを車体の底面に取り付ける際の手順を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態に係る治具1について説明する。本実施形態に係る治具1は、典型的には、ワイヤハーネスの車体の底面への取り付けを補助するために使用される。更に、治具1は、ワイヤハーネスを梱包する梱包具としても使用可能である。

30

【0016】

図1に示すように、本実施形態に係る治具1は、ワイヤハーネス30（図2参照）を載置するための載置部10と、載置部10を車体の底面70（図3参照）に着脱可能に仮保持させる機能を有する仮保持機能部20と、を備える。

【0017】

載置部10は、長手方向に延びる矩形平板状の平板部11と、平板部11の長手方向の両端部にそれぞれ設けられた一对の壁部12と、で構成される。

40

【0018】

平板部11は、本例では、第1平板部13と、第2平板部14と、で構成される。第1、第2平板部13、14は、壁部12が設けられていない側の端部同士が長手方向にオーバーラップするように、且つ、オーバーラップ量が任意に調整可能であるように、互いに連結されている。このため、平板部11は、長手方向に伸縮可能な構造を有している。

【0019】

第1、第2平板部13、14の端部同士の連結構造としては、典型的には、第1平板部13の端部に設けられた中空部に第2平板部14の端部を挿入することで、端部同士を長手方向にオーバーラップさせる構造が採用され得る。また、第1、第2平板部13、14の端部同士を厚さ方向に重ねることで、端部同士を長手方向にオーバーラップさせる構造

50

等が採用され得る。

【0020】

壁部12は、平板部11の端部の端面から上方に一体で起立する端壁15と、端壁15に連続すると共に当該端部の両側面から上方に一体で起立する一対の側壁16と、で構成され、当該端部の側方をU字状に覆っている。一対の壁部12の一対のU字状の上面が、車両の底面70に接触することになる。

【0021】

仮保持機能部20は、本例では、一対の壁部12の一対のU字状の上面又は当該上面の近傍に設けられた（固定された）磁石20（典型的には、永久磁石）である。本例では、磁石20は、各壁部12における端壁15及び一対の側壁16のそれぞれの上面に設けら

10

【0022】

れている。磁石20は、自身の磁力を利用して、一対の壁部12（従って、治具1）を車体の金属製の底面70に着脱可能に仮保持させる機能を有する。

【0023】

磁石20は、当該上面に露呈するように壁部12に埋設されていてもよいし、当該上面に露呈しないように壁部12に埋設（即ち、磁石20全体が壁部12の内部に埋設）されていてもよいし、磁石20全体が当該上面上に固定されていてもよい。以上、治具1の構成について説明した。

20

【0024】

上記構成を有する治具1には、例えば、図2に示すように、長手方向に延びる長尺状のワイヤハーネス30が載置される。具体的には、図2に示す例では、ワイヤハーネス30の端部に接続されたコネクタ40及び端子50が、壁部12で覆われた平板部11の端部にそれぞれ載置されるように、ワイヤハーネス30全体が平板部11に載置される。

【0025】

これにより、ワイヤハーネス30の両端部（ひいては、ワイヤハーネス30全体）の治具1からの脱落が抑制され得る。このとき、第1、第2平板部13、14のオーバーラップ量を調整することで、平板部11（載置部10）の長手方向寸法をワイヤハーネス30の全長に合うように調整することができる。

30

【0026】

ワイヤハーネス30の長手方向における複数箇所（本例では、3箇所）には、クランプ60がそれぞれ設けられている。各クランプ60の先端部は、平板部11の側面からはみ出している

【0027】

るので、治具1の下方から視認可能となっている。各クランプ60は、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けに使用されることになる。なお、図2に示すようにワイヤハーネス30が載置された治具1は、ワイヤハーネス30を梱包する梱包具としても使用可能である。

40

【0028】

次に、図3（b）に示すように、ワイヤハーネス30に設けられた複数のクランプ60を、車体の底面70から下方に突出する複数のスタッドボルト80のうち対応するスタッドボルト80にそれぞれ取り付ける（固定する）。このとき、各クランプ60の先端部が治具1の下方から視認可能となっているので、クランプ60のスタッドボルト80への取り付け作業は容易である。これにより、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けが完了する。

50

【0029】

ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けの完了後、磁石20の磁力に対抗しながら、治具1を車体の底面70から下方に取り外す。これにより、ワイヤハーネス30を車体の底面70に取り付ける際の作業が完了する。

【0030】

以上、本発明の実施形態に係る治具1によれば、載置部10を車体の底面70に着脱可能に仮保持させる機能を有する磁石20を有している。従って、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けの際、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けの向きによらず、ワイヤハーネス30が載置された載置部10を車体の底面70に着脱可能に仮保持させることができる。この結果、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けの向きによらず、載置部10が車体の底面70に仮保持された状態で、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けを行うことができる。ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けの完了後は、治具1のみを車体の底面70から取り外すことができる。

10

【0031】

以上、本発明の実施形態に係る治具1によれば、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けの向きによらず、ワイヤハーネス30の車体の底面70への取り付けを補助することが可能となる。更に、本発明の実施形態に係る治具1は、ワイヤハーネス30を載置部10に載置することにより、ワイヤハーネス30を梱包する梱包具として使用することも可能である。

20

【0032】

更に、本発明の実施形態に係る治具1によれば、載置部10が長手方向を有する平板部11を有するので、長尺状のワイヤハーネス30を載置部10に載置することが可能である。更に、一对の壁部12で覆われた平板部11の長手方向の両端部に、ワイヤハーネス30の両端部に接続された部材（コネクタ40及び端子50等）を載置することで、ワイヤハーネス30の両端部（ひいては、ワイヤハーネス30全体）の治具1からの脱落が抑制され得る。更に、磁石20が、平板部11の長手方向の両端部に設けられた一对の壁部12にそれぞれ設けられている。この結果、載置部10の長手方向の両端部を車体の底面70に仮保持させることができるので、載置部10を車体の底面70に確実に仮保持させることができる。

30

【0033】

更に、本発明の実施形態に係る治具1によれば、載置部10が長手方向に伸縮可能な構造を有しているので、載置部10の長手方向寸法をワイヤハーネス30の全長に合うように調整することができる。この結果、種々の全長を有するワイヤハーネス30に対して治具1を使用することができる。更に、治具1を梱包具として使用する場合、種々の全長を有するワイヤハーネス30に対して梱包具の長手方向寸法を最小とすることができ、梱包具のコンパクト化に貢献できる。

【0034】

<他の態様>

なお、本発明は上記各実施形態に限定されることはなく、本発明の範囲内において種々の変形例を採用できる。例えば、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。その他、上述した実施形態における各構成要素の材質、形状、寸法、数、配置箇所、等は本発明を達成できるものであれば任意であり、限定されない。

40

【0035】

例えば、上記実施形態では、仮保持機能部20として磁石（永久磁石）が採用されている。これに対し、載置部10を車体の底面70に着脱可能に仮保持させる機能を有する構成である限りにおいて、どのような構成を有する仮保持機能部20が採用されてもよい。

【0036】

更に、上記実施形態では、平板部11が長手方向に伸縮可能な構造を有している。これ

50

に対し、平板部 11 が長手方向に伸縮不能な構造（典型的には、一枚の矩形平板のみからなる構造）を有していてもよい。

【0037】

更に、上記実施形態では、治具 1 は、ワイヤハーネス 30 の車体の底面 70 への取り付けを補助するために使用されている。これに対し、治具 1 は、ワイヤハーネス 30 の車体の側面等への取り付けを補助するために使用されてもよい。

【0038】

更に、上記実施形態では、「取付対象物」としてワイヤハーネス 30 が採用され、「被取付箇所」として車体の底面 70 が採用されている。これに対し、「取付対象物」としてワイヤハーネス 30 以外のものが採用され、「被取付箇所」として車体の底面 70 以外の箇所が採用されてもよい。

10

【0039】

ここで、上述した本発明に係る治具 1 の実施形態の特徴をそれぞれ以下 [1] ～ [4] に簡潔に纏めて列記する。

[1]

取付対象物 (30) の被取付箇所 (70) への取り付けを補助するための治具 (1) であって、

前記取付対象物 (30) を載置するための載置部 (10) と、

前記載置部 (10) に設けられ、前記載置部 (10) を前記被取付箇所 (70) に着脱可能に仮保持させる機能を有する仮保持機能部 (20) と、
を備えた治具 (1) 。

20

[2]

上記 [1] に記載の治具 (1) において、

前記取付対象物は、ワイヤハーネス (30) であり、前記被取付箇所は、車体の底面 (70) であり、

前記載置部 (10) は、長手方向に延びる平板部 (11) と、前記平板部 (11) の前記長手方向の両端部にそれぞれ設けられ、それぞれの前記端部から前記端部の側方を覆うように上方に起立する一对の壁部 (12) と、を備え、

前記仮保持機能部 (20) は、前記一对の壁部 (12) にそれぞれ設けられている、治具 (1) 。

30

[3]

上記 [2] に記載の治具 (1) において、

前記仮保持機能部は、前記載置部 (10) の前記被取付箇所 (70) への仮保持時に前記被取付箇所 (70) に接触することになる前記一对の壁部 (12) の上面又は前記上面の近傍に設けられた磁石 (20) である、治具 (1) 。

[4]

上記 [2] 又は上記 [3] に記載の治具 (1) において、

前記載置部 (10) は、前記長手方向に伸縮可能な構造を有する、治具 (1) 。

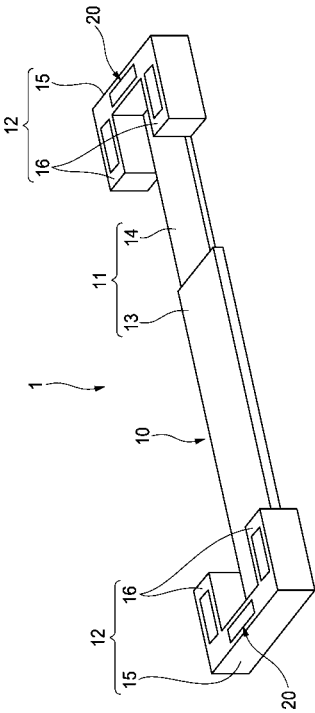
【符号の説明】

【0040】

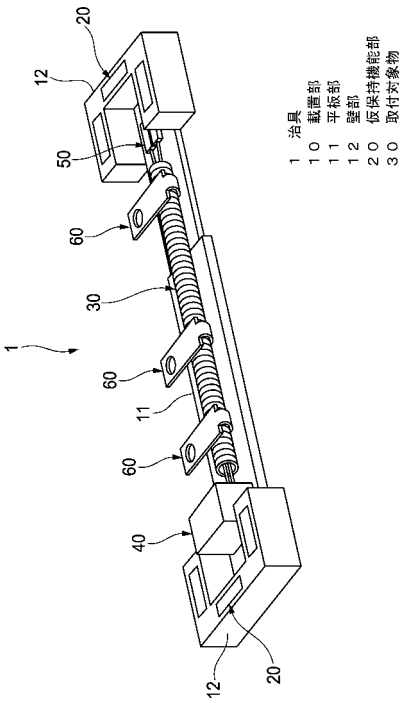
40

- 1 治具
- 10 載置部
- 11 平板部
- 12 壁部
- 20 磁石 (仮保持機能部)
- 30 ワイヤハーネス (取付対象物)
- 70 車体の底面 (被取付箇所)

【図 1】



【図 2】



【図 3】

