

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4986941号
(P4986941)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 O R 16/02 (2006.01)

B 6 O R 16/02 6 2 O A

請求項の数 2 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-174776 (P2008-174776) (22) 出願日 平成20年7月3日(2008.7.3) (65) 公開番号 特開2010-12942 (P2010-12942A) (43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21) 審査請求日 平成21年5月28日(2009.5.28)</p>	<p>(73) 特許権者 000005326 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山二丁目1番1号 (74) 代理人 100067356 弁理士 下田 容一郎 (74) 代理人 100094020 弁理士 田宮 寛社 (72) 発明者 小林 伸也 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会 社本田技術研究所内 審査官 加藤 信秀</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車の床パネル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体骨格メンバが床パネルの上面に付属されており、前記車体骨格メンバを貫通するようにして線状部材が前記床パネル上に車両前後方向に延ばされる自動車の床パネルにおいて、

前記車体骨格メンバは、

前壁部と後壁部と天井部とからなる断面コ字状部材であると共に、前記床パネルに溶接され、

前記前壁部にブリッジ状に形成され、前記線状部材の入口となる第1貫通口と、

前記後壁部に窓状に形成され、送り込まれた前記線状部材の出口となる第2貫通口とを備え、

前記床パネルには、前記第1貫通口と前記第2貫通口との間において、前記天井部に向かって凸になると共に前記第1貫通口から上がる第1スロープを含む凸部が形成されており、

前記第1貫通口から差し込んだ前記線状部材を、前記凸部に案内されて前記第2貫通口へ導くことができるようにし、

前記第1貫通口は、前記前壁部の下端から前記天井部に向かって凹ませて形成され、

前記凸部は、前記第2貫通口の下縁部より高い位置になるように、膨出形成され、

前記床パネルに対する前記第1スロープの角度は、前記床パネルに対する前記第2スロープの角度よりも小さいことを特徴とする自動車の床パネル。

10

20

【請求項 2】

前記線状部材は、パーキングブレーキワイヤであり、このパーキングブレーキワイヤを取付けるためのガイド支持ブラケットが、前記車体骨格メンバの後方で、且つ前記床パネルから上方に向かって配置されていることを特徴とする請求項 1 記載の自動車の床パネル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体骨格メンバに交差するようにして線状部材が床パネル上に延ばされる自動車の床パネルに関する。

10

【背景技術】

【0002】

自動車の床パネルの上面に、車幅方向に向かって車体骨格メンバが配置される。また、この車体骨格メンバに対して、交差するようにワイヤや配線等の線状部材が前後方向に向かって延ばされる。このような自動車の床パネルは、床パネル上面の外観の向上や省スペース化を目的として、線状部材を車体骨格メンバ内に通すことがある。

【0003】

車体骨格メンバに配線を通した床パネルの技術として車両のハーネス配索構造が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特開 2006 - 240602 公報（図 3）

20

【0004】

特許文献 1 の図 3 に、車体骨格メンバ内へハーネスを通す技術が開示されている。即ち、貫通孔 2 c からハーネス 5 b を入れ、車体骨格メンバ 2 内をくぐらせ、貫通孔 2 d から引き出す構造が示されている。

【0005】

この様に、中空状の車体骨格メンバに線状部材を通すことが知られている。

しかし、特許文献 1 の図 3 から明らかなように、貫通孔 2 c から入れたハーネス 5 b を、貫通孔 2 d から引き出す作業は簡単ではない。

【0006】

類似した技術を以下に図示し、作業の困難さを説明する。

30

図 6 は従来ワイヤの配置構造を説明する図であり、ワイヤの配置構造は、床パネル 101 の上面に車体骨格メンバ 102 を溶接し、この車体骨格メンバ 102 の貫通口 104、105 にワイヤ 106 を通した上で、ワイヤ 106 をステイ 107 により支持してなる。

【0007】

図 7 は従来技術の問題点を説明する図であり、一方の貫通口 104 側から送り込まれたワイヤ 106 の先端部 108 が、矢印（1）で示すように自重により垂れ下がることがある。先端部 108 が垂れ下がると、想像線で示すように先端部 108 が他方の貫通口 105 の下縁部 109 に接触する。先端部 108 が下縁部 109 に接触することは、円滑な組立作業の妨げとなる。

40

【0008】

円滑に組み立てることができる自動車の床パネルの提供が望まれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、円滑に組み立てることができる自動車の床パネルの提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項 1 に係る発明は、車体骨格メンバが床パネルの上面に付属されており、前記車体骨格メンバを貫通するようにして線状部材が前記床パネル上に車両前後方向に延ばされる

50

自動車の床パネルにおいて、

前記車体骨格メンバは、

前壁部と後壁部と天井部とからなる断面コ字状部材であると共に、前記床パネルに溶接され、

前記前壁部にブリッジ状に形成され、前記線状部材の入口となる第1貫通口と、

前記後壁部に窓状に形成され、送り込まれた前記線状部材の出口となる第2貫通口とを備え、

前記床パネルには、前記第1貫通口と前記第2貫通口との間において、前記天井部に向かって凸になると共に前記第1貫通口から上がる第1スロープを含む凸部が形成されており、

前記第1貫通口から差し込んだ前記線状部材を、前記凸部に案内されて前記第2貫通口へ導くことができるようにし、

前記第1貫通口は、前記前壁部の下端から前記天井部に向かって凹ませて形成され、

前記凸部は、前記第2貫通口の下縁部より高い位置になるように、膨出形成され、

前記床パネルに対する前記第1スロープの角度は、前記床パネルに対する前記第2スロープの角度よりも小さいことを特徴とする。

【0011】

請求項2に係る発明は、前記線状部材は、パーキングブレーキワイヤであり、

このパーキングブレーキワイヤを取付けるためのガイド支持ブラケットが、前記車体骨格メンバの後方で、且つ前記床パネルから上方に向かって配置されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

請求項1に係る発明によれば、第1貫通口から差し込んだ線状部材は、凸部で案内されて第2貫通口に至る。即ち、第1貫通口から差し込んだ線状部材の先端が垂れても、凸部で案内されるため、途中で引っ掛かることなく第2貫通口から出る。このように本発明によれば、自動車の床パネルにパーキングブレーキワイヤなどの線状部材を円滑に組付けることができる。

【0014】

加えて、請求項1に係る発明では、凸部は、第2貫通口の下縁部より高い位置になるように、膨出形成されている。凸部の高さを第2貫通口の下縁部の高さより高くすることにより、より確実に第2貫通口に接触しないように線状部材を配置することができる。更にパーキングブレーキワイヤなどの線状部材を円滑に組付けることができる。

【0015】

さらに、請求項1に係る発明では、第1貫通口は、前壁部の下端から天井部に向かってブリッジ状に凹ませて形成される。線状部材は床パネルに沿って第1貫通口に通され、第1スロープにガイドされる。第1スロープにガイドされた線状部材は、第2貫通口の下縁部に干渉されることなく配置される。線状部材を円滑に組付けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は自動車の床パネルの構造を説明する図であり、自動車の床パネル構造10は、鉛直方向上向きに凸になるように形成された凸部11を有する床パネル12と、この床パネル12の上面(図面表裏方向)に配置され車体の強度を高めるための車体骨格メンバ13と、この車体骨格メンバ13を貫通するように車両前後方向(図面左右方向)に延ばされる線状部材(詳細は後述)と、この線状部材をガイドするガイド部材(図4符号41)を取付けることができるように車体骨格メンバ13の後方(図面右側)に配置されるガイド支持ブラケット14とからなる。

【0017】

10

20

30

40

50

車体骨格メンバ 1 3 は、床パネル 1 2 に溶接される前脚部 1 6 が下端に配置された前壁部 1 7 と、この前壁部 1 7 の上端に一体的に形成される天井部 1 8 と、この天井部 1 8 に一体的に形成され下端に後脚部 2 1 を有する後壁部 2 2 と、前壁部 1 7 にブリッジ状に形成され線状部材の入口となる第 1 貫通口 2 3 と、後壁部 2 2 に窓状に形成され送り込まれた線状部材の出口となる第 2 貫通口 2 4 とからなる。

【 0 0 1 8 】

ガイド支持ブラケット 1 4 は、天井部 2 6 から鉛直方向下向きに折り曲げられた前後の縦壁部 2 7、2 8 と、この縦壁部 2 7、2 8 から車体前後方向に折り曲げられる前後の鍔部 3 1、3 2 とから構成される。

【 0 0 1 9 】

床パネル 1 2 の凸部 1 1 は、第 1 貫通口 2 3 から第 2 貫通口 2 4 に向かって上がる第 1 スロープ 3 3 と、この第 1 スロープ 3 3 から水平に延ばされる平坦面 3 4 と、この平坦面 3 4 から第 2 貫通口 2 4 に向かって下がる第 2 スロープ 3 5 とが、一体的に形成される。

【 0 0 2 0 】

凸部 1 1 は、例えばプレス成形により形成することができるため、容易に形成することができる。又はドーム状のプレス品を床パネルに溶接やビスなどで固定することで、凸部 1 1 を構成してもよい。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る自動車の床パネル構造 1 0 の凸部 1 1 は、断面台形状に形成したが、第 1 スロープ 3 3 に沿って線状部材 3 7 を送ることにより、第 2 貫通口 2 4 の下縁部 3 9 に接触しない形状であれば、断面三角形状等その形状は任意である。

このような床パネル構造 1 0 に線状部材を取付ける手順を以下に説明する。

【 0 0 2 2 】

図 2 は本発明に係る線状部材の取付け手法を説明する図であり、(a)において矢印 (2) で示すように床パネル 1 2 に沿って線状部材 3 7 を送る。線状部材 3 7 を送り線状部材 3 7 の先端が第 1 スロープ 3 3 に達すると、(b)に示すように、線状部材 3 7 の先端が第 1 スロープ 3 3 に沿って上昇する。

【 0 0 2 3 】

更に線状部材 3 7 を送ると、(c)に示すように線状部材 3 7 は平坦面 3 4 上に達し線状部材 3 7 の先端が車体骨格メンバ 1 3 の外へ出る。

【 0 0 2 4 】

第 1 貫通口 2 3 から差し込んだ線状部材 3 7 は、凸部 1 1 で案内されて第 2 貫通口 2 4 に至る。即ち、第 1 貫通口 2 3 から差し込んだ線状部材 3 7 の先端が垂れても、凸部 1 1 で案内されるため、下縁部 3 9 を回避して第 2 貫通口 2 4 から出る。このように本発明によれば、自動車の床パネルにパーキングブレーキワイヤなどの線状部材を円滑に組付けることができる。

【 0 0 2 5 】

なお、水平軸 3 8 に対して第 1 スロープ 3 3 のなす角度 θ_1 は緩やかである方が、線状部材 3 7 を円滑に送ることができ、望ましい。また、水平軸 3 8 に対して第 2 スロープ 3 5 のなす角度 θ_2 は急である方が、平坦面 3 4 を第 2 貫通口 2 4 に近づけることができ、望ましい。即ち、 $\theta_1 < \theta_2$ であることが望ましい。

【 0 0 2 6 】

図 3 は図 2 (c) の 3 部拡大図であり、凸部 1 1 の高さ h_1 は、第 2 貫通口 2 4 の下縁部 3 9 の高さ h_2 より高く設定する。

線状部材 3 7 は、この凸部 1 1 の上面に沿って送り込まれる。凸部 1 1 の高さを第 2 貫通口 2 4 の下縁部 3 9 より高くすることにより、より確実に第 2 貫通口 2 4 に接触しないように線状部材 3 7 を配置することができる。更に自動車の床パネル構造 1 0 の組立作業を円滑に行うことができる。

このような床パネルの使用例を次図で説明する。

【 0 0 2 7 】

10

20

30

40

50

図4は本発明に係る床パネルの使用例を説明する斜視図であり、自動車の床パネル構造を用いたパーキングブレーキを例に説明する。

パーキングブレーキ40は、自動車の床パネル構造10の線状部材37を、スプリング42を介してイコライザ43に接続し、このイコライザ43に接続された左右の後輪ブレーキワイヤ44、45が左右の後輪に接続されてなる。

【0028】

第1貫通口23は、前壁部17の下端から天井部18に向かってブリッジ状に凹ませて形成される。線状部材37は床パネル12に沿って第1貫通口23に通され、第1スロープ33にガイドされる。第1スロープ33にガイドされた線状部材37は、第2貫通口24の下縁部39に干渉されることなく配置される。線状部材37を円滑に組付けることができる。

10

第2貫通口24の他にも、支持ブラケット14など床パネル12上の突起物との干渉も回避することができる。

【0029】

以下に本発明に係る自動車の床パネル構造の別実施例を説明する。

図5は図2(b)の別実施例図であり、図2(b)と共通要素は符号を流用して、詳細な説明は省略する。下縁部47の高さh3を凸部48の高さh1よりも高く設定した。

このような場合は、線状部材37を床パネル12に近い位置から送ることにより、矢印(3)で示すように線状部材37を図面右斜め上方向に送ることができる。

【0030】

20

線状部材37に傾斜を付けて送ることにより、下縁部47の高さh3が凸部48の高さh1より高い場合であっても、下縁部47に接触させることなく線状部材37を送ることができる。

【0031】

尚、線状部材はパーキングブレーキワイヤの他、ATワイヤなどのワイヤや、床パネル上に沿わせるハーネスであってもよい。

【産業上の利用可能性】

【0032】

本発明は、車体骨格メンバにパーキングブレーキワイヤが貫通している、自動車の床パネルに好適である。

30

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】自動車の床パネルの構造を説明する図である。

【図2】本発明に係る線状部材の取付け手法を説明する図である。

【図3】図2(c)の3部拡大図である。

【図4】本発明に係る床パネルの使用例を説明する斜視図である。

【図5】図2(b)の別実施例図である。

【図6】従来のワイヤの配置構造を説明する図である。

【図7】従来の技術の問題点を説明する図である。

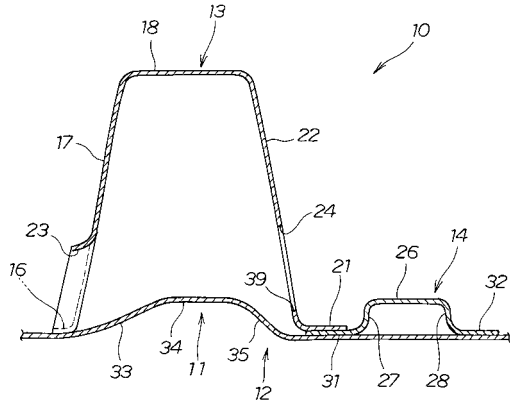
【符号の説明】

40

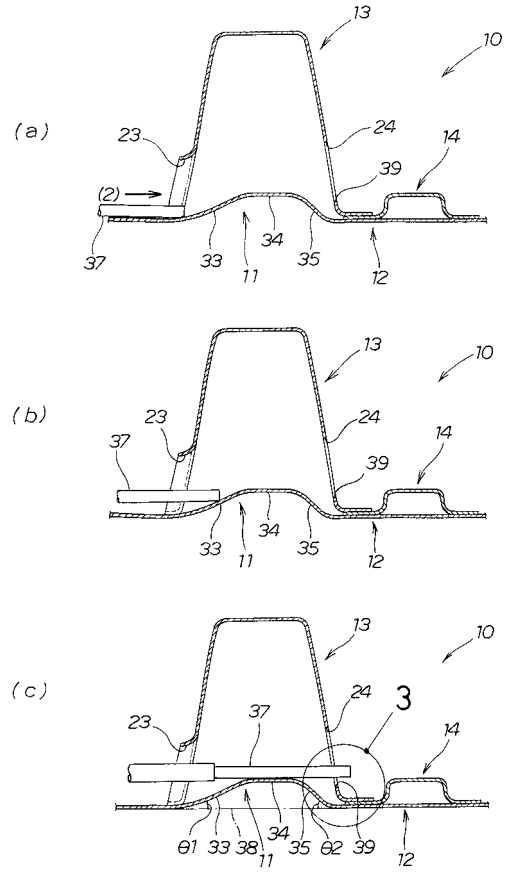
【0034】

10...自動車の床パネル構造、11、48...凸部、12...床パネル、13...車体骨格メンバ、17...前壁部、18...天井部、22...後壁部、23...第1貫通口、24...第2貫通口、33...第1スロープ、37...線状部材、39、47...下縁部。

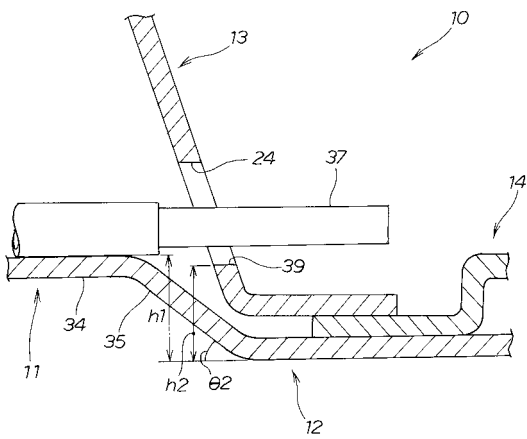
【図1】



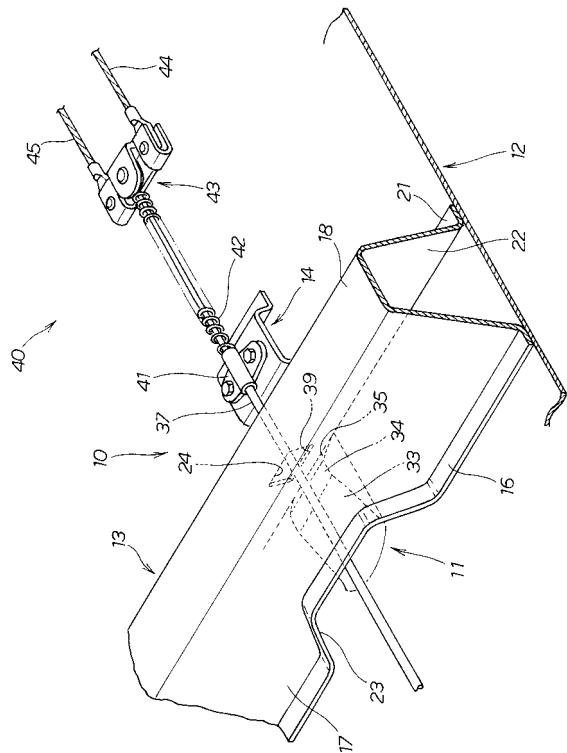
【図2】



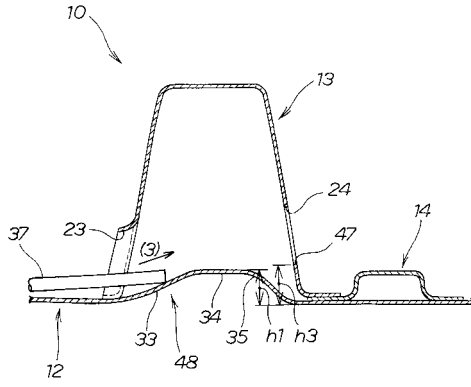
【図3】



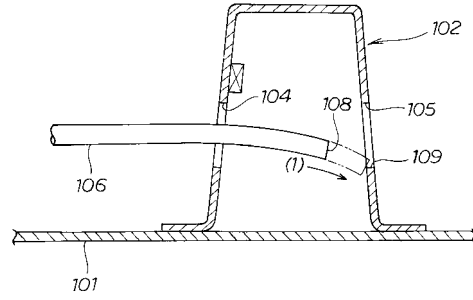
【図4】



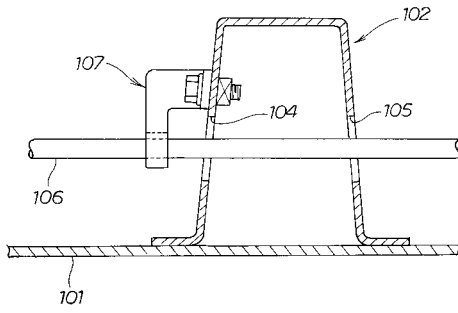
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭63-104287(JP,U)
特開2006-088935(JP,A)
実開昭63-114786(JP,U)
特開2007-141959(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 16/02