

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6155577号
(P6155577)

(45) 発行日 平成29年7月5日(2017.7.5)

(24) 登録日 平成29年6月16日(2017.6.16)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 0 K 11/08 (2006.01) B 6 0 K 11/08
B 6 0 K 11/04 (2006.01) B 6 0 K 11/04 Z

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2012-195372 (P2012-195372)	(73) 特許権者	000000170
(22) 出願日	平成24年9月5日(2012.9.5)		いすゞ自動車株式会社
(65) 公開番号	特開2014-51142 (P2014-51142A)		東京都品川区南大井6丁目26番1号
(43) 公開日	平成26年3月20日(2014.3.20)	(74) 代理人	100068021
審査請求日	平成27年8月18日(2015.8.18)		弁理士 絹谷 信雄
		(72) 発明者	増島 雄三
			神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内
		審査官	常盤 務

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インセクトスクリーン取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

インセクトスクリーンを車両に対向して取り付けるインセクトスクリーン取付構造であって、前記車両に間隔を隔てて設けられ、前記インセクトスクリーンの移動をガイドする一对のガイド部と、前記車両に前記一对のガイド部の一端側に位置させて設けられ、前記一对のガイド部によってガイドされる前記インセクトスクリーンの移動を規制するストッパ部と、前記車両に前記一对のガイド部の他端側に位置させて設けられ、前記インセクトスクリーンを前記ストッパ部との間で保持するロック部とを備え、前記ロック部は前記インセクトスクリーンに対向する前記車両の対向面に前記インセクトスクリーンに向かって延設され、前記ロック部には前記ストッパ部側に向く傾斜面が形成されると共に、前記傾斜面が前記対向面側から前記インセクトスクリーン側に向かって漸次前記ストッパ部から離れるように形成され、前記対向面から前記ロック部の先端部までの距離は、前記対向面から前記ガイド部のインセクトスクリーン保持面までの距離よりも長く設定されたことを特徴とするインセクトスクリーン取付構造。

10

【請求項2】

前記インセクトスクリーンは、可撓性を持つスクリーン本体を有する請求項1に記載のインセクトスクリーン取付構造。

【請求項3】

前記インセクトスクリーンは、前記スクリーン本体に多数の開孔が設けられたパンチングメタルである請求項2に記載のインセクトスクリーン取付構造。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インセクトスクリーンを車両に取り付けるインセクトスクリーン取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

車両のフロントグリルから侵入した虫がラジエーターに付着することを防止し、又は、ラジエーターを飛び石から保護するために、フロントグリルやラジエーター等にインセクトスクリーンが取り付けられることがある。その場合、ボルト締結や引っ掛け部（布製のインセクトスクリーンの例）を用いてインセクトスクリーンをフロントグリルやラジエーター等に取り付ける（固定する）構造が採用されている。

10

【0003】

このようなインセクトスクリーン取付構造は、例えば特許文献1に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】独国特許出願公開第10242468号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0005】

インセクトスクリーンは、要求される性能上、虫等による汚れが付着するので、洗浄又は交換を適宜行う必要がある。しかしながら、インセクトスクリーンは、上述のようにボルト締結や引っ掛け部を用いてフロントグリルやラジエーター等に取り付けられ、また、フロントグリルとラジエーターとの間の作業スペースが狭い場合が多いため、インセクトスクリーンは、洗浄時又は交換時の取り外し及び取り付けに時間や手間の掛かるものであった。

【0006】

そこで、本発明の目的は、インセクトスクリーンを車両のフロントグリルやラジエーター等に対して簡易に着脱することができるインセクトスクリーン取付構造を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するために、本発明に係るインセクトスクリーン取付構造は、インセクトスクリーンを車両に対向して取り付けインセクトスクリーン取付構造であって、前記車両に間隔を隔てて設けられ、前記インセクトスクリーンの移動をガイドする一对のガイド部と、前記車両に前記一对のガイド部の一端側に位置させて設けられ、前記一对のガイド部によってガイドされる前記インセクトスクリーンの移動を規制するストップ部と、前記車両に前記一对のガイド部の他端側に位置させて設けられ、前記インセクトスクリーンを前記ストップ部との間で保持するロック部とを備え、前記ロック部は前記インセクトスクリーンに対向する前記車両の対向面に前記インセクトスクリーンに向かって延設され、前記ロック部には前記ストップ部側に向く傾斜面が形成されると共に、前記傾斜面が前記対向面側から前記インセクトスクリーン側に向かって漸次前記ストップ部から離れるように形成され、前記対向面から前記ロック部の先端部までの距離は、前記対向面から前記ガイド部のインセクトスクリーン保持面までの距離よりも長く設定されたものである。

40

【0008】

前記インセクトスクリーンは、可撓性を持つスクリーン本体を有するものであっても良い。

【0009】

前記インセクトスクリーンは、前記スクリーン本体に多数の開孔が設けられたパンチン

50

グメタルであっても良い。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、インセクトスクリーンを車両のフロントグリルやラジエーター等に対して簡易に着脱することができるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造を示す斜視図である。

【図2】(a)は本発明の一実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造が適用されるフロントグリルの背面図であり、(b)は(a)のB-B線断面図であり、(c)は(a)のC-C線断面図である。

【図3】(a)は本発明の他の実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造が適用されるフロントグリルの背面図であり、(b)は(a)のB-B線断面図であり、(c)は(a)のC-C線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の好適な実施形態を添付図面に基づいて詳述する。

【0013】

図1及び図2に示す本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造10は、車両(特に、RV車やトラック等の大型車両)のフロントグリル(ラジエーターグリルとも称される)15に適用したものである。フロントグリル15は、例えば、合成樹脂製材料により形成される。

【0014】

本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造10は、インセクトスクリーン(防虫ネットとも称される)11と、ガイド部12と、ストッパ部13と、ロック部14とを備えている。

【0015】

インセクトスクリーン11は、フロントグリル15の開口部16から侵入した虫がラジエーター(図示せず)に付着することを防止し、又は、ラジエーターを飛び石から保護するために、フロントグリル15に取り付けられるものである。

【0016】

インセクトスクリーン11は、可撓性を持つスクリーン本体17と、スクリーン本体17に多数設けられた開孔18とを有する。本実施形態のインセクトスクリーン11は、スクリーン本体17に多数の開孔18が設けられたパンチングメタルである。即ち、インセクトスクリーン11(スクリーン本体17)は、金属材料により形成されるものである。なお、図1において、開孔18はクロスハッチ(網掛け)が付されている部分に設けられ、図2においては、開孔18を簡略的に示している。

【0017】

ガイド部12は、フロントグリル15の背面に車幅方向(左右方向)に間隔を隔てて一対設けられ、インセクトスクリーン11の移動(車両高さ方向に対する移動)をガイドするものである。

【0018】

ガイド部12は、フロントグリル15の背面から車両後方側に突出させて設けられ、先端部にガイドレール溝19が車両高さ方向に延設されている。ガイド部12(ガイドレール溝19)は、インセクトスクリーン11の移動をガイドする以外に、インセクトスクリーン11の車両前方側(フロントグリル15側)及び車両後方側(ラジエーター側)に対する移動を規制する機能も有する。本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造10では、ガイド部12をフロントグリル15に一体的に設けているが、勿論、ガイド部12をフロントグリル15と別体として設けても良い。さらに、ガイド部12の位置及び長さ(車両高さ方向に対する長さ)等は、適宜変更することが可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

ストッパ部 1 3 は、フロントグリル 1 5 の背面にガイド部 1 2 の一端側（下端側）に位置させて設けられ、ガイド部 1 2 によってガイドされるインセクトスクリーン 1 1 の移動（下方向に対する移動）を規制するものである。

【 0 0 2 0 】

ストッパ部 1 3 は、フロントグリル 1 5 の背面から車両後方側に突出させて設けられている。本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造 1 0 では、フロントグリル 1 5 の既存の部分をストッパ部 1 3 として用いているが、勿論、ストッパ部 1 3 をフロントグリル 1 5 に別途設けても良い。さらに、ストッパ部 1 3 の位置及び長さ（車幅方向に対する長さ）等は、適宜変更することが可能である。

10

【 0 0 2 1 】

ロック部 1 4 は、フロントグリル 1 5 の背面にガイド部 1 2 の他端側（上端側）に位置させて設けられ、インセクトスクリーン 1 1 をストッパ部 1 3 との間で挟み込んで保持するものである。

【 0 0 2 2 】

ロック部 1 4 は、フロントグリル 1 5 の背面から車両後方側に突出させて設けられ、先端部に車両後方側に関しストッパ部 1 3 側と反対側（図示例では、上方向）に対して傾斜する傾斜面（テーパ面）2 0 が形成されている。ロック部 1 4 の先端部に傾斜面 2 0 を設けることで、ガイド部 1 2 の上端との間にインセクトスクリーン 1 1 を挿入する際のスペースを確保することができ、インセクトスクリーン 1 1 をガイド部 1 2 に容易に挿入することができる。本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造 1 0 では、ロック部 1 4 をフロントグリル 1 5 に一体的に設けているが、勿論、ロック部 1 4 をフロントグリル 1 5 と別体として設けても良い。さらに、ロック部 1 4 の位置及び長さ（車幅方向に対する長さ）等は、適宜変更することが可能である。

20

【 0 0 2 3 】

次に、本実施形態の作用効果を説明する。

【 0 0 2 4 】

本実施形態では、図 2（b）に一点鎖線で示すように、インセクトスクリーン 1 1（スクリーン本体 1 7）を撓ませながらガイド部 1 2（ガイドレール溝 1 9）に挿入し、インセクトスクリーン 1 1 をガイド部 1 2 に沿って下方に移動すると共に、インセクトスクリーン 1 1 をストッパ部 1 3 とロック部 1 4 との間に押し入れることにより、インセクトスクリーン 1 1 をフロントグリル 1 5 に取り付けることができる。インセクトスクリーン 1 1 は、ストッパ部 1 3 とロック部 1 4 との間に挟み込まれることのみによってフロントグリル 1 5 に対して固定されるので、ボルト締結や引っ掛け部を用いて固定する場合と比較してインセクトスクリーン 1 1 の取り付けに掛かる時間が大幅に短縮され、掛かる手間も大幅に低減される。

30

【 0 0 2 5 】

一方、本実施形態では、インセクトスクリーン 1 1 をストッパ部 1 3 とロック部 1 4 との間から引き出すと共に、インセクトスクリーン 1 1 をガイド部 1 2 に沿って上方に移動し、インセクトスクリーン 1 1（スクリーン本体 1 7）を撓ませながらガイド部 1 2（ガイドレール溝 1 9）から抜き取ることにより、インセクトスクリーン 1 1 をフロントグリル 1 5 から取り外すことができる。インセクトスクリーン 1 1 は、ストッパ部 1 3 とロック部 1 4 との間に挟み込まれることのみによってフロントグリル 1 5 に対して固定されるので、ボルト締結や引っ掛け部を用いて固定する場合と比較してインセクトスクリーン 1 1 の取り外しに掛かる時間が大幅に短縮され、掛かる手間も大幅に低減される。

40

【 0 0 2 6 】

以上要するに、本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構造 1 0 では、インセクトスクリーン 1 1 をフロントグリル 1 5 に対して簡易に着脱することができ、洗浄時又は交換時のインセクトスクリーン 1 1 の取り外し及び取り付けに掛かる時間が大幅に短縮され、掛かる手間も大幅に低減される。また、本実施形態に係るインセクトスクリーン取付構

50

造 10 では、フロントグリル 15 とラジエーターとの間の作業スペースが狭い場合でも、インセクトスクリーン 11 をフロントグリル 15 に対して簡易に着脱することができる。

【0027】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は上記の実施形態には限定されず他の様々な実施形態を採ることが可能である。

【0028】

例えば、本発明は、フロントグリルだけでなく、ラジエーター及びインタークーラー等にも適用可能である。

【0029】

また、インセクトスクリーン（スクリーン本体）は、パンチングメタルには限定はされず、例えば、合成樹脂製材料により形成されるものであっても良い。

10

【0030】

また、ガイド部は、車両に車両高さ方向（上下方向）に間隔を隔てて一対設けられ、インセクトスクリーンの移動（車幅方向に対する移動）をガイドするものであっても良い。

【0031】

さらに、ガイド部 12 の先端部に必ずしもガイドレール溝 19 を設ける必要はなく、図 3 に示すように、ガイド部 12 の先端部にガイド面 21 を車両高さ方向に延設しても良い。このガイド部 12（ガイド面 21）は、インセクトスクリーン 11 の移動をガイドする以外に、インセクトスクリーン 11 の車両後方側（ラジエーター側）に対する移動を規制する機能も有する。図 3（b）に一点鎖線で示すように、インセクトスクリーン 11（スクリーン本体 17）を撓ませながらガイド部 12（ガイド面 21）とフロントグリル 15 の背面との間の空間に挿入し、インセクトスクリーン 11 をガイド部 12 に沿って下方に移動すると共に、インセクトスクリーン 11 をストッパ部 13 とロック部 14 との間に押し入れることにより、インセクトスクリーン 11 をフロントグリル 15 に取り付けることができる。

20

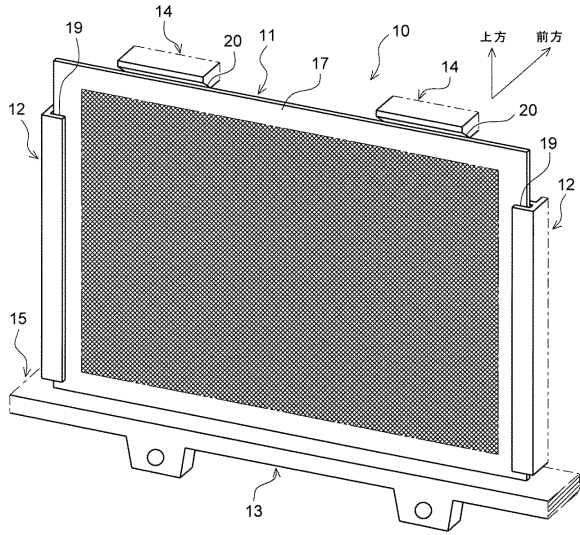
【符号の説明】

【0032】

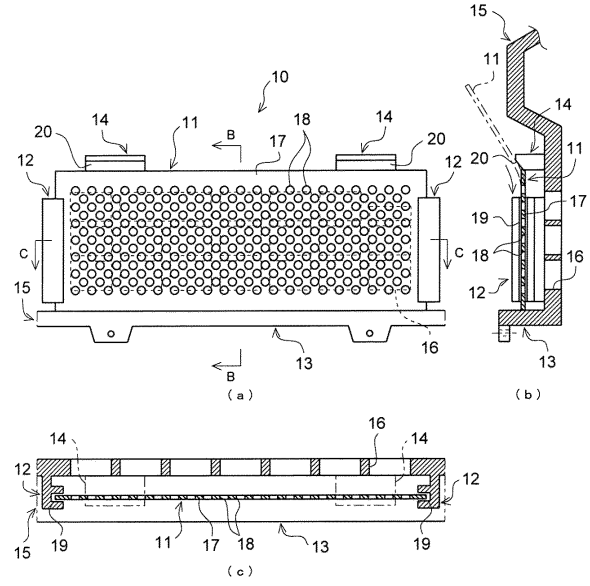
- 10 インセクトスクリーン取付構造
- 11 インセクトスクリーン
- 12 ガイド部
- 13 ストッパ部
- 14 ロック部
- 15 車両のフロントグリル
- 17 スクリーン本体
- 18 開孔

30

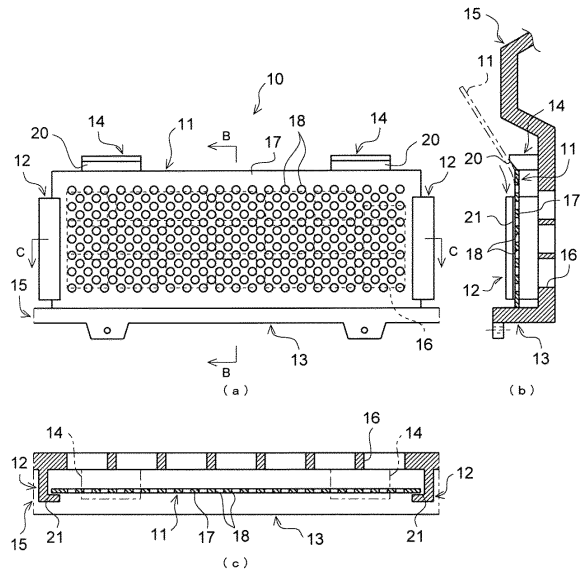
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭63-091117(JP,A)
実開昭55-178426(JP,U)
特開2009-074700(JP,A)
実開平05-032063(JP,U)
特開平08-048161(JP,A)
特開2012-140110(JP,A)
実開平01-007021(JP,U)
実開昭57-139433(JP,U)
独国特許出願公開第10242468(DE,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60K 11/08

B60K 11/04