

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4826261号
(P4826261)

(45) 発行日 平成23年11月30日(2011.11.30)

(24) 登録日 平成23年9月22日(2011.9.22)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 2 D 25/08 (2006.01)

B 6 2 D 25/08

H

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2006-9376 (P2006-9376)	(73) 特許権者	000006286
(22) 出願日	平成18年1月18日(2006.1.18)		三菱自動車工業株式会社
(65) 公開番号	特開2007-190979 (P2007-190979A)		東京都港区芝五丁目3番8号
(43) 公開日	平成19年8月2日(2007.8.2)	(73) 特許権者	000176811
審査請求日	平成19年12月26日(2007.12.26)		三菱自動車エンジニアリング株式会社
			愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地
		(74) 代理人	100078499
			弁理士 光石 俊郎
		(74) 代理人	100074480
			弁理士 光石 忠敬
		(74) 代理人	100102945
			弁理士 田中 康幸
		(74) 代理人	100120673
			弁理士 松元 洋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デッキガーニッシュの外気導入構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウインドシールドガラスの前方でフードパネルとの間に配置されるとともに、空調用の外気を取り入れるための吸気口が車幅方向に沿って延設されたデッキガーニッシュを有し、前記フードパネルの表面と前記ウインドシールドガラスの表面とが同一の面を形成するよう構成された自動車において、

前記デッキガーニッシュは、前記吸気口を車両前後方向に並んで複数備えるとともに、前記吸気口の直後で車両上方に突出し、かつ前記吸気口に沿って平行に車幅方向に延設される突条部を複数備え、

前記フードパネルは、該フードパネルの後部上面を装飾するフードパネルガーニッシュを備え、

前記デッキガーニッシュの複数の前記突条部の頂部を結んだ面が前記フードパネルガーニッシュの表面と面一に形成されるとともに、前記吸気口が複数の前記突条部の頂部を結んだ面よりも車両内側に配置されている

ことを特徴とするデッキガーニッシュの外気導入構造。

【請求項 2】

前記突条部は、車両前方側の面が前記吸気口に対して垂直に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のデッキガーニッシュの外気導入構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、デッキガーニッシュの外気導入構造に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来、自動車のウインドシールドガラスとフードパネルとの間には、装飾等の理由からデッキガーニッシュを設置し、このデッキガーニッシュに車外の空気を導入するための吸気口を設け、デッキガーニッシュの下部に車室内に空気を導入する空調用のインテークダクトを設置する構造が知られている。

【 0 0 0 3 】

近年、自動車のデザイン性や空力を考慮した場合、フードパネルの表面とウインドシールドガラスの表面とがほぼ同一の平面を形成するようなデザインの車両が多く採用されている。このような場合、ウインドシールドガラスの下部前方にあるデッキガーニッシュの上方を流れる空気の流速が速くなり、吸気口の上部付近の空気の圧力が低下する。そのため、デッキガーニッシュの吸気口からインテークダクト側に外気を導入することが困難となり、吸気効率が悪くなる。このような問題を解決するための外気導入構造の一例が下記特許文献 1 に開示されている。

10

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】実公昭 6 4 - 3 2 2 1 1 号公報

【 0 0 0 5 】

上記特許文献 1 に開示されている外気導入構造では、カウルボックスの上部に車両前方に向け外気を導入するためのエアインテークが開口されており、このエアインテークからカウルボックス内に外気を導入している。

20

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上記特許文献 1 に開示される構成では、多くの空気を導入するためにはエアインテークの高さを高くしなければならず、高さを高くした場合、自動車のデザイン性を損なう虞がある。

【 0 0 0 7 】

これらのことから、本発明は、自動車のデザイン性を損なうことなく、効率的に外気を導入できるデッキガーニッシュの外気導入構造を提供することを目的とする。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

上記の課題を解決するための第 1 の発明（請求項 1 に対応）は、ウインドシールドガラスの前方でフードパネルとの間に配置されるとともに、空調用の外気を取り入れるための吸気口が車幅方向に沿って延設されたデッキガーニッシュを有し、前記フードパネルの表面と前記ウインドシールドガラスの表面とが同一の面を形成するよう構成された自動車において、前記デッキガーニッシュは、前記吸気口を車両前後方向に並んで複数備えるとともに、前記吸気口の直後で車両上方に突出し、かつ前記吸気口に沿って平行に車幅方向に延設される突条部を複数備え、前記フードパネルは、該フードパネルの後部上面を装飾するフードパネルガーニッシュを備え、前記デッキガーニッシュの複数の前記突条部の頂部を結んだ面が前記フードパネルガーニッシュの表面と面一に形成されるとともに、前記吸気口が複数の前記突条部の頂部を結んだ面よりも車両内側に配置されていることを特徴とする。

40

【 0 0 1 0 】

上記の課題を解決するための第 2 の発明（請求項 2 に対応）は、第 1 の発明に係るデッキガーニッシュの外気導入構造において、前記突条部は、車両前方側の面が前記吸気口に対して垂直に設けられることを特徴とする。

【 発明の効果 】

50

【 0 0 1 1 】

第 1 の発明によれば、ウインドシールドガラスの前方でフードパネルとの間に配置されるとともに、空調用の外気を取り入れるための吸気口が車幅方向に沿って延設されたデッキガーニッシュを有し、前記フードパネルの表面と前記ウインドシールドガラスの表面とが同一の面を形成するように構成された自動車において、前記デッキガーニッシュは、前記吸気口を車両前後方向に並んで複数備えるとともに、前記吸気口の直後で車両上方に突出し、かつ前記吸気口に沿って平行に車幅方向に延設される突条部を複数備え、前記フードパネルは、該フードパネルの後部上面を装飾するフードパネルガーニッシュを備え、前記デッキガーニッシュの複数の前記突条部の頂部を結んだ面が前記フードパネルガーニッシュの表面と面一に形成されるとともに、前記吸気口が複数の前記突条部の頂部を結んだ面よりも車両内側に配置されていることにより、自動車の走行時に、空気を突条部に衝突させて突条部の前方の流速を落とさせることで、吸気口の上部付近の空気の圧力を上昇させることができる。これにより、自動車のデザイン性を損なうことなく簡単な構造で吸気口から外気を容易に導入することができる。更に、吸気口を複数設けると共に、各吸気口の後方にそれぞれ突条部を設けることにより、自動車の走行中に複数の突条部により複数の吸気口付近の空気の流速が低下して圧力を上昇させることができるので、複数の吸気口から多量の外気を容易に導入することができる。

10

【 0 0 1 3 】

第 2 の発明によれば、突条部は、車両前方側の面が吸気口に対して垂直に設けられることにより、デッキガーニッシュの吸気口に空気を導き易くなるので、より容易に吸気口から外気を導入することが可能となる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

本発明に係るデッキガーニッシュの外気導入構造の一実施形態について、図 1 及び図 2 を用いて説明する。図 1 は本発明の一実施形態に係るデッキガーニッシュの外気導入構造の概要図、図 2 は図 1 で A - A 断面で示す本発明の一実施形態に係るデッキガーニッシュの外気導入構造の断面図である。また、図面中、車両前方方向を F r、車幅方向車室内方向を I n、車両上方方向を U p によりそれぞれ示し、左右の方向については車両前方を向いたときの左右の方向を基準とする。

【 0 0 1 5 】

30

図 1 に示すように、自動車の車室前方にはウインドシールドガラス 1 0 が設置されている。ウインドシールドガラス 1 0 の前方には、エンジンを搭載又は荷室等となるフードルームを覆っているフードパネル 1 1 がある。

【 0 0 1 6 】

ウインドシールドガラス 1 0 とフードパネル 1 1 との間のウインドシールドガラス 1 0 寄りにはデッキガーニッシュ 1 2 が設置されている。デッキガーニッシュ 1 2 前方のフードパネル 1 1 後部上面にはフードパネル 1 1 を装飾するフードパネルガーニッシュ 1 3 が設置されている。フードパネル 1 1 の車幅方向外側にはヘッドランプ 1 5 が設置されており、車両前方にはフロントバンパー 1 4 が設置されている。

【 0 0 1 7 】

40

デッキガーニッシュ 1 2 の車両前方側の端部の上面に、雨天時や洗車時等にフードルーム内に水が浸入することを防ぐためにウエザーストリップ 2 6 が設置されている。ウエザーストリップ 2 6 はゴム製で、内部は中空となっており、フードパネル 1 1 を閉じている時にはフードパネルインナ 2 2 に押されて変形することによりシール性を確保している。

【 0 0 1 8 】

デッキガーニッシュ 1 2 には外気を吸い込むために車幅方向に延びる横型吸気口 1 6 と、車両前後方向に延びる縦型吸気口 1 7 とがそれぞれ 3 列ずつ設けられている。横型吸気口 1 6 は、デッキガーニッシュ 1 2 の中央部において 3 列が車両前後方向に並んで配置されており、縦型吸気口 1 7 は横型吸気口 1 6 の左側に 3 列が車幅方向に並んで配置されている。図 1 では、3 列の横型吸気口 1 6 のうち最も車両前方側にあるものはフードパネル

50

１１により隠されて見えない状態になっている。

【００１９】

図１の拡大図Ⅰに示すように、横型吸気口１６には、車両前後方向の中央部に車幅方向に延びるように横棧部材１６ｘが設けられ、車幅方向には車両前後方向に延びるように縦棧部材１６ｙが複数設けられており、これらにより目の細かい網目が形成されている。

【００２０】

また、図１の拡大図Ⅱに示すように、縦型吸気口１７には、車幅方向の中央部に車両前後方向に延びるように縦棧部材１７ｘが設けられており、車両前後方向には車幅方向に延びるように横棧部材１７ｙが複数設けられており、これらにより目の細かい網目が形成されている。

10

【００２１】

図２に示すように、ウインドシールドガラス１０の下端部の下方には、カウルトップアウト１８とカウルトップインナ１９により構成されて車体の骨格を形成するカウルトップ２０が車幅方向に延びるように配置されている。

【００２２】

カウルトップアウト１８の車両前方側の端部１８ａとカウルトップインナ１９の車両前方側の端部１９ａ、及び、カウルトップアウト１８の車両後方側の端部１８ｂとカウルトップインナ１９の車両後方側の端部１９ｂとは溶接等により結合されている。

【００２３】

カウルトップ２０の車両前方側にはフードルーム３０が構成されており、該フードルーム３０上面を覆うフードパネル１１がデッキガーニッシュ１２前方に設けられている。フードパネル１１は上面側がフードパネルアウト２１、下面側がフードパネルインナ２２によって構成されており、フードパネルアウト２１の車両後方側の端部２１ａを折り返して、フードパネルインナ２２の車両後方側の端部２２ａを挟み込むことで、両者を結合している。

20

【００２４】

フードパネルアウト２１の車両後方側の端部の上方にはフードパネルガーニッシュ１３が設置されており、フードパネルガーニッシュ１３は、フードパネルアウト２１にフードパネルガーニッシュ１３の下面に設けられたクリップ２３に係合することにより結合されている。

30

【００２５】

カウルトップ２０の車両前方側には、デッキガーニッシュ１２の横型吸気口１６及び縦型吸気口１７等から導入した外気を車室内に導入するインテークダクト２４を、デッキガーニッシュ１２の下方で車幅方向に延びるように設置する。インテークダクト２４は、車両側方から見て断面がほぼＵ字状に形成された箱体であり、デッキガーニッシュ１２が、ウインドシールドガラス１０の車両前方側の端部１０ａとインテークダクト２４の車両前方側の上端部２４ｂとの間の上方に掛け渡されてインテークダクト２４に蓋をするように設置されている。インテークダクト２４は、デッキガーニッシュ１２の横型吸気口１６および縦型吸気口１７によって車両外部と連通されており、この横型吸気口１６と縦型吸気口１７から外気が導入される構造となっている。

40

【００２６】

カウルトップ２０の車両前方側の側面の上部２０ａとインテークダクトの車両後方側の側面の先端部２４ａとの間には、雨天時や洗車時等にフードルーム内に水が浸入することを防ぐために防水インシュレータ２５が設置されている。

【００２７】

デッキガーニッシュ１２に設けられている横型吸気口１６（図１参照）のうち最も車両前方側にある横型吸気口１６を第１吸気口１６ａとし、第１吸気口１６ａの車両後方側にある横型吸気口１６を第２吸気口１６ｂとし、第２吸気口１６ｂの車両後方側にある横型吸気口１６を第３吸気口１６ｃとする。

【００２８】

50

デッキガーニッシュ 12 において、第 1 吸気口 16 a は、第 2 吸気口 16 b 及び第 3 吸気口 16 c よりも低い位置に配置され、フードパネル 11 閉塞時にフードパネル 11 後端部によって上方が覆われる構成となっている。

【0029】

第 1 吸気口 16 a、第 2 吸気口 16 b、第 3 吸気口 16 c の各吸気口の直後には、車両上方に突出させた突条部 12 a が各吸気口 16 a、16 b、16 c と平行に、かつ、車幅方向に延びるように設けられている。また、突条部 12 a の車両前方側の前壁 12 b は、第 1、第 2、第 3 の吸気口 16 a、16 b、16 c に対してほぼ垂直に設けられている。これら突条部 12 a は自動車のデザイン性を害さないような大きさ及び形状となっており、デッキガーニッシュ 12 は、車両側方から見て断面が階段状に形成されている。

10

【0030】

自動車の走行時には、矢印 B で示すように空気の流れが発生する。デッキガーニッシュ 12 に突条部 12 a を複数設けることにより、矢印 C で示すように空気が突条部 12 a の前壁 12 b に衝突し、突条部 12 a 前方で空気の流速が低下する。いわゆる第 2、第 3 の各吸気口 16 b、16 c の上部付近での流速が低下するので、第 2 吸気口 16 b 及び第 3 吸気口 16 c の上部付近の空気の圧力を上昇させることができる。これにより、第 2 吸気口 16 b 及び第 3 吸気口 16 c から容易に外気を導入することができる。

【0031】

本実施例に係るデッキガーニッシュの外気導入構造によれば、デッキガーニッシュ 12 の横型吸気口 16 の後方に、上方に突出し横型吸気口 16 とほぼ平行に車幅方向に延設される突条部 12 a を設けることにより、自動車の走行時に、デッキガーニッシュ 12 上部を流れる空気の流速を低下させて、横型吸気口 16 の上部付近の空気の圧力を上昇させることができる。これにより、吸気口 16 から外気を容易に導入することができる。

20

【0032】

また、横型吸気口 16 を複数設けると共に、第 1、第 2、第 3 各吸気口 16 a、16 b、16 c のそれぞれ後方に突条部 12 a を設けることにより、複数の横型吸気口 16 と突条部 12 a によってより多くの空気を導入することができる。従って自動車のデザイン性を損なうことなく多量の外気を容易に導入することができる。

【0033】

さらに、突条部 12 a の車両前方側の前壁 12 b を横型吸気口 16 に対してほぼ垂直に設けたので、横型吸気口 16 に空気を導き易く、より容易に外気を導入することが可能となる。

30

【産業上の利用可能性】

【0034】

本発明に係るデッキガーニッシュの外気導入構造は、ウインドシールドガラスとフードパネルとが同一の平面を形成するような自動車において、デザイン性を損なうことなく効率的に外気を導入する場合に特に有効である。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】本発明の一実施形態に係るデッキガーニッシュの外気導入構造の概要図

40

【図 2】図 1 で A - A 断面で示す本発明の一実施形態に係るデッキガーニッシュの外気導入構造の断面図

【符号の説明】

【0036】

10 ウインドシールドガラス

11 フードパネル

12 デッキガーニッシュ

12 a 突条部

12 b 突条部の前面

13 フードパネルガーニッシュ

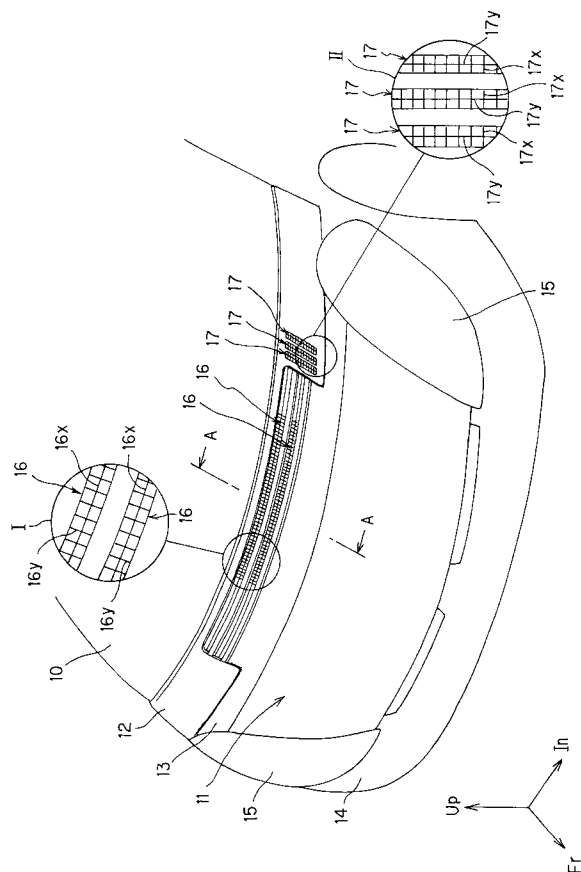
50

- 14 フロントバンパー
- 15 ヘッドランプ
- 16 横型吸気口
- 16a 第1吸気口
- 16b 第2吸気口
- 16c 第3吸気口
- 16x 横型吸気口の横棧部材
- 16y 横型吸気口の縦棧部材
- 17 縦型吸気口
- 17x 縦型吸気口の横棧部材
- 17y 縦型吸気口の縦棧部材
- 18 カウルトップアウト
- 19 カウルトップインナ
- 20 カウルトップ
- 21 フードパネルアウト
- 22 フードパネルインナ
- 23 クリップ
- 24 インテークダクト
- 25 防水インシュレータ
- 26 ウェザーストリップ

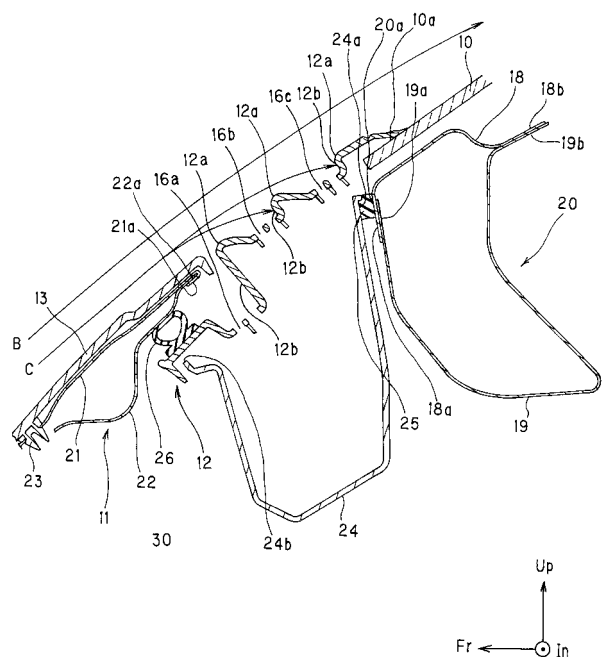
10

20

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 林 健

愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 小島 隆浩

愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車エンジニアリング株式会社内

審査官 岸 智章

(56)参考文献 特開2001-071937(JP,A)

実開昭62-112670(JP,U)

特開平04-081321(JP,A)

特開2001-114134(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 25/08