

(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2017-100558

(P2017-100558A)

(43) 公開日 平成29年6月8日(2017.6.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 0 N 2/56 (2006.01)	B 6 0 N 2/56	3 B 0 8 7
B 6 0 H 1/34 (2006.01)	B 6 0 H 1/34 6 5 1 A	3 L 2 1 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2015-235114 (P2015-235114)	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(22) 出願日	平成27年12月1日(2015.12.1)	(71) 出願人	000241500 トヨタ紡織株式会社 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
		(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	宗近 純一 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

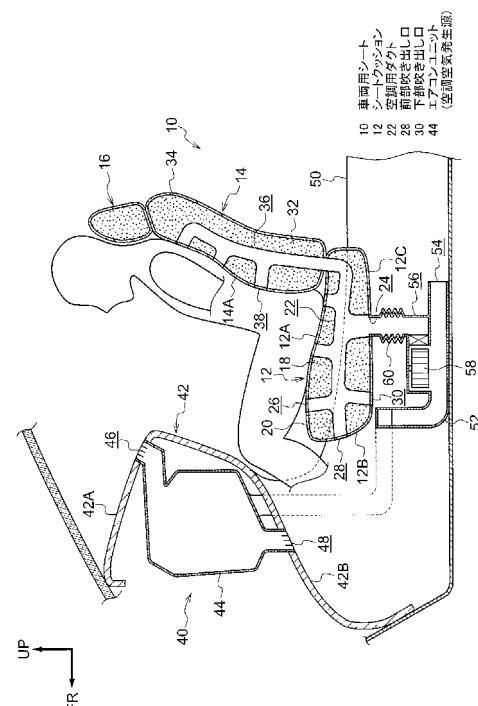
(54) 【発明の名称】 車両用シート構造

(57) 【要約】

【課題】前部座席の乗員の足元に対する空調効率を向上させた車両用シート構造を提供する。

【解決手段】シートクッション12の内部には、空調装置40に連通された空調用ダクト22が形成されている。空調用ダクト22は、シートクッション12の前面12Bと下面12Cにそれぞれ前部吹き出し口28、下部吹き出し口30を備えており、空調時に前面12Bから車両前方に空調空気が吹き出されると共に、下面12Cから車両下方に空調空気が吹き出される。吹き出し口30から吹き出された空調空気によって、シートクッション12の下方にエアカーテンが形成されるため、吹き出し口28から乗員の足元に空調空気が吹き出されているときに、シートクッション12の下方に滞留している空気が車両前方に流入して乗員の足元の空調効率を低下させることが防止又は抑制される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

乗員を支持するシートクッションと、

空調空気発生源と連通し、前記シートクッションの内部でシートクッションの前部先端側と下部先端側まで延在して設けられた空調用ダクトと、

前記空調用ダクトの前記前部先端側に設けられ、前記シートクッションの前面から当該シートクッションの車両前方に向けて開口された前部吹き出し口と、

前記空調用ダクトの前記下部先端側に設けられ、前記シートクッションの下面から当該シートクッションの車両下方に向けて開口された下部吹き出し口と、

を備える車両用シート構造。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両用シート構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、車両用シート構造は、例えば、車両の前部座席のシートクッションの内部に空調用の配管を設け、その配管の吹き出し口から空調空気を吹き出すことによって、シート表面材を介してシートクッションに着座した乗員に空調空気を吹き付ける構成が知られている（例えば、特許文献1）。

20

【0003】

また、シートクッションの前面（車両前方側の面）側から車両前方に空調空気を吹き出す吹き出し口が設けられており、乗員の足元を所定の温度にする機能が備えられている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】特開2012-106612号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

30

ところが、シートクッションの前面側に吹き出し口を設けた場合、シートクッションから前方（車両前方）に吹き出された空調空気の流れによって、シートクッションの下方に滞留していた空気がシートクッションの前方に引き出される（流入する）。この結果、前部座席の乗員の足元が目標温度に空調されるまでの時間、すなわち空調効率について改善の余地があった。

【0006】

本発明は上記事実を考慮し、前部座席の乗員の足元に対する空調効率を向上させた車両用シート構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

40

請求項1記載の発明は、乗員を支持するシートクッションと、空調空気発生源と連通し、前記シートクッションの内部でシートクッションの前部先端側と下部先端側まで延在して設けられた空調用ダクトと、前記空調用ダクトの前記前部先端側に設けられ、前記シートクッションの前面から当該シートクッションの車両前方に向けて開口された前部吹き出し口と、前記空調用ダクトの前記下部先端側に設けられ、前記シートクッションの下面から当該シートクッションの車両下方に向けて開口された下部吹き出し口と、を備える。

【0008】

この構成によれば、空調空気発生源からシートクッションの内部に設けられた空調用ダクトに空調空気が供給され、シートクッションの内部で空調用ダクトの前部先端側で開口した前部吹き出し口からシートクッションの車両前方に空調空気が吹き出される。これに

50

よって、シートクッションに着座した乗員の足元に空調空気が吹き出されて、乗員の足元が所定温度に空調される。また、シートクッションの内部で空調用ダクトの下部先端側で開口した下部吹き出し口から車両下方に空調空気が吹き出される。すなわち、シートクッションの車両下方に空調空気が吹き出されることによって、いわゆるエアカーテンがシートクッションの下方に形成される。この結果、前部吹き出し口からの空調空気の吹き出しに伴って、シートクッション下方に滞留していた空気がシートクッションの前方に引き出される（流入する）ことが防止または抑制される。したがって、シートクッションに着座した乗員の足元を所定温度に空調するまでの時間が短縮される。

【 0 0 0 9 】

請求項 1 記載の発明の車両用シート構造は、上記構成としたので、前部座席の乗員の足元の空調効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】本発明の一実施形態に係る車両用シート構造を示す断面図である。

【図 2】本発明の一実施形態に係る車両用シート構造の空調空気の流れを示す空調状態説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

本発明の一実施形態に係る車両用シート構造について図 1 及び図 2 を参照して説明する。なお、図面においては、本発明の内容に関連しない部品の記載は省略している。また、図上、矢印 F R は車両前方、矢印 U P は車両上方を示している。

【 0 0 1 2 】

（構成）

図 1 に示すように、車両用シート構造は、前部座席用のシート 1 0 であり、乗員が着座するシートクッション 1 2 と、乗員の背面を支持するシートバック 1 4 と、乗員の頭部を支持するヘッドレスト 1 6 とを備えている。

【 0 0 1 3 】

シートクッション 1 2 は、クッションパッド 1 8 とその表面を覆う表皮 2 0 とから形成されている。シートクッション 1 2 の内部には、車両前後方向に延在する空調用ダクト 2 2 が形成されており、シートクッション 1 2 の下面に開口した導入口 2 4 を介して後述するエアコンユニット 4 4 から空調空気が導入される構成とされている。

【 0 0 1 4 】

また、空調用ダクト 2 2 は、シートクッション 1 2 の内部において導入口 2 4 から分岐して車両上方の上面 1 2 A 側、車両前方の前面 1 2 B 側、車両下方の下面 1 2 C 側まで延在している。空調用ダクト 2 2 は、上面 1 2 A 側で車両上方に開口された上部吹き出し口 2 6 と、前面 1 2 B 側で車両前方に開口された前部吹き出し口 2 8 と、下面 1 2 C 側で車両下方に開口された下部吹き出し口 3 0 とが形成されている。なお、下部吹き出し口 3 0 は、下面 1 2 C において車両前方（先端）側に開口されている。

したがって、空調用ダクト 2 2 に導入口 2 4 から空調空気が導入されると、上部吹き出し口 2 6、前部吹き出し口 2 8、下部吹き出し口 3 0 から通気性を有する表皮 2 0 を介してシートクッション 1 2 の上面 1 2 A、前面 1 2 B、下面 1 2 C から空調空気がそれぞれ吹き出される構成である。

【 0 0 1 5 】

なお、本実施形態では、図 1 に示すように、上部吹き出し口 2 6、前部吹き出し口 2 8、下部吹き出し口 3 0 は、クッションパッド 1 8 の表面（表皮 2 0 の裏側）で開口しているが、通気性を有するクッションパッド 1 8 の内部で開口していても良い。すなわち、シートクッション 1 2 の上面 1 2 A、前面 1 2 B、下面 1 2 C から空調空気を吹き出し可能であれば良い。

【 0 0 1 6 】

シートバック 1 4 も、クッションパッド 3 2 とその表面を覆う表皮 3 4 とから形成され

10

20

30

40

50

ている。シートバック 14 の内部には、車両上下方向に延在し空調用ダクト 22 と連通された空調用ダクト 36 が形成されており、シートクッション 12 の導入口 24 を介して後述する空調装置 40 から空調空気が導入される構成とされている。空調用ダクト 36 は、シートバック 14 の内部で車両前方の前面 14 A 側まで延在されており、前面 14 A 側に車両前方に開口された前部吹き出し口 38 を備えている。したがって、空調用ダクト 36 に空調空気が導入されることにより、前部吹き出し口 38 から通気性を有する表皮 34 を介してシートバックの前面 14 A から空調空気が吹き出される構成である。

【0017】

次に、シート 10 の空調用ダクト 22、36 に空調空気を供給する空調装置 40 について説明する。空調装置 40 は、インストルメントパネル（以下、「インパネ」という）42 の車両前方側に配置されたエアコンユニット 44 を有する。エアコンユニット 44 は、インパネ 42 の上面 42 A に設けられた吹き出し口 46 と、インパネ 42 の下面 42 B に設けられた吹き出し口 48 とを備えており、それぞれシート 10 に着座した乗員の顔と足元に空調空気を吹き付けるものである。

10

【0018】

さらに、空調装置 40 は、エアコンユニット 44 からトンネル部 50 の側方を介してシート 10 まで到達した後、シート 10 の下方を車両前方から車両後方まで延在するリヤフットダクト 52 を備えている。リヤフットダクト 52 は、車両後方側端部の吹き出し口 54 から後部座席の乗員の足元に向かって空調空気を吹き出し可能に構成されている。

【0019】

20

リヤフットダクト 52 は、シートクッション 12 の車両下方において分岐した導入管 56 によってシートクッション 12 の導入口 24 に連通されている。なお、導入管 56 には、フロア 58 が配設されており、フロア 58 の駆動によってシートクッション 12 及びシートバック 14 の内部に設けられた空調用ダクト 22、36 に空調空気が導入される構成である。なお、導入管 56 の上下部分は蛇腹形状とされた蛇腹部 60 とされており、シート 10 の上下方向の調整に対応可能とされている。また、図示省略されているが、導入管 56 の前後方向部分も同様に蛇腹形状とされており、シート 10 の前後方向の位置調整に対応可能とされている。

【0020】

(作用)

30

このように構成された車両シート構造の作用について、図 1、図 2 を参照して説明する。なお、図 2 は、作用（空調空気を流れ）を説明するために、構成の一部を図示省略している。

【0021】

まず、図 1 に示すように、エアコンユニット 44 が駆動されると、エアコンユニット 44 からリヤフットダクト 52 に空調空気が供給される。この際、フロア 58 が駆動されることにより、リヤフットダクト 52 から導入管 56 を介して、導入口 24 からシートクッション 12 の内部の空調用ダクト 22 に空調空気が供給される。また、シートクッション 12 の空調用ダクト 22 からシートバック 14 の空調用ダクト 36 に空調空気が供給される。

40

【0022】

空調用ダクト 22 内に供給された空調空気は、シートクッション 12 の上面 12 A に設けられた上部吹き出し口 26 及びシートバック 14 の前面 14 A に設けられた前部吹き出し口 38 からシート 10 に着座した乗員の臀部及び背中に吹き付けられる（図 2、矢印 A、B 参照）。

【0023】

また、シートクッション 12 の前面 12 B に設けられた前部吹き出し口 28 から車両前方（乗員の足元）に向かって空調空気が吹き出される（図 2、矢印 C 参照）。

【0024】

このようにシート 10 の上部吹き出し口 26、前部吹き出し口 28、38 から空調空気

50

が乗員に直接吹き付けられることによって、乗員の体感温度を空調の設定温度まで素早く向上させることが可能となる。

【 0 0 2 5 】

また、上部吹き出し口 2 6、前部吹き出し口 2 8、3 8 から空調空気を吹き出すと同時に、シートクッション 1 2 の下面 1 2 C に設けられた下部吹き出し口 3 0 から車両下方に空調空気が吹き出される（図 2、矢印 D 参照）。吹き出し口 3 0 から車両下方に吹き出される空調空気によってシートクッション 1 2 の前端側下方に、いわゆるエアカーテンが形成される。

【 0 0 2 6 】

この結果、シートクッション 1 2 の前面 1 2 B に設けられた前部吹き出し口 2 8 から車両前方に空調空気を吹き出した際（図 2、矢印 C 参照）、シートクッション 1 2 の車両下方に滞留する空気がこの空調空気の流れによって乗員の足元に引き出される（流入すること（図 2、破線矢印 E 参照）が防止又は抑制される。したがって、前部座席に着座した乗員の足元に対する空調効率を向上させることができる。

【 0 0 2 7 】

特に、乗員の体（胴体）がシートクッション 1 2 の前面 1 2 B から離間しているため、シートクッション 1 2 からの空調空気による空調効率が体の他の部位（臀部及び背中）に対する空調効率と比較して相対的に低い乗員の足元の空調効率を向上させることができる。

【 0 0 2 8 】

また、インパネ 4 2 の下面 4 2 B の吹き出し口 4 8 から乗員の足元へ車両下方に吹き出される空調空気（図 2、矢印 F 参照）は、後部座席側の空調が不要な場合にも、シートクッション 1 2 の下方を介して後部座席側に流れていくおそれがある。しかしながら、吹き出し口 3 0 からシートクッション 1 2 の車両下方に空調空気を噴出してエアカーテンを形成している（図 2、矢印 D 参照）ので、吹き出し口 4 8 から吹き出された空調空気がシートクッション 1 2 の下方から後部座席の乗員の足元に流出すること（図 2、破線矢印 G 参照）が防止又は抑制される。この結果、前部座席の乗員の足元の空調効率がさらに向上する。

【 0 0 2 9 】

なお、本実施形態では、下部吹き出し口 3 0 を開閉する機構を設けていないが、必要に応じて空調空気を車両下方に吹き出してエアカーテンを形成可能なように下部吹き出し口 3 0 に開閉機構を設けても良い。

【 0 0 3 0 】

また、本実施形態では、シートクッション 1 2 の下面 1 2 C の車両前方側に下部吹き出し口 3 0 を設けたが、例えば、シートクッションの前面 1 2 B の下方に開閉自在な機械的なシャッターを設けて、シートクッション 1 2 の下部とシート 1 0 に着座した乗員の足元を物理的に遮断する構成も考えられる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 1 】

- 1 0 車両用シート
- 1 2 シートクッション
- 2 2 空調用ダクト
- 2 8 前部吹き出し口
- 3 0 下部吹き出し口
- 4 4 エアコンユニット（空調空気発生源）

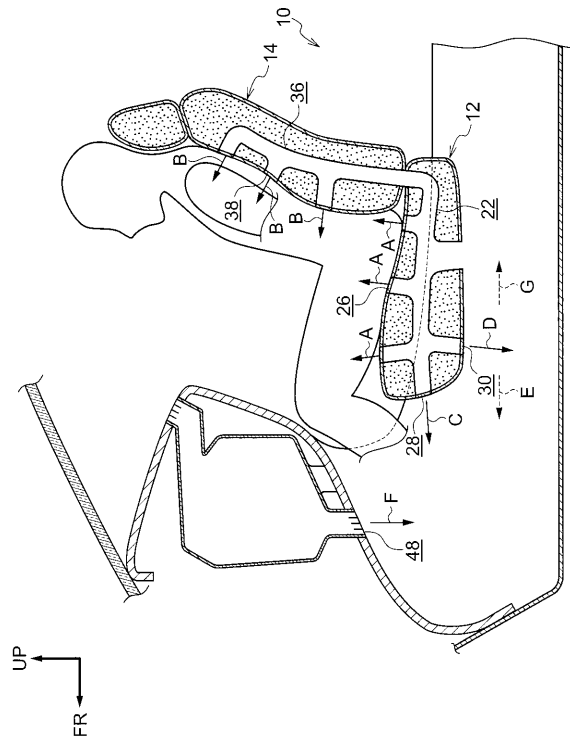
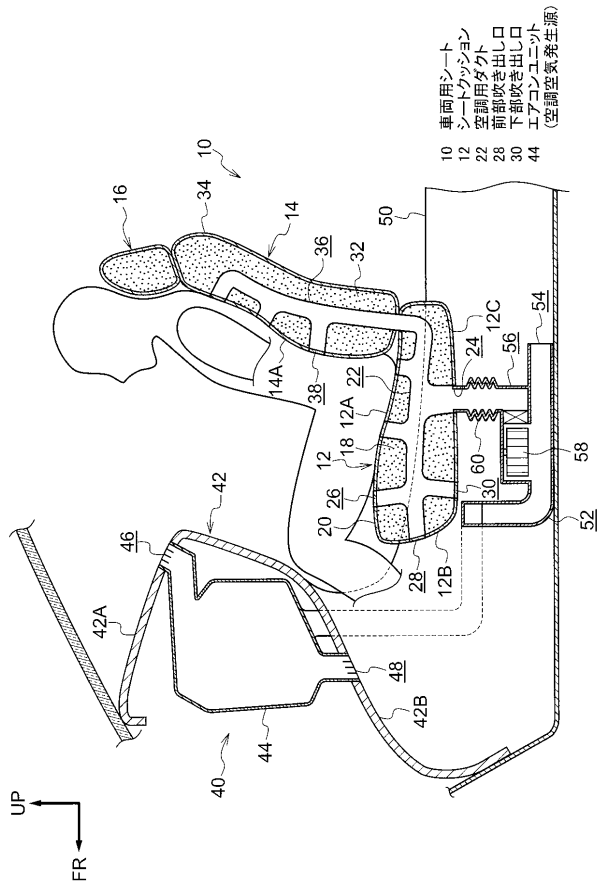
10

20

30

40

【 図 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 石川 琢也

愛知県刈谷市豊田町 1 丁目 1 番地 トヨタ紡織株式会社内

Fターム(参考) 3B087 DE03 DE10

3L211 BA02 BA03 DA53