

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】令和 2 年 11 月 12 日 (2020.11.12)

【公開番号】特開 2020-23216 (P2020-23216A)

【公開日】令和 2 年 2 月 13 日 (2020.2.13)

【年通号数】公開・登録公報 2020-006

【出願番号】特願 2018-147765 (P2018-147765)

【国際特許分類】

B 6 0 H 1/34 (2006.01)

B 6 0 N 2/90 (2018.01)

【F I】

B 6 0 H 1/34 6 7 1 A

B 6 0 H 1/34 6 5 1 B

B 6 0 H 1/34 6 5 1 Z

B 6 0 H 1/34 6 7 1 B

B 6 0 H 1/34 6 1 1 Z

B 6 0 N 2/90

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 1 日 (2020.10.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車用空調制御システムにおいて、
 車室内に配置されたシート（10）と、
 空調風を生成する空調装置（30）と、
 インストルメントパネル（3）に設けられて前記空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（40）と、
 前記吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（50）と、
 前記風向可変機構を駆動する吹出口駆動部（60）と、
 前記シートが有するシートバック（12）の状態を検出するシートバック状態検出部（20）とを有する自動車（1）に用いられ、
 前記シートバック状態検出部の検出結果に基づいて前記吹出口駆動部を制御する制御装置（90）を有し、
 前記自動車には、
 車室天井（4）に配置される板状部材（70）であって、その板面（71）が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、
 前記板状部材を駆動する板状部材駆動部（80）とが設けられ、
 前記制御装置は、
 前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態を検出したときは、
 前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突するように前記吹出口駆動部を制御して前記風向可変機構を所定位置とし、
 前記板状部材の板面に衝突した空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員（2）の特定部位に到達するように前記板状部材駆動部を制御して前記板状部材を所定位置とする

ことを特徴とする自動車用空調制御システム。

【請求項 2】

自動車用空調制御システムにおいて、
車室内に配置されたシート（１０）と、
空調風を生成する空調装置（３０）と、

インストルメントパネル（３）に設けられて前記空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（４０）と、

前記吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（５０）と、

車室天井（４）に配置される板状部材（７０）であって、その板面（７１）が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、

前記シートが有するシートバック（１２）の状態を検出するシートバック状態検出部（２０）とを有する自動車（１）に用いられ、

前記風向可変機構および前記板状部材のうち一方をアクチュエータ（６０、８０）で駆動されるように構成し、他方を乗員（２）の手動で駆動されるように構成し、

前記他方は、当該他方が所定位置となったことを乗員が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、

前記シートバック状態検出部の検出結果に基づいて前記アクチュエータを制御する制御装置（９０）を有し、

前記制御装置は、

前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態を検出したときは、

前記風向可変機構および前記板状部材のうち一方が所定位置となるよう前記アクチュエータを制御し、

このとき、前記風向可変機構および前記板状部材の他方が当該他方の所定位置にあれば、前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されている

ことを特徴とする自動車用空調制御システム。

【請求項 3】

自動車用空調システムにおいて、

車室内に配置されたシート（１０）と、

空調風を生成する空調装置（３０）と、

インストルメントパネル（３）に設けられて前記空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（４０）と、

前記吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（５０）と、

車室天井（４）に配置される板状部材（７０）であって、その板面が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、を備え、

前記風向可変機構および前記板状部材は、前記風向可変機構および前記板状部材がそれぞれの所定位置となったことを乗員（２）が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、

前記シートが有するシートバックが後倒状態にあり、

前記風向可変機構および前記板状部材がそれぞれの所定位置にあるときに、

前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されており、

前記風向可変機構は、

前記空調装置と前記吹出口とを連通するダクト（３１）から分岐する専用吹出口（５４）であって、前記専用吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突するように構成されている専用吹出口と、

前記空調装置から前記ダクトを経由して前記吹出口へ向かう風流れと、前記空調装置から前記ダクトを経由して前記専用吹出口へ向かう風流れとを切り替える切替ドア（５５）

と、を含んで構成されている

ことを特徴とする自動車用空調システム。

【請求項 4】

自動車用空調システムにおいて、

車室内に配置されたシート（１０）と、

空調風を生成する空調装置（３０）と、

インストルメントパネル（３）に設けられて前記空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（４０）と、

前記吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（５０）と、

車室天井（４）に配置される板状部材（７０）であって、その板面が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、を備え、

前記風向可変機構および前記板状部材は、前記風向可変機構および前記板状部材がそれぞれの所定位置となったことを乗員（２）が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、

前記シートが有するシートバックが後倒状態にあり、

前記風向可変機構および前記板状部材がそれぞれの所定位置にあるときに、

前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されており、

前記風向可変機構を駆動する吹出口駆動部（６０）と、

前記板状部材を駆動する板状部材駆動部（８０）と、

前記シートバックの状態を検出するシートバック状態検出部（２０）と、

前記シートバック状態検出部の検出結果に基づいて前記吹出口駆動部および前記板状部材駆動部を制御する制御装置（９０）と、をさらに備え、

前記制御装置は、

前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態を検出したときは、

前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突するように前記吹出口駆動部を制御して前記風向可変機構を所定位置とし、

前記板状部材の板面に衝突した空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように前記板状部材駆動部を制御して前記板状部材を所定位置とする

ことを特徴とする自動車用空調システム。

【請求項 5】

自動車用空調システムにおいて、

車室内に配置されたシート（１０）と、

空調風を生成する空調装置（３０）と、

インストルメントパネル（３）に設けられて前記空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（４０）と、

前記吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（５０）と、

車室天井（４）に配置される板状部材（７０）であって、その板面が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、を備え、

前記風向可変機構および前記板状部材は、前記風向可変機構および前記板状部材がそれぞれの所定位置となったことを乗員（２）が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、

前記シートが有するシートバックが後倒状態にあり、

前記風向可変機構および前記板状部材がそれぞれの所定位置にあるときに、

前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されており、

前記風向可変機構または前記板状部材のうち一方を駆動するアクチュエータ（６０、８０）と、

前記シートバックの状態を検出するシートバック状態検出部（２０）と、
前記シートバック状態検出部の検出結果に基づいて前記アクチュエータを制御する制御装置（９０）と、をさらに備え、
前記制御装置は、
前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態を検出したときは、
前記風向可変機構および前記板状部材のうち一方が所定位置となるよう前記アクチュエータを制御し、
このとき、前記風向可変機構および前記板状部材の他方が当該他方の所定位置にあれば、前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されている
ことを特徴とする自動車用空調システム。

【請求項６】

自動車の空調に用いられる制御装置において、
車室内に配置されたシート（１０）と、
空調風を生成する空調装置（３０）と、
インストルメントパネル（３）に設けられて前記空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（４０）と、
前記吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（５０）と、
前記風向可変機構を駆動する吹出口駆動部（６０）と、
前記シートが有するシートバック（１２）の状態を検出するシートバック状態検出部（２０）と、
車室天井（４）に配置される板状部材（７０）であって、その板面（７１）が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、
前記板状部材を駆動する板状部材駆動部（８０）とを有する自動車（１）に用いられ、
前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態を検出したときは、
前記吹出口から吹き出される空調風が前記板状部材の板面に衝突するように前記吹出口駆動部を制御して前記風向可変機構を所定位置とし、
前記板状部材の板面に衝突した空調風が後倒状態の前記シート上にいる乗員の特定部位に到達するように前記板状部材駆動部を制御して前記板状部材を所定位置とする
ことを特徴とする制御装置。

【請求項７】

前記制御装置は、前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態が検出されると、前記シートバックが起立状態のときよりも前記吹出口から吹き出される空調風の風量を増加するように前記空調装置を制御する請求項１または２に記載の自動車用空調制御システム。

【請求項８】

前記制御装置は、前記シートバック状態検出部により前記シートバックの後倒状態が検出されると、前記シートバックが起立状態のときよりも前記吹出口から吹き出される空調風の風量を増加するように前記空調装置を制御する請求項６に記載の制御装置。

【請求項９】

前記板状部材は、前記吹出口から吹き出される空調風が衝突する側の板面が車両前後方向に凹状に湾曲する形状である請求項３、４、５のいずれか１つに記載の自動車用空調システム。

【請求項１０】

前記板状部材は、前記吹出口から吹き出される空調風が衝突する側の板面が車幅方向に凹状に湾曲する形状である請求項３、４、５、９のいずれか１つに記載の自動車用空調システム。

【請求項１１】

前記板状部材は、車幅方向の途中または車両前後方向の途中で折れ曲がるか又は湾曲す

ることが可能なように構成されている請求項 3、4、5 のいずれか 1 つに記載の自動車用空調システム。

【請求項 12】

前記風向可変機構は、可動する部位の少なくとも一部が、前記吹出口を構成する流路の内壁（41）または構造物に当接すると、前記吹出口から前記板状部材の板面に向けて空調風が吹き出されるように構成されている請求項 3、4、5、9、10、11 のいずれか 1 つに記載の自動車用空調システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項 3 に係る発明は、自動車用空調システムにおいて、
車室内に配置されたシート（10）と、
空調風を生成する空調装置（30）と、
インストルメントパネル（3）に設けられて空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（40）と、

吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（50）と、
車室天井（4）に配置される板状部材（70）であって、その板面が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、を備え、

風向可変機構および板状部材は、風向可変機構および板状部材がそれぞれの所定位置となったことを乗員（2）が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、

シートが有するシートバックが後倒状態にあり、

風向可変機構および板状部材がそれぞれの所定位置にあるときに、

吹出口から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態のシート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されており、

風向可変機構は、

空調装置と吹出口とを連通するダクト（31）から分岐する専用吹出口（54）であって、専用吹出口から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突するように構成されている専用吹出口と、

空調装置からダクトを経由して吹出口へ向かう風流れと、空調装置からダクトを経由して専用吹出口へ向かう風流れとを切り替える切替ドア（55）と、を含んで構成されている。

請求項 4 に係る発明は、自動車用空調システムにおいて、

車室内に配置されたシート（10）と、

空調風を生成する空調装置（30）と、

インストルメントパネル（3）に設けられて空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（40）と、

吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（50）と、車室天井（4）に配置される板状部材（70）であって、その板面が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、を備え、

風向可変機構および板状部材は、風向可変機構および板状部材がそれぞれの所定位置となったことを乗員（2）が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、

シートが有するシートバックが後倒状態にあり、

風向可変機構および板状部材がそれぞれの所定位置にあるときに、

吹出口から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態のシート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されており、

風向可変機構を駆動する吹出口駆動部（60）と、

板状部材を駆動する板状部材駆動部（80）と、

シートバックの状態を検出するシートバック状態検出部（２０）と、
シートバック状態検出部の検出結果に基づいて吹出口駆動部および板状部材駆動部を制
御する制御装置（９０）と、をさらに備え、
制御装置は、
シートバック状態検出部によりシートバックの後倒状態を検出したときは、
吹出口から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突するように吹出口駆動部を制御
して風向可変機構を所定位置とし、
板状部材の板面に衝突した空調風が後倒状態のシート上にいる乗員の特定部位に到達す
るように板状部材駆動部を制御して板状部材を所定位置とする。
請求項５に係る発明は、自動車用空調システムにおいて、
車室内に配置されたシート（１０）と、
空調風を生成する空調装置（３０）と、
インストルメントパネル（３）に設けられて空調装置で生成された空調風を車室内に吹
き出す吹出口（４０）と、
吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（５０）と、
車室天井（４）に配置される板状部材（７０）であって、その板面が車室天井に沿った
通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、を備え、
風向可変機構および板状部材は、風向可変機構および板状部材がそれぞれの所定位置と
なったことを乗員（２）が視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断できるように構成され、
シートが有するシートバックが後倒状態にあり、
風向可変機構および板状部材がそれぞれの所定位置にあるときに、
吹出口から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態
のシート上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されており、
風向可変機構または板状部材のうち一方を駆動するアクチュエータ（６０、８０）と、
シートバックの状態を検出するシートバック状態検出部（２０）と、
シートバック状態検出部の検出結果に基づいてアクチュエータを制御する制御装置（９
０）と、をさらに備え、
制御装置は、
シートバック状態検出部によりシートバックの後倒状態を検出したときは、
風向可変機構および板状部材のうち一方が所定位置となるようアクチュエータを制御し

、
このとき、風向可変機構および板状部材の他方が当該他方の所定位置にあれば、吹出口
から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突し、衝突後の空調風が後倒状態のシート
上にいる乗員の特定部位に到達するように構成されている。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１５】

これによれば、乗員は、風向可変機構および板状部材が所定位置となったことを視覚、聴覚、触覚のいずれかで判断することができる。そのため、乗員が風向可変機構および板状部材をそれぞれの所定位置とした場合、インパネの吹出口から吹き出された空調風は、板状部材の板面に衝突した後、板状部材の板面に沿って風向きを変え、後倒状態のシート上にいる乗員の特定部位に到達する。したがって、請求項３～５に係る発明も、請求項１および２に係る発明と同様の作用効果を奏することができる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項6に係る発明は、自動車の空調に用いられる制御装置において、
車室内に配置されたシート（10）と、
空調風を生成する空調装置（30）と、
インストルメントパネル（3）に設けられて空調装置で生成された空調風を車室内に吹き出す吹出口（40）と、
吹出口から吹き出される空調風の向きを上下方向に可変する風向可変機構（50）と、
風向可変機構を駆動する吹出口駆動部（60）と、
シートが有するシートバック（12）の状態を検出するシートバック状態検出部（20）と、
車室天井（4）に配置される板状部材（70）であって、その板面（71）が車室天井に沿った通常状態と車室へ突出した突出状態との間で可変する板状部材と、
板状部材を駆動する板状部材駆動部（80）とを有する自動車（1）に用いられ、
シートバック状態検出部によりシートバックの後倒状態を検出したときは、
吹出口から吹き出される空調風が板状部材の板面に衝突するように吹出口駆動部を制御して風向可変機構を所定位置とし、
板状部材の板面に衝突した空調風が後倒状態のシート上にいる乗員の特定部位に到達するように板状部材駆動部を制御して板状部材を所定位置とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

これによれば、請求項6に係る発明は、請求項1に係る発明と同様の作用効果を奏することができる。