



legaltranslations.biz

(Division of Nelles Translations)

3 Grant Square - Suite 336 - Hinsdale, IL 60521 - 630-567-8730

Certification

This is to certify that the foregoing translation of the patent document JP2009262654A was made from Japanese to English from the document by a competent translator well acquainted with both languages, and that, to the best of our knowledge and belief, it is a true and complete rendering into English of the selected text.

Date: July 15, 2025

Donald W. Hanley, CEO

(51) Int. Cl. B60H 1/00 (2006.01)	FI B60H 1/00 103Z B60H 1/00 101Q	Theme Code (Reference) 3L211
Examination Request: Not yet made Number of Claims: 2 OL (Total 7 pages)		

(21) Application No.: Patent Application No. 2008-112083 (P2008-112083) (22) Application Date: April 23, 2008 (4.23.2008)	(71) Applicant: 000100768 Aisin AW Co., Ltd. 10 Takane, Fujii-cho, Anjo City, Aichi Prefecture, Japan (74) Agent: 100092495 Patent Attorney Masanobu Hirukawa (74) Agent: 100088041 Patent Attorney Ryokichi Abe (74) Agent: 100139103 Patent Attorney Takuji Koyama (74) Agent: 100139114 Patent Attorney Sadatsugu Tanaka (72) Inventor: Kazuhiro Suzuki 6-18 Harayama, Okacho, Okazaki City, Aichi Prefecture, Japan, inside Aisin AW Co., Ltd.
---	---

Continued on the last page

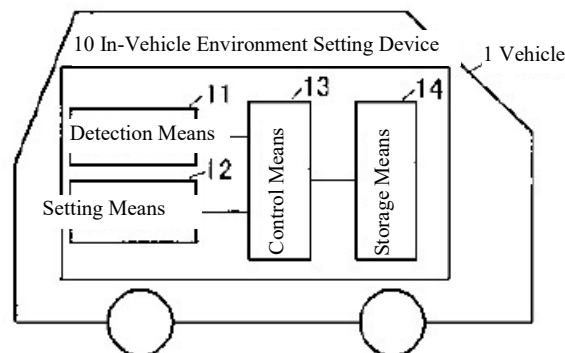
(54) [Title of Invention] In-Vehicle Environment Setting Device and Program

(57) [Abstract]

[Problem to be solved] To automatically adjust the in-vehicle environment settings according to the preferences of passengers.

[Solution means] An in-vehicle environment setting device that sets the environment for each seat in the vehicle, comprising: a detection means (11) for detecting information that specifies the passengers; a setting means (12) for setting in-vehicle environmental conditions for each seat; a storage means (14) for storing, in association with each other, the information specifying the detected passengers and the in-vehicle environmental conditions set by those passengers for each seat; and a control means (13) for comparing the information specifying the detected passengers with the information stored in the storage means, and controlling the setting means based on the comparison result; when the information specifying the detected passengers matches the information stored in the storage means, the control means controls the setting means based on the in-vehicle environmental conditions set by the corresponding passenger stored in the storage means.

[Selected Representative Figure] Fig. 1



[Scope of Patent Claims]**[Claim 1]**

An in-vehicle environment setting device for setting the environment for each seat in the vehicle, comprising:
a detection means for detecting information that specifies the passengers;
a setting means for setting in-vehicle environmental conditions for each seat;
a storage means for storing, in association with each other, the information specifying the passengers detected by the detection means and the in-vehicle environmental conditions set by those passengers for each seat;
a control means for comparing the information specifying the detected passengers with the information stored in the storage means, and controlling the setting means based on the comparison result;
wherein the control means controls the setting means based on the in-vehicle environmental conditions set by the corresponding passenger stored in the storage means when the information specifying the detected passengers matches the information stored in the storage means.

[Claim 2]

A program for controlling an in-vehicle environment setting device for setting the environment for each seat in the vehicle, comprising:
a step of detecting information that specifies the passengers using the detection means;
a step of storing, in association with each other, the information specifying the detected passengers and the in-vehicle environmental conditions set by those passengers for each seat;
a step of comparing the information specifying the detected passengers with the information stored in the storage means;
a step of setting the in-vehicle environment based on the in-vehicle environmental conditions set by the corresponding passenger stored in the storage means when the information specifying the detected passengers matches the information stored in the storage means;
wherein the program causes a computer to execute these steps.

[Detailed Explanation of the Invention]**[Technical Field]****[0001]**

This invention relates to an in-vehicle environment setting device and program that sets the in-vehicle environment, such as air conditioning temperature, according to the passengers.

[Background Technology]**[0002]**

Vehicles that allow for setting air conditioning temperature, seat angle, and seat belt height for each seat have become widespread. In addition, proposals have been made for allowing individual temperature adjustments of car seats based on the preferences of the people riding (Patent Document 1).

[Patent Document 1] Japanese Unexamined Patent Application Publication Official Gazette No. 2006-199058 A

[Disclosure of the Invention]**[Problems to be Solved by the Invention]****[0003]**

Even in vehicles that allow for setting air conditioning temperature, seat angle, and seat belt height for each seat, preferences for temperature settings differ among persons. Therefore, when moving to a different seat after a break at a drive-in, the settings must be adjusted again. This issue also applies when temperature adjustments can be made individually, as in Patent Document 1.

[Means for Solving the Problems]**[0004]**

This invention aims to solve the aforementioned problems by automatically adjusting the in-vehicle environment settings, such as air conditioning temperature, seat angle, and seat belt height, according to the preferences of the passengers. This invention is an in-vehicle environment setting device that sets the environment for each seat in the vehicle, comprising: a detection means for detecting information that specifies the passengers; a setting means for setting in-vehicle environmental conditions for each seat; a storage means for storing, in association with each other, the information specifying the passengers detected by the aforementioned detection means and the in-vehicle environmental conditions set by those passengers for each seat; and a control means for comparing the information specifying the detected passengers with the information stored in the storage means and controlling the setting means based on the comparison result; wherein the control means controls the setting means based on the in-vehicle environmental conditions set by the corresponding passenger stored in the storage means when the information specifying the detected passengers matches the information stored in the storage means.

In addition, this invention is a program for controlling an in-vehicle environment setting device that sets the environment for each seat in the vehicle, comprising: a step of detecting information that specifies the passengers using the detection means; a step of storing, in association with each other, the information specifying the detected passengers and the in-vehicle environmental conditions set by those passengers for each seat; a step of comparing the information specifying the detected passengers with the information stored in the storage means; and a step of setting the in-vehicle environment based on the in-vehicle environmental conditions set by the corresponding passenger stored in the storage means when the information specifying the detected passengers matches the information stored in the storage means; wherein the program causes a computer to execute these steps.

[Effects of the Invention]

[0005]

This invention allows for the automatic setting of the in-vehicle environment based on the environmental conditions set by passengers, by storing information that specifies the passengers and their corresponding vehicle environment conditions for each seat. When a passenger with stored identifying information boards the vehicle, the in-vehicle environment can be automatically adjusted based on the stored conditions.

[Best Form to Implement the Invention]

[0006]

The following describes embodiments of this invention.

Fig. 1 is a block diagram showing an example of the in-vehicle environment setting device according to this embodiment.

The vehicle 1 is equipped with an in-vehicle environment setting device 10 that automatically sets conditions such as air conditioning temperature, seat angle, seat belt height, and audio volume.

The in-vehicle environment setting device 10 includes detection means 11 for identifying the passengers (people who have boarded).

As detection means 11, examples include load cells installed under each seat to measure the weight of a person sitting in the seat, cameras embedded in the front pillar, rearview mirror, headrest, etc., to capture images of people's faces or corneas, thermography to measure body temperature and temperature distribution, body shape sensors integrated into the backrest of the seat to measure lumbar and shoulder positions (distances), shoulder width, etc., sensors that detect seat indentation, and fingerprint sensors built into door knobs or seat belt buckle parts, among others. These multiple means of detection identify information related to the passengers who have boarded the vehicle.

[0007]

It should be noted that weight can vary significantly due to items placed on one's lap or activities such as restroom breaks or meals, so it is necessary to consider a margin of error of a few kilograms. If there are multiple persons with minor weight differences, this information will not be used for recognition. In addition, body temperature can change significantly when a person exits the vehicle for a break; therefore, it is preferable to utilize the area of the temperature distribution rather than the specific temperature value for recognition and identification.

Moreover, when detecting fingerprints from door knobs or metallic parts of seat belts, the fingerprint may not necessarily belong to the person sitting in the seat. The following conditions apply:

- If the inner door knob was used to close the door, the person whose fingerprint was collected by the inner sensor will be considered to have sat in the nearest seat.

- If the door is closed, fingerprints collected from the seat belt buckle will be attributed to the person assigned to that seat belt.

[0008]

The setting means 12 is designed to set conditions for the in-vehicle environment, such as air conditioning temperature, audio volume, electric seat angle and height settings, and seat belt height settings.

[0009]

The control means 13 consists of a computer or similar device that controls both the detection means 11 and setting means 12. It also captures the information specifying the identified passengers detected by the detection means 11 and the in-vehicle environment conditions set by those passengers via the setting means 12, associating these elements and storing them in storage means 14.

For example, as shown in Fig. 2, if the information a1, a2, a3, a4 ... detected by multiple means (e.g., load cell, camera, thermography, body shape sensor, fingerprint sensor) identifies a person named A, then A (a1, a2, a3, a4 ...) becomes the specified identification information for person A. This information is linked to the environmental conditions set by A, such as air conditioning temperature, audio volume, electric seat angle and height, and seat belt height (a11, a12, a13, a14...), which are then stored in storage means 14. Similarly, new persons B, ..., N can also be identified, and their identification information will be associated with the respective in-vehicle environment conditions they set, all stored in storage means 14. It should be noted that any conditions not set by the passengers will default to predetermined values.

[0010]

In this way, by associating the passenger identification information with the in-vehicle environment conditions set by the passengers and storing them, when a person boards the vehicle and the detection means 11 detects the identification information for that person, the control means 13 compares the detected identification information with the passenger identification information stored in the storage means 14. For example, if the identification information for person A matches, it recognizes that the person who boarded is A. At the same time, the control means 13 reads the in-vehicle environment conditions associated with A and controls the setting means 12 based on these conditions, automatically setting the in-vehicle environment to conditions corresponding to A without any action required from A.

It should be noted that when the passenger is identified and the in-vehicle environment conditions are automatically set, if the passenger re-adjusts the automatically set conditions, the data in the storage means will be overwritten with the newly set conditions to ensure that the latest settings are recorded. In addition, even for the same person, there may be different conditions for the front and rear seats; therefore, keeping separate in-vehicle environment conditions for each seat allows for more detailed customization of the in-vehicle environment. Moreover, for elements like air conditioning temperature that can change with the seasons, it might be appropriate to have different in-vehicle environment conditions for the same passenger for each season.

[0011]

Next, an example will be explained regarding how to automatically change the in-vehicle environment settings in response to a seat change when a passenger gets out during a drive for a break and then boards the vehicle again. Figs. 3 to 6 illustrate this scenario. In a vehicle with four (4) seats as shown in Fig. 3, for instance, if the person who was sitting in the front left seat swaps places with the person who was in the rear left seat, the air conditioning temperature settings for the front left seat and the rear left seat will be automatically swapped.

[0012]

Fig. 4 illustrates a case with three (3) passengers. As shown in Fig. 4(a), it is detected that person A is in the front right seat, person B is in the front left seat, and person C is in the rear left seat, with each person's in-vehicle environment conditions stored in the storage means. Fig. 4(b) shows that person C, who was in the rear left seat, has moved to the front left seat, and person B, who was in the front left seat, has moved to the rear left seat. Consequently, the in-vehicle environment for the front left seat is changed to the settings of person C, while the in-vehicle environment for the rear left seat is adjusted to the settings of person B. Fig. 4(c) indicates that person C, who was in the rear left seat, has moved to the front left seat, while person B is no longer present. Accordingly, the in-vehicle environment for the front left seat is changed to the settings of person C, who was previously in the rear left seat.

[0013]

Fig. 5 shows a case with three (3) passengers, similar to Fig. 4, illustrating scenarios where persons can or cannot be distinguished. Fig. 5(a) confirms that person A is seated in the front right seat, person B in the front left seat, and person C in the rear left seat based on the detected passenger identification information, with each person's set in-vehicle environment conditions stored in the storage means. Fig. 5(b) depicts a scenario where the detection of passenger identification information recognizes that person C has moved from the rear left seat to the front left seat, but an indistinguishable person D boards in the rear left seat. Since person C and person D cannot be distinguished, the in-vehicle environment settings remain unchanged.

Fig. 5(c) illustrates that person C, who was in the rear left seat, moves to the front left seat, while a distinguishable person E boards in the rear left seat. Because person C can be identified, the front left seat's in-vehicle environment settings are changed to those of person C, who was previously in the rear left seat.

[0014]

Fig. 6 similarly shows a case involving three passengers, demonstrating a situation where two persons cannot be distinguished prior to their movement. Fig. 6(a) indicates that person A is in the front left seat, person D in the front right seat, and person C in the rear left seat; however, the detected passenger identification information only distinguishes person A, showing that persons D and C cannot be differentiated. Fig. 6(b) acknowledges that the passenger identification information detects that person A has moved from the front left seat to the front right seat. However, due to the inability to distinguish between persons C and D, only the in-vehicle environment settings for the front right seat are changed to those of person A, while there is no change made for persons C and D.

[Brief description of the figures]

[0015]

[Fig. 1] It is a block diagram showing an example of the in-vehicle environment setting device.

[Fig. 2] It is a diagram showing the association between passenger identification information and in-vehicle environment conditions.

[Fig. 3] It is a diagram depicting a vehicle with four (4) seats.

[Fig. 4] It is a diagram explaining the movement of people and setting changes in the case of three (3) passengers.

[Fig. 5] It is a diagram illustrating another example of the movement of people and setting changes in the case of three (3) passengers.

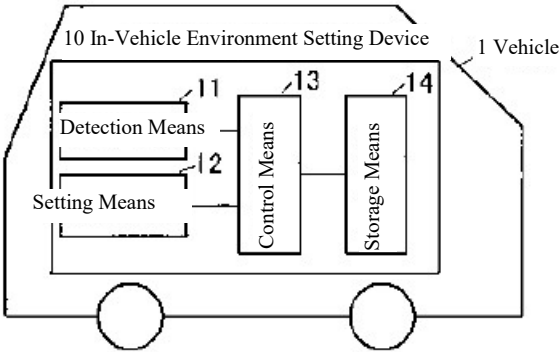
[Fig. 6] It is a diagram illustrating yet another example of the movement of people and setting changes in the case of three (3) passengers.

[Description of the reference numerals]

[0016]

1 ... vehicle, 10 ... in-vehicle environment setting device, 11 ... detection means, 12 ... setting means, 13 ... control means, 14 ... storage means.

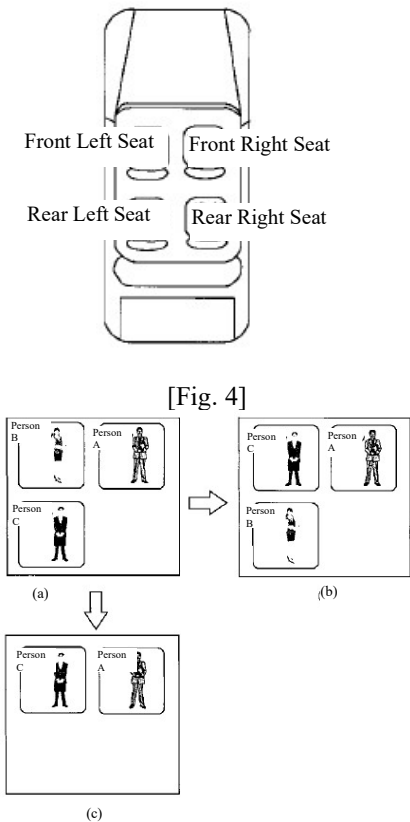
[Fig. 1]



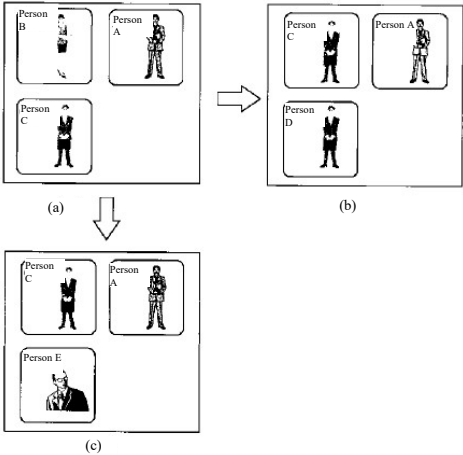
[Fig. 2]

Passenger Identification Information	In-Vehicle Environment Conditions
A (a1a2a3a4 ...)	a11, a12, a13, a14 ...
B (b1b2b3b4 ...)	b11, b12, b13, b14 ...
.	.
N (n1n2n3n4 ...)	n11, n12, n13, n14 ...

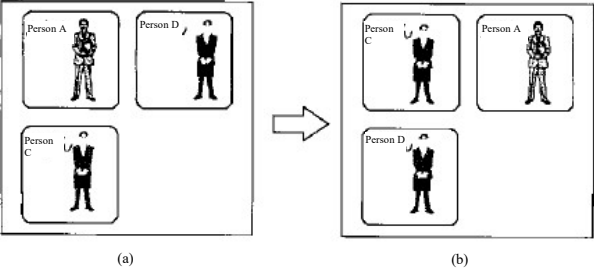
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



Continuation of the Front Page

(72) Inventor: Shuhei Tetsuo

6-18 Harayama, Okacho, Okazaki City, Aichi Prefecture, Japan
Inside Aisin AW Co., Ltd.

(72) Inventor: Naoharu Hiraku

6-18 Harayama, Okacho, Okazaki City, Aichi Prefecture, Japan
Inside Aisin AW Co., Ltd.

(72) Inventor: Yosuke Nakanishi

6-18 Harayama, Okacho, Okazaki City, Aichi Prefecture, Japan
Inside Aisin AW Co., Ltd.

(72) Inventor: Katsumasa Matsuoka

6-18 Harayama, Okacho, Okazaki City, Aichi Prefecture, Japan
Inside Aisin AW Co., Ltd.

(72) Inventor: Tomoyasu Saito

6-18 Harayama, Okacho, Okazaki City, Aichi Prefecture, Japan
Inside Aisin AW Co., Ltd.

F-Terms (Reference) 3L211 BA60 DA82 EA11 EA32

(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2009-262654

(P2009-262654A)

(43) 公開日 平成21年11月12日(2009.11.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 0 H 1/00 (2006.01)	B 6 0 H 1/00 1 〇 3 Z	3 L 2 1 1
	B 6 0 H 1/00 1 〇 1 Q	

審査請求 未請求 請求項の数 2 〇 L (全 7 頁)

(21) 出願番号 (22) 出願日	特願2008-112083 (P2008-112083) 平成20年4月23日 (2008. 4. 23)	(71) 出願人 000100768 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社 愛知県安城市藤井町高根 1 〇 番地 (74) 代理人 100092495 弁理士 蛭川 昌信 (74) 代理人 100088041 弁理士 阿部 龍吉 (74) 代理人 100139103 弁理士 小山 卓志 (74) 代理人 100139114 弁理士 田中 貞嗣 (72) 発明者 鈴木 和宏 愛知県岡崎市岡町原山 6 番地 1 8 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社内 最終頁に続く

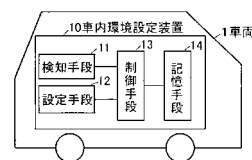
(54) 【発明の名称】 車内環境設定装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】車に乗る人の好みに応じて車内環境の設定を自動的に行えるようにする。

【解決手段】車内の座席毎の環境を設定する車内環境設定装置であって、乗車員を特定する情報を検知する検知手段(11)と、座席毎に車内環境条件を設定する設定手段(12)と、前記検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、当該乗車員が設定した座席毎の車内環境条件とを対応付けて記憶する記憶手段(14)と、前記検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とを比較し、比較結果に応じて設定手段を制御する制御手段(13)とを備え、前記制御手段は、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とが一致したとき、記憶手段に記憶された当該乗車員が設定した車内環境条件に基づいて設定手段を制御する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車内の座席毎の環境を設定する車内環境設定装置であって、乗車員を特定する情報を検知する検知手段と、座席毎に車内環境条件を設定する設定手段と、前記検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、当該乗車員が設定した座席毎の車内環境条件とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とを比較し、比較結果に応じて設定手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とが一致したとき、記憶手段に記憶された当該乗車員が設定した車内環境条件に基づいて設定手段を制御することを特徴とする車内環境設定装置。

【請求項 2】

車内の座席毎の環境を設定する車内環境設定装置を制御するプログラムであって、検知手段で乗車員を特定する情報を検知するステップ、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、当該乗車員が設定した座席毎の車内環境条件とを対応付けて記憶するステップ、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とを比較するステップ、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とが一致したとき、記憶手段に記憶された当該乗車員が設定した車内環境条件に基づいて車内環境を設定するステップ、をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はエアコンの温度等車内環境を乗車員に応じて設定する車内環境設定装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

車両の各シート毎にエアコンの温度設定、シートの角度、シートベルトの高さを設定できる車両が普及しており、また、車に乗る人の好みに応じて個別にカーシートの温度調節をできるようにしたものも提案されている（特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2006-199058 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

各シート毎にエアコンの温度設定、シートの角度、シートベルトの高さを設定できる車両の場合でも、人によって温度設定等の好みが異なるため、ドライブインなどでの休憩の後、別の座席に移動した場合は再度設定をしなければならい。このことは、特許文献 1 のように個別にカーシートの温度調整をできるようにした場合も同様である。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は上記課題を解決しようとするものであり、車に乗る人の好みに応じてエアコンの温度設定、シートの角度、シートベルトの高さ等の車内環境の設定を自動的に行えるようにすることを目的とする。

本発明は、車内の座席毎の環境を設定する車内環境設定装置であって、乗車員を特定する情報を検知する検知手段と、座席毎に車内環境条件を設定する設定手段と、前記検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、当該乗車員が設定した座席毎の車内環境条件とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手

段に記憶された乗車員を特定する情報とを比較し、比較結果に応じて設定手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とが一致したとき、記憶手段に記憶された当該乗車員が設定した車内環境条件に基づいて設定手段を制御することを特徴とする。

また、本発明は、車内の座席毎の環境を設定する車内環境設定装置を制御するプログラムであって、検知手段で乗車員を特定する情報を検知するステップ、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、当該乗車員が設定した座席毎の車内環境条件とを対応付けて記憶するステップ、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とを比較するステップ、検知手段で検知した乗車員を特定する情報と、記憶手段に記憶された乗車員を特定する情報とが一致したとき、記憶手段に記憶された当該乗車員が設定した車内環境条件に基づいて車内環境を設定するステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0005】

本発明は、乗車員を特定する情報と当該乗車員が設定した座席毎の車内環境条件を記憶しておくことにより、乗車員を特定する情報が記憶されている人が乗車したとき、記憶されている車内環境条件に基づいて車内環境を自動的に設定することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

20

図1は本実施形態に係る車内環境設定装置の例を示すブロック図である。車両1には、エアコンの温度、シートの角度、シートベルトの高さ、オーディオの音量等の車内環境の条件を自動で設定する車内環境設定装置10が設けられている。

車内環境設定装置10は、乗車員（乗車した人）を特定するための検知手段11を備えている。検知手段11としては、例えば、各シートの下に組み込み、乗車した人がシートに座ったときの体重を測定する体重計、フロントピラー、ルームミラー、ヘッドレストなどに組み込みで人の顔を撮影するカメラや角膜を撮影する高精度カメラ、人の体温や体温分布を測定するためのサーモグラフィー、シートの背もたれ部分に組み込んで腰や肩の位置（距離）、肩幅などを計測するための体形センサ、シートのへこみ具合を検出するセンサ、ドアノブやシートベルトの金具部分に組み込んで指紋を検出する指紋センサ等からなり、これらの複数の検知手段によって乗車した人を特定する情報を検知する。

30

【0007】

なお、体重は、ひざの上に載せた荷物や休憩時におけるトイレや食事などで変化する可能性が高いので、数キログラムの誤差を考慮する必要があるとともに、誤差があることを考慮して、体重差が少ない人が複数いる場合は認識に使用しない。また、人の体温は車を降りて休憩などすると著しく変化する可能性が高いので、体温の値ではなく体温分布の面積により体格を認識して識別に利用することが望ましい。

また、ドアノブやシートベルトの金属部分から指紋を検出する場合、状況によってはシートに座る本人の指紋が採取できるとは限らないので、以下の条件の場合に使用する。

- ・内側のドアノブを使って閉めた場合、内側の指紋センサで採取された人は、最寄りのシートの席に座ったとする。

40

- ・ドアが閉まっている場合に、シートベルトの金具から採取された指紋は、そのシートベルトの対象のシートの人とする。

【0008】

設定手段12はエアコンの温度設定、オーディオの音量設定、電動シートの角度や高さの設定、シートベルトの高さの設定等の車内環境の条件を設定するためのものである。

【0009】

制御手段13はコンピュータ等からなり、検知手段11、設定手段12を制御するとともに、検知手段11で検知した乗車員を特定する情報、乗車員が設定手段12を操作して設定した車内環境条件を取り込み、これらに対応付けて記憶手段14に格納する。例えば

50

、図 2 に示すように、体重計、カメラ、サーモグラフィー、体形センサ、指紋センサ等の複数の手段で検知した情報 a 1、a 2、a 3、a 4 ……から車に乗った A さんが特定できた場合には、A (a 1、a 2、a 3、a 4 ……) を A さん特定情報とし、これに A さんが設定したエアコンの温度、オーディオの音量、電動シートの角度や高さ、シートベルトの高さ等の車内環境条件 (a 1 1、a 1 2、a 1 3、a 1 4 ……) を対応付けて記憶手段 1 4 に格納する。同様に、新たに、B さん、…… N さんが特定できた場合には、B さん、…… N さんの特定情報と、B さん、…… N さんにより設定された車内環境条件を対応付けて記憶手段 1 4 に格納する。なお、乗車員が設定しなかった条件については、デフォルト値に設定される。

【0010】

このように、乗車員特定情報と、乗車員が設定した車内環境条件を対応付けて記憶することで、ある人が乗車し、検知手段 1 1 でその人を特定する情報が検知されると、制御手段 1 3 は検知した人を特定する情報と、記憶手段 1 4 に記憶されている乗車員を特定する情報とを比較し、例えば、A さんを特定する情報が一致すると、乗車した人が A さんであると認識する。同時に、制御手段 1 3 は A さんに対応付けて記憶されている車内環境条件を読み出し、この条件に基づいて設定手段 1 2 を制御し、A さんが操作しなくても自動で A さんに応じた車内環境条件に設定される。なお、乗車員が特定されて車内環境条件を自動設定したとき、乗車員が自動設定された条件を設定し直した場合には、設定し直した条件により記憶手段のデータを上書きすることで、最新の設定条件のデータを記憶するようにする。また、同一人であっても前部座席と後部座席のように座席が異なったとき、異なる条件に車内環境を設定する場合もあるので、車内環境条件を座席毎に持つようにすれば一層きめ細かな車内環境の設定を行うことができる。また、エアコンの温度のように季節によって変化するものについては、同一乗車員に対して季節ごとに異なる車内環境条件を持つようにしてもよい。

【0011】

次に、ドライブの途中に休憩して下車し、再度車に乗ったとき座席が入れ替わった場合に、座席の変更に対応して車内環境の設定を自動的に変更する例について図 3～図 6 により説明する。

図 3 に示すような 4 つの座席のある車の場合を例にとると、例えば、前部左席に座っていた人と、後部左席に座っていた人が席替えをした場合、前部左席のエアコンの温度設定と、後部左席のエアコンの温度設定とを自動的に入れ替える。

【0012】

図 4 は 3 人乗車の場合であり、図 4 (a) に示すように、前部右席に A さん、前部左席に B さん、後部左席に C さんが座っていることが検知した乗車員特定情報から把握され、各人が設定した車内環境の条件は記憶手段に格納されているものとする。

図 4 (b) は、検知した乗車員特定情報から後部左席にいた C さんが前部左席に移動し、前部左席にいた B さんが後部左席に移動したことが認識され、それに伴って、前部左席の車内環境を後部左席にいた C さんの設定条件に変更し、後部左席の車内環境を前部左席にいた B さんの設定条件に変更する。

図 4 (c) は、検知した乗車員特定情報から後部左席にいた C さんが前部左席に移動し、前部左席にいた B さんがいなくなっていることが認識され、それに伴って、前部左席の車内環境を後部左席にいた C さんの設定条件に変更する。

【0013】

図 5 は図 4 の場合と同様 3 人乗車の場合で、人の区別がつく場合とつかない場合の例を示している。

図 5 (a) は、前部右席に A さん、前部左席に B さん、後部左席に C さんが座っていることが検知した乗車員特定情報から把握され、各人が設定した車内環境の条件は記憶手段に格納されているものとする。

図 5 (b) は検知した乗車員特定情報から後部左席にいた C さんが、前部左席に移動したことは認識されたが、C さんと区別がつかない D さんが後部左席に乗ってきた場合であり

、CさんとDさんの区別が付けられないため、車内環境の設定条件は変更しない。

図5(c)は検知した乗車員特定情報から後部左席にいたCさんが、前部左席に移動し、Cさんとは区別がつくEさんが後部左席に乗ってきた場合であり、人の区別が付けられてCさんが特定できるので、前部左席の車内環境を後部左席にいたCさんの設定条件に変更する。

【0014】

図6は同様に3人の乗車の場合で、人の移動前の時点で2人の区別がつかない例を示している。

図6(a)は前部左席にAさん、前部右席にDさん、後部左席にCさんが座っているが、検知した乗車員特定情報からはAさんのみ区別して把握され、DさんとCさんの区別がつかないことを示している。

10

図6(b)は検知した乗車員特定情報から前部左席にいたAさんが、前部右席へ移動したことは認識されたが、CさんとDさんの区別が付けられないため、前部右席の車内環境を前部左席にいたAさんの設定条件に変更するのみで、CさんとDさんについては設定の変更はしない。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】車内環境設定装置の例を示すブロック図である。

【図2】乗車員特定情報と車内環境条件との対応付けを示す図である。

【図3】4座席のある車を示す図である。

20

【図4】3人乗車の場合の人の移動と設定変更を説明する図である。

【図5】3人乗車の場合の人の移動と設定変更を説明する他の例を示す図である。

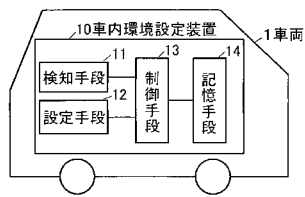
【図6】3人乗車の場合の人の移動と設定変更を説明する他の例を示す図である。

【符号の説明】

【0016】

1…車両、10…車内環境設定装置、11…検知手段、12…設定手段、13…制御手段、14…記憶手段。

【 図 1 】



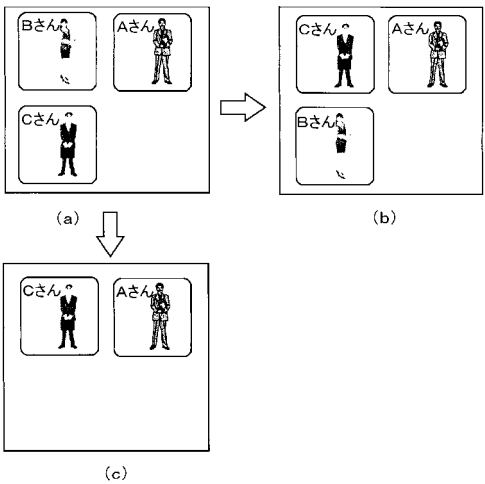
【 図 2 】

乗車員特定情報	車内環境条件
A(a1a2a3a4...)	a11,a12,a13,a14...
B(b1b2b3b4...)	b11,b12,b13,b14...
⋮	⋮
N(n1n2n3n4...)	n11,n12,n13,n14...

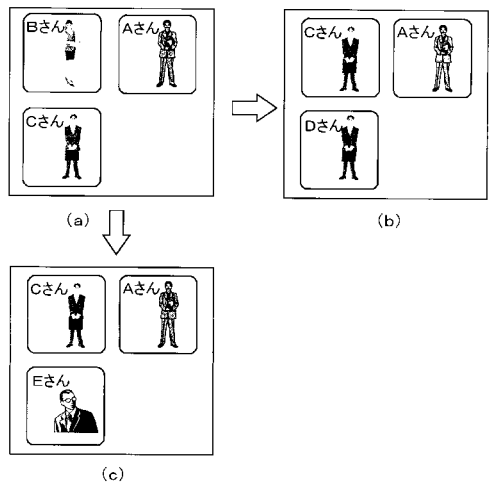
【 図 3 】



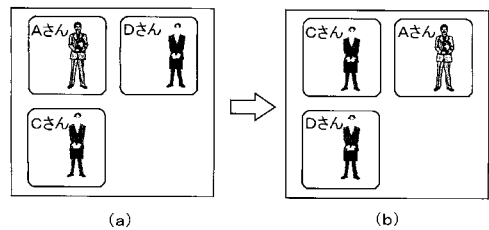
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 鐵尾 周平
愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社内
- (72)発明者 蛭子 直
愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社内
- (72)発明者 中西 洋介
愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社内
- (72)発明者 松岡 克昌
愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社内
- (72)発明者 斉藤 智亮
愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社内
- Fターム(参考) 3L211 BA60 DA82 EA11 EA32