

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 983**

51 Int. Cl.:

**B60H 1/34** (2006.01)

**B60H 1/00** (2006.01)

**G07C 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.07.2014 PCT/EP2014/066144**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.02.2015 WO15018679**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2014 E 14744116 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 3041696**

54 Título: **Sistema con una unidad de control**

30 Prioridad:

**09.08.2013 DE 102013108653**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**10.10.2017**

73 Titular/es:

**DR. SCHNEIDER KUNSTSTOFFWERKE GMBH  
(100.0%)  
Lindenstrasse 10-12  
96317 Kronach, DE**

72 Inventor/es:

**SCHWARZ, JOSEF y  
LEISTNER, FLORIAN**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

ES 2 636 983 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema con una unidad de control

5 La invención se refiere a una unidad de control para controlar al menos una tobera de aire que se usa, por ejemplo, en un automóvil, un habitáculo de pasajeros, un compartimento de carga, una cabina de conductor de vehículo de un vehículo terrestre, aéreo o acuático. Tal tobera de aire presenta varios componentes, por ejemplo, láminas longitudinales y transversales para influir en el aire, que sale de la tobera de aire, y parcialmente al menos una tapa de cierre dispuesta en la sección de suministro de aire de la tobera de aire con el fin de interrumpir o detener o  
10 estrangular, dado el caso, la corriente de suministro de aire.

Son conocidas también toberas de aire con bloques de láminas separados y dispuestos uno contra otro en un ángulo, estando presentes láminas dispuestas en paralelo entre sí y al menos de manera equidistante una de otra en los bloques de láminas o montadas de manera giratoria alrededor de un eje en el bloque de láminas. Las láminas  
15 de los bloques de láminas individuales están acopladas entre sí de modo que en cada caso se pueden ajustar conjuntamente, es decir, girar alrededor de un eje.

Por el documento DE102004046059 es conocida una tobera de aire con láminas con al menos un elemento de ajuste, operable mediante un accionamiento, para regular la corriente de aire, en particular en un sistema de ventilación de un automóvil. El elemento de ajuste presenta una pluralidad de láminas. Mediante un accionamiento  
20 del elemento de ajuste se puede operar al menos otro elemento de ajuste.

El documento DE102012101175A1 da a conocer un dispositivo de estrangulación para el paso de aire a través de una entrada de aire. Este dispositivo de estrangulación para el paso de aire sirve para el uso en una carrocería de un automóvil. Está previsto al menos un par de tapas, controladas forzosamente y pivotables en sentido opuesto,  
25 que en una posición de pivotado dejan pasar libremente la corriente de aire y en otro ajuste cierran la entrada de aire y se pueden situar en posiciones intermedias. Las tapas pueden ser accionadas mecánicamente con la mano de un usuario o mediante un accionamiento electromotor.

Por el documento DE2009011085U1 es conocida una tobera de aire con un dispositivo de activación esférico. La tobera de aire sirve para conducir corrientes de aire, en particular en instalaciones de calefacción, aire acondicionado y ventilación de automóviles. La tobera de aire presenta al menos una carcasa con medios conductores de aire horizontales y/o verticales, dispuestos de manera pivotante en la misma. Es conocido además un dispositivo de ajuste para pivotar los medios conductores de aire. Los medios conductores de aire pueden ser  
30 pivotados mecánicamente por un usuario o por un electromotor.

Por el documento DE102004002363A1 es conocido un dispositivo de ajuste, en particular para ajustar al menos un elemento de ajuste de al menos un dispositivo de salida de aire, así como al menos un elemento de ajuste de al menos un elemento de control de aire en al menos un canal guía de aire en una carcasa de un dispositivo de calefacción o aire acondicionado en un automóvil. El dispositivo de ajuste está equipado con un aparato de manejo con al menos un elemento de manejo y con al menos dos elementos para transmitir movimientos del elemento de manejo al elemento de control. Con el al menos un elemento de manejo del aparato de manejo se puede activar al menos un elemento de ajuste del dispositivo de salida de aire o al menos un elemento de ajuste del elemento de control de corriente de aire.  
40

Por el documento DE102005042830A1 son conocidos un dispositivo y un procedimiento para el ajuste personalizado de funciones y/o aparatos internos del vehículo. Un juego de datos personalizado para al menos un usuario respectivamente, que contiene al menos un perfil de usuario personal del usuario, está almacenado en la memoria de un ordenador interno del vehículo y/o en una unidad de almacenamiento portátil. El usuario se puede identificar al menos por medio de una identificación personal, siendo posible configurar de manera automática, específicamente para el usuario, funciones y/o aparatos internos del vehículo con ayuda del perfil personal del usuario y codificar al menos la parte del juego de datos personalizado, que incluye el perfil personal del usuario, y decodificarla solo después de una identificación válida del usuario que se realiza por medio de su identificación personal.  
50

Por el documento DE102005018078A1 es conocido un dispositivo de almacenamiento para un perfil de usuario. El perfil de usuario se puede usar para varios dispositivos electrónicos o funciones en un automóvil y sirve para poner a disposición en el vehículo los datos correspondientes al perfil de usuario, sin tener que realizar el usuario ajustes correspondientes. El perfil de usuario se puede usar en distintos vehículos mediante el almacenamiento en el dispositivo de almacenamiento.  
55

Por el documento DE102010015742A1 es conocido un procedimiento destinado a adaptar un contenido para un ocupante de un vehículo durante un recorrido del vehículo. El procedimiento comprende las etapas de determinar un modo de vehículo del vehículo y determinar contenidos adecuados para el ocupante sobre la base del modo de vehículo. El modo de vehículo representa una o varias características del recorrido del vehículo.  
60

Por el documento DE102005021541A1 es conocido un sistema para ajustes de vehículo personalizados. El sistema  
65

- comprende una unidad de control adaptada para comunicarse con ayuda de un punto de entrada del vehículo y con un dispositivo auxiliar del vehículo. El sistema comprende también un dispositivo de almacenamiento de datos en comunicación con una unidad de control para almacenar y recuperar datos de audio electrónicos para sonidos personalizados que están relacionados con la activación de la fuente de entrada del vehículo. El dispositivo de almacenamiento de datos es adecuado también para almacenar y recuperar datos electrónicos, que no son de audio, de ajustes personalizados para el dispositivo auxiliar del vehículo. La unidad del almacenamiento está adaptada para comunicarse al menos con un dispositivo de entrada a fin de descargar datos de audio o datos no de audio, almacenados en los datos del dispositivo de almacenamiento de datos.
- 5
- 10 Por el documento DE102007000182A1 es conocido un dispositivo para controlar la posición del asiento en un vehículo. El dispositivo para controlar la posición del asiento tiene un actuador de dirección lateral para mover una posición del asiento de vehículo en una dirección lateral del vehículo, un actuador de dirección de giro para mover la posición del vehículo en una dirección de giro del vehículo, un dispositivo identificador de estado de movimiento para identificar un estado de movimiento del vehículo, un dispositivo de control y accionamiento de la dirección lateral para mover la posición del asiento en la dirección lateral del vehículo al accionarse el actuador de dirección lateral sobre la base del estado de movimiento del vehículo que se identifica mediante el dispositivo identificador de estado de movimiento.
- 15
- 20 Por el documento DE102012020614A1 es conocido un procedimiento para personalizar una función de vehículo. El procedimiento comprende las etapas de determinar una primera identificación de un primer usuario del vehículo al sentarse por primera vez en un vehículo, detectar una información sobre una activación de una función del primer vehículo por parte del usuario del vehículo, generar una asignación de la información detectada a la primera identificación determinada y almacenar la asignación al menos también por fuera del primer vehículo.
- 25
- 30 El documento WO2007/004984A1 da a conocer un control para ajustes de vehículo, en el que los ajustes personalizados para la conducción se realizan después de insertarse una tarjeta de conductor en un tacógrafo. A tal efecto, el tacógrafo está conectado a unidades de control de un vehículo.
- 35
- 40 La desventaja del estado de la técnica conocido radica en que los componentes de una tobera de aire o de varias toberas de aire, presentes en un automóvil y usadas para ventilar el espacio interior del automóvil, y los sistemas de bus instalados en un automóvil no están previstos para activar directamente el control de componentes subordinados en el habitáculo de pasajeros, tales como toberas de aire o componentes de toberas de aire. Tampoco está previsto controlar la activación de una tobera de aire o de componentes de una tobera de aire mediante una unidad de manejo central y una disposición de datos por medio de un sistema de bus y almacenar al mismo tiempo el ajuste de modo que un ajuste, seleccionado una vez, se pueda reajustar posteriormente. Un control central de toberas de aire o de componentes de toberas de aire y un almacenamiento de parámetros de ajuste y posiciones de ajuste de componentes de una tobera de aire o de una propia tobera de aire provocan en cambio, de manera no deseada, una sobrecarga del sistema de bus con componentes subordinados y un tráfico de datos elevado en el bus.
- 45
- 50 Por tanto, el ajuste de los componentes o medios conductores de aire de toberas de aire es realizado principalmente, en la mayoría de los casos, directamente por un usuario mediante un ajuste mecánico. Un ajuste de los medios conductores de aire y/o de otros componentes de una tobera de aire mediante una unidad de manejo central no se ha tenido en cuenta hasta el momento y además cargaría y sobrecargaría parcialmente el sistema de bus, presente en el automóvil, con otra comunicación de datos.
- 55
- 60 Por tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar una unidad de control que permita diseñar también componentes subordinados en un automóvil, en particular una tobera de aire y sus componentes respectivos, para que sean ajustables de manera individual, personalizada y automática y, por consiguiente, controlables, y permita también almacenar configuraciones ajustadas de los componentes para ajustar nuevamente y/o reiteradamente este ajuste en un momento posterior.
- 65
- Este objetivo se consigue mediante la configuración de una unidad de control con las características de la reivindicación 1.
- Configuraciones ventajosas de la invención están representadas en las reivindicaciones secundarias, la descripción siguiente y en particular en la descripción de un ejemplo de realización concreto por medio de las figuras 1 a 4, estando compuesta la figura 3 de dos figuras, o sea, la figura 3a y 3b.
- La presente invención se refiere a un sistema con una unidad de control para controlar al menos una tobera de aire. Tal tobera de aire se puede usar en un automóvil, un habitáculo de pasajeros, un compartimento de carga o una cabina de conductor de vehículo de un vehículo terrestre, aéreo o acuático. La tobera de aire presenta componentes que sirven para influir en la corriente de aire que se va a guiar a través de la tobera de aire. Los componentes permiten influir en la orientación de la corriente de aire, que sale de la tobera de aire, y desviarla. Se puede variar además la cantidad de aire saliente de la tobera de aire. La tobera de aire presenta unidades electrónicas en forma de una unidad de memoria y de una unidad de almacenamiento de posición, estando conectada la unidad de

- memoria con al menos un medio que permite ajustar o regular los componentes de la tobera de aire por separado y/o individualmente o conjuntamente. A la al menos una tobera de aire están asignados al menos un parámetro personalizado y/o al menos una configuración que consisten en datos asignables a las posiciones de los componentes que se pueden almacenar en la unidad de almacenamiento de posición. La unidad de control se puede
- 5 conectar a un sistema de bus que está presente en el automóvil y mediante el que la unidad de control recibe al menos una instrucción de control para la al menos una tobera de aire. La unidad de control transmite esta instrucción de control recibida a la unidad de memoria de la al menos una tobera de aire, transformando la unidad de memoria la al menos una instrucción de control en una o varias instrucciones de control ejecutables para el al menos un medio y ejecutándolas con ayuda del al menos un medio.
- 10 En el caso de los sistemas de bus integrados en un automóvil se trata, la mayoría de las veces, de sistemas masivamente no homogéneos con una red unidireccional isócrona con topología de anillo. Tal sistema se usa, por ejemplo, en forma de un bus MOST o un bus CAN.
- 15 En algunos sistemas de bus se envían paquetes de datos de igual tamaño en los mismos intervalos de tiempo. Está previsto un ciclo de red unificado. El ciclo de red unificado es generado por un único usuario, el llamado "clock master". Los anillos de red unidireccionales disponen solo de una única ruta de información dirigida. Tales sistemas de bus se han de considerar como estado de la técnica.
- 20 Por datos asignables a las posiciones de los componentes se han de entender los datos de los medios que realizan el ajuste de los componentes. A tal efecto, estos medios, por ejemplo, servomotores, están provistos, por ejemplo, de sensores que detectan las posiciones o los cambios. Alternativamente, estos sensores detectan también las posiciones de los componentes respecto a la carcasa o a un valor de referencia predefinido.
- 25 En una configuración ventajosa de la invención está previsto que la unidad de control transmita de manera unidireccional la al menos una instrucción de control para la al menos una tobera de aire a la unidad de memoria. Como resultado de esta configuración, un bus bidireccional no ha de estar presente entre la unidad de control y la unidad de memoria. Es suficiente que la unidad de control transmita la instrucción recibida simplemente a la unidad de memoria. Esto permite una construcción económica de la unidad de memoria, porque no ha de conocer un
- 30 protocolo de bus complejo, sino ha de estar diseñada solo para recibir instrucciones de control de la unidad de control y transformarlas en instrucciones de control para los componentes de la tobera de aire y sus actuadores, servomotores, etc., y para controlar los mismos de manera correspondiente.
- En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que la unidad de control esté configurada de modo que no reciba respuestas de la unidad de memoria, por lo que la conexión entre la unidad de control y la unidad de memoria está configurada de manera unidireccional. Esto reduce los costes de la unidad de memoria y permite una configuración simple de la misma. Tampoco es necesario implementar un protocolo de bus complejo.
- 35 En una variante ventajosa está previsto que en la unidad de almacenamiento de posición se puedan almacenar el al menos un parámetro personalizado y/o la al menos una configuración del al menos un medio de los componentes de la al menos una tobera de aire. Además, la unidad de memoria asume el control de los componentes de la al menos una tobera de aire mediante el uso del al menos un parámetro personalizado, almacenable en la unidad de almacenamiento de posición, y/o de la al menos una configuración de los componentes. Por consiguiente, la unidad de control no ha de tener conocimiento sobre los medios que actúan en los componentes de la tobera de aire y cambian la posición de estos componentes en la tobera de aire. La unidad de memoria transforma una instrucción de control, recibida u obtenida de la unidad de control, en instrucciones de control para controlar los medios.
- 40 En otra configuración de la invención está previsto que la unidad de memoria determine el al menos un parámetro personalizado y/o la al menos una configuración de los componentes con ayuda de parámetros o posiciones del al menos un medio y que la unidad de memoria almacene estos parámetros o la posición o las posiciones del al menos un medio o, en caso de haber varios medios, las posiciones o los parámetros de los medios en forma de datos digitales en la unidad de almacenamiento de posición. A continuación, la unidad de memoria está casi liberada de la función de almacenamiento de datos, porque dicha función es asumida por la unidad de almacenamiento de posición. Un ajuste de los componentes de la tobera de aire se puede almacenar en la unidad de almacenamiento
- 50 de posición y reajustar en un momento posterior.
- La invención se puede aplicar en combinación con toberas de aire para guiar una corriente de aire desde un canal de suministro de aire o desde un conducto de suministro de aire en sistemas de calefacción, ventilación o aire acondicionado en habitáculos de pasajeros y en compartimentos de carga de automóviles, vehículos terrestres,
- 60 aéreos y acuáticos. Tales toberas de aire están compuestas de una carcasa que se puede insertar en una abertura de pared o montar por detrás de la misma y presenta una conexión trasera para un canal de suministro de aire o un conducto de suministro de aire, así como un orificio de salida de aire delantero, estando dispuesto en la carcasa al menos un bloque de láminas que presenta al menos dos láminas acopladas mecánicamente entre sí y dispuestas en el bloque de láminas de tal modo que las al menos dos láminas pueden pivotar alrededor de un eje de manera que
- 65 mediante las al menos dos láminas acopladas entre sí se puede desviar la orientación de la corriente de aire, saliente a través del orificio de salida de aire de la tobera de aire, o las al menos dos láminas cierran casi

completamente el orificio de salida de aire en la carcasa para detener la corriente de aire. La disposición de láminas montadas en un bloque de láminas hace posible pivotar las láminas alrededor del eje de apoyo en el bloque de láminas e influir así en la corriente de aire mediante las láminas. Además, el propio bloque de láminas se puede pivotar en posición horizontal y/o vertical o girar alrededor de un eje. Por tanto, la corriente de aire se puede desviar en distintas direcciones. Debido al acoplamiento mecánico de las láminas en el bloque de láminas, las demás láminas se pivotan también en la misma dirección al moverse una de las láminas. Por consiguiente, varias láminas de un bloque de láminas se pueden pivotar conjuntamente, por ejemplo, con solo un electromotor.

Las toberas de aire, que se usan en un automóvil, ofrecen numerosas posibilidades de ajuste. Para almacenar un ajuste realizado una vez, registrado en forma de datos, de modo que exactamente este ajuste se pueda reajustar, se necesita una pluralidad de datos que se almacenan según la invención y son particularmente adecuados para ser procesados por una unidad de control, según la invención, en dependencia de especificaciones de ajuste recibidas a través del sistema de bus en un automóvil.

En una configuración según la invención está previsto que la unidad de memoria se comunique con el al menos un medio y que el al menos un medio sea un medio de ajuste eléctrico o un actuador o un motor eléctrico o un motor paso a paso y sirva para ajustar o regular los componentes de la tobera de aire. Al preverse una unidad de transmisión adecuada se puede cambiar la posición de las láminas de un bloque de láminas y/o del bloque de láminas respecto a la corriente de aire mediante un electromotor o actuador.

Puede estar previsto también que la unidad de memoria sea una unidad de microordenador o una unidad de microcontrolador y que la unidad de almacenamiento de posición sea una memoria de valor fijo, en particular una memoria SRAM y/o que la unidad de almacenamiento de posición sea una parte de la memoria de la unidad de microordenador o de la unidad de microcontrolador. La configuración de la unidad de almacenamiento de posición como SRAM protege los datos almacenados en la unidad de almacenamiento de posición también en caso de fallar el suministro de energía, porque estos presentan un búfer de energía propio. En principio se puede usar también una memoria volátil cuando se garantiza que los datos puedan ser consultados por otra fuente, por ejemplo, al inicializarse la unidad de control. El uso de una SRAM permite separar la unidad de almacenamiento de posición del suministro de energía y de este modo se puede implementar también un ahorro de energía, aunque solo sea pequeño. La unidad de almacenamiento de posición se ha de abastecer de energía solo durante el almacenamiento de datos o la lectura de datos.

Está previsto que el al menos un medio presente también al menos un sensor que detecta la posición de los componentes y cuyos datos pueden ser consultados por la unidad de memoria y almacenados en la unidad de almacenamiento de posición, realizándose el almacenamiento en relación con el al menos un sensor.

La unidad de memoria está conectada a medios que ajustan los componentes en respuesta a la unidad de memoria y/o determinan los datos del ajuste y/o el al menos un parámetro personalizado y los transmiten a la unidad de memoria. La unidad de memoria almacena los datos del ajuste y/o el parámetro personalizado en la unidad de almacenamiento de posición. La unidad de memoria permite determinar los datos de ajuste de los componentes conectados a la unidad de control y almacenarlos en la unidad de almacenamiento de posición. Por consiguiente, se pueden detectar y almacenar los cambios, realizados por un usuario, de las posibilidades de ajuste y/o del ajuste de los componentes. Un ajuste realizado una vez por un usuario se puede volver a consultar en cualquier momento después de almacenarse los datos correspondientes en la unidad de almacenamiento de posición y puede ser reajustado por la unidad de memoria. Está previsto también que el al menos un sensor sirva para la detección y el registro de la posición de las al menos dos láminas del bloque de láminas y/o del bloque de láminas respecto a la carcasa. El al menos un sensor proporciona los datos que definen el ajuste de las láminas del bloque de láminas y/o del bloque de láminas. Resulta particularmente ventajoso determinar estos datos en relación con la carcasa y/o la corriente de aire que se conduce a través de la carcasa. Los datos, que determina el sensor, se almacenan después en la unidad de almacenamiento de posición como datos de ajuste de las láminas y/o del bloque de láminas.

Puede estar previsto también que uno de los sensores sirva para la detección y el registro de la posición de las al menos dos láminas en el bloque de láminas y/o del bloque de láminas respecto a la carcasa. Por tanto, se puede detectar la posición de las láminas en el bloque de láminas y también la posición del bloque de láminas. Estos datos de los sensores se pueden almacenar además en la unidad de almacenamiento de posición.

En otra configuración ventajosa de la invención está prevista una unidad de entrada, durante cuya activación continua mediante entradas realizadas por un usuario, la unidad de control transmite a la unidad de memoria instrucciones para el ajuste de los componentes de tal modo que al menos un componente cambia su posición respecto a la carcasa o a la corriente de aire en la carcasa y la unidad de memoria almacena este cambio de posición o la posición cambiada del al menos un componente en la unidad de almacenamiento de posición después de finalizar la activación continua. Existe la posibilidad de que un usuario realice el ajuste manual de la tobera de aire directamente en la tobera de aire al cambiar la posición de las láminas y/o del bloque de láminas. No obstante, existe también la posibilidad de que el ajuste de las láminas y/o del bloque de láminas se pueda cambiar mediante una unidad de manejo, a la que está conectada la unidad de control. En respuesta a una solicitud de almacenamiento de posición que puede ser activada por un usuario o por una unidad de control subordinada del

automóvil, los datos actuales del ajuste de la tobera de aire se almacenan en la unidad de almacenamiento de posición. Por consiguiente, esta posición almacenada se puede reajustar en un momento posterior. El almacenamiento de los datos de posición se puede realizar, por ejemplo, cuando el vehículo se detiene, por ejemplo, para llevarlo a una posición de aparcamiento.

5 Según otra instrucción está previsto que la unidad de memoria asigne de manera personalizada los datos almacenados en la unidad de almacenamiento de posición, realizándose la identificación personalizada con ayuda de una identificación del conductor por parte del automóvil mediante una identificación de la llave del vehículo del conductor, almacenando la unidad de memoria en la unidad de almacenamiento de posición una identificación asignada a la llave del vehículo con respecto a los datos. Resulta muy ventajoso que el ajuste de los componentes de la tobera de aire se realice específicamente para un respectivo usuario del automóvil. Por tanto, la unidad de memoria almacena adicionalmente en la unidad de almacenamiento de posición con respecto a cada juego de datos de posición de una tobera de aire una identificación para el usuario que ha realizado este ajuste. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, al introducir cada usuario una identificación. Alternativamente, esto se puede llevar a cabo también por medio de datos que se transmiten en el sistema de bus. Así, entretanto, cada llave de acceso para un vehículo, denominada también llave del vehículo, se provee de una identificación. El vehículo reconoce el supuesto usuario por medio de esta identificación. La unidad de memoria almacena, por tanto, con respecto a cada juego de datos la identificación de la llave del vehículo y ajusta durante la puesta en marcha la tobera de aire por medio de los datos de posición almacenados respecto a una identificación de la llave del vehículo en la unidad de almacenamiento de posición.

La unidad de memoria controla también los componentes con ayuda del al menos un medio de tal modo que los componentes ejecutan secuencias de movimiento. De esta manera se puede preprogramar para un usuario una demostración, durante la que se muestran al usuario todas las posibilidades de ajuste de la tobera de aire.

La invención se explica a modo de ejemplo a continuación sobre la base de ejemplos de realización concretos por medio de las figuras adjuntas 1 a 4, estando compuesta la figura 3 de las figuras 3a y 3b.

Esta descripción sobre la base de dichos ejemplos de realización concretos no representa ninguna limitación de la invención a uno de estos ejemplos de realización concretos.

En las figuras muestran:

Fig. 1 una representación esquemática de una unidad de control conectada a un sistema de bus;

Fig. 2 otra representación esquemática de una unidad de control conectada a un sistema de bus;

Fig. 3a una representación en perspectiva de una tobera de aire;

Fig. 3b una vista frontal de una tobera de aire; y

Fig. 4 una tobera de aire en representación esquemática.

En la descripción de las figuras 1 y 2 y las figuras 3a y 3b se usan los mismos números de referencia para los elementos iguales. Esto sirve para comprender mejor la descripción de las figuras.

Las figuras 1 y 2 muestran respectivamente una construcción típica de un sistema de bus bidireccional 1-1, en el que se puede integrar o al que se puede acoplar un sistema con una unidad de control 1-5. El sistema de bus 1-1 está compuesto de un llamado master 1-2, denominado también clock master, así como de otros componentes de bus 1-3, 1-4 dispuestos en el sistema de bus 1-1. En el caso de estos componentes de bus 1-3, 1-4 se trata, por ejemplo, del sistema de aire acondicionado o de otro componente de confort dispuesto en un automóvil. Todos los componentes 1-2, 1-3, 1-4 del sistema de bus 1-1 están conectados entre sí de manera unidireccional. El clock master 1-2 controla el funcionamiento del sistema de bus 1-1, así como el intervalo para el envío de los paquetes de datos en el sistema de bus 1-1. Los demás componentes 1-3 y 1-4 están registrados con direcciones fijas en el clock master 1-2. Esto significa que el clock master 1-2 puede responder exactamente a estos usuarios de red 1-3 y 1-4 con dirección y estos usuarios pueden enviar sus datos con dirección.

Está presente también la unidad de control 1-5 que se puede integrar en la red del sistema de bus 1-1. A la unidad de control 1-5 se puede asignar también una dirección correspondiente. En una configuración alternativa de la invención está previsto que en la unidad de control 1-5 esté integrada una unidad de monitorización que monitoriza los datos, transmitidos en el sistema de bus 1-1, respecto a una dirección preajustable y, cuando se envían datos para esta dirección, los extrae del sistema de bus 1-1. Tal procedimiento es particularmente relevante cuando el sistema de bus 1-1 no se debe ampliar de manera extrema. En este caso, la unidad de control 1-5 asume la función de slave en el sistema de bus 1-1 y espera por una dirección de identificación correspondiente. Cuando se trata de una tobera de aire, esto es, por ejemplo, la señal de introducción de la llave de contacto, con la que al mismo tiempo se transmite la identificación del conductor que está asignado a esta llave de contacto. Si se transmite tal juego de

datos de dirección, la unidad de control 1-5 lo identifica, extrae estos datos del flujo de datos y los evalúa y controla de manera correspondiente los componentes 1-8, 1-9, 1-10 que se han de conectar a la misma, como se va a mostrar más adelante.

5 La unidad de control 1-5 presenta en su realización según la figura 1 una unidad de memoria 1-6, así como una unidad de almacenamiento de posición 1-7. En la configuración según la figura 2, la unidad de memoria 1-6 y la unidad de almacenamiento de posición 1-7 están dispuestas en la tobera de aire 1-8 o son parte de la tobera de aire 1-8.

10 En la unidad de almacenamiento de posición 1-7 según la configuración de la figura 1 se pueden almacenar varios datos de posición, datos de ajuste para los demás componentes 1-8, 1-9, 1-10 que se han de conectar a la unidad de control 1-5, específicamente siempre con respecto a la identificación del conductor que la unidad de control 1-5 extrae del sistema de bus 1-1, así como respectivamente parámetros de ajuste o configuraciones de ajuste asignados a los componentes individuales conectados 1-8, 1-9, 1-10.

15 En la unidad de almacenamiento de posición 1-7 según la configuración de la figura 2 se pueden almacenar varios datos de posición, datos de ajuste de componentes de la tobera de aire 1-8, una vez más con respecto a la identificación del conductor que la unidad de control 1-5 extrae del sistema de bus 1-1.

20 El componente 1-8 es, por ejemplo, una tobera de aire, el componente 1-9 es una unidad LED para la iluminación interior de un automóvil y el componente 1-10 es otro dispositivo de confort, por ejemplo, otra tobera de aire.

25 Un usuario ajusta ahora la tobera de aire de la manera que le gustaría para el viaje por medio de una unidad de manejo, no representada en la figura 1, y mediante unidades de ajuste electrónicas/eléctricas dispuestas en la tobera de aire 1-8, tales como actuadores y/o electromotores. Estos datos son almacenados por la unidad de control 1-5 según la figura 1 en la unidad de almacenamiento de posición 1-7 en cada caso con respecto a la identificación de llave correspondiente. Según la configuración de la figura 2, la unidad de memoria 1-6 asume directamente este almacenamiento.

30 Tan pronto el vehículo se detiene y se retira la llave del vehículo y esta información se proporciona a través del sistema de bus 1-1, la unidad de control 1-5 controla ahora la tobera de aire 1-8 hacia una posición de partida neutral, por ejemplo, la tobera de aire se cierra mediante un mecanismo abatible, de modo que no queda ninguna abertura de la tobera de aire hacia el espacio interior del vehículo. Si el vehículo se vuelve a poner en marcha ahora con la llave del vehículo, la unidad de control 1-5 lo detecta y controla de manera correspondiente la unidad de memoria 1-6 de modo que ésta extrae los datos asignados correspondientes de la unidad de almacenamiento de posición 1-7 y por medio de dichos datos ajusta la tobera de aire 1-8 con los datos de configuración de ajuste de la manera en que el conductor los almacenó o de la manera en que se ajustó la tobera de aire 1-8 cuando el conductor sacó la llave del vehículo o detuvo el vehículo.

40 Los datos para el ajuste de la tobera de aire 1-8 se almacenan en la unidad de almacenamiento de posición 1-7 y no se transfieren al clock master 1-2 y/o a una unidad de almacenamiento dispuesta en el sistema de bus 1-1. Esto reduce la carga del sistema de bus 1-1 y el volumen de datos y permite a la vez abordar de manera flexible las posibilidades de ajuste de la tobera de aire 1-8 y adaptar exactamente la unidad de control 1-5 y/o la unidad de memoria 1-6 y la unidad de almacenamiento de posición 1-7 a los requerimientos y las especificaciones técnicas de la tobera de aire 1-8. Esto permite también que una tobera de aire disponga posteriormente de varias posibilidades de ajuste nuevas u otras posibilidades de ajuste. En este sentido es necesario solo reprogramar de manera correspondiente la unidad de memoria 1-6 y, dado el caso, la unidad de almacenamiento de posición 1-7. No obstante, si éstas forman parte de la tobera de aire 1-8 según la figura 2, esto se debe tener en cuenta directamente en la reconfiguración de la tobera de aire 1-8 o su rediseño o adaptación o modificación. A continuación se ha de realizar solo la adaptación a la unidad de control 1-5.

En una configuración ventajosa de la invención, la unidad de control 1-5 está integrada también en la tobera de aire.

55 El componente 1-9 es una unidad LED para una iluminación interior de un automóvil. En este caso se usa también la unidad de control 1-5. En dependencia de la identificación del conductor, que se realiza mediante la llave, como ya se describió, se puede almacenar de manera correspondiente un ajuste usado una vez por un conductor para la iluminación interior en la unidad de almacenamiento de posición 1-7 y esto se envía de manera correspondiente mediante la unidad de memoria 1-6 a la unidad LED 1-9 al identificarse un conductor y se ajusta convenientemente.

60 En la figura 1, la unidad de memoria 1-6 está conectada a la tobera de aire 1-8, así como a los demás componentes 1-9, 1-10 de manera que la unidad de memoria 1-6 identifica los actuadores o electromotores individuales o los demás componentes de la tobera de aire 1-8 y/o los demás componentes 1-9, 1-10, que producen de manera correspondiente los ajustes y los parámetros de los componentes 1-8 a 1-10, y toma los datos determinados.

65 En la figura 2, la unidad de memoria 1-6 es un componente de la tobera de aire 1-8 o está acoplada directamente a la misma. La unidad de memoria 1-6 controla los actuadores o electromotores individuales o los demás elementos

de la tobera de aire 1-8 que producen de manera correspondiente los ajustes y los parámetros de los componentes de la tobera de aire 1-8.

- 5 En la figura 2, el sistema de bus, descrito en la figura 1, con los elementos correspondientes aparece representado de manera modificada de tal modo que la unidad de memoria 1-6 y la memoria de posición 1-7 están asignadas directamente a la tobera de aire 1-8 e integradas en la misma como un componente en una configuración ventajosa de la invención. La unidad de control 1-5 transmite directamente a la unidad de memoria 1-6 las instrucciones de control recibidas por la unidad de control 1-5 para la tobera de aire 1-8 del sistema de bus 1-1.
- 10 En la figura 4 está representada esquemáticamente una tobera de aire 2-1 para un automóvil. La tobera de aire 2-1 presenta varios componentes electrónicos/eléctricos 2-2 a 2-10, por ejemplo, sensores 2-3, 2-4, 2-7, 2-8, que sirven para identificar la posición de medios conductores de aire o tapas correspondientes de una tobera de aire y para posibilitar el almacenamiento de los valores ajustados correspondientes en la unidad de almacenamiento de posición 1-7. Están presentes también actuadores o electromotores 2-2, 2-5, 2-6, 2-9, 2-20 que hacen que los elementos
- 15 ajustables individuales de una tobera de aire 2-1 se puedan operar y ajustar eléctricamente. En la tobera de aire 2-1 están presentes varias láminas agrupadas en varios bloques de láminas, pero no representadas en la figura 2. Además, está prevista una tapa de cierre 2-11 que cierra completamente el orificio de salida de aire de la tobera de aire 2-1 en el estado cerrado, con preferencia respecto al espacio interior del vehículo.
- 20 Las figuras 3a y 3b muestran una representación en perspectiva de una tobera de aire y una vista frontal de la tobera de aire. Dado que se trata de la misma tobera de aire, pero en vistas diferentes, las figuras 3a y 3b se describen a continuación conjuntamente y se usan los mismos números de referencia para elementos iguales en ambas figuras 3a y 3b.
- 25 La tobera de aire 3-1 está compuesta de una carcasa 3-2. La carcasa 3-2 está configurada en principio en forma de paralelepípedo. La carcasa 3-2 presenta una pared que configura el lado exterior y el lado interior de la carcasa. En la zona frontal de la carcasa 3-2 está previsto un orificio de salida de aire. En el lado opuesto de la tobera de aire 3-1, frente al orificio de salida de aire, está previsto un orificio de suministro de aire.
- 30 La tobera de aire 3-1 está prevista como tobera de aire para el montaje/uso en un habitáculo de pasajeros de un automóvil. La tobera de aire 3-1 sirve para guiar una corriente de aire procedente de un canal de suministro de aire o un conducto de suministro de aire de un sistema de calefacción, ventilación o aire acondicionado en un automóvil.
- 35 La tobera de aire 3-1 se puede insertar en una abertura de pared, preferentemente una abertura en un panel de instrumentos, o montar por detrás de la misma. A la carcasa 3-2 se puede suministrar por el lado trasero a través de un orificio de suministro de aire una corriente de aire que se puede desviar mediante elementos conductores de aire 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, dispuestos en la carcasa 3-2. En la carcasa 3-2 están presentes al respecto al menos dos bloques de láminas 3-3, 3-4, separados y dispuestos uno contra otro en un ángulo. Cada uno de los bloques de láminas 3-3, 3-4 presenta varias láminas 3-5, 3-6, acopladas mecánicamente entre sí.
- 40 Las láminas 3-5, 3-6 de cada uno de los bloques de láminas 3-3, 3-4 están acopladas entre sí mecánicamente de tal modo que con un movimiento de una de las láminas 3-5; 3-6 de un bloque de láminas 3-3; 3-4 se mueven a la vez de la misma forma todas las láminas 3-5; 3-6 de un bloque de láminas 3-3; 3-4.
- 45 Los bloques de láminas 3-3, 3-4 están dispuestos en la carcasa 3-2 de modo que quedan unidos fijamente a la carcasa 3-2. En la configuración concreta de la invención, el primer bloque de láminas 3-3 con las láminas 3-5, dispuestas en el mismo, está diseñado de modo que las láminas 3-5 se encuentran situadas con una orientación horizontal respecto a la carcasa 3-2 y las láminas 3-6 del bloque de láminas 3-4 están giradas en 90° respecto al bloque de láminas 3-3. Por tanto, están dispuestas en vertical en la carcasa 3-2. El bloque de láminas 3-3 y el
- 50 bloque de láminas 3-4 están dispuestos uno detrás de otro.
- En una configuración ventajosa de la invención está previsto que también los bloques de láminas 3-3, 3-4 estén dispuestos en la carcasa 3-2 de tal modo que se pueden mover y pivotar alrededor del plano horizontal y el plano vertical, al menos en un intervalo de pivotado menor.
- 55 En otra configuración ventajosa de la invención, los bloques de láminas 3-3, 3-4 y las láminas 3-5, 3-6, dispuestas en los bloques de láminas 3-3, 3-4, están situados en ángulos diferentes entre sí. Así, las láminas 3-5 del primer bloque de láminas 3-3 pueden estar dispuestas de manera girada o desplazada en 45° o en 60° respecto a las láminas 3-6 del segundo bloque de láminas 3-4.
- 60 En otra configuración ventajosa de la invención está previsto que los bloques de láminas 3-3, 3-4 estén dispuestos de manera girada entre sí en 45°.
- 65 Según el ejemplo de realización de las figuras 3a y 3b está previsto que los bloques de láminas 3-3, 3-4 estén montados en un dispositivo en la carcasa 3-2, de modo que los bloques de láminas 3-3, 3-4 se pueden girar conjuntamente o cada bloque de láminas 3-3; 3-4 se puede girar por separado en la carcasa 3-2 alrededor de un eje



de rotación que discurre a lo largo de la corriente de aire.

El cambio de posición de las láminas 3-5, 3-6 de un bloque de láminas 3-3, 3-4 permite cambiar y desviar la corriente de aire que entra por el lado trasero en la tobera de aire 3-1 y sale por el lado frontal a través del orificio de salida de aire.

Esta desviación o este cambio de la corriente de aire se realiza en dependencia de la posición de las láminas 3-5, 3-6.

Está previsto también que las láminas 3-5, 3-6 de los bloques de láminas 3-3, 3-4 se puedan accionar de manera que cierren de hecho el orificio de salida de aire, por lo que mediante las láminas 3-3, 3-4 es posible detener la corriente de aire.

En la carcasa 3-2 o dentro de la misma están dispuestos electromotores que sirven para ajustar las láminas 3-5, 3-6 y los bloques de láminas 3-3, 3-4.

Está presente también la unidad de control electrónica que ajusta las láminas 3-5, 3-6 y/o los bloques de láminas 3-3, 3-4 en la manera descrita antes.

La carcasa 3-2 está compuesta de dos mitades de carcasa 3-21, 3-22, unidas entre sí de manera separable. En este sentido es ventajoso que la carcasa 3-2 se pueda dividir en dos partes. Esto permite que la carcasa 3-2 se pueda volver a separar en las dos mitades 3-21 y 3-22 incluso después del ensamblaje.

La carcasa 3-2 presenta en al menos uno de sus lados exteriores una unidad de conexión para el contacto eléctrico y/o el acoplamiento eléctrico de la tobera de aire 3-1 a la unidad de memoria 1-6. Además, mediante esta unidad de conexión está previsto el suministro de corriente eléctrica a los electromotores. En la unidad de conexión están previstas líneas para conducir la energía eléctrica de la unidad de conexión a los electromotores. En una configuración ventajosa está previsto que estas líneas conductoras de electricidad estén configuradas en forma de conductores impresos, introducidos en la carcasa 3-2 o dispuestos en la carcasa 3-2. Es posible usar al respecto también fácilmente una unión cableada que se puede fijar adecuadamente en o dentro de la carcasa 3-2, por ejemplo, mediante pegado o un dispositivo de apriete.

Está prevista también la presencia de otras líneas de control o conductores impresos de control en la carcasa 3-2 hacia los electromotores y/o los sensores. Los sensores sirven como transmisores para detectar de manera correspondiente la posición de las láminas 3-5, 3-6 y/o de los bloques de láminas 3-3, 3-4. Estos datos se suministran a la unidad de memoria 1-6 que almacena dichos datos de forma adecuada en la unidad de almacenamiento de posición 1-7.

Está previsto también que de manera adicional a los bloques de láminas 3-3, 3-4 y las láminas 3-5, 3-6, dispuestas en los bloques de láminas 3-3, 3-4, esté presente una unidad de cierre para la tobera de aire 3-1, que cierra el orificio de salida de aire al no usarse la tobera de aire 3-1.

Lista de números de referencia

- 1-1 Sistema de bus
- 1-2 Clock master
- 1-3 Componente
- 1-4 Componente
- 1-5 Unidad de control
- 1-6 Unidad de memoria
- 1-7 Unidad de almacenamiento de posición
- 1-8 Tobera de aire
- 1-9 Unidad LED
- 1-10 Componente de confort
- 2-1 Tobera de aire
- 2-2 Electromotor
- 2-3 Sensor
- 2-4 Sensor
- 2-5 Electromotor
- 2-6 Electromotor
- 2-7 Sensor
- 2-8 Sensor
- 2-9 Electromotor
- 2-10 Electromotor
- 2-11 Tapa de cierre

- 3-1 Tobera de aire
- 3-2 Carcasa
- 3-21 Mitad de carcasa
- 3-22 Mitad de carcasa
- 5 3-3 Bloque de láminas
- 3-4 Bloque de láminas
- 3-5 Láminas
- 3-6 Láminas

## REIVINDICACIONES

1. Sistema con una unidad de control (1-5) para controlar al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1),
- 5 - presentando la tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) para influir en la corriente de aire, que se va guiar a través de la tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1), y unidades electrónicas (1-6, 1-7), que los controlan, en forma de una unidad de memoria (1-6) y de una unidad de almacenamiento de posición (1-7), estando conectada la unidad de memoria (1-6) con al menos un medio (2-2, ..., 2-10) que permite ajustar los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) por separado y/o individualmente o conjuntamente,
- 10 - pudiéndose asignar a la al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) al menos un parámetro personalizado y/o al menos una configuración que consisten en datos de las posiciones de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) de la tobera de aire (1-8), que están almacenados en la unidad de almacenamiento de posición (1-7),
- recibiendo la unidad de control (1-5) a través de un sistema de bus conectado (1-1) al menos una instrucción de control para la al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) y transmitiéndola a la unidad de memoria (1-6) de la al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1),
- 15 - transformando la unidad de memoria (1-6) la al menos una instrucción de control en una o varias instrucciones de control ejecutables para el al menos un medio (2-2, ..., 2-10) y ejecutándolas con ayuda del al menos un medio (2-2, ..., 2-10),
- presentado el al menos un medio (2-2; ...; 2-10) al menos un sensor (2-3; 2-4; 2-7; 2-8) que detecta la posición de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) y cuyos datos pueden ser consultados por la unidad de memoria (1-6) y almacenados en la unidad de almacenamiento de posición (1-7), realizándose el almacenamiento en relación con el al menos un sensor (2-3; 2-4; 2-7; 2-8), y
- 20 - controlando la unidad de memoria (1-6) los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) con ayuda del al menos un medio (2-2; ...; 2-10) de tal modo que los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) ejecutan secuencias de movimiento.
- 25
2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la unidad de control (1-5) transmite de manera unidireccional la al menos una instrucción de control para la al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) a la unidad de memoria (1-6).
- 30
3. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la unidad de control (1-5) está configurada de modo que no recibe respuestas de la unidad de memoria (1-6), por lo que la conexión entre la unidad de control (1-5) y la unidad de memoria (1-6) está configurada de manera unidireccional.
- 35
4. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, **caracterizado por que** en la unidad de almacenamiento de posición (1-7) se pueden almacenar el al menos un parámetro personalizado y/o la al menos una configuración del al menos un medio (2-2; ...; 2-10) de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) de la al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) y por que la unidad de memoria (1-7) asume el control de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) de la al menos una tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) mediante el uso del al menos un parámetro personalizado, almacenado en la unidad de almacenamiento de posición (1-7), y/o de la al menos una configuración de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6).
- 40
5. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 4, **caracterizado por que** la unidad de memoria (1-6) determina el al menos un parámetro personalizado y/o la al menos una configuración de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) con ayuda de parámetros o posiciones del al menos un medio (2-2, ..., 2-10) y por que la unidad de memoria (1-6) almacena estos parámetros o la posición o las posiciones del al menos un medio (2-2, ..., 2-10) o, en caso de haber varios medios (2-2, ..., 2-10), las posiciones o los parámetros de los medios (2-2, ..., 2-10) en forma de datos digitales en la unidad de almacenamiento de posición (1-7).
- 45
6. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) sirve para guiar una corriente de aire desde un canal de suministro de aire o desde un conducto de suministro de aire en sistemas de calefacción, ventilación o aire acondicionado en habitáculos de pasajeros, compartimentos de carga o cabinas de conductor de vehículo en vehículos terrestres, aéreos y acuáticos.
- 50
7. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1 o 6, **caracterizado por que** la tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) presenta una carcasa (3-2) que se puede insertar en una abertura de pared o montar por detrás de la misma y presenta una conexión trasera para un canal de suministro de aire o un conducto de suministro de aire, así como un orificio de salida de aire delantero, estando dispuesto en la carcasa (3-2) al menos un bloque de láminas (3-3; 3-4) que presenta al menos dos láminas (3-5; 3-6) acopladas mecánicamente entre sí y dispuestas en el bloque de láminas (3-3; 3-4) de tal modo que las al menos dos láminas (3-5; 3-6) pueden pivotar alrededor de un eje de manera que mediante las al menos dos láminas (3-5; 3-6) acopladas entre sí se puede desviar la orientación de la corriente de aire saliente a través del orificio de salida de aire de la tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1) o las al menos dos láminas (3-5; 3-6) pueden cerrar casi completamente el orificio de salida de aire en la carcasa (3-2) para detener la corriente de aire.
- 55
- 60
8. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la unidad de memoria (1-6) se comunica con el al menos un medio (2-2; ...; 2-10) y por que el al menos un medio (2-2; 2-5; 2-6; 2-9; 2-10)
- 65

es un medio de ajuste eléctrico o un actuador o un motor eléctrico o un motor paso a paso y sirve para ajustar o regular los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) de la tobera de aire (1-8; 2-1; 3-1).

- 5 9. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la unidad de memoria (1-6) es una unidad de microordenador o una unidad de microcontrolador y la unidad de almacenamiento de posición (1-7) es una memoria de valor fijo, en particular una memoria SRAM, y/o por que la unidad de almacenamiento de posición (1-7) es una parte de la memoria de la unidad de microordenador o de la unidad de microcontrolador.
- 10 10. Sistema de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** uno de los sensores (2-3, 2-4, 2-7, 2-8) sirve para la detección y el registro de la posición de las al menos dos láminas (3-5; 3-6) en el bloque de láminas (3-3; 3-4) y/o del bloque de láminas (3-3; 3-4) respecto a la carcasa (3-2).
- 15 11. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** está prevista una unidad de entrada, durante cuya activación continua mediante entradas realizadas por un usuario, la unidad de control (1-5) transmite a la unidad de memoria (1-6) instrucciones para el ajuste de los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) de tal modo que al menos los componentes (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) cambian su posición respecto a la carcasa (3-2) o a la corriente de aire en la carcasa (3-2) y la unidad de memoria (1-6) almacena este cambio de las posiciones o la posición cambiada del al menos un componente (3-3, 3-4, 3-5, 3-6) en la unidad de almacenamiento de posición (1-7) después de finalizar la activación continua.
- 20 12. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la unidad de memoria (1-6) asigna de manera personalizada los datos almacenados en la unidad de almacenamiento de posición (1-7), realizándose la identificación personalizada con ayuda de una identificación del conductor por parte del automóvil mediante una identificación de la llave del vehículo del conductor, almacenando la unidad de memoria (1-6) en la unidad de almacenamiento de posición (1-7) una identificación asignada a la llave del vehículo con respecto a los datos.
- 25

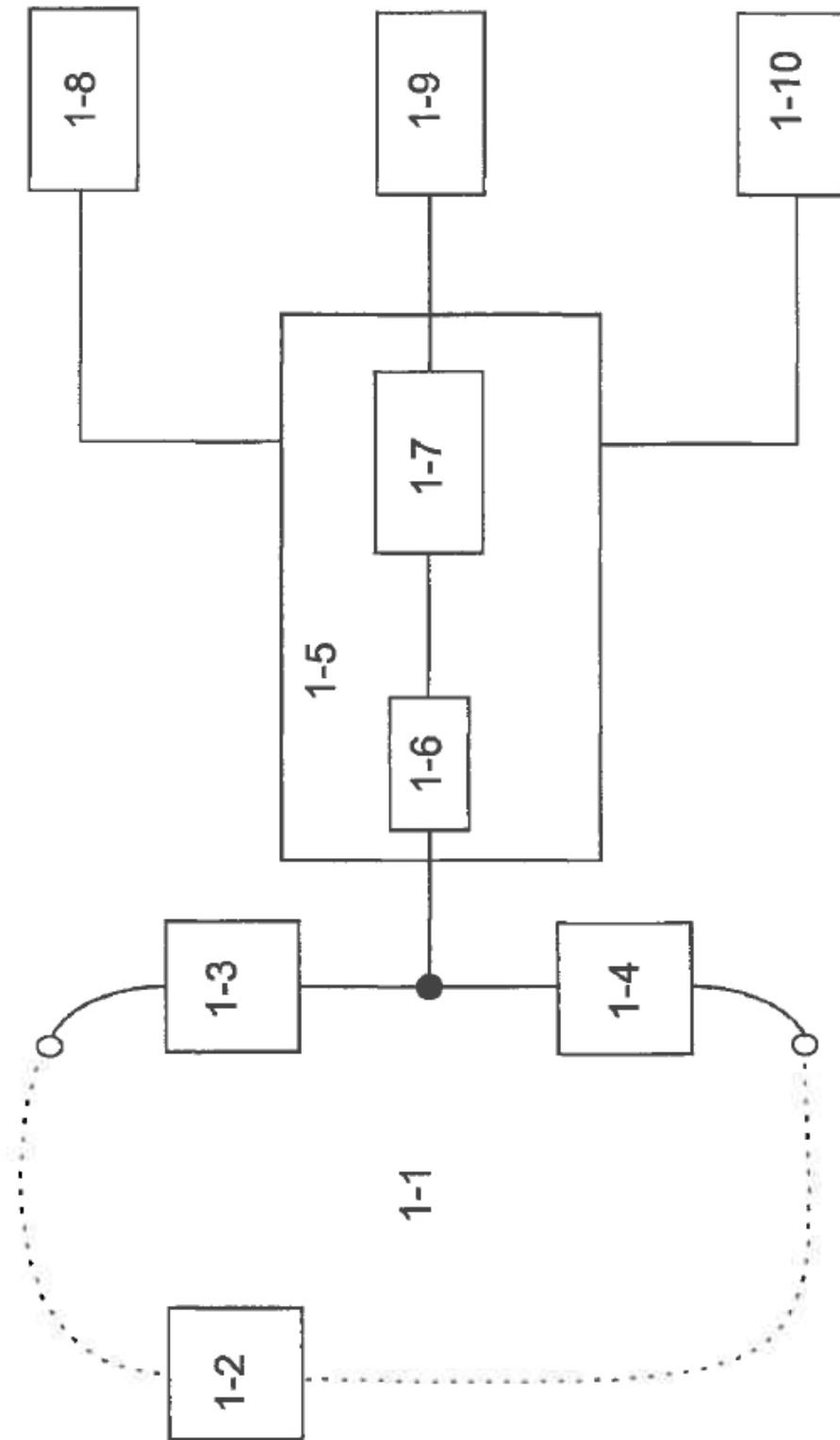


FIG 1

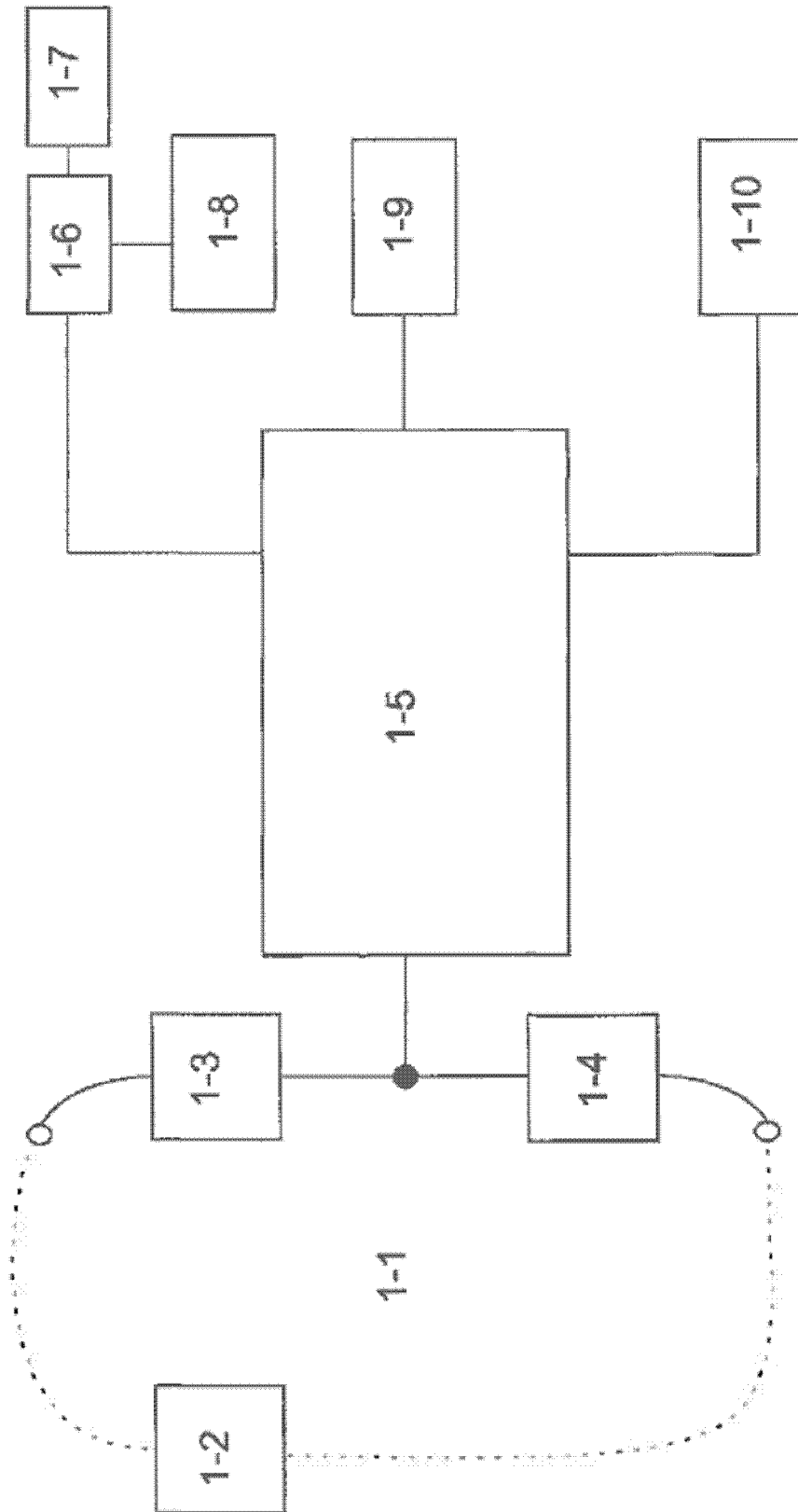


FIG 2

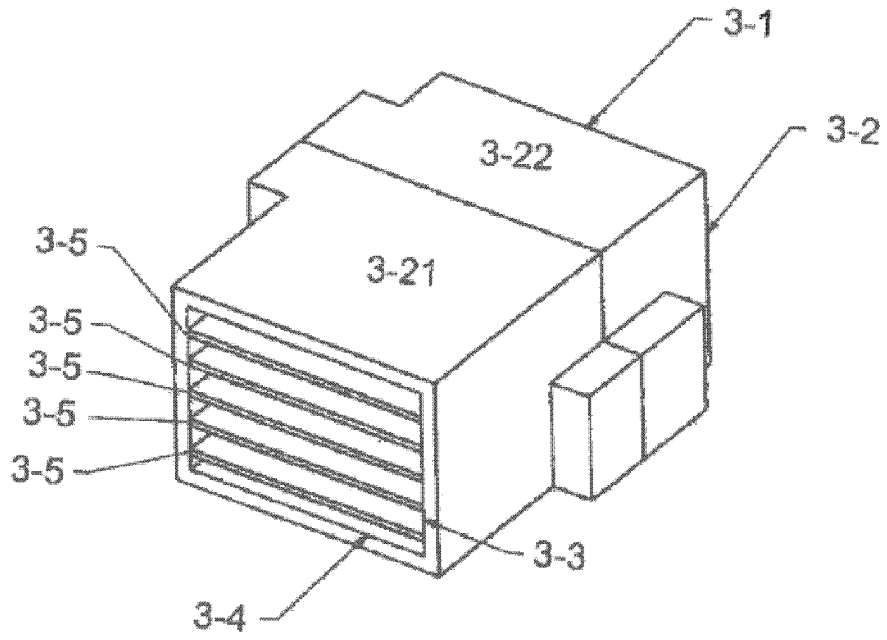


FIG 3a

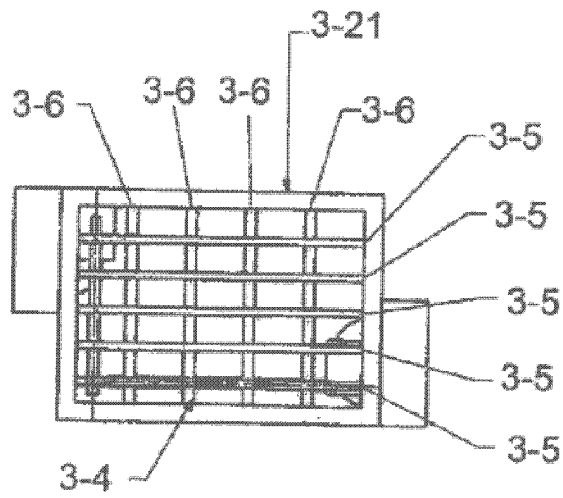


FIG 3b

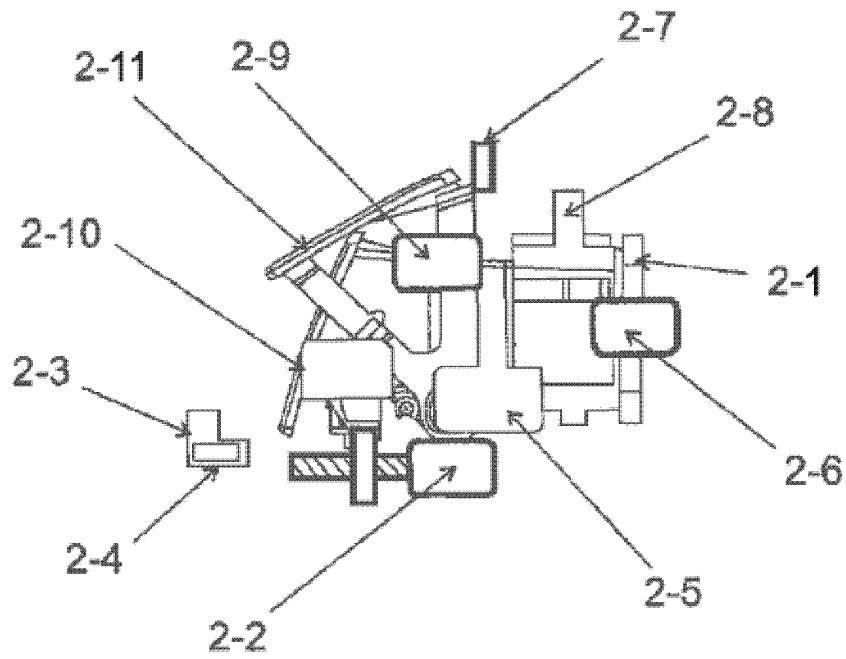


FIG 4