

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 005**

51 Int. Cl.:

B60N 2/56 (2006.01)

B60N 2/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.06.2017 PCT/EP2017/066203**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.01.2018 WO18002262**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2017 E 17736907 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3478534**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para el control de la climatización de un asiento de vehículo**

30 Prioridad:

30.06.2016 EP 16177359

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

09.07.2020

73 Titular/es:

**VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Berliner Ring 2
38440 Wolfsburg, DE**

72 Inventor/es:

**CENGIL, SÜKRÜ;
SCHNURR, ANDREA;
BELUN, MARINA;
HERDEY, JAN PETER y
WOLF, OLIVER**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 773 005 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

Procedimiento y dispositivo para el control de la climatización de un asiento de vehículo

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para el control de la climatización de un asiento de vehículo. Además, la invención se refiere a un dispositivo para el control de la climatización de un asiento de vehículo con un dispositivo de climatización, con el que se puede ajustar un valor de un parámetro de climatización.

10 En los vehículos modernos, en particular en automóviles, está prevista una pluralidad de dispositivos que se puede manejar electrónicamente. Por lo tanto, a menudo el manejo ya no se realiza a través de elementos de mando mecánicos, sino a través de una interfaz de usuario que comprende una superficie de visualización y un dispositivo de entrada asociado, como p. ej. una superficie táctil. Dado que en sistemas de mando de este tipo ya no existe la referencia directa entre un elemento de mando y el dispositivo a manejar, se produce el desafío de que el concepto de mando y la información mostrada en conexión con el manejo debería ser comprensible de forma sencilla, intuitiva y rápida para el usuario.

15 Se conoce proveer un asiento de vehículo con una calefacción de asiento, con la que se puede calentar la superficie del asiento de vehículo en distintas zonas. El parámetro de climatización es en este caso la calefacción de asiento, cuya potencia calefactora se puede ajustar por medio de un elemento de mando. Además, se conocen ventilaciones de asiento a través de las que el asiento se puede ventilar desde dentro hacia fuera. No obstante, se ha comprobado que en las climatizaciones conocidas para un asiento de vehículo son mejorables las posibilidades de control para el usuario. En particular, los parámetros de climatización se tienen que poder adaptar mejor a las necesidades del usuario.

20 El documento US 2016/355113 A1 describe un procedimiento según el preámbulo de la reivindicación 1, así como un dispositivo para el control de la climatización de un asiento de vehículo con un dispositivo de climatización, con el que se puede ajustar un valor de un parámetro de climatización, donde el parámetro de climatización controla la distribución de una función de climatización en zonas separadas a lo largo de una primera dirección marcada por la geometría del asiento de vehículo.

25 Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un procedimiento y un dispositivo del tipo mencionado al inicio, con los que sea posible un control con una adaptación mejorada de la climatización del asiento de vehículo.

30 Según la invención este objetivo se consigue mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1 y un dispositivo con las características de la reivindicación 12.

35 En el procedimiento según la invención se ajusta un valor de un parámetro de climatización por medio de un elemento de mando. A este respecto, el elemento de mando se puede mover de una posición cero en dos direcciones opuestas. El parámetro de climatización controla la distribución de una función de climatización en zonas separadas a lo largo de una primera dirección marcada por la geometría del asiento de vehículo. Las zonas separadas comprenden al menos una primera y una segunda zona. En una posición cero del elemento de mando se genera una distribución uniforme de la función de climatización en las zonas. Durante un movimiento del elemento de mando en una de las dos direcciones opuestas el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos una zona de la primera y segunda zona y se modifica para al menos la otra zona de la primera y segunda zona.

40 Mediante el procedimiento según la invención se proporciona por consiguiente una función de equilibrio adaptada especialmente a la climatización de un asiento de vehículo. A este respecto, por medio del elemento de mando se puede generar una modificación adaptada especialmente a las necesidades de climatización de un asiento de vehículo en las dos zonas del asiento de vehículo. Ventajosamente, de este modo, se propone un control más exacto de la climatización del asiento de vehículo.

45 Las direcciones opuestas del elemento de mando pueden ser dos direcciones opuestas sobre una recta. Sin embargo, también puede ser direcciones opuestas sobre una línea curvada a voluntad. Por ejemplo, las dos direcciones opuestas pueden ser direcciones de giro opuestas.

50 La primera dirección, que está marcada por la geometría del asiento de vehículo, puede ser, por ejemplo, una dirección longitudinal o una dirección transversal del asiento de vehículo. A este respecto, la dirección longitudinal se extiende en particular del borde superior del respaldo hacia abajo hasta la transición con la superficie de asiento del asiento de vehículo y desde allí hacia delante hasta el borde delantero de la superficie de asiento o en la dirección inversa. En el procedimiento según la invención se modifica el parámetro de climatización en esta dirección, donde están formadas al menos dos zonas separadas. La primera zona se puede situar a este respecto, por ejemplo, dentro de la superficie de respaldo y la segunda zona dentro de la superficie de asiento del asiento de vehículo.

55 Según una configuración del procedimiento según la invención, durante un movimiento del elemento de mando en una segunda dirección el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se

reduce para al menos la segunda zona. Además, durante un movimiento del elemento de mando en una tercera dirección, opuesta a la segunda dirección, el valor del parámetro de climatización permanece constante al menos la segunda zona y se reduce para al menos la primera zona. Esta configuración proporciona un control especialmente ventajoso de la modificación del parámetro de climatización para las dos direcciones. El elemento de mando se mueve en la segunda dirección. No obstante, de este modo no se eleva el valor del parámetro de climatización ni en la primera zona ni en la segunda zona. Por tanto, el valor de los parámetros de climatización para ambas zonas se modifica de modo que el valor para la primera zona es mayor después de la modificación que el valor para la segunda zona.

Según una configuración del procedimiento según la invención, el valor del parámetro de climatización para la segunda zona se reduce tanto más cuanto mayor es el movimiento o la distancia entre el elemento de mando y la posición cero en la segunda dirección. Igualmente, el valor del parámetro de climatización para la primera zona se puede reducir tanto más cuanto mayor es el movimiento o la distancia entre el elemento de mando y la posición cero en la tercera dirección. Durante el movimiento del elemento de mando en una dirección el valor del parámetro de climatización permanece por consiguiente constante en una zona. En la otra zona se reduce en cambio sucesivamente, cuanto más se mueve el elemento de mando alejándose de la posición cero. De esta manera se proporciona un control de climatización exacto, adaptado especialmente a la climatización de un asiento de vehículo y manejable de forma intuitiva.

Según otra configuración del procedimiento según la invención, durante un movimiento del elemento de mando en la segunda dirección el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se aumenta para al menos la primera zona. Además, durante un movimiento del elemento de mando en la tercera dirección, opuesta a la segunda dirección, el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se aumenta para al menos la segunda zona. En esta configuración del procedimiento, el usuario mueve el elemento de mando de forma intuitiva en la dirección que está asociada a la zona en la que se debe aumentar el valor del parámetro de climatización. No obstante, simultáneamente el valor del parámetro de climatización de la otra zona permanece constante.

El valor del parámetro de climatización se aumenta para la primera zona, en particular tanto más cuanto mayor es la distancia entre el elemento de mando y la posición cero en la segunda dirección. Además, el valor del parámetro de climatización para la segunda zona se aumenta tanto más cuanto mayor es la distancia entre el elemento de mando y la posición cero en la tercera dirección. Durante el movimiento del elemento de mando en una dirección el valor del parámetro de climatización permanece por consiguiente constante en una zona. En la otra zona se aumenta en cambio sucesivamente, cuanto más se mueve el elemento de mando alejándose de la posición cero. De esta manera se proporciona un control de climatización exacto, adaptado especialmente a la climatización de un asiento de vehículo y manejable de forma intuitiva.

El elemento de mando comprende en particular un elemento cursor. Por ejemplo, el elemento cursor puede ser un elemento de conmutación que se muestra sobre una superficie de visualización. En este caso está prevista en particular una marca, que se puede desplazar por el usuario sobre una escala mediante un dispositivo de entrada apropiado. Gracias a esta configuración del elemento de mando, el control de la climatización del asiento de vehículo se puede integrar de forma económica y sencilla en un sistema de mando presente, que comprende una superficie de visualización para la visualización de elementos de mando como elementos de conmutación.

Según otra configuración del procedimiento según la invención se muestra un elemento gráfico del asiento de vehículo a climatizar sobre la superficie de visualización. El elemento de conmutación está dispuesto en este caso sobre la superficie de visualización, de modo que un desplazamiento del elemento cursor representado por el elemento de conmutación en la segunda dirección representa una asociación con la superficie de respaldo del asiento de vehículo representada por el elemento gráfico. Igualmente, un desplazamiento del elemento cursor representado por el elemento de conmutación en la tercera dirección representa una asociación con la superficie de asiento del asiento de vehículo representada por el elemento gráfico. Ventajosamente el usuario puede comprender de forma especialmente sencilla mediante el elemento de conmutación y el elemento gráfico correspondiente para el asiento de vehículo a climatizar como un accionamiento del elemento de conmutación modifica la climatización del asiento de vehículo.

Durante un desplazamiento del elemento de conmutación en la segunda dirección permanece en particular el valor de la climatización constante para la superficie de respaldo del asiento de vehículo. En cambio, se reduce el valor de climatización para la superficie de asiento. Cuando, a la inversa, se desplaza el elemento de conmutación en la tercera dirección, en particular permanece constante el valor de la climatización para la superficie de asiento y se reduce el valor para la climatización de la superficie de respaldo.

Alternativamente, durante un desplazamiento del elemento de conmutación en la segunda dirección permanece constante en particular el valor de la climatización para la superficie de asiento del asiento de vehículo y en cambio se aumenta el valor de la climatización para la superficie de respaldo. Cuando, a la inversa, el elemento de conmutación se desplaza en la tercera dirección, en particular permanece constante el valor de la climatización para la superficie de respaldo y se aumenta el valor para la climatización de la superficie de asiento.

- Según otra configuración del procedimiento según la invención, el valor de otro parámetro de climatización se controla mediante otro elemento de mando, donde el otro parámetro de climatización controla la distribución de la otra función de climatización en las zonas separadas a lo largo de la primera dirección. En este caso también se genera una distribución uniforme de la otra función de climatización en las zonas en una posición cero del otro elemento de mando.
- 5 Durante un movimiento del otro elemento de mando en una de las dos direcciones opuestas el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos una de la primera y segunda zona y se modifica para al menos la otra zona de la primera y segunda zona. Mediante el control de un valor de otro parámetro de climatización se puede ajustar la climatización del asiento de vehículo ventajosamente todavía más exactamente y de fácil manejo.
- 10 En particular, durante un movimiento del otro elemento de mando en la segunda dirección el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se reduce para al menos la segunda zona. Además, durante un movimiento del otro elemento de mando en la tercera dirección el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se reduce para al menos la primera zona.
- 15 Según otra configuración, durante un movimiento del otro elemento de mando en la segunda dirección el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se aumenta para al menos la primera zona. Además, en este caso, durante un movimiento del otro elemento de mando en la tercera dirección el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se aumenta para al menos la segunda zona.
- 20 Según una configuración del procedimiento según la invención, el valor del parámetro de climatización y/o del otro parámetro de climatización para las zonas se representa por medio del elemento gráfico del asiento a climatizar. Por ejemplo, el valor se puede o los valores se pueden visualizar mediante una representación en color. Por ejemplo, el valor del parámetro de climatización se puede representar mediante un primer color y el valor del otro parámetro de climatización se puede representar mediante un segundo color. La magnitud del valor también se puede visualizar a este respecto mediante una modificación del color. Además, este valor se puede representar mediante la saturación de color. Ventajosamente, en el procedimiento según la invención es posible ilustrar tanto el valor del parámetro de climatización, como también el valor del otro parámetro de climatización en un único elemento gráfico para el asiento de vehículo para el usuario. Los elementos de mando previstos para el control de los dos parámetros de climatización están representados a este respecto por separado sobre la superficie de visualización como elementos de conmutación. No obstante, se manejan con la misma lógica de control. Ventajosamente, de este modo, se simplifica el manejo del control de la climatización del asiento de vehículo.
- 25 El parámetro de climatización es, por ejemplo, una ventilación de asiento, por medio de la que se ventilan distintas zonas del asiento de vehículo. El valor de la ventilación de asiento se representa a este respecto por el elemento gráfico mediante una envolvente en el elemento gráfico del asiento de vehículo representado. Ventajosamente, de este modo, se pueden representar simultáneamente los valores para el control de la calefacción de asiento, así como la ventilación de asiento en un único elemento gráfico.
- 35 El otro parámetro de climatización es, en particular, una ventilación de calefacción, por medio de la que se calienta distintas zonas del asiento de vehículo. En particular, una primera zona está dispuesta dentro de la superficie de respaldo y una segunda zona dentro de la superficie de asiento. El valor de la calefacción de asiento, por ejemplo, el valor para la potencia calorífica de la calefacción de asiento, se representa por el elemento gráfico, por ejemplo, mediante hilos calefactores en el asiento de vehículo representado por el elemento gráfico. En función de la potencia calorífica de la calefacción de asiento en la zona respectiva, estos hilos calefactores pueden aparecer por ejemplo enrojecidos, donde el valor de la potencia calorífica se representa mediante la intensidad del enrojecimiento.
- 40 En el procedimiento según la invención, como dispositivo de entrada se usa ventajosamente una superficie de visualización con una superficie táctil, es decir, una así denominada pantalla táctil. De esta manera, el manejo del parámetro de climatización o de los parámetros de climatización se puede integrar en un concepto de mando general, que usa la superficie de visualización con la superficie táctil. Ventajosamente no se requieren por consiguiente otros elementos de mando mecánicos o eléctricos. De esta manera se puede implementar el procedimiento según la invención de forma muy económica. Además, se puede economizar el espacio constructivo en el interior del vehículo mediante el uso del procedimiento según la invención.
- 45 Un accionamiento indica en este caso en particular que un objeto de accionamiento toca la superficie táctil en el elemento de conmutación. El accionamiento se finaliza a continuación cuando el objeto de accionamiento ya no toca el elemento de conmutación. El vaivén del elemento gráfico para el elemento de asiento ilustra en este grado el grado de libertad del movimiento para este elemento de asiento. De este modo, al usuario se le ilustran ventajosamente las posibilidades de movimiento del elemento de asiento.
- 50 El objeto de accionamiento, que se usa en el procedimiento según la invención, puede ser, por ejemplo, la punta del dedo de un usuario, un lápiz de accionamiento o cualquier otro objeto.
- 55 En el sentido de la invención, bajo un *elemento de conmutación* se entiende un elemento de control de una interfaz de usuario gráfica. Un elemento de conmutación se diferencia de elementos y superficies para la visualización pura
- 60
- 65

de información, así denominados elementos de visualización, en que se pueden seleccionar. Al seleccionar un elemento de conmutación se realiza una función asociada a él. La función puede conducir solo a una modificación de la visualización de información. Además, a través de los elementos de conmutación se pueden controlar los dispositivos, cuyo manejo se favorece por la visualización de información. Los elementos de conmutación pueden sustituir por consiguiente los interruptores mecánicos convencionales. Los elementos de conmutación se pueden generar a voluntad para una superficie de visualización libremente programable y visualizarse por esta. Además, puede estar previsto que se pueda marcar un elemento de conmutación. En este caso todavía no se realiza la función asignada. No obstante, el elemento de conmutación marcado se representa resaltado respecto a otros elementos de conmutación. Solo al seleccionar el elemento de conmutación se realiza la función asignada a él.

Según otra configuración del procedimiento según la invención se detecta una aproximación de un objeto de accionamiento a una superficie táctil de un dispositivo de entrada y, cuando la aproximación del objeto de accionamiento se ha detectado en la superficie táctil, se representan resaltados los elementos de conmutación accionables. Los elementos de conmutación se pueden representar resaltados en particular porque se representan las líneas de contorno de los elementos de conmutación correspondientes. Además, los elementos de conmutación se pueden representar con otro brillo u otro contraste. El usuario solo puede llegar a saber de esta manera, mediante la aproximación de un objeto de accionamiento, como, por ejemplo, la punta de su dedo, a la superficie táctil, qué parámetros se pueden regular por medio de la superficie táctil.

El dispositivo según la invención para el control de la climatización de un asiento de vehículo comprende un dispositivo de climatización, con el que se puede ajustar un valor de un parámetro de climatización, donde el parámetro de climatización controla la distribución de una función de climatización en zonas separadas a lo largo de una primera dirección marcada por la geometría del asiento de vehículo. A este respecto, las zonas separadas comprenden al menos una primera y una segunda zona. Además, el dispositivo comprende un elemento de mando que se puede mover desde una posición cero en dos direcciones opuestas. Finalmente, el dispositivo comprende un dispositivo de control, que está acoplado con el dispositivo de climatización y el elemento de mando y que está concebido de modo que en la posición cero del elemento de mando se genera una distribución uniforme de la función de climatización en las zonas, durante un movimiento del elemento de mando en una de las dos direcciones opuestas el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos una zona de la primera y segunda zona y se modifica para al menos la otra zona de la primera y segunda zona.

El dispositivo según la invención está concebido en particular para realizar total o parcialmente el procedimiento según la invención. Por consiguiente, presenta las mismas ventajas que el procedimiento según la invención.

Según una configuración del dispositivo según la invención, el dispositivo de control está concebido de modo que durante un movimiento del elemento de mando en una segunda dirección el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se reduce para al menos la segunda zona y durante un movimiento del elemento de mando en una tercera dirección, opuesta a la segunda dirección, el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se reduce para al menos la primera zona.

Según otra configuración del dispositivo según la invención, el dispositivo de control está concebido de modo que durante un movimiento del elemento de mando en una segunda dirección el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se aumenta para al menos la primera zona y durante un movimiento del elemento de mando en una tercera dirección, opuesta a la segunda dirección, el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se aumenta para al menos la segunda zona.

Según una configuración del dispositivo según la invención, la primera zona climatizada por el dispositivo de climatización se sitúa dentro de una superficie de respaldo del asiento de vehículo y la segunda zona climatizada por el dispositivo de climatización se sitúa dentro de una superficie de asiento del asiento de vehículo. El dispositivo de climatización es en particular una calefacción de asiento y/o una ventilación de asiento. Según se explica anteriormente en referencia al procedimiento según la invención, por medio del dispositivo se puede controlar tanto el valor de la calefacción de asiento y el valor de la ventilación de asiento. Para ello, como elementos de mando se muestran elementos de conmutación con respectivamente un elemento cursor sobre una superficie de visualización.

Según un perfeccionamiento del dispositivo según la invención, este presenta una superficie táctil para el accionamiento de los elementos de conmutación. Además, el dispositivo puede comprender un dispositivo de detección de aproximación, con el que se puede detectar la aproximación de un objeto de accionamiento a la superficie táctil. La superficie táctil está configurada en particular sobre la superficie de visualización, de modo que se proporciona una pantalla táctil. De esta manera, la regulación del dispositivo de climatización y eventualmente otro dispositivo de climatización se puede realizar a través de un dispositivo de mando central, que también se usa para otras funciones del vehículo. El dispositivo para el control de la climatización de un asiento de vehículo se puede integrar en el concepto de mando. No se requieren interruptores mecánicos o eléctricos separados, de modo que el dispositivo se puede integrar de forma muy económica y ahorrando espacio en el vehículo.

La invención se explica ahora mediante un ejemplo de realización en referencia a los dibujos.

La figura 1 muestra esquemáticamente un ejemplo de realización del dispositivo según la invención y la figura 2 muestra una visualización generada por el ejemplo de realización del procedimiento según la invención sobre una superficie de visualización.

5 En primer lugar, en referencia a la figura 1 se explica la estructura del ejemplo de realización del dispositivo según la invención.

10 En un vehículo está dispuesto un asiento de vehículo 1. Este comprende como primer dispositivo de climatización una calefacción de asiento. El primer dispositivo de climatización comprende para ello un dispositivo calefactor 2-1, que está integrado en la superficie de asiento 5, y un dispositivo calefactor 2-2, que está integrado en la superficie de respaldo 6. Además, el primer dispositivo de climatización comprende una primera unidad de control 4-1 para el dispositivo calefactor 2-1 en la superficie de asiento 5 y una segunda unidad de control 4-2 para el dispositivo calefactor 2-2 en la superficie de respaldo 6.

15 Como segundo dispositivo de climatización está prevista una ventilación de asiento para el asiento de vehículo 1. El segundo dispositivo de climatización comprende aberturas de ventilación 3-1 y 3-2 en la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6, a las que se les puede suministrar aire climatizado a través de las unidades de ventilación 7-1 y 7-2.

20 Las unidades de control 4-1, 4-2 y las unidades de ventilación 7-1, 7-2 están acopladas con un dispositivo de control 11, por medio del que se puede controlar la potencia calefactora de los dispositivos calefactores 2-1 y 2-2, así como el aire que sale del asiento de vehículo 1 a través de las aberturas de ventilación 3-1 y 3-2 con vistas a su velocidad y temperatura.

25 El asiento de vehículo 1 marca una primera dirección, a saber, una dirección longitudinal. Comienza en el borde delantero de la superficie de asiento 5 y se extiende entonces hacia atrás hasta el borde trasero de la superficie de asiento 5. Allí pasa del borde inferior de la superficie de respaldo 6 hacia arriba hasta el borde superior de la superficie de respaldo 6.

30 En el asiento de vehículo 1 están configuradas dos zonas separadas. La primera zona se sitúa dentro de la superficie de respaldo 6 y la segunda zona se sitúa dentro de la superficie de asiento 5. Estas dos zonas 5 y 6 se pueden climatizar por separado entre sí por medio del primer y segundo dispositivo de climatización. Las dos zonas 5, 6 se extienden a lo largo de la dirección longitudinal del asiento de vehículo 1.

35 Además, el dispositivo de control 11 está acoplado mediante tecnología de datos con un dispositivo de visualización 12. El dispositivo de control 11 comprende una superficie de visualización 13, sobre la que está configurada una superficie táctil 14. Por consiguiente, se proporciona una así denominada pantalla táctil.

40 En el dispositivo de visualización 12 está dispuesto además un dispositivo de detección de aproximación 15. Por medio del dispositivo de detección de aproximación 15 se puede detectar la aproximación de un objeto de accionamiento a la superficie táctil 14. El objeto de accionamiento puede ser, en particular, la punta del dedo de un usuario. Los dispositivos de detección de aproximación 15 de este tipo se conocen en sí. El dispositivo de detección de aproximación 15 también está acoplado mediante tecnología de datos con el dispositivo de control 11. Transmite una señal al dispositivo de control 11, cuando se ha detectado que un objeto de accionamiento se sitúa dentro de una zona de detección delante de la superficie táctil 14.

45 Si un usuario toca la superficie táctil 14 con un objeto de accionamiento en una zona determinada, se transmite una señal correspondiente al dispositivo de control 11. En conexión con la visualización correspondiente sobre la superficie de visualización 13, el dispositivo de control 11 puede detectar de esta manera el accionamiento de un elemento de conmutación mostrado sobre la superficie de visualización 13. Cuando se ha realizado el accionamiento de un elemento de conmutación, el dispositivo de control 11 puede generar las señales de control para las unidades de control 4-1, 4-2 y las unidades de ventilación 7-1, 7-2 y controlar la potencia calefactora de los dispositivos calefactores 2-1 y 2-2, así como el aire que sale del asiento de vehículo 1 a través de las aberturas de ventilación 3-1 y 3-2 con vistas a su velocidad y temperatura.

50 Por el dispositivo de control 11 se generan distintas visualizaciones para la visualización sobre la superficie de visualización 13. La visualización comprende a este respecto elementos gráficos, así como elementos de conmutación para el control de los dispositivos de climatización.

60 En referencia a la figura 2 se explica una visualización, que se puede generar por medio del dispositivo de control 11 y que se genera por el ejemplo de realización del procedimiento según la invención:

65 En la visualización se muestra un elemento gráfico 10 del asiento de vehículo 1 a regular. Este elemento gráfico 10 comprende los elementos gráficos 50, 60 para la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6. Además, los elementos gráficos 20-1 están representados como hilos calefactores simbólicos en el elemento gráfico 50 de la superficie de asiento y los elementos gráficos 20-2 en el elemento gráfico 60 de la superficie de respaldo. Además, para el elemento gráfico 50 de la superficie de asiento 5 está representada una envolvente 30-1 y para el elemento

gráfico 60 de la superficie de respaldo una envolvente 30-2. Estas envolventes 30-1, 30-2 están configuradas como un revestimiento para el elemento gráfico 50 de la superficie de asiento 5 o el elemento gráfico 60 de la superficie de respaldo 6.

5 Junto al elemento gráfico 10 para el asiento de vehículo 1, en el lado izquierdo está representado un primer elemento de mando 16 para el control de la ventilación de asiento y a la derecha junto al elemento gráfico 10 un segundo elemento de mando 19 para el control de la potencia calefactora. El primer elemento de mando 16 está configurado como elemento de conmutación, que se visualiza sobre la superficie de visualización 13. Comprende un elemento cursor 17, que se puede mover sobre una línea 18 en la dirección de las flechas A (segunda dirección) y B (tercera dirección). Para ello el usuario toca con un objeto de accionamiento, como la punta de su dedo, la superficie táctil 14 en el elemento cursor 17 y entonces mueve el objeto de accionamiento sobre la superficie táctil 14 en la dirección de la flecha A o en la dirección de la flecha B.

15 Igualmente, el segundo elemento de mando 19 está configurado como elemento de conmutación mostrado sobre la superficie de visualización 13, que comprende un elemento cursor 21, que se puede mover sobre la línea 22 en la dirección de la flecha A (segunda dirección) o B (tercera dirección).

20 Si el elemento cursor 17 o 21 se sitúa en el medio, según está representado en la figura 2, se sitúa en una posición cero.

25 Cuando ningún objeto de accionamiento se sitúa en la zona de detección del dispositivo de detección de aproximación 15, todos los elementos gráficos se representan como elementos de visualización no accionables. Si, no obstante, se ha detectado por el dispositivo de detección de aproximación 15 que un objeto de accionamiento se sitúa en la zona de detección, los elementos de visualización se convierten en elementos de conmutación que puede accionar el usuario al tocar. La conversión de un elemento de accionamiento en un elemento de conmutación se visualiza porque el elemento de conmutación correspondiente se representa más claro, alternativa o adicionalmente se representa una línea de contorno alrededor del elemento de conmutación correspondiente. Cuando el usuario se aproxima, por ejemplo, con la punta de su dedo a la superficie táctil 14, por consiguiente, se realiza una conversión de distintos elementos de visualización en elementos de conmutación al entrar la punta de su dedo en la zona de detección, de modo que el usuario puede reconocer rápidamente que posibilidades de accionamiento tiene.

30 A continuación, se explica un ejemplo de realización del procedimiento según la invención, que se puede realizar por el ejemplo de realización descrito anteriormente del dispositivo según la invención:

35 La calefacción de asiento o la ventilación de asiento se ajusta de un modo y manera conocidos en sí a través de otro dispositivo de climatización para el asiento de vehículo. En este otro dispositivo de climatización también se establece un valor máximo para la potencia de la calefacción de asiento y la potencia de la ventilación de asiento. Por medio del procedimiento según la invención es posible controlar la distribución para la calefacción de asiento o la ventilación de asiento en las dos zonas separadas, es decir, para ello la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6 del asiento de vehículo 1.

40 Para el control se representa la visualización mostrada en la figura 2 en la superficie de visualización 13. En este caso, los elementos cursores 17 y 21 se sitúa en una posición cero para la calefacción de asiento y la ventilación de asiento. Esto significa que la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6 se calientan y ventilan de igual manera. El valor de la calefacción de asiento se representa en el elemento gráfico 10 mediante los elementos gráficos 20-1, 20-2. Estos elementos gráficos 20-1 y 20-2 se representan como hilos rojos incandescentes.

45 La intensidad de la ventilación de asiento se representa mediante envolventes azules 30-1 y 30-2 del elemento gráfico 50 para la superficie de asiento y del elemento gráfico 60 para la superficie de respaldo.

50 Cuando el usuario quiere modificar la distribución de la ventilación de asiento entre la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6, toca por ejemplo con la punta de su dedo la superficie táctil 14 en el elemento cursor 17 del primer elemento de mando 16. Si el usuario desplaza ahora el elemento cursor 17 en la dirección de la flecha A hacia arriba mediante la punta de su dedo, el valor permanece constante para la ventilación de asiento para la superficie de respaldo 6. En cambio, se reduce el valor para la ventilación de asiento de la superficie de asiento 5. El dispositivo de control 11 excita la unidad de ventilación 7-1, de modo que sale menos aire a través de las aberturas de ventilación 3-1. Simultáneamente se modifica el elemento gráfico 10. La saturación de color de la envolvente 30-1 para el elemento gráfico 50 para la superficie de asiento 5 y correspondientemente la potencia de la ventilación de asiento para la superficie de asiento se reducen cuanto más se mueve el elemento cursor 17 hacia arriba en la dirección de la flecha A. En la posición superior del elemento cursor 17 está desconectada la ventilación de asiento para la superficie de asiento 5. En este caso, en el elemento gráfico 10 para el asiento de vehículo 1 tampoco se muestra ninguna envolvente 30-1 para el elemento gráfico 50 para la superficie de asiento 5.

65 Cuando el usuario mueve el elemento cursor 17 en cambio hacia abajo en la dirección de la flecha B por medio de la punta de su dedo, el dispositivo de control 11 excita la unidad de ventilación 7-1, de modo que la ventilación de asiento permanece constante. La unidad de ventilación 7-2 se excita en cambio por el dispositivo de control 11, de modo que

el valor para la ventilación de asiento para la superficie de respaldo se reduce tanto más cuanto más se ha movido el elemento cursor 17 de la posición cero hacia abajo en la dirección de la flecha B. Simultáneamente, el dispositivo de control 11 modifica la visualización sobre la superficie de visualización 13, de manera que en el elemento gráfico 10 para el asiento de vehículo 1 se reduce la saturación de color de la envolvente azul 30-2 para el elemento gráfico 60 para la superficie de respaldo 6. En la posición final más inferior del elemento cursor 17 está desconectada la ventilación de asiento para la superficie de respaldo 6. Correspondientemente en este caso tampoco se representa ya ninguna envolvente 30-2 para el elemento gráfico 60.

Además, por medio del procedimiento según la invención, el usuario puede controlar la calefacción de asiento por medio del segundo elemento de mando 19. En este caso, el elemento cursor 21 también se puede accionar correspondientemente. Si el usuario mueve el elemento cursor 21 hacia arriba en la dirección de la flecha A, el dispositivo de control 11 excita la unidad de control 4-2, de modo que la potencia calefactora permanece constante para la superficie de respaldo 6. El dispositivo de control 4-1 para la superficie de asiento 5 se excita en cambio por el dispositivo de control 11, de modo que se reduce la potencia calorífica para la superficie de asiento 5. Simultáneamente, la representación del elemento gráfico 10 se modifica por medio del dispositivo de control 11, de modo que la saturación de color rojo de los elementos gráficos 20-2 queda inalterada para la superficie de respaldo 6. En cambio, se reduce la saturación de color de los elementos gráficos 20-1, los cuales representan hilos calefactores para la superficie de asiento 5. En la posición superior del elemento cursor 21 está desconectada la calefacción de asiento para la superficie de asiento 5. Correspondientemente los elementos gráficos 20-1 para los hilos calefactores se representan en gris y ya no en rojo.

Cuando, a la inversa, el elemento cursor 21 se mueve hacia abajo en la dirección de la flecha B, de esta manera se reduce la potencia calefactora para la superficie de respaldo 6. La potencia calefactora para la superficie de asiento 5 permanece constante. Correspondientemente quedan inalterados los elementos gráficos 20-1, que representan los hilos calefactores para la superficie de asiento 5, mientras que la saturación de color roja de los elementos gráficos 20-2, los cuales representan hilos calefactores para la superficie de respaldo 6, se reduce tanto más cuanto más se desliza el elemento cursor 21 hacia abajo, hasta que los elementos gráficos 20-2 aparecen en gris en la posición más inferior del elemento cursor 21.

A continuación, se explica otro ejemplo de realización del procedimiento según la invención, que se puede realizar por una configuración alternativa del dispositivo según la invención, descrito anteriormente: La calefacción de asiento o la ventilación de asiento se ajusta de un modo y manera conocidos en sí a través de otro dispositivo de climatización para el asiento de vehículo. En este otro dispositivo de climatización también se establece un valor máximo para la potencia de la calefacción de asiento y la potencia de la ventilación de asiento. En otro ejemplo de realización del procedimiento según la invención también es posible controlar la distribución para la calefacción de asiento o la ventilación de asiento en las dos zonas separadas, es decir, para ello la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6 del asiento de vehículo 1.

Como en el ejemplo de realización descrito anteriormente, para el control en la superficie de visualización 13 se representa la visualización mostrada en la figura 2.

Cuando el usuario quiere modificar la distribución de la ventilación de asiento entre la superficie de asiento 5 y la superficie de respaldo 6, toca por ejemplo con la punta de su dedo la superficie táctil 14 en el elemento cursor 17 del primer elemento de mando 16. Si el usuario desplaza ahora el elemento cursor 17 en la dirección de la flecha A hacia arriba mediante la punta de su dedo, el valor permanece constante para la ventilación de asiento para la superficie de asiento 5. En cambio, se aumenta el valor para la ventilación de asiento de la superficie de respaldo 6. El dispositivo de control 11 excita la unidad de ventilación 7-2, de modo que sale más aire a través de las aberturas de ventilación 3-2. Simultáneamente se modifica el elemento gráfico 10. La saturación de color de la envolvente 30-2 para el elemento gráfico 60 para la superficie de respaldo 6 y correspondientemente la potencia de la ventilación de asiento para la superficie de respaldo 6 se aumentan cuanto más se mueve el elemento cursor 17 hacia arriba en la dirección de la flecha A. En la posición superior del elemento cursor 17 está conectada al máximo la ventilación de asiento para la superficie de respaldo 6.

Cuando el usuario mueve el elemento cursor 17 en cambio hacia abajo en la dirección de la flecha B por medio de la punta de su dedo, el dispositivo de control 11 excita la unidad de ventilación 7-2, de modo que la ventilación de asiento permanece constante. La unidad de ventilación 7-1 se excita en cambio por el dispositivo de control 11, de modo que el valor para la ventilación de asiento para la superficie de asiento se aumenta tanto más cuanto más se ha movido el elemento cursor 17 de la posición cero hacia abajo en la dirección de la flecha B. Simultáneamente, el dispositivo de control 11 modifica la visualización sobre la superficie de visualización 13, de manera que en el elemento gráfico 10 para el asiento de vehículo 1 se aumenta la saturación de color de la envolvente azul 30-1 para el elemento gráfico 50 para la superficie de asiento 5. En la posición final más inferior del elemento cursor 17 está conectada al máximo la ventilación de asiento para la superficie de asiento 5.

Además, en otro ejemplo de realización, el usuario puede controlar la calefacción de asiento por medio del segundo elemento de mando 19. En este caso, el elemento cursor 21 también se puede accionar correspondientemente. Si el usuario mueve el elemento cursor 21 hacia arriba en la dirección de la flecha A, el dispositivo de control 11 excita la

5 unidad de control 4-1, de modo que la potencia calorífica permanece constante para la superficie de asiento 5. El dispositivo de control 4-2 para la superficie de respaldo 6 se excita en cambio por el dispositivo de control 11, de modo que se aumenta la potencia calorífica para la superficie de respaldo 6. Simultáneamente, la representación del elemento gráfico 10 se modifica por medio del dispositivo de control 11, de modo que la saturación de color rojo de los elementos gráficos 20-1 queda inalterada para la superficie de asiento 5. En cambio, se aumenta la saturación de color de los elementos gráficos 20-2, que representan hilos calefactores para la superficie de respaldo 6. En la posición superior del elemento cursor 21 está conectada al máximo la calefacción de asiento para la superficie de asiento 5.

10 Cuando, a la inversa, el elemento cursor 21 se mueve hacia abajo en la dirección de la flecha B, de esta manera se aumenta la potencia calefactora para la superficie de asiento 5. La potencia calefactora para la superficie de respaldo 6 permanece constante. Correspondientemente quedan inalterados los elementos gráficos 20-2, los cuales representan los hilos calefactores para la superficie de respaldo 6, mientras que la saturación de color roja de los elementos gráficos 20-1, los cuales representan hilos calefactores para la superficie de asiento 5, se aumentan tanto más cuanto más se desliza el elemento cursor 21 hacia abajo.

15

Lista de referencias

1	Asiento de vehículo
2-1, 2-2	Dispositivos calefactores
3-1, 3-2	Aberturas de ventilación
4-1, 4-2	Unidades de control
5	Superficie de asiento
6	Superficie de respaldo
7-1, 7-2	Unidades de ventilación
10	Elemento gráfico
11	Dispositivo de control
12	Dispositivo de visualización
13	Superficie de visualización
14	Superficie táctil
15	Dispositivo de detección de aproximación
16	Primer elemento de mando
17	Elemento cursor
18	Línea
19	Segundo elemento de mando
20-1, 20-2	Elementos gráficos
21	Elemento cursor
22	Línea
30-1, 30-2	Envolvente representada
50	Elemento gráfico
60	Elemento gráfico
A	Segunda dirección
B	Tercera dirección

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el control de la climatización de un asiento de vehículo (1), en el que:
 - 5 un valor de un parámetro de climatización se ajusta por medio de un elemento de mando (16), que se puede mover desde una posición cero en dos direcciones opuestas (A, B), donde el parámetro de climatización controla la distribución de una función de climatización en zonas separadas a lo largo de una primera dirección marcada por la geometría del asiento de vehículo (1), donde las zonas separadas comprenden al menos una primera y una segunda zona,
 - 10 caracterizado porque en la posición cero del elemento de mando se genera una distribución uniforme de la función de climatización en las zonas, durante un movimiento del elemento de mando (16) en una (A) de las dos direcciones opuestas (A, B) el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos una zona de la primera y segunda zona y se modifica para al menos la otra zona de la primera y segunda zona.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque durante un movimiento del elemento de mando (16) en una segunda dirección (A) el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se reduce para al menos la segunda zona y
 - 20 durante un movimiento del elemento de mando (16) en una tercera dirección (B), opuesta a la segunda dirección (A), el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se reduce para al menos la primera zona.
3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el valor del parámetro de climatización para la segunda zona se reduce tanto más cuanto mayor es la distancia entre el elemento de mando (16) y la posición cero en la segunda dirección (A) y/o el valor del parámetro de climatización para la primera zona se reduce tanto más cuanto mayor es la distancia entre el elemento de mando (16) y la posición cero en la tercera dirección (B).
4. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque durante un movimiento del elemento de mando (16) en una segunda dirección (A) el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se aumenta para al menos la primera zona y durante un movimiento del elemento de mando (16) en una tercera dirección (B), opuesta a la segunda dirección (A), el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se aumenta para al menos la segunda zona.
5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el valor del parámetro de climatización para la primera zona se aumenta tanto más cuanto mayor es la distancia entre el elemento de mando (16) y la posición cero en la segunda dirección (A).
6. Procedimiento según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque el valor del parámetro de climatización para la segunda zona se aumenta tanto más cuanto mayor es la distancia entre el elemento de mando (16) y la posición cero en la tercera dirección (B).
7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de mando (16) comprende un elemento cursor (17).
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el valor de otro parámetro de climatización se controla mediante otro elemento de mando (19), donde el otro parámetro de climatización controla la distribución de otra función de climatización en las zonas separadas a lo largo de la primera dirección, donde en una posición cero del otro elemento de mando (19) se genera una distribución uniforme de la otra función de climatización en las zonas,
 - 50 durante un movimiento del otro elemento de mando (19) en una (A) de las dos direcciones opuestas (A, B) el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos una zona de la primera o segunda zona y se modifica para al menos la otra zona de la primera y segunda zona.
9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque durante un movimiento del otro elemento de mando (19) en la segunda dirección (A) el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se reduce para al menos la segunda zona y durante un movimiento del otro elemento de mando (19) en la tercera dirección (B) el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se reduce para al menos la primera zona y/o
 - 60 durante un movimiento del otro elemento de mando (19) en la segunda dirección (A) el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se aumenta para al menos la primera zona y durante un movimiento del otro elemento de mando (19) en la tercera dirección (B) el valor del otro parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se aumenta para al menos la segunda zona.
10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el parámetro de climatización es una ventilación de asiento, por medio de la que se ventilan distintas zonas del asiento de vehículo (1)

y el valor de la ventilación de asiento se representa por el elemento gráfico (10) mediante una envolvente (30-1, 30-2) en el elemento gráfico (10) del asiento de vehículo (1) representado.

- 5 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque el otro parámetro de climatización es una calefacción de asiento, por medio de la que se calientan distintas zonas del asiento de vehículo (1) y el valor de la calefacción de asiento se representa por el elemento gráfico (10) mediante hilos calefactores en el asiento de vehículo (1) representado por el elemento gráfico (10).
- 10 12. Dispositivo para el control de la climatización de un asiento de vehículo (1) con
un dispositivo de climatización, con el que se puede ajustar un valor de un parámetro de climatización, donde el parámetro de climatización controla la distribución de una función de climatización en zonas separadas a lo largo de una primera dirección marcada por la geometría del asiento de vehículo (1), donde las zonas separadas comprenden al menos una primera y una segunda zona,
15 un elemento de mando (16), que se puede mover de una posición cero en dos direcciones opuestas (A, B), un dispositivo de control (11), que está acoplado con el dispositivo de climatización y el elemento de mando (16) y que está concebido de modo que en la posición cero del elemento de mando (16) se genera una distribución uniforme de la función de climatización en las zonas, durante un movimiento del elemento de mando (16) en una (A) de las dos direcciones opuestas (A, B) el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos una zona de la primera y segunda zona y se modifica para al menos la otra zona de la primera y segunda zona.
20
- 25 13. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque el dispositivo de control (11) está concebido de modo que durante un movimiento del elemento de mando (16) en una segunda dirección (A) el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se reduce para al menos la segunda zona y durante un movimiento del elemento de mando (16) en una tercera dirección (B), opuesta a la segunda dirección (A), el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se reduce para al menos la primera zona.
- 30 14. Dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque el dispositivo de control (11) está concebido de modo que durante un movimiento del elemento de mando (16) en una segunda dirección (A) el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la segunda zona y se aumenta para al menos la primera zona y durante un movimiento del elemento de mando (16) en una tercera dirección (B), opuesta a la segunda dirección (A), el valor del parámetro de climatización permanece constante para al menos la primera zona y se aumenta para al menos la segunda zona.
35
- 40 15. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque la primera zona climatizada por el dispositivo de climatización se sitúa dentro de una superficie de respaldo (6) del asiento de vehículo (1) y la segunda zona climatizada por el dispositivo de climatización se sitúa dentro de una superficie de asiento (5) del asiento de vehículo (1).

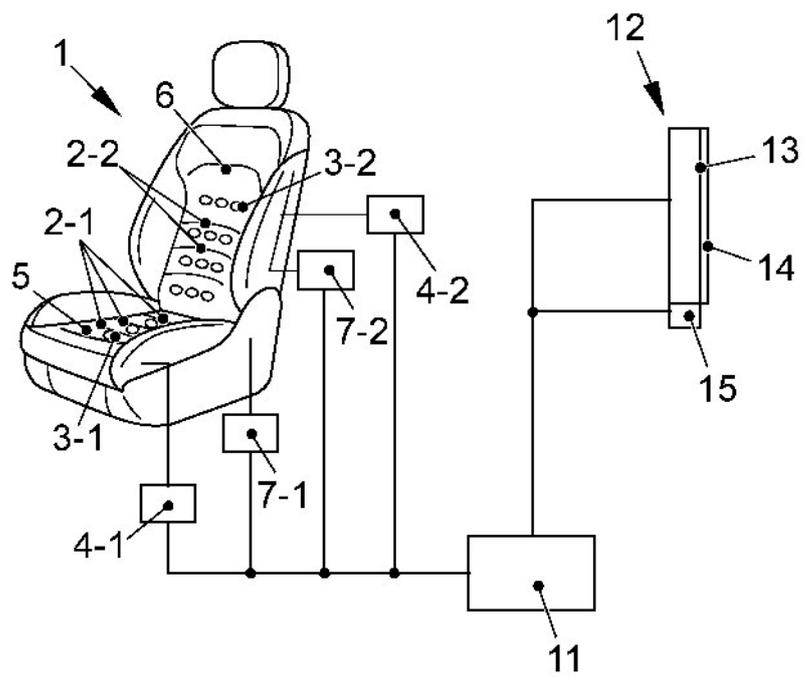


FIG. 1



FIG. 2