

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2011 (06.10.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2011/120640 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*B60K 37/06* (2006.01) *G06F 3/048* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/001352
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
19. März 2011 (19.03.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2010 013 170.9 27. März 2010 (27.03.2010) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **AUDI AG** [DE/DE]; 85045 Ingolstadt (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HELOT, Jacques** [FR/DE]; Wilhelmstr. 24, 80801 München (DE).
- (74) Anwalt: **BRANDT, Kai**; Audi AG, Patentabteilung, 85045 Ingolstadt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

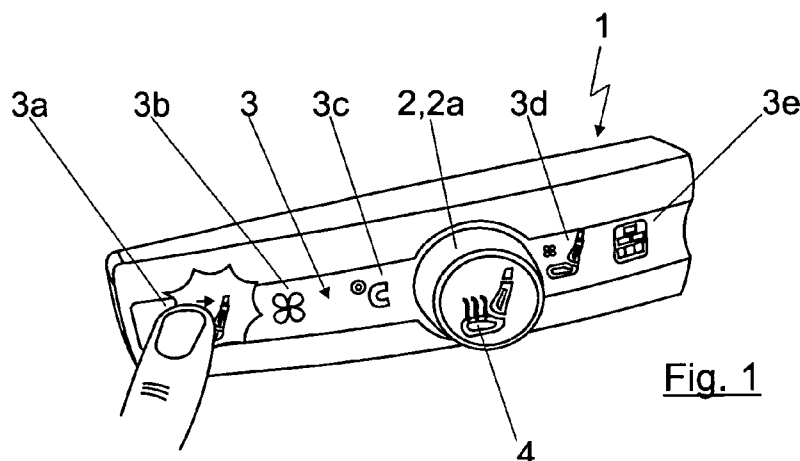
— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: DEVICE FOR CONTROLLING DIFFERENT FUNCTIONS OF A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG ZUR BEDIENUNG UNTERSCHIEDLICHER FUNKTIONEN EINES KRAFTFAHRZEUGS



**Fig. 1**

(57) Abstract: A device (1) for controlling a plurality of different functions of a motor vehicle has a control element (2), by means of which in each case one of the plurality of different functions can be activated, and has a touch-sensitive panel (3) which has a plurality of sections (3a - 3e) to which in each case one of the different functions is at least temporarily assigned and which are provided with symbols corresponding to the respective function. A function can be selected by selecting one of the sections (3a - 3e). The respective function selected previously from the touch-sensitive panel (3) can be activated by means of the control element (2). Provided on the control element (2) or in the direct vicinity of the control element (2) is a display device (4) in which the respectively selected function can be displayed by means of a symbol.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2011/120640 A1

---

Eine Vorrichtung (1) zur Bedienung mehrerer unterschiedlicher Funktionen eines Kraftfahrzeugs weist ein Bedienelement (2), mit welchem jeweils eine der mehreren unterschiedlichen Funktionen ansteuerbar ist, und ein berührungssensitives Feld (3) auf, welches mehrere Abschnitte (3a - 3e) aufweist, denen jeweils zumindest temporär eine der unterschiedlichen Funktionen zugeordnet und die mit der jeweiligen Funktion entsprechenden Symbolen versehen sind. Durch Auswählen eines der Abschnitte (3a - 3e) ist eine Funktion auswählbar. Mittels des Bedienelements (2) ist jeweils die zuvor aus dem berührungssensitiven Feld (3) ausgewählte Funktion ansteuerbar. An dem Bedienelement (2) oder in unmittelbarer Nähe des Bedienelements (2) ist eine Anzeigeeinrichtung (4) vorgesehen, in welcher die jeweils ausgewählte Funktion mittels eines Symbols anzeigbar ist.

## Vorrichtung zur Bedienung unterschiedlicher Funktionen eines Kraftfahrzeugs

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bedienung mehrerer unterschiedlicher Funktionen eines Kraftfahrzeugs, mit einem Bedienelement und mit einem berührungssensitiven Feld.

In der EP 1 247 686 B1 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Auswahl von Fahrzeugfunktionen in einem Kraftfahrzeug beschrieben. Dabei können bestimmte Tasten über einen Bildschirm angewählt und bei Bedarf von einem Benutzer entfernt oder per Drag-and-Drop verschoben werden.

Die DE 10 2006 024 252 A1 beschreibt ein Steuersystem für ein Fahrzeugcockpit, bei welchem unter anderem Wiedergabefensterkonzepte in einer Drag-and-Drop-Funktion zwischen einzelnen Anzeigen verlagert werden können.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Bedienung mehrerer unterschiedlicher Funktionen eines Kraftfahrzeugs zu schaffen, welche eine möglichst geringe Anzahl an Schaltern aufweist und dabei so intuitiv wie möglich bedient werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die in Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht durch das Konzept eines zentralen Bedienelements, mit dem je nach der von dem Bediener über die Abschnitte des berührungssensitiven Felds vorgenommenen Auswahl die gewünschte der unterschiedlichen Funktionen angesteuert werden kann, eine erhebliche Verringerung der Anzahl an Bedienelementen bzw. Tasten, um dieselbe Anzahl an Funktionen wie zuvor anzusteuern. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, dass der Benutzer ein und dasselbe Bedienelement verwenden kann, um unterschiedliche Funktionen zu bedienen, wodurch sich eine intuitive und damit besonders einfache Bedienung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergibt. Diese intuitive Bedienung wird dadurch unterstützt, dass an dem Bedienelement oder in unmittelbarer Nähe des Bedienelements eine Anzeigeeinrichtung vorgesehen ist.

Die Verwendung eines berührungssensitiven Felds, in dem die unterschiedlichen Funktionen in jeweiligen Abschnitten hinterlegt sind, ermöglicht eine softwaremäßige Programmierung der Bedienvorrichtung, so dass zum Einen unterschiedliche Funktionen in den Abschnitten hinterlegt werden können und zum Anderen die erfindungsgemäße Vorrichtung für die unterschiedlichsten Kraftfahrzeuge eingesetzt werden kann, wobei in diesem Fall vorteilhafterweise nur durch softwaremäßige Änderungen mit einer von der Hardwareseite prinzipiell identischen Bedienvorrichtung vollkommen unterschiedliche Funktionen gesteuert werden können.

Um einen größeren Komfort für eine die erfindungsgemäße Vorrichtung benutzende Bedienperson zu schaffen, kann in einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, dass das Bedienelement so ausgebildet ist, dass es einem Benutzer eine haptische Rückmeldung bietet.

Als Beispiel für ein derartiges Bedienelement können ein Drehregler oder ein Kippschalter genannt werden.

Eine Möglichkeit zur Auswahl der jeweiligen, durch den Benutzer bedienbaren Funktion, die über das berührungssensitive Feld ausgewählt werden kann, kann darin bestehen, dass die durch das Bedienelement ansteuerbare Funktion durch Drücken auf einen Abschnitt des berührungssensitiven Feldes auswählbar ist.

Alternativ dazu kann vorgesehen sein, dass die durch das Bedienelement ansteuerbare Funktion durch Schieben des auf dem ausgewählten Abschnitt dargestellten Symbols in Richtung zu dem Bedienelement hin auswählbar ist. Eine solche Lösung bietet dem Benutzer vollkommen neue Bedienmöglichkeiten, wobei ein besonderer Vorteil darin zu sehen ist, dass auf diese Weise Fehlbedienungen ausgeschlossen werden können.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den restlichen Unteransprüchen. Nachfolgend sind Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung prinzipmäßig dargestellt.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem ersten Betriebszustand;
- Fig. 2 die Vorrichtung aus Fig. 1 in einem zweiten Betriebszustand;
- Fig. 3 die Vorrichtung aus Fig. 1 in einem dritten Betriebszustand;
- Fig. 4 eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Fig. 5 eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem ersten Betriebszustand; und
- Fig. 6 die Vorrichtung aus Fig. 5 in einem zweiten Betriebszustand.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer Vorrichtung 1 zur Bedienung mehrerer unterschiedlicher Funktionen eines nicht dargestellten Kraftfahrzeugs, in dem die Vorrichtung 1 angeordnet ist. Vorzugsweise ist die Vorrichtung 1 im Bereich einer nicht dargestellten Mittelkonsole angeordnet.

Die Vorrichtung weist ein zentrales Bedienelement 2 auf, welches in der Ausführungsform der Figuren 1 - 3 und der Ausführungsform der Fig. 4 jeweils als eine haptische Rückmeldung bietender Drehregler 2a ausgebildet ist. Von dem Bedienelement 2 erstreckt sich beiderseits ein berührungssensitives Feld 3 weg, das auch als Touchpad bezeichnet werden kann. Das berührungssensitive Feld 3 weist mehrere Abschnitte, im vorliegenden Fall insgesamt fünf Abschnitte, auf, die mit den Bezugszeichen 3a, 3b, 3c, 3d und 3e bezeichnet sind. Den Abschnitten 3a - 3e ist jeweils eine unterschiedliche Funktion zugeordnet und die Abschnitte 3a - 3e sind mit jeweiligen Symbolen versehen, welche einem Bediener der Vorrichtung 1 anzeigen, welche Funktion in dem jeweiligen Abschnitt 3a - 3e momentan hinterlegt ist. Durch Auswählen eines der Abschnitte 3a - 3e wird die jeweilige Funktion ausgewählt. Die-

se Funktion kann anschließend mit dem Bedienelement 2 angesteuert werden.

Prinzipiell kann vorgesehen sein, dass die durch das Bedienelement 2 ansteuerbare Funktion durch Drücken bzw. Doppelklicken auf den jeweiligen Abschnitt 3a - 3d des berührungssensitiven Felds 3 ausgewählt werden kann, bei den in den Figuren dargestellten Ausführungsformen wird die durch das Bedienelement 2 ansteuerbare Funktion jedoch so ausgewählt, dass das auf dem ausgewählten Abschnitt 3a - 3e dargestellte Symbol in Richtung zu dem Bedienelement 2 hin verschoben wird.

Zusätzlich ist bei der Ausführungsform der Figuren 1 - 3 an dem Bedienelement 2 eine Anzeigeeinrichtung 4 vorgesehen, in welcher die jeweils ausgewählte Funktion angezeigt wird. Die Anzeigeeinrichtung 4 ist in der Ausführungsform gemäß der Figuren 1 - 3 also als auf dem Bedienelement 2 vorgesehene Display ausgebildet. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Betriebszustand der Vorrichtung 1 ist auf der Anzeigeeinrichtung 4 des Bedienelements 2 das Symbol für eine Sitzheizung zu erkennen. In diesem Betriebszustand kann der Benutzer durch Betätigen des Bedienelements 2 also den Betrieb der Sitzheizung steuern. Der Benutzer wählt im vorliegenden Fall jedoch durch Berühren des Abschnitts 3a und Verschieben des darin angezeigten Symbols, welches eine Belüftungsrichtung andeutet, in Richtung des Bedienelements 2 diese Belüftungsrichtung aus, so dass das Symbol für die Belüftungsrichtung sich neben dem Bedienelement 2 befindet und außerdem in der Anzeigeeinrichtung 4 des Bedienelements 2 angezeigt wird. Die Verschiebung des Symbols erfolgt gemäß dem Pfeil "X" in Fig. 2. Anschließend kann, wie in Fig. 3 mit dem Pfeil "A" angedeutet, der Drehregler 2a verdreht werden, um eine bestimmte Einstellung der Belüftung auszuwählen. Wie aus den Figuren 2 und 3 zu erkennen ist, werden durch das Verschieben des auf dem Abschnitt 3a abgebildeten Symbols in Richtung des Bedienelements 2 auch die anderen Symbole auf den Abschnitten 3b - 3e verschoben. Dadurch sind den Abschnitten 3a - 3e die unterschiedlichen Funktionen nur temporär zugeordnet. Hierbei sollte beachtet werden, dass sich zwar die Symbole auf den einzelnen Abschnitten verändern können, dass die Abschnitte selbst jedoch an ein und derselben Stelle bleiben. Prinzipiell wäre es auch möglich, durch entsprechendes Berühren und Verschieben die Reihenfolge der Symbole auf den Abschnitten 3a - 3e zu ändern.

Wenn das als Drehregler 2a ausgebildete Bedienelement 2 die Anzeigeeinrichtung 4 aufweist, so ist vorzugsweise nur ein Ring am äußeren Umfang des Bedienelements 2 beweglich gelagert, so dass das auf der Anzeigeeinrichtung 4 angezeigte Symbol stets in einer senkrechten Position ausgerichtet bleibt.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei den in den Abschnitten 3a - 3d des berührungssensitiven Felds 3 hinterlegten Funktionen um Funktionen einer Klimaanlage, prinzipiell wäre die Vorrichtung 1 jedoch auch zur Bedienung anderer Funktionen, beispielsweise den Funktionen einer Radioanlage oder allgemeinen Fahrzeugfunktionen, wie zum Beispiel den Funktionen eines, gegebenenfalls automatischen, Einparksystems, eines Heck- oder Seitenrollos, eines Cabriooverdecks, eines Fahrstreifenassistenzsystems, eines Parklenksystems, einer Sport- oder Komforteinstellung usw. einsetzbar.

Eine der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung sehr ähnliche Vorrichtung ist in Fig. 4 dargestellt. Hierbei sind lediglich vier Abschnitte 3a, 3b, 3c und 3d zu erkennen, prinzipiell kann das berührungssensitive Feld 3 in sämtlichen hierin beschriebenen Ausführungsformen jedoch eine annähernd beliebige Anzahl an betätigbaren Abschnitten aufweisen. Im Unterschied zu der Ausführungsform der Figuren 1 - 3 ist bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 die Anzeigeeinrichtung 4 nicht auf, sondern neben dem Bedienelement 2 vorgesehen. In der dargestellten Betriebssituation kann mittels des ebenfalls als Drehregler 2a ausgebildeten Bedienelements 2 die Temperatur im Innenraum des Kraftfahrzeugs eingestellt werden. Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform der Vorrichtung 1 ist dahingehend einfacher, dass die Anzeigeeinrichtung 4 in das berührungssensitive Feld 3 integriert werden kann, in dem bereits mehrere Symbole auf den jeweiligen Abschnitten 3a - 3d vorhanden sind, so dass diese Ausführungsform kostengünstiger ausgeführt werden kann.

Eine weitere alternative Ausführungsform der Vorrichtung 1 ist in den Figuren 5 und 6 dargestellt. Hierbei ist das Bedienelement 2 als Kippschalter 2b ausgebildet. Der Kippschalter 2b bietet wie auch der Drehregler 2a eine haptische Rückmeldung für den Benutzer. Ähnlich wie bei den oben beschriebenen Ausführungsformen ist doch

wiederum das berührungssensitive Feld 3 vorgesehen, welches in diesem Fall sechs Abschnitte 3a, 3b, 3c, 3d, 3e und 3f aufweist. Wiederum wird durch Verschieben eines der Symbole, im vorliegenden Fall des Ventilatorsymbols auf dem Abschnitt 3c in Richtung zu dem Bedienelement 2 hin, diese Funktion in dem Bedienelement 2 übernommen und kann, wie in Fig. 6 dargestellt, entsprechend gesteuert werden. Die Ansteuerung des Kippschalters 2 erfolgt dabei durch Drücken gemäß dem Pfeil "B" in Fig. 6. Durch den Pfeil "Y" ist dargestellt, wie das Ventilatorsymbol in der in diesem Fall auf bzw. in dem Bedienelement 2 vorgesehenen Anzeigeeinrichtung 4 übernommen wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung (1) zur Bedienung mehrerer unterschiedlicher Funktionen eines Kraftfahrzeugs, mit einem Bedienelement (2), mit welchem jeweils eine der mehreren unterschiedlichen Funktionen ansteuerbar ist, mit einem berührungssensitiven Feld (3), welches mehrere Abschnitte (3a – 3e) aufweist, denen jeweils zumindest temporär eine der unterschiedlichen Funktionen zugeordnet und die mit der jeweiligen Funktion entsprechenden Symbolen versehen sind, wobei durch Auswählen eines der Abschnitte (3a – 3e) eine Funktion auswählbar ist, wobei mittels des Bedienelements (2) jeweils die zuvor aus dem berührungssensitiven Feld (3) ausgewählte Funktion ansteuerbar ist, und wobei an dem Bedienelement (2) oder in unmittelbarer Nähe des Bedienelements (2) eine Anzeigeeinrichtung (4) vorgesehen ist, in welcher die jeweils ausgewählte Funktion mittels eines Symbols anzeigbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (2) so ausgebildet ist, dass es einem Benutzer eine haptische Rückmeldung bietet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (2) als Drehregler (2a) ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (2) als Kippschalter (2b) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die durch das Bedienelement (2) ansteuerbare Funktion durch Drücken auf einen Abschnitt (3a – 3e) des berührungssensitiven Feldes (3) auswählbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die durch das Bedienelement (2) ansteuerbare Funktion durch Schieben des auf dem ausgewählten Abschnitt (3a – 3e) dargestellten Symbols in Richtung zu dem Bedienelement (2) hin auswählbar ist.
  
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (4) durch ein auf dem Bedienelement (2) vorgesehenes Display gebildet ist.
  
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die in den Abschnitten (3a – 3e) des berührungssensitiven Felds (3) hinterlegten Funktionen Funktionen einer Klimaanlage sind.
  
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die in den Abschnitten (3a – 3e) des berührungssensitiven Felds (3) hinterlegten Funktionen Funktionen einer Radioanlage sind.
  
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die in den Abschnitten (3a – 3e) des berührungssensitiven Felds (3) hinterlegten Funktionen Funktionen eines Navigationsgeräts sind.

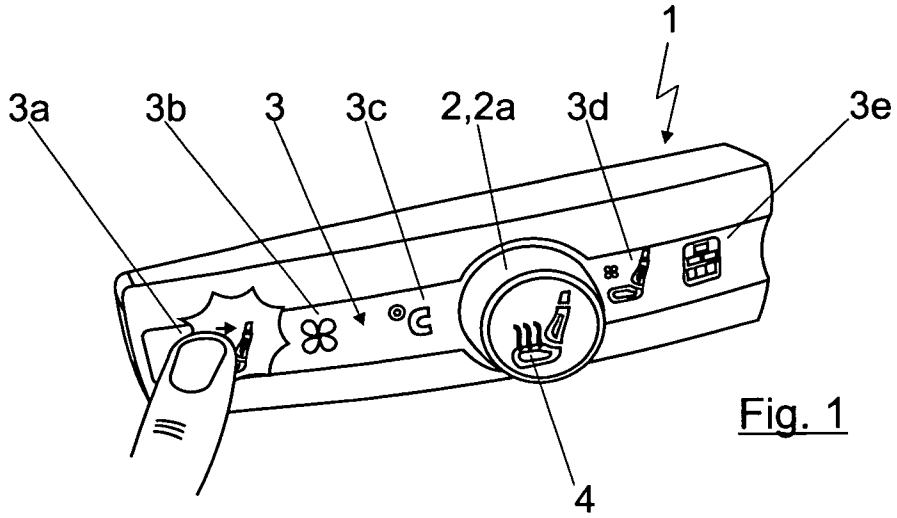


Fig. 1

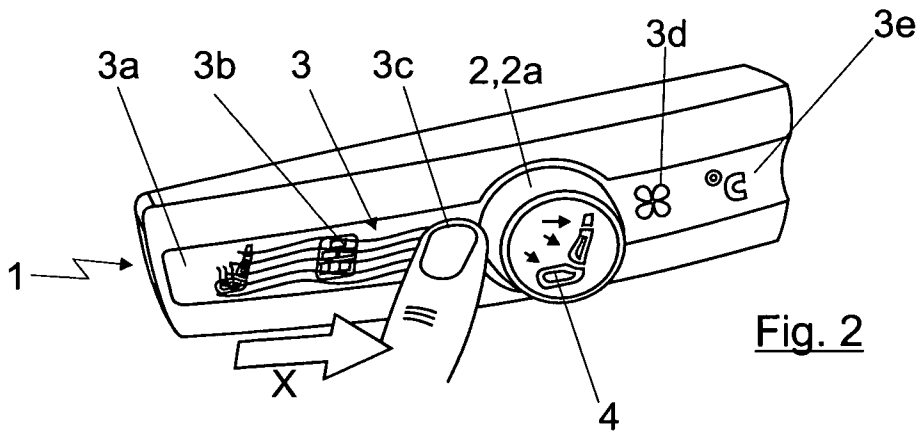


Fig. 2

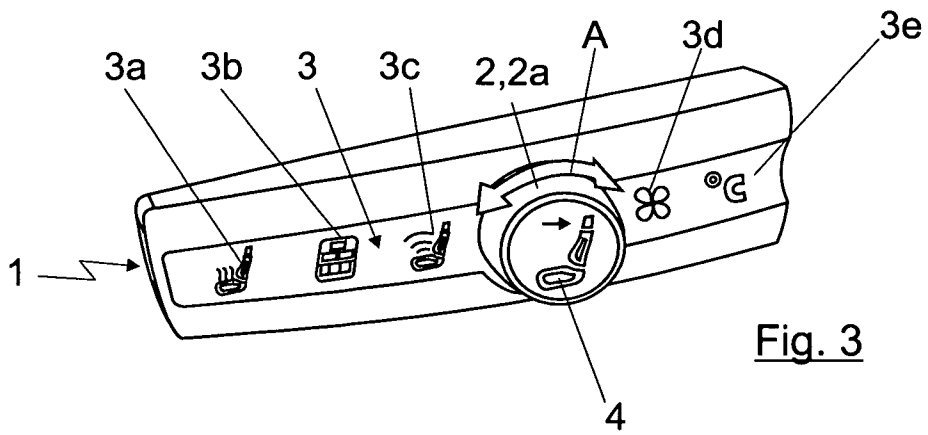


Fig. 3

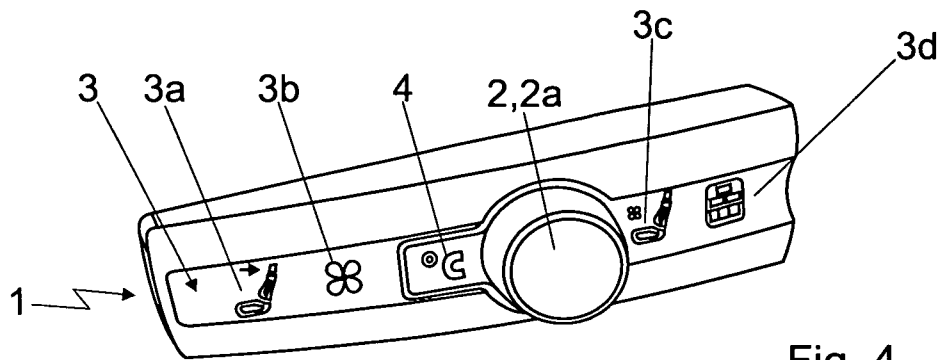


Fig. 4

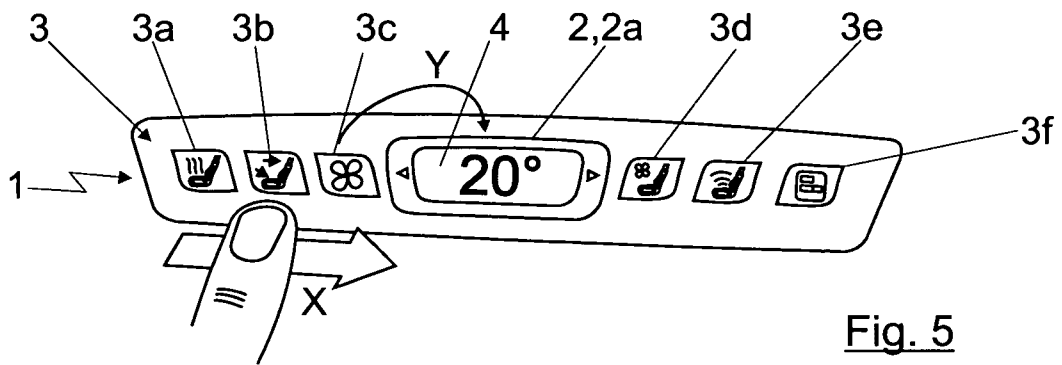


Fig. 5

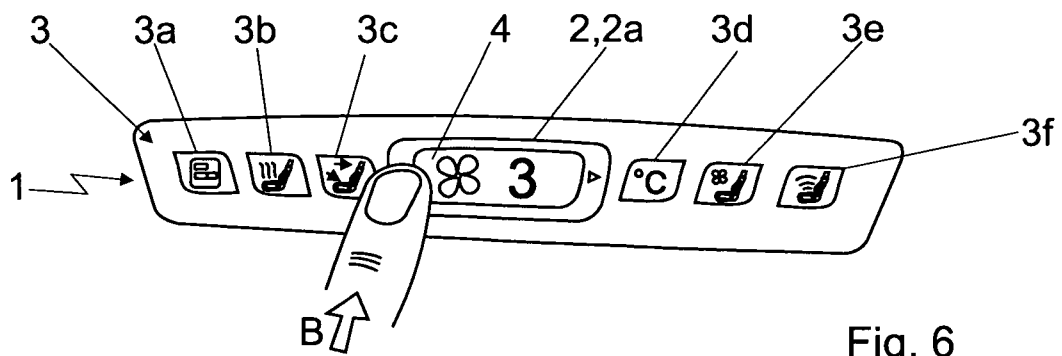


Fig. 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2011/001352
---

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B60K37/06 G06F3/048  
 ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 B60K G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008/211779 A1 (PRYOR TIMOTHY R [CA]) 4 September 2008 (2008-09-04) paragraphs [0231], [ 678]; figures 16a, 16b -----	1-5,7-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 May 2011

Date of mailing of the international search report

08/06/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Brachmann, Patrick

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/001352

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008211779	A1	US 2010182137 A1	22-07-2010
		US 2011037725 A1	17-02-2011
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001352

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B60K37/06 G06F3/048  
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
B60K G06F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2008/211779 A1 (PRYOR TIMOTHY R [CA]) 4. September 2008 (2008-09-04) Absätze [0231], [ 678]; Abbildungen 16a, 16b  -----	1-5,7-10

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

31. Mai 2011

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/06/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brachmann, Patrick

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001352

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008211779	A1	US 2010182137 A1	22-07-2010
		US 2011037725 A1	17-02-2011
-----			