

(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
20. Oktober 2011 (20.10.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/128022 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 11/02 (2006.01) **H04B 1/38** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/001378

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. März 2011 (19.03.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 003 888.1
13. April 2010 (13.04.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Petuelring 130, 80809 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WISSELMANN, Dirk** [DE/DE]; Hans-Von-Hayek-Strasse 1, 85221 Dachau (DE). **BROSS, Michael** [DE/DE]; Thalkirchnerstrasse 125d, 81371 München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT**; Patentabteilung, AJ-3, 80788 München (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).

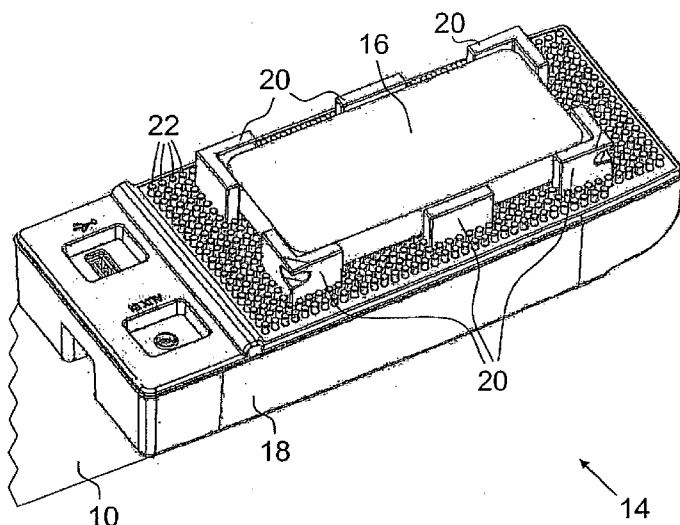
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: HOLDER APPARATUS FOR A PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

(54) Bezeichnung : AUFNAHMEVORRICHTUNG FÜR EIN TRAGBARES ELEKTRONISCHES GERÄT

FIG 1



(57) Abstract: The invention relates to a holder apparatus (14) for a portable electronic device (16), in particular in a motor vehicle (10). The portable electronic device (16) is designed for bi-directional data transfer with the motor vehicle (10), wherein the holder apparatus (14) has a base element (18) which can be fixed in the motor vehicle (10) and which has a plurality of holder elements (22), and at least one wall and/or cover element (20) which is coupled to the holder elements (22) such that it can be reversibly plug-connected. The portable electronic device (16) can be secured in the holder apparatus (14) in an interlocking and/or force-fitting manner by the base element (18) and the at least one wall and/or cover element (20).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Aufnahmevorrichtung (14) für ein tragbares elektronisches Gerät (16), insbesondere in einem Kraftfahrzeug (10). Das tragbare elektronische Gerät (16) ist ausgebildet zum bidirektionalen Datentransfer mit dem Kraftfahrzeug (10), wobei die Aufnahmevorrichtung (14) aufweist ein in dem Kraftfahrzeug (10) fixierbares Bodenelement (18), das mehrere Aufnahmeelemente (22) aufweist,

und mindestens ein Wand- und/oder Deckelement (20), das reversibel steckbar mit den Aufnahmeelementen (22) gekoppelt ist. Das tragbare elektronische Gerät (16) ist durch das Bodenelement (18) und das mindestens eine Wand- und/oder Deckelement (20) formschlüssig und/oder kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung (14) festlegbar.

Beschreibung

Aufnahmevorrichtung für ein tragbares elektronisches Gerät

Die Erfindung betrifft eine Aufnahmevorrichtung für ein tragbares elektronisches Gerät, insbesondere in einem Kraftfahrzeug.

Eine derartige Aufnahmevorrichtung ist aus der DE 10 2006 034 128 A1 bekannt. Diese Anordnung zur Aufnahme eines Mobiltelefons in einem gegen ein Austreten von Funksignalen des Mobiltelefons elektromagnetisch abgeschirmten Raum innerhalb eines Kraftfahrzeugs weist auf: einen Anschluss zum Übertragen eines Antennensignals von einer Antenne des Kraftfahrzeugs zu dem Mobiltelefon, und ein elektromagnetisch abschirmendes Gehäuse mit einer Öffnung zum Einbringen des Mobiltelefons in das Gehäuse und zum Herausnehmen des Mobiltelefons aus dem Gehäuse.

Die Aufgabe, die der Erfindung zugrunde liegt, ist es, eine Aufnahmevorrichtung für ein tragbares elektronisches Gerät, insbesondere in einem Kraftfahrzeug, zu schaffen, die einen zuverlässigen Betrieb ermöglicht und kostengünstig realisierbar ist.

Die Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung zeichnet sich aus durch eine Aufnahmevorrichtung für ein tragbares elektronisches Gerät, insbesondere in einem Kraftfahrzeug. Das tragbare elektronische Gerät ist ausgebildet zum bidirektionalen Datentransfer mit dem Kraft-

fahrzeug. Die Aufnahmevorrichtung weist auf ein in dem Kraftfahrzeug fixierbares Bodenelement, das mehrere Aufnahmeelemente aufweist, und mindestens ein Wand- und/oder Deckelelement, das reversibel steckbar mit den Aufnahmeelementen gekoppelt ist. Das tragbare elektronische Gerät ist durch das Bodenelement und das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement formschlüssig und/oder kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung festlegbar.

Dies hat den Vorteil, dass die Aufnahmevorrichtung durch ein Einstecken des mindestens einen Wand- und/oder Deckelelements in das Bodenelement eine einfache Möglichkeit bietet, an die Bauform des tragbaren elektronischen Geräts angepasst zu werden. Dies gilt insbesondere auch für solche Bauformen von tragbaren elektronischen Geräten, die nur selten auf dem Markt zu finden sind. Des Weiteren kann bei einer Nutzung des Kraftfahrzeugs durch mehrere Personen oder einem häufigen Wechsel des tragbaren elektronischen Geräts die Aufnahmevorrichtung einfach und schnell angepasst werden und so ein hoher Komfort bei der Fahrzeugnutzung erreicht werden. Insgesamt lässt sich eine einfache Anpassung der Aufnahmevorrichtung an das jeweils aufzunehmende tragbare elektronische Geräte erreichen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung sind die Aufnahmeelemente in einem orthogonalen Raster angeordnet sind. Dies hat den Vorteil, dass eine Anordnung und passgenaue Positionierung insbesondere rechtwinklig ausgebildeter tragbarer elektronischer Geräte in der Aufnahmevorrichtung möglich ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung sind die Aufnahmeelemente als Stifte ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelemente in

einfacher Weise flexibel mit dem Bodenelement verbunden werden kann.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement formschlüssig und/oder kraftschlüssig zwischen den als Stifte ausgebildeten Aufnahmeelementen angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass eine sichere formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen den Wand- und/oder Deckelelementen und dem Bodenelement hergestellt werden kann.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement Ausnehmungen auf, und die als Stifte ausgebildeten Aufnahmeelemente sind formschlüssig und/oder kraftschlüssig in dem mindestens einen Wand- und/oder Deckelelement angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass eine besonders sichere formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen den Wand- und/oder Deckelelementen und dem Bodenelement hergestellt werden kann.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weisen die Aufnahmeelemente Ausnehmungen auf, und das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement weist Stifte auf, und die Stifte des mindestens einen Wand- und/oder Deckelelements sind formschlüssig und/oder kraftschlüssig in den Ausnehmungen der Aufnahmeelemente angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass eine sichere formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen den Wand- und/oder Deckelelementen und dem Bodenelement hergestellt werden kann.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist das Bodenelement ein Induktionselement auf, das ausgebildet ist zum elektrischen Anschluss an eine Spannungsquelle und das ange-

ordnet und ausgebildet ist zur induktiven Kopplung mit dem tragbaren elektronischen Gerät. Dies hat den Vorteil, dass das tragbare elektronische Gerät kabellos an der Spannungsquelle geladen werden kann, wobei das Bodenelement und das mindestens eine Wand- und/oder Deckenelement eine genaue Positionierung des tragbaren elektronischen Geräts gegenüber dem Induktionselement ermöglichen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist das Bodenelement ein Antennenelement auf, das ausgebildet ist zum drahtlosen Übertragen eines Funksignals von und zu dem tragbaren elektronischen Gerät. Dies hat den Vorteil, dass eine einfache und sichere Möglichkeit einer bidirektionalen Datenübertragung zwischen dem tragbaren elektronischen Gerät und dem Kraftfahrzeug besteht. Durch die genaue Positionierung des tragbaren elektronischen Geräts mittels der Wand- und/oder Deckenelemente in der Aufnahmevorrichtung kann das tragbare elektronische Gerät eine gute Sende- und Empfangsqualität über das Antennenelement haben.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist das tragbare elektronische Gerät ein Mobiltelefon, ein Personal Digital Assistent, ein tragbares Medienabspielgerät oder ein tragbarer Tablett-Computer.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind im Folgenden anhand der schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Aufnahmevorrichtung mit einem tragbaren elektronischen Gerät,

Figur 2 eine Aufsicht der Aufnahmevorrichtung mit dem tragbaren elektronischen Gerät, und

Figur 3 eine weitere Aufsicht der Aufnahmevorrichtung.

Elemente gleicher Konstruktion oder Funktion sind figurenübergreifend mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

Die Figuren zeigen jeweils eine Aufnahmevorrichtung 14, die vorzugsweise in einem Kraftfahrzeug 10 angeordnet ist. In der Aufnahmevorrichtung 14 ist ein tragbares elektronisches Gerät 16 angeordnet. Zwischen dem elektronischen Gerät 16 und dem Kraftfahrzeug 10 kann in beiden Richtungen eine Datenübertragung stattfinden. Das tragbare elektronische Gerät 16 ist insbesondere ein Mobiltelefon, ein Personal Digital Assistent, ein tragbares Medienabspielgerät oder ein tragbarer Tablett-Computer.

Die Aufnahmevorrichtung 14 hat ein Bodenelement 18 und mindestens ein Wand- und/oder Deckelelement 20. Vorzugsweise hat die Aufnahmevorrichtung 14 eine Vielzahl von Wand- und/oder Deckelelementen 20. Das Bodenelement 18 ist fest mit dem Kraftfahrzeug 10 gekoppelt. Insbesondere ist das Bodenelement 18 fest mit einer Mittelkonsole oder einer Tür des Kraftfahrzeugs 10 gekoppelt. Das Bodenelement 18 ist insbesondere plattenförmig ausgebildet und ermöglicht die Unterbringung verschiedener Anschluss- und Übertragungselemente wie später im Detail beschrieben wird.

Die Wand- und/oder Deckelelemente 20 sind vorzugsweise plattenförmig oder als Winklelemente ausgebildet. In der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform der Aufnahmevorrichtung 14 sind beispielhaft vier der Wand- und/oder Deckelelemente 20 als Winklelemente und zwei weitere der Wand- und/oder Deckelelemente 20 plattenförmig ausgebildet.

Das Bodenelement 18 hat eine Vielzahl von Aufnahmeelementen 22. Die Aufnahmeelemente 22 sind in den gezeigten Ausführungsformen als Stifte ausgebildet. Die Aufnahmeelemente 22 sind vorzugsweise in einem orthogonalen Raster angeordnet. In einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Wand- und/oder Deckelelemente 20 Ausnehmungen auf, in die die als Stifte ausgebildeten Aufnahmeelemente 22 eingreifen. In einer weiteren Ausführungsform sind die Wand- und/oder Deckelelemente 20 zwischen den als Stifte ausgebildeten Aufnahmeelementen 22 angeordnet. Damit sind die Wand- und/oder Deckelelemente 20 reversibel steckbar mit dem Bodenelement 18 gekoppelt.

In einer nicht gezeigten alternativen Ausführungsform weisen die Aufnahmeelemente 22 Ausnehmungen auf, und die Wand- und/oder Deckelelemente 20 weisen Stifte auf. Die Stifte der Wand- und/oder Deckelelemente 20 sind in den Ausnehmungen der Aufnahmeelemente 22 angeordnet, so dass die Wand- und/oder Deckelelemente 20 reversibel steckbar mit dem Bodenelement 18 gekoppelt sind.

Das tragbare elektronische Gerät 16 ist innerhalb eines durch die Wand- und/oder Deckelelemente 20 eingeschlossenen Bereichs angeordnet. In der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsform ist das tragbare elektronische Gerät 16 innerhalb eines durch die vier rechtwinkligen und die zwei plattenförmigen Wand- und/oder Deckelelemente 20 ausgebildeten Bereichs formschlüssig angeordnet. Sind die Wand- und/oder Deckelelemente 20 beispielsweise federnd oder elastisch ausgebildet, derart, dass sie einen Druck auf Randbereiche des tragbaren elektronischen Geräts 16 ausüben, so kann das tragbare elektronische Gerät 16 auch kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung 14 festgelegt sein.

In dem Bodenelement 18 ist vorzugsweise ein Induktionselement 24 angeordnet (Figur 3). Das Induktionselement 24 ist derart positioniert, dass es sich in der Nähe eines entsprechenden Induktionselements des tragbaren elektronischen Geräts 16 befindet. Das Induktionselement 24 ist elektrisch mit einer Spannungsquelle gekoppelt. Das in dem Bodenelement 18 angeordnete Induktionselement 24 ermöglicht eine induktive Kopplung mit dem in dem tragbaren elektronischen Gerät 16 angeordneten Induktionselement 24. Damit kann das tragbare elektronische Gerät 16 über das Induktionselement 24 aufgeladen werden.

In einer alternativen Ausführungsform hat das Bodenelement 18 ein elektrisches Anschlusselement, das als Buchse oder Stecker ausgebildet ist. Das als Buchse oder Stecker ausgebildete elektrische Anschlusselement ist mit der Spannungsquelle gekoppelt. In diesem Fall wird das tragbare elektronische Gerät 16 mit dem als Buchse oder Stecker ausgebildeten elektrischen Anschlusselement elektrisch gekoppelt. Dadurch kann das tragbare elektronische Gerät 16 einfach aufgeladen werden.

In dem Bodenelement 18 ist weiter ein Antennenelement 28 angeordnet, mittels dem eine drahtlose Übermittlung von Funksignalen zwischen dem Antennenelement 28 und dem tragbaren elektronischen Gerät 16 möglich ist (Figur 3).

Durch die reversibel in dem Bodenelement 18 steckbaren Wand- und/oder Deckenelemente 20 kann das tragbare elektronische Gerät 16 formschlüssig und/oder kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung 14 angeordnet werden. Damit ist eine sehr genaue Positionierung des tragbaren elektronischen Geräts 16 gegenüber der Aufnahmevorrichtung 14 möglich. Dies ist beson-

ders vorteilhaft, da das in dem Bodenelement 18 angeordnete Induktionselement 24 sehr genau gegenüber dem tragbaren elektronischen Gerät 16 positioniert sein sollte, um eine Ladung des Akkus des tragbaren elektronischen Geräts 16 zu ermöglichen.

Durch die Möglichkeit eines reversiblen Steckens der Wand- und/oder Deckenelemente 20 in dem Bodenelement 18 kann die Aufnahmevorrichtung 14 an die Bauform des tragbaren elektronischen Geräts 16 angepasst werden. Es ist so möglich, die Aufnahmevorrichtung 14 durch ein Umstecken der Wand- und/oder Deckenelemente an die verschiedenen Endgeräte anzupassen. Durch die genaue Positionierung des tragbaren elektronischen Geräts 16 gegenüber der Aufnahmevorrichtung 14 und damit gegenüber dem Induktionselement 24 kann so auf eine Anpassung des Antennenelements 28 verzichtet werden und eine Optimierung der Empfangs- und Sendeeigenschaften des tragbaren elektronischen Geräts 16 erreicht werden. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn das tragbare elektronische Gerät 16 ein Mobiltelefon ist.

Mittels der gezeigten Aufnahmevorrichtung 14 ist es möglich, verschiedene Arten und Bauformen von tragbaren elektronischen Geräten 16 in die Aufnahmevorrichtung 14 einzusetzen, ohne dabei auf wichtige Funktionen wie das Laden des tragbaren elektronischen Geräts 16 oder eine elektrische Anbindung der Antenne des tragbaren elektronischen Geräts 16 an eine Fahrzeugantenne verzichten zu müssen. Durch das leichte Auswechseln der Wand- und/oder Deckenelemente 20 lässt sich ein hoher Komfort auch bei der Fahrzeugnutzung durch mehrere Personen oder bei häufigem Wechsel des tragbaren elektronischen Geräts 16 erreichen.

Bezugszeichenliste

- 10 Kraftfahrzeug
- 14 Aufnahmevorrichtung
- 16 tragbares elektronisches Gerät
- 18 Bodenelement
- 20 Wand- und/oder Deckenelement
- 22 Aufnahmeelement von 18
- 24 Induktionselement von 18
- 28 Antennenelement von 18

Patentansprüche

1. Aufnahmevorrichtung (14) für ein tragbares elektronisches Gerät (16), insbesondere in einem Kraftfahrzeug (10), wobei das tragbare elektronische Gerät (16) ausgebildet ist zum bidirektionalen Datentransfer mit dem Kraftfahrzeug (10), wobei die Aufnahmevorrichtung (14) aufweist

- ein in dem Kraftfahrzeug (10) fixierbares Bodenelement (18), das mehrere Aufnahmeelemente (22) aufweist, und
- mindestens ein Wand- und/oder Deckelelement (20), das reversibel steckbar mit den Aufnahmeelementen (22) gekoppelt ist,

wobei das tragbare elektronische Gerät (16) durch das Bodenelement (18) und das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement (20) formschlüssig und/oder kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung (14) festlegbar ist.

2. Aufnahmevorrichtung (14) nach Anspruch 1, wobei die Aufnahmeelemente (22) in einem orthogonalen Raster angeordnet sind.

3. Aufnahmevorrichtung (14) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Aufnahmeelemente (22) als Stifte ausgebildet sind.

4. Aufnahmevorrichtung (14) nach Anspruch 3, wobei das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement (20) formschlüssig und/oder kraftschlüssig zwischen den als Stifte ausgebildeten Aufnahmeelementen (22) angeordnet ist.

5. Aufnahmevorrichtung (14) nach Anspruch 3, wobei das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement (20) Ausnehmungen aufweist, und die als Stifte ausgebildeten Aufnahmeelemente (22) formschlüssig und/oder kraftschlüssig in den Ausnehmungen

gen des mindestens einen Wand- und/oder Deckelelement (20) angeordnet sind.

6. Aufnahmevorrichtung (14) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Aufnahmeelemente (22) Ausnehmungen aufweisen, und das mindestens eine Wand- und/oder Deckelelement (20) Stifte aufweist, und die Stifte des mindestens einen Wand- und/oder Deckelelements (20) formschlüssig und/oder kraftschlüssig in den Ausnehmungen der Aufnahmeelemente (22) angeordnet sind.

7. Aufnahmevorrichtung (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Bodenelement (18) ein Induktionselement (24) aufweist, das ausgebildet ist zum elektrischen Anschluss an eine Spannungsquelle und das angeordnet und ausgebildet ist zur induktiven Kopplung mit dem tragbaren elektronischen Gerät (16).

8. Aufnahmevorrichtung (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Bodenelement (18) ein Antennenelement (28) aufweist, das ausgebildet ist zum drahtlosen Übertragen eines Funksignals von und zu dem tragbaren elektronischen Gerät (16).

9. Aufnahmevorrichtung (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das tragbare elektronische Gerät (16) ein Mobiltelefon, ein Personal Digital Assistent, ein tragbares Medienabspielgerät oder ein tragbarer Tablett-Computer ist.

FIG 1

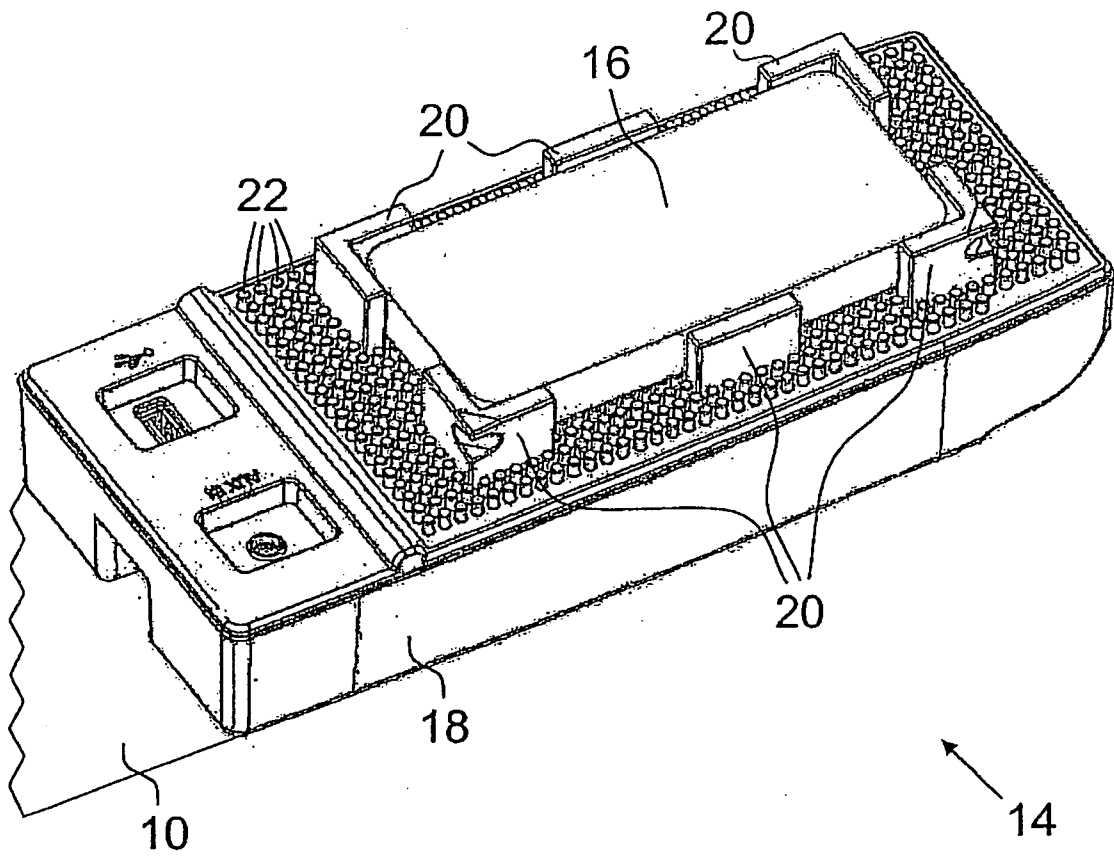


FIG 2

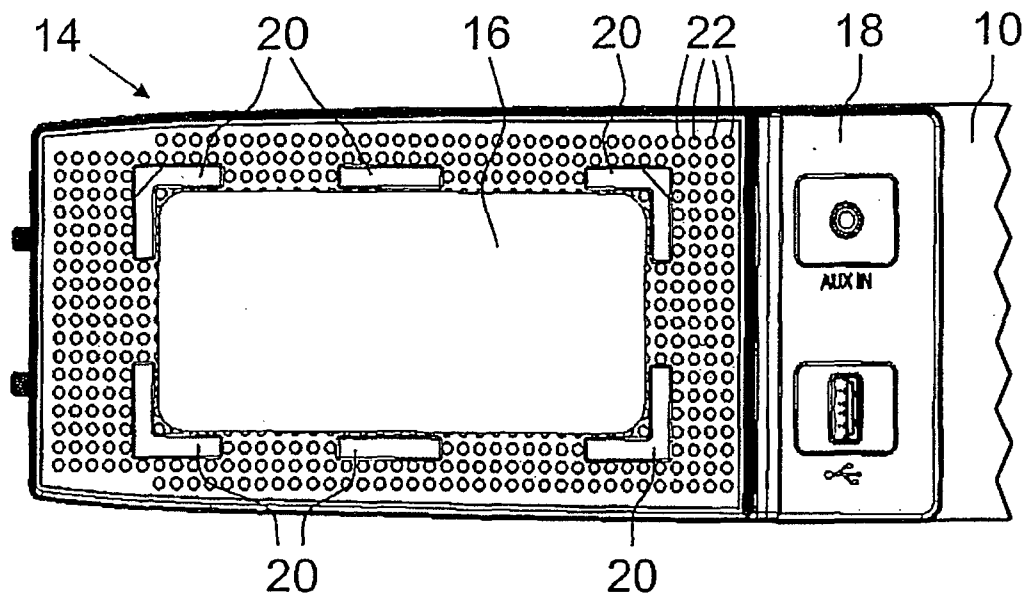
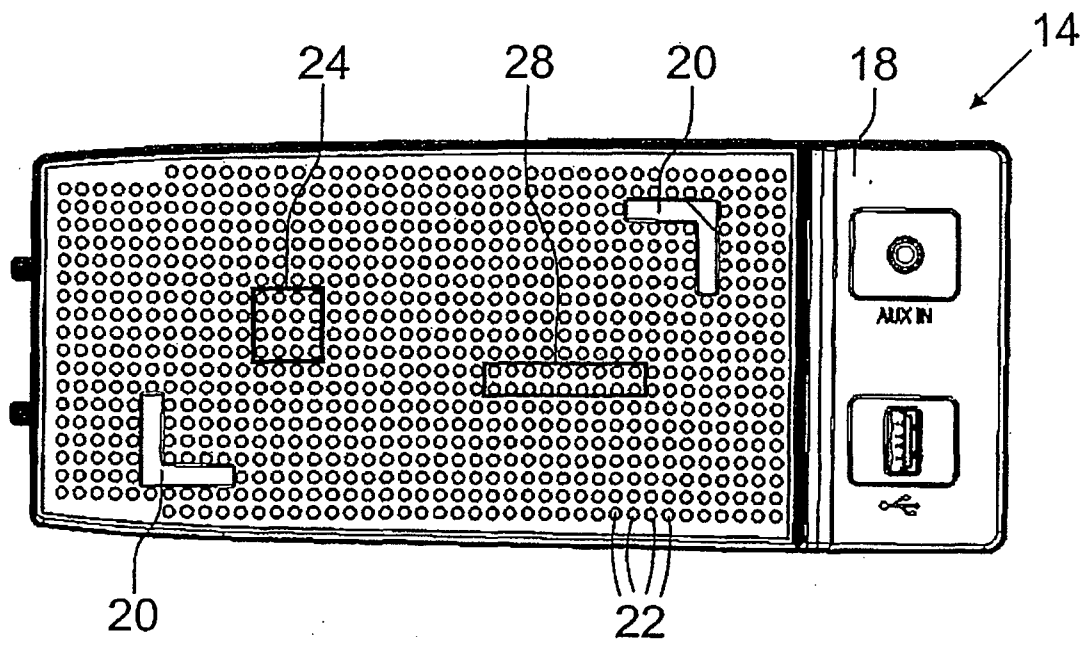


FIG 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/001378

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60R11/02 H04B1/38
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)
B60R H04B G07C H04M

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.
A	DE 10 2006 034128 A1 (FUNKWERK DABENDORF GMBH [DE]) 18 October 2007 (2007-10-18) cited in the application paragraph [0035] - paragraph [0059]; figures	1-9
A	----- GB 2 451 899 A (THOMAS MARTYN [GB]; DOYLE GERALD WILLIAM [GB]) 18 February 2009 (2009-02-18) page 8, line 3 - page 9, line 31; figures	1-6
A	----- US 2003/045332 A1 (LOPEZ JOEL [US] ET AL) 6 March 2003 (2003-03-06) the whole document	1
	----- -/-	



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

1 June 2011

Date of mailing of the international search report

17/06/2011

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

Axelsson, Tiberiu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/001378

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2007/278274 A1 (DUNN CHANCE [US]) 6 December 2007 (2007-12-06) paragraph [0022] - paragraph [0033]; figures -----	1
A	US 2002/158512 A1 (MIZUTANI SATOSHI [JP] ET AL) 31 October 2002 (2002-10-31) paragraph [0040] - paragraph [0074]; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/001378

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102006034128 A1	18-10-2007	EP 2011243 A1	07-01-2009
		WO 2007118694 A1	25-10-2007
		ES 2329734 T3	30-11-2009
		US 2009305746 A1	10-12-2009

GB 2451899 A	18-02-2009	NONE	

US 2003045332 A1	06-03-2003	NONE	

US 2007278274 A1	06-12-2007	NONE	

US 2002158512 A1	31-10-2002	DE 10218505 A1	13-03-2003
		JP 2003011734 A	15-01-2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60R11/02 H04B1/38
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60R H04B G07C H04M

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.
A	DE 10 2006 034128 A1 (FUNKWERK DABENDORF GMBH [DE]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0035] - Absatz [0059]; Abbildungen -----	1-9
A	GB 2 451 899 A (THOMAS MARTYN [GB]; DOYLE GERALD WILLIAM [GB]) 18. Februar 2009 (2009-02-18) Seite 8, Zeile 3 - Seite 9, Zeile 31; Abbildungen -----	1-6
A	US 2003/045332 A1 (LOPEZ JOEL [US] ET AL) 6. März 2003 (2003-03-06) das ganze Dokument -----	1
A	US 2007/278274 A1 (DUNN CHANCE [US]) 6. Dezember 2007 (2007-12-06) Absatz [0022] - Absatz [0033]; Abbildungen ----- -/-	1



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

1. Juni 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/06/2011

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

Axelsson, Tiberiu

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2002/158512 A1 (MIZUTANI SATOSHI [JP] ET AL) 31. Oktober 2002 (2002-10-31) Absatz [0040] - Absatz [0074]; Abbildungen -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/001378

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006034128 A1	18-10-2007	EP 2011243 A1	07-01-2009
		WO 2007118694 A1	25-10-2007
		ES 2329734 T3	30-11-2009
		US 2009305746 A1	10-12-2009

GB 2451899 A	18-02-2009	KEINE	

US 2003045332 A1	06-03-2003	KEINE	

US 2007278274 A1	06-12-2007	KEINE	

US 2002158512 A1	31-10-2002	DE 10218505 A1	13-03-2003
		JP 2003011734 A	15-01-2003
