

(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
26. Juni 2014 (26.06.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/095455 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G07C 7/00 (2006.01) B60R 11/00 (2006.01)
G07B 15/06 (2011.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/075944

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Dezember 2013 (09.12.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 224 084.5
20. Dezember 2012 (20.12.2012) DE

(71) Anmelder: CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH
[DE/DE]; Vahrenwalder Straße 9, 30165 Hannover (DE).

(72) Erfinder: BUSSE, Andrea; Föhrenweg 32, 78089
Unterkirchach (DE). FROSCH, Karl; Werenwagstr. 4,
78532 Tuttlingen (DE). GÖTZ, Jürgen; Robert-Kratt-
Straße 22, 78087 Mönchweiler (DE). HUG, Klaus;
Kapellenstraße 16, 78727 Oberndorf (DE). HÖNI,
Helmut; Schramberger Weg 20, 78733 Aichhalden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, 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.

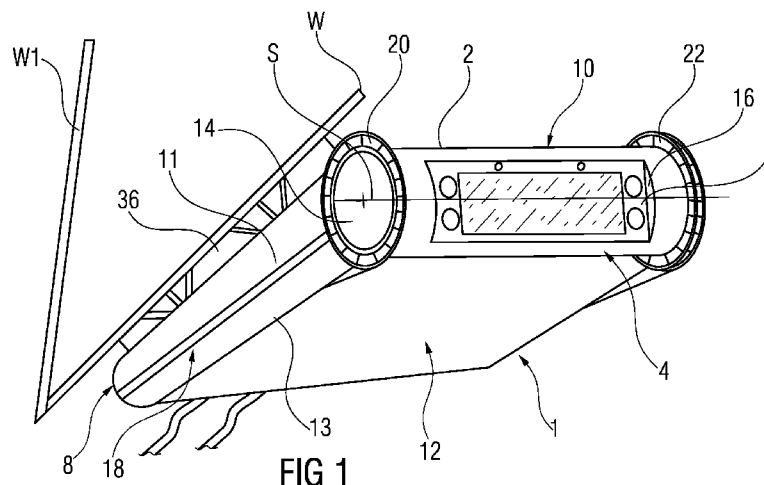
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: MOUNTING DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung : KRAFTFAHRZEUGAUFBAUGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a mounting device for a motor vehicle 1, in particular a toll collection mounting device for a motor vehicle, comprising a housing 2, said housing 2 having a housing front face 4 with an operating and display device 6 and a housing rear face 8 facing away from the housing front face 4, and wherein said housing 2 has a housing upper face 10 between the housing front face 4 and the housing rear face 8 as well as a housing lower face 12 facing away from the housing upper face 10. In order to provide an easy mounting of the mounting device in the motor vehicle and ensure a good operability of the mounting device, it is proposed that the housing 2 is wedge-shaped, wherein the housing upper face 10 and the housing lower face 12 converge towards each other in the direction of the housing rear face 8 when seen from the housing front face 4, and that the housing front face 4 can be pivoted about a transverse axis S that extends parallel to the housing front face 4.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/095455 A1



Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeugaufbaugerät 1, insbesondere Kraftfahrzeugmutterhebungsaufbaugerät, mit einem Gehäuse 2, wobei das Gehäuse 2 eine Gehäusefrontseite 4 mit einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung 6 und eine der Gehäusefrontseite 4 abgewandte Gehäuserückseite 8 aufweist und wobei das Gehäuse 2 zwischen der Gehäusefrontseite 4 und der Gehäuserückseite 8 eine Gehäuseoberseite 10 und eine der Gehäuseoberseite 10 abgewandte Gehäuseunterseite 12 aufweist. Für eine einfache Anbringung des Kraftfahrzeugaufbaugeräts in dem Kraftfahrzeug und eine gute Bedienbarkeit des Kraftfahrzeugaufbaugeräts wird vorgeschlagen, dass das Gehäuse 2 keilförmig ausgebildet ist, wobei die Gehäuseoberseite 10 und die Gehäuseunterseite 12 ausgehend von der Gehäusefrontseite 4 in Richtung zu der Gehäuserückseite 8 aufeinander zulaufen, und dass die Gehäusefrontseite 4 um eine parallel zu der Gehäusefrontseite 4 verlaufende Schwenkquerachse S verschwenkbar ist.

Beschreibung

Kraftfahrzeugaufbaugerät

5 Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeugaufbaugerät, insbesondere Kraftfahrzeugmauterhebungsaufbaugerät, mit einem Gehäuse, wobei das Gehäuse eine Gehäusefrontseite mit einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung und eine der Gehäusefrontseite abgewandte Gehäuserückseite aufweist und wobei das Gehäuse
10 zwischen der Gehäusefrontseite und der Gehäuserückseite eine Gehäuseoberseite und eine der Gehäuseoberseite abgewandte Gehäuseunterseite aufweist.

Im Unterschied zu einem Kraftfahrzeugeinbaugerät, welches in
15 eine regelmäßig schachtförmige Ausnehmung eines Kraftfahrzeugs eingebaut wird, wird ein Kraftfahrzeugaufbaugerät in dem Kraftfahrzeug (zum Beispiel auf eine Armaturentafel) aufgebaut oder (zum Beispiel unter eine Dachinnenverkleidung) untergebaut oder (zum Beispiel an eine dem Kraftfahrzeuginnenraum zugewandte
20 Seite einer Windschutzscheibe) angebaut.

Es ist ein eingangs genanntes Kraftfahrzeugaufbaugerät bekannt, welches ein im Wesentlichen quaderförmiges Gehäuse aufweist und dazu vorgesehen ist, auf der Armaturentafel eines Kraftfahrzeugs
25 befestigt zu werden. Aufgrund der Form des Gehäuses sowie der in unterschiedlichen Kraftfahrzeugen teilweise erheblich voneinander abweichenden Formgestaltung der jeweiligen Armaturentafel ist es nicht immer einfach, eine Position für das Gerät in dem Kraftfahrzeug zu finden, welche Position sowohl eine
30 leichte Anbringung an der Armaturentafel als auch eine gute Bedienbarkeit des Geräts ermöglicht.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Kraftfahrzeugaufbaugerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das einfach in ein Kraftfahrzeug einbaubar und auch im eingebauten Zustand gut bedienbar
35 ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Kraftfahrzeugaufbaugerät der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Gehäuse keilförmig ausgebildet ist, wobei die Gehäuseoberseite und die Gehäuseunterseite ausgehend von der Gehäusefrontseite in
5 Richtung zu der Gehäuserückseite aufeinander zulaufen, und dass die Gehäusefrontseite um eine parallel zu der Gehäusefrontseite verlaufende Schwenkquerachse verschwenkbar ist.

Aufgrund der keilförmigen Gehäuseausbildung lässt sich das
10 erfindungsgemäße Kraftfahrzeugaufbaugerät nicht nur (mit seiner Gehäuseunterseite) auf eine Oberseite einer Armaturentafel oder (mit seiner Gehäuseoberseite) unter eine Dachinnenverkleidung eines Kraftfahrzeugs montieren, sondern besonders vorteilhaft lässt es sich auch in einem bei vielen Kraftfahrzeugtypen, ins-
15 besondere bei zahlreichen Nutzfahrzeugtypen, im Querschnitt V-förmigen Freiraum zwischen der Armaturentafel und der Windschutzscheibe des betreffenden Kraftfahrzeugs anbringen. Von besonderem Vorteil ist, dass das erfindungsgemäße Gerät aufgrund seiner Keilform besonders tief in einen solchen vor-
20 genannten Freiraum hinein montiert werden kann und somit die Sichtfläche eines Fahrers des Kraftfahrzeugs durch die Windschutzscheibe hindurch nicht oder nur in geringem, unvermeidbarem Umfang reduziert. Das wird dadurch ermöglicht, dass das erfindungsgemäße Kraftfahrzeugaufbaugerät trotz eines solchen
25 tiefen Einbaus bedienbar bleibt, da nicht nur die Bedien- und Anzeigeeinrichtung an der Gehäusefrontseite angeordnet ist, sondern besonders vorteilhaft auch die Gehäusefrontseite um die parallel zu der Gehäusefrontseite verlaufende Schwenkquerachse verschwenkbar und somit die Bedien- und Anzeigeeinrichtung einem
30 Fahrer des Kraftfahrzeugs zuwendbar ist. Mit der durch die Erfindung gegebenen Möglichkeit einer Anordnung des Kraftfahrzeugaufbaugeräts direkt an einer Windschutzscheibe, das heißt Frontscheibe, eines Kraftfahrzeugs wird eine drahtlose Datenübertragung zwischen dem Kraftfahrzeugaufbaugerät und
35 einer außerhalb des Fahrzeugs angeordneten Kommunikationsgegenstelle, zum Beispiel zur Mauterfassung, vorteilhaft nicht behindert.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn das erfindungsgemäße Kraftfahrzeugaufbaugerät ein Kraftfahrzeugmauterhebungsaufbaugerät ist. Das Kraftfahrzeug kann bevorzugt ein Nutzfahrzeug
5 sein. Durch die erfindungsgemäße keilförmige Gehäuseausbildung kann der in Nutzfahrzeugen oftmals vorhandene Bauraum zwischen einer Windschutzscheibe und einer gegebenenfalls gewölbten, zur Windschutzscheibe hin eine abfallende Oberfläche aufweisenden Armaturentafel bestmöglich ausgenutzt werden. Insbesondere bei
10 einer derartigen Kontur der Armaturentafel ergibt sich zudem mit der Erfindung nahezu keinerlei Sichtfeldbeeinträchtigung für einen Fahrer des Nutzfahrzeugs.

Eine besonders sichere Montage in dem Kraftfahrzeug wird er-
15 möglicht, wenn gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Gehäuseoberseite und die Gehäuseunterseite jeweils eben ausgebildet sind.

Man könnte sich beispielsweise vorstellen, dass die Gehäuse-
20 frontseite zwischen der Gehäuseoberseite und der Gehäuseunterseite klemmend gehalten wird. Eine besonders sichere und zuverlässige Verschwenkbarkeit der Gehäusefrontseite kann gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung jedoch dadurch erreicht werden, dass ein Drehgelenk die Gehäuse-
25 frontseite mit einer Gehäuseseitenwandung verbindet, wobei die Drehachse des Drehgelenks und die Schwenkquerachse übereinstimmen.

Vorteilhaft insbesondere für eine hohe Haltbarkeit des er-
30 findungsgemäßen Kraftfahrzeugaufbaugeräts auch in einem sehr rauen Betriebsalltag eines das Kraftfahrzeugaufbaugerät aufweisenden Kraftfahrzeugs ist es, wenn gemäß einer Weiterbildung der Erfindung jeweils ein Drehgelenk die Gehäusefrontseite mit einer linken Gehäuseseitenwandung und mit einer rechten Gehäuseseitenwandung verbindet, wobei die Drehachsen der beiden
35 Drehgelenke und die Schwenkquerachse übereinstimmen.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Gehäusefrontseite zwischen den beiden Drehgelenken angeordnet. Auf diese Weise kann eine besonders stabile Lagerung der Gehäusefrontseite und eine sehr kompakte Bauform des Gehäuses erreicht werden.

Grundsätzlich unterliegen Kraftfahrzeuge mit den von ihnen umfassten Geräten im Betrieb ständigen Vibrationen, die insbesondere in Nutzfahrzeugen regelmäßig vergleichsweise stark ausgeprägt sind. Daher ist es von besonderem Vorteil, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung zumindest ein Drehgelenk eine Rastvorrichtung aufweist. Die Rastvorrichtung dient dabei als Verschwenksicherung für die Gehäusefrontseite, so dass die Gehäusefrontseite eine eingestellte Position zuverlässig beibehält und sich nicht ohne Betätigung durch einen Benutzer aufgrund auf das Kraftfahrzeugaufbaugerät übertragener Vibrationen des Kraftfahrzeugs selbsttätig verschwenkt.

Man könnte sich vorstellen, dass die Bedien- und Anzeigeeinrichtung beispielsweise mittels Schleifkontakten an ortsfest in dem Gehäuse angeordnete Elektronelemente, insbesondere an eine Leiterplatte, angeschlossen ist. Für eine dauerhaft zuverlässige Funktion des Kraftfahrzeugaufbaugeräts ist es jedoch von besonderem Vorteil, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung die Bedien- und Anzeigeeinrichtung der Gehäusefrontseite und eine ortsfest in dem Gehäuse angeordnete Leiterplatte mittels einer flexiblen elektrischen Kabelverbindung verbunden sind.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist ortsfest in dem Gehäuse ein DSRC(Dedicated Short Range Communication)-Modul und/oder ein GPS(Global Positioning System)-Modul und/oder ein GSM(Global System for Mobile Communications)-Modul angeordnet. Das DSRC-Modul kann insbesondere zur Mauterfassung für das Kraftfahrzeug vorgesehen sein. Das GPS-Modul kann insbesondere zur Ortung des Kraftfahrzeugs vorgesehen sein. Das GSM-Modul kann insbesondere zur Daten-

übertragung zwischen dem Kraftfahrzeugaufbaugerät und beispielsweise einem Zentralrechner einer Spedition oder einer Mautabrechnungsorganisation vorgesehen sein.

5 Besonders vorteilhaft für die Befestigung des erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugaufbaugeräts in dem Kraftfahrzeug ist es, wenn gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Gehäuseoberseite ein Verbindungselement zu einem Verbinden
10 des Gehäuses mit einer Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeugs aufweist. Mittels des Verbindungselements kann das Kraftfahrzeugaufbaugerät beispielsweise in einfacher Weise an die Windschutzscheibe des Kraftfahrzeugs geklebt werden.

Einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung entsprechend weist das Gehäuse eine die Gehäuseoberseite sowie an
15 die Gehäuseoberseite angrenzende Abschnitte der rechten Gehäuseseitenwandung und der linken Gehäuseseitenwandung aufweisende Gehäuseoberschale und eine die Gehäuseunterseite sowie an die Gehäuseunterseite angrenzende Abschnitte der rechten Gehäuseseitenwandung und der linken Gehäuseseitenwandung aufweisende
20 Gehäuseunterschale auf. Damit wird nicht nur ein stabiler und im Einsatzbetrieb in einem Kraftfahrzeug dauerhaltbarer Aufbau des Gehäuses, sondern insbesondere im Zusammenhang mit der keilförmigen Ausbildung des Gehäuses auch eine gute Eignung zur
25 Herstellung des Gehäuses beispielsweise als (zweiteiliges) Kunststoffspritzgussgehäuse erreicht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der schematisierten Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben.
30 Es zeigen

Figur 1 ein Kraftfahrzeugaufbaugerät in einer perspektivischen Ansicht,

35 Figur 2 das Kraftfahrzeugaufbaugerät aus Figur 1 in einer Vorderansicht und

Figur 3 das Kraftfahrzeugaufbaugerät aus Figuren 1, 2 in einer geschnittenen Seitenansicht.

Sich jeweils entsprechende Elemente sind in allen Figuren mit
5 gleichen Bezugszeichen versehen.

In Figur 1 ist ein Kraftfahrzeugaufbaugerät 1 in einer perspektivischen Ansicht von schräg unten dargestellt. Das Kraftfahrzeugaufbaugerät 1 ist hier ein Kraftfahrzeugmauter-
10 hebungsaufbaugerät. Das Kraftfahrzeugaufbaugerät 1 besitzt ein Gehäuse 2, welches Gehäuse 2 eine Gehäusefrontseite 4 mit einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung 6 und eine der Gehäusefrontseite 4 abgewandte Gehäuserückseite 8 aufweist. Zwischen der Gehäusefrontseite 4 und der Gehäuserückseite 8 weist das Gehäuse 2 eine
15 Gehäuseoberseite 10 und eine der Gehäuseoberseite 10 abgewandte Gehäuseunterseite 12 auf, wobei die Gehäuseoberseite 10 und die Gehäuseunterseite 12 in diesem Ausführungsbeispiel jeweils eben ausgebildet sind.

20 Es ist zu erkennen, dass das Gehäuse 2 keilförmig ausgebildet ist. Dabei laufen die Gehäuseoberseite 10 und die Gehäuseunterseite 12 ausgehend von der Gehäusefrontseite 4 in Richtung zu der Gehäuserückseite 8 aufeinander zu.

25 Das Gehäuse 2 weist eine die Gehäuseoberseite 10 sowie an die Gehäuseoberseite 10 angrenzende Abschnitte einer rechten Gehäuseseitenwandung und einer linken Gehäuseseitenwandung 18 aufweisende Gehäuseoberschale 11 und eine die Gehäuseunterseite 12 sowie an die Gehäuseunterseite 12 angrenzende Abschnitte der
30 rechten Gehäuseseitenwandung und der linken Gehäuseseitenwandung 18 aufweisende Gehäuseunterschale 13 auf.

Weiterhin ist die Gehäusefrontseite 4 um eine parallel zu der Gehäusefrontseite 4 verlaufende Schwenkquerachse S ver-
35 schwenkbar. Dazu ist die Gehäusefrontseite 4 zwischen zwei Drehgelenken 14, 16 angeordnet (siehe auch Figur 2), wobei ein erstes Drehgelenk 14 die Gehäusefrontseite 4 mit der linken

Gehäuseseitenwandung 18 des Gehäuses 2 und ein zweites Drehgelenk 16 die Gehäusefrontseite 4 mit der der linken Gehäuseseitenwandung 18 abgewandten rechten Gehäuseseitenwandung des Gehäuses 2 verbindet. Die Drehachsen der beiden Drehgelenke 14, 16 und die Schwenkquerachse S stimmen dabei überein. Die beiden Drehgelenke 14, 16 weisen jeweils eine Rastvorrichtung 20, 22 zur Sicherung der Gehäusefrontseite 4 gegen ein unbeabsichtigtes Verschwenken der Gehäusefrontseite 4 um die Schwenkquerachse S auf.

Wie in Figur 3 in einer geschnittenen Seitenansicht des Kraftfahrzeugaufbaugeräts 1 gezeigt, ist in dem Gehäuse 2 ortsfest eine Leiterplatte 24 angeordnet, die mittels eines elektrischen Anschlusses 26 mit einer hier nicht weiter dargestellten elektrischen Energieversorgung eines Kraftfahrzeugs verbunden ist. Außerdem trägt die Leiterplatte ein GPS-Modul 28 zur Ortung, ein GSM-Modul 30 zur Datenübertragung und ein DSRC-Modul 32 zur Mauterfassung.

Die Bedien- und Anzeigeeinrichtung 6 der Gehäusefrontseite 4 ist mittels einer flexiblen elektrischen Kabelverbindung 34 mit der ortsfest in dem Gehäuse 2 angeordneten Leiterplatte 24 verbunden. Durch die flexible Ausbildung der Kabelverbindung 34 ist das Verschwenken der Gehäusefrontseite 4 um die Schwenkquerachse S nicht behindert.

In Figuren 1, 3 ist erkennbar, dass die Gehäuseoberseite 10 des Gehäuses 2 ein Verbindungselement 36 zu einem Verbinden des Gehäuses 2 mit einer Windschutzscheibe W des hier nicht weiter dargestellten Kraftfahrzeugs aufweist. Diese Windschutzscheibe W verläuft vergleichsweise flach und dient beispielhaft zur Darstellung eines ersten Kraftfahrzeugtyps. Ergänzend ist in Figur 1 in einer Variante eine steil verlaufende Windschutzscheibe W1 als Beispiel für einen anderen Kraftfahrzeugtyp dargestellt. Zum Beispiel bei Befestigung des Kraftfahrzeugaufbaugeräts 1 an einer solchen steil verlaufenden Windschutzscheibe W1 kann für eine weiterhin leichte Ables- und Bedienbarkeit des Kraftfahrzeugaufbaugeräts 1 durch einen Fahrer

des Kraftfahrzeugs die Gehäusefrontseite 4 um die Schwenk-
querachse S zu dem Fahrer hin verschwenkt werden.

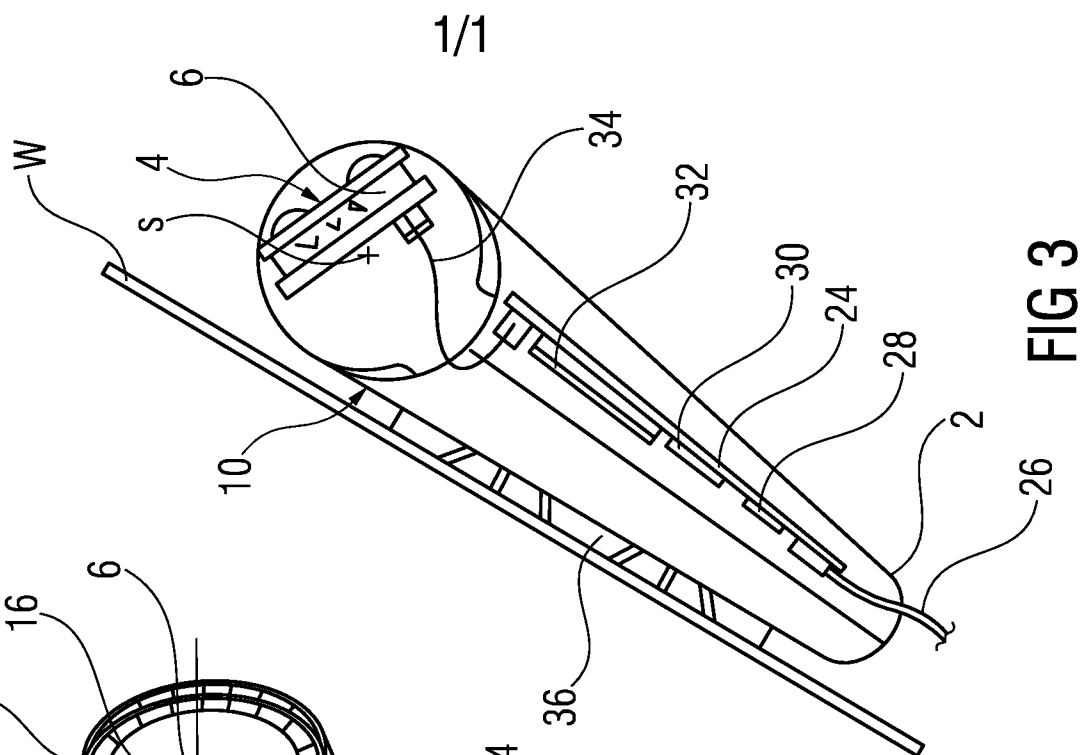
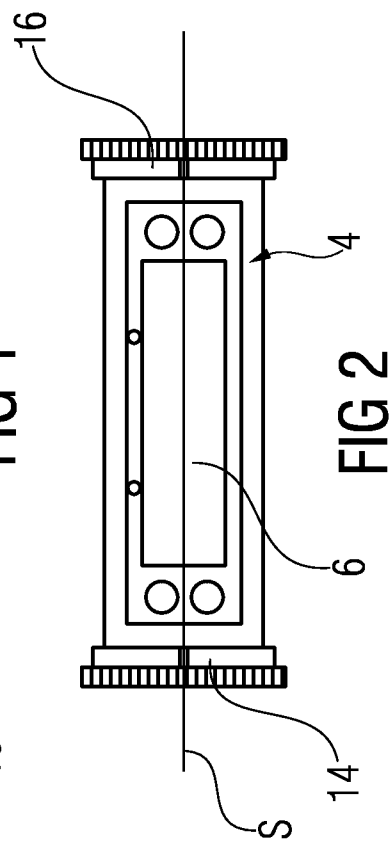
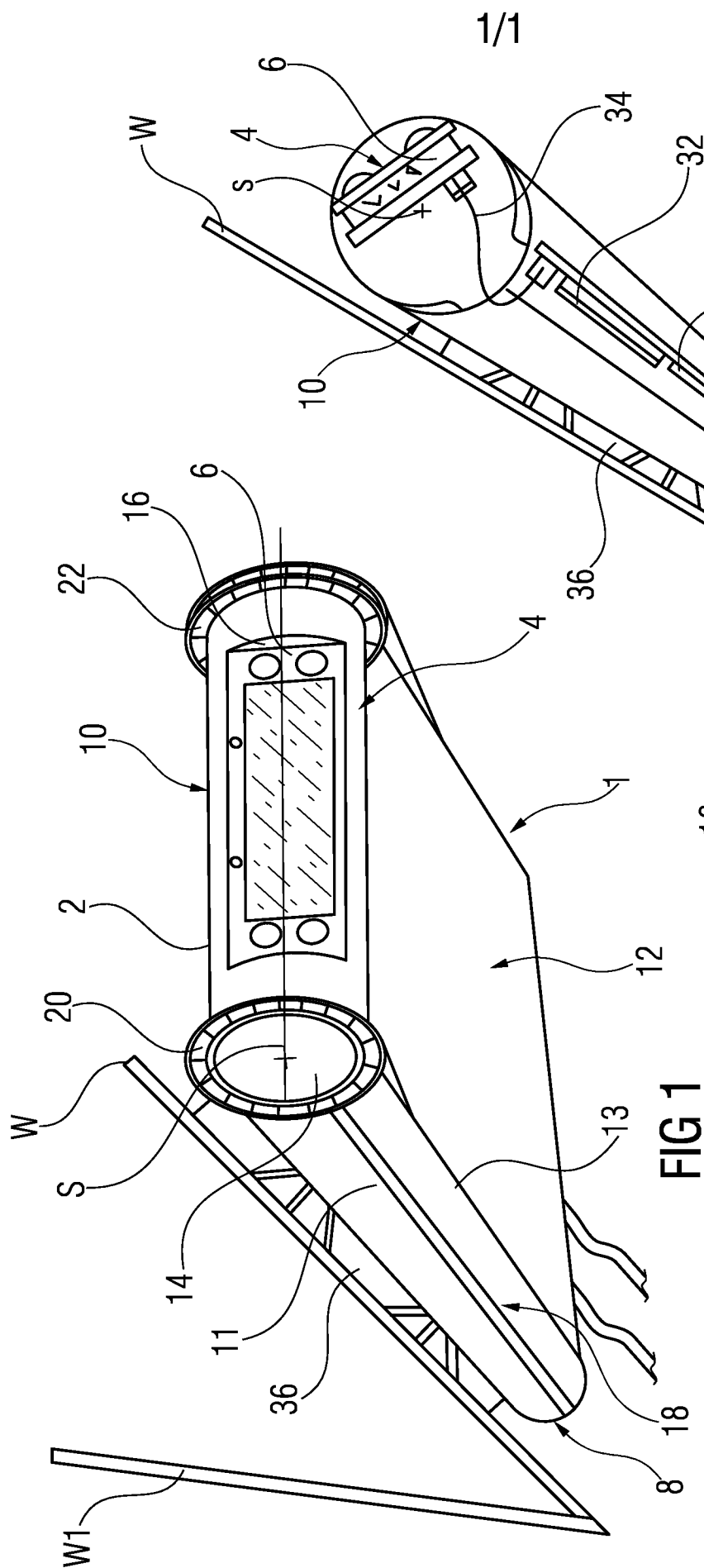
Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugaufbaugerät (1), insbesondere Kraftfahrzeugmauterhebungsaufbaugerät, mit einem Gehäuse (2), wobei
5 das Gehäuse (2) eine Gehäusefrontseite (4) mit einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung (6) und eine der Gehäusefrontseite (4) abgewandte Gehäuserückseite (8) aufweist und wobei das Gehäuse (2) zwischen der Gehäusefrontseite (4) und der Gehäuserückseite (8) eine Gehäuseoberseite (10) und eine
10 der Gehäuseoberseite (10) abgewandte Gehäuseunterseite (12) aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Gehäuse (2) keilförmig ausgebildet ist, wobei die Gehäuseoberseite (10) und die Gehäuseunterseite (12) ausgehend von der Gehäusefrontseite (4) in Richtung zu der Gehäuserückseite (8) aufeinander zulaufen, und dass die
15 Gehäusefrontseite (4) um eine parallel zu der Gehäusefrontseite (4) verlaufende Schwenkquerachse (S) verschwenkbar ist.
- 20 2. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Gehäuseoberseite (10) und die Gehäuseunterseite (12) jeweils eben ausgebildet sind.
- 25 3. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass ein Drehgelenk (14) die Gehäusefrontseite (4) mit einer Gehäusesseitenwandung (18) verbindet, wobei die Drehachse des Drehgelenks (14) und die Schwenkquerachse (S) übereinstimmen.
30
4. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass jeweils ein Drehgelenk (14, 16) die Gehäusefrontseite (4) mit einer linken
35 Gehäusesseitenwandung (18) und mit einer rechten Gehäusesseitenwandung verbindet, wobei die Drehachsen der

beiden Drehgelenke (14, 16) und die Schwenkquerachse (S) übereinstimmen.

5. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach Anspruch 4, d a d u r c h
5 g e k e n n z e i c h n e t , dass die Gehäusefrontseite (4)
zwischen den beiden Drehgelenken (14, 16) angeordnet ist.
6. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass zumindest
10 ein Drehgelenk (14) eine Rastvorrichtung (20) aufweist.
7. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
15 die Bedien- und Anzeigeeinrichtung (6) der Gehäuse-
frontseite (4) und eine ortsfest in dem Gehäuse (2) an-
geordnete Leiterplatte (24) mittels einer flexiblen
elektrischen Kabelverbindung (34) verbunden sind.
8. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach einem der vorhergehenden
20 Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
ortsfest in dem Gehäuse (2) ein DSRC-Modul (32) und/oder ein
GPS-Modul (28) und/oder ein GSM-Modul (30) angeordnet ist.
9. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach einem der vorhergehenden
25 Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
die Gehäuseoberseite (10) ein Verbindungselement (36) zu
einem Verbinden des Gehäuses (2) mit einer Windschutz-
scheibe (W) eines Kraftfahrzeugs aufweist.
- 30 10. Kraftfahrzeugaufbaugerät nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
das Gehäuse (2) eine die Gehäuseoberseite (10) sowie an die
Gehäuseoberseite (10) angrenzende Abschnitte der rechten
Gehäuseseitenwandung und der linken Gehäuseseitenwandung
35 (18) aufweisende Gehäuseoberschale (11) und eine die
Gehäuseunterseite (12) sowie an die Gehäuseunterseite (12)
angrenzende Abschnitte der rechten Gehäuseseitenwandung

und der linken Gehäuseseitenwandung (18) aufweisende Gehäuseunterschale (13) aufweist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/075944

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G07C7/00 G07B15/06 B60R11/00
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)

G07C B60R G07B

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 practicable, 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 20 2007 005444 U1 (JUNG DIETMAR [DE]; VENHOFEN EDGAR [DE]) 12 July 2007 (2007-07-12) paragraphs [0028] - [0030]; figures 3,4 -----	1,3,5
A	WO 99/43242 A1 (ODETICS INC [US]) 2 September 1999 (1999-09-02) abstract; figures 1,2,6 -----	1,9
A	EP 1 494 176 A2 (SIEMENS AG [DE]) 5 January 2005 (2005-01-05) paragraph [0016]; figures 1-3 -----	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 application or patent 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

13 February 2014

Date of mailing of the international search report

20/02/2014

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

Petersson, Magnus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/075944

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202007005444 U1	12-07-2007	NONE	

WO 9943242	A1	02-09-1999	EP 1056374 A1 06-12-2000
			JP 2002504453 A 12-02-2002
			US 6170955 B1 09-01-2001
			WO 9943242 A1 02-09-1999

EP 1494176	A2	05-01-2005	DE 10329784 B3 16-12-2004
			EP 1494176 A2 05-01-2005
			US 2005001740 A1 06-01-2005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G07C7/00 G07B15/06 B60R11/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) G07C B60R G07B		
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 20 2007 005444 U1 (JUNG DIETMAR [DE]; VENHOFEN EDGAR [DE]) 12. Juli 2007 (2007-07-12) Absätze [0028] - [0030]; Abbildungen 3,4 -----	1,3,5
A	WO 99/43242 A1 (ODETICS INC [US]) 2. September 1999 (1999-09-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,6 -----	1,9
A	EP 1 494 176 A2 (SIEMENS AG [DE]) 5. Januar 2005 (2005-01-05) Absatz [0016]; Abbildungen 1-3 -----	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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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 13. Februar 2014		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 20/02/2014
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 Petersson, Magnus

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/075944

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202007005444 U1	12-07-2007	KEINE	
WO 9943242 A1	02-09-1999	EP 1056374 A1	06-12-2000
		JP 2002504453 A	12-02-2002
		US 6170955 B1	09-01-2001
		WO 9943242 A1	02-09-1999
EP 1494176 A2	05-01-2005	DE 10329784 B3	16-12-2004
		EP 1494176 A2	05-01-2005
		US 2005001740 A1	06-01-2005