

(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
4. Oktober 2012 (04.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/129709 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B60H 3/00 (2006.01) **B60R 7/08** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2011/000290
- (22) Internationales Anmeldedatum:
30. November 2011 (30.11.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 001 637.6 29. März 2011 (29.03.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von DE, US): **SUPAIR-TEL AG** [CH/CH]; Europastrasse 30, CH-8152 Glattbrugg (CH).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GUGGENHEIM, Rudolf** [CH/CH]; Oberblattstrasse 6b, CH-8832 Wollerau (CH). **KELLER, Beat** [CH/CH]; Wehntalerstrasse 345, CH-8046 Zürich (CH).
- (74) Anwalt: **E. BLUM & CO. AG**; Vorderberg 11, CH-8044 Zürich (CH).
- (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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: DEODORIZATION DEVICE FOR A VEHICLE

(54) Bezeichnung : BEDUFTUNGSVORRICHTUNG FÜR EIN FAHRZEUG

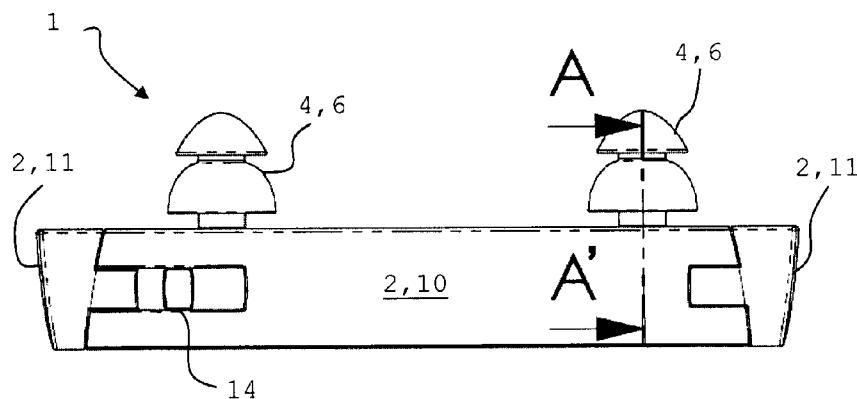


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a deodorization device (1) for a vehicle, with a container (2) for a deodorant (3), wherein the container (2) for the deodorant (3) is provided with at least one opening (7, 8), and with a holding device (4) for mounting the deodorization device (1) on a ventilation slot in the interior of a vehicle, wherein the holding device (4) comprises at least one clamping part (6). The at least one clamping part (6) is made of elastic material, has an elliptical or circular cross section and is configured so as to be able to be introduced in a holding manner into a ventilation slot of a vehicle.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Beduftungsvorrichtung (1) für ein Fahrzeug mit einem Behälter (2) für einen Duftstoff (3), wobei der Behälter (2) für den Duftstoff (3) mit wenigstens einer Öffnung (7, 8) versehen ist, und einer Haltevorrichtung (4) zum Anbringen der Beduftungsvorrichtung (1) an einem Lüftungsschlitz im Innenraum eines Fahrzeugs, wobei die Haltevorrichtung (4) wenigstens ein Klemmteil (6) umfasst. Das wenigstens eine Klemmteil (6) ist aus elastischem Material, weist einen elliptischen oder kreisförmigen Querschnitt auf und ist derart ausgestaltet, dass es haltend in einen Lüftungsschlitz eines Fahrzeugs einbringbar ist.



WO 2012/129709 A1

Beduftungsvorrichtung für ein Fahrzeug

Hinweis auf verwandte Anmeldungen

5

Diese Anmeldung beansprucht die Priorität der deutschen Patentanmeldung Nr. 10 2011 001 637.6, die am 29. März 2011 eingereicht wurde und deren ganze Offenbarung hiermit durch Bezug aufgenommen wird.

10

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Beduftungsvorrichtung für ein Fahrzeug gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1. Der Begriff „Fahrzeug“ umfasst hierbei sowohl Landfahrzeuge wie Personenkraftwagen und Lastkraftwagen als auch Luftfahrzeuge.

20

Stand der Technik

Aus der Offenlegungsschrift DE 10 2009 006 192 A1 ist eine Beduftungsvorrichtung für den Innenraum eines Fahrzeugs bekannt. Die Beduftungsvorrichtung weist einen Flakon für einen Duftstoff auf, welcher innerhalb einer Aufnahmevorrichtung mit einer Lufteinströmöffnung und einer Luftausströmöffnung angeordnet ist. Die Beduftungsvorrichtung kann mittels einer Verrohrung auf einer Fondmitteldüse im Innenraum eines Fahrzeugs angeordnet werden. Die Verrohrung ist mit der Lufteinströmöffnung verbunden, sodass ein von einer Membranpumpe geförderter Luftstrom mit vorkonditionierter und gereinigter Luft aus dem Innenraum des Fahrzeugs durch die Verrohrung und die Lufteinströmöffnung in das Innere der Aufnahmevorrichtung und weiter um den Flakon herum in einen oberen Bereich der Aufnahmevorrichtung strömt, wo er über Öffnungen in das Innere des Flakons gelangt und die Oberfläche des

Duftstoffs berührt. Über ein Ausströmrohr und die Luftausströmöffnung der Aufnahmevorrichtung strömt der nun mit Duftmolekülen angereicherte Luftstrom in den Innenraum des Fahrzeugs.

5

Darstellung der Erfindung

10 Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Beduftungsvorrichtung für ein Fahrzeug bereitzustellen, welche einfach aufgebaut ist, welche benutzerfreundlich ist, indem sie sich einfach und stabil in einem Innenraum eines Fahrzeugs anbringen lässt, und welche eine effiziente Be-

15 duftung des Innenraums eines Fahrzeugs ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch eine Beduftungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Beduftungsvorrichtung umfasst einen Behälter für einen Duftstoff mit einer Haltevorrichtung zum Anbringen der Beduftungsvorrichtung an einem Lüftungsschlitz im Innenraum eines Fahrzeugs, insbesondere an einem Lüftungsschlitz einer Fondmitteldüse eines Fahrzeugs. Der Behälter für den Duftstoff weist eine oder mehrere Öffnungen auf. Die Haltevorrichtung um-

20 fasst wenigstens ein Klemmteil aus elastischem Material, das einen elliptischen oder kreisförmigen Querschnitt aufweist. Das Klemmteil ist derart ausgestaltet, dass es haltend in einen Lüftungsschlitz eines Fahrzeugs eingebracht werden kann.

30 Die Querrichtung des Klemmteils ist als die Richtung definiert, die senkrecht zu der Richtung verläuft, in die sich das Klemmteil erstreckt. Die Richtung, in die sich das Klemmteil erstreckt, entspricht dessen Längsrichtung. Eine Ellipse ist vorliegend als ovale geschlossene Kurve definiert

35

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Ellipse>).

Das wenigstens eine Klemmteil der erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung weist gemäss bevorzugter Ausgestaltung eine Hüllform auf, die der Form eines elliptischen Paraboloids, eines Kegels oder eines Zylinders entspricht, wobei der Extremwert des Paraboloids bzw. die Spitze des Kegels von dem Behälter für den Duftstoff wegweist. Unter einer Hüllform wird die dreidimensionale Variante einer Hüllkurve bzw. Einhüllenden verstanden (<http://de.wikipedia.org/wiki/Einhüllende>). Unter dem Extremwert ist das Maximum des Paraboloids in Längsrichtung des Klemmteils zu verstehen.

Das Klemmteil ist vorzugsweise aus bzw. umfasst als Material vorzugsweise Silikon, Gummi und/oder ein thermoplastisches Elastomer, wobei das Material des Klemmteils bevorzugt eine Härte im Bereich von 30 Shore-A bis 90 Shore-A hat.

Die erfindungsgemässe Beduftungsvorrichtung lässt sich mittels des wenigstens einen Klemmteils einfach in einen Lüftungsschlitz im Innenraum eines Fahrzeugs einbringen und wird von einem solchen auch bei Bewegungen und Erschütterungen des Fahrzeugs sicher und stabil gehalten. Indem die Beduftungsvorrichtung an einem Lüftungsschlitz im Innenraum eines Fahrzeugs angebracht wird, kann durch den Lüftungsschlitz austretende Luft über die eine oder mehreren in dem Behälter für den Duftstoff vorgesehenen Öffnungen mit dem Duftstoff in Berührung kommen und auf diese Weise mit dessen Duftmolekülen angereichert werden, sodass mit Duftmolekülen angereicherte Luft in den Fahrzeuginnenraum eintritt und diesen effizient beduftet.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und

den anhand der Zeichnungen nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung,

5 Fig. 2 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Beduftungsvorrichtung,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung entlang der Schnittlinie A-A' in Figur 2,

10 Fig. 4 eine Vorderansicht einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung,

Fig. 5 eine Rückansicht einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung,

15 Fig. 6 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung,

Fig. 7 eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung,

20 Fig. 8 eine Darstellung eines Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung als Längsschnitt (Figur 8a)), als Unteransicht (Figur 8b)) und in Perspektive (Figur 8c)),

25 Fig. 9 eine Darstellung eines mit Noppen versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung als Unteransicht (Figur 9a)), als Längsschnitt (Figur 9b), obere Hälfte) und als Seitenansicht (Figur 9b), untere Hälfte),

30 Fig. 10 eine Darstellung eines mit Stützgliedern versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung als Längsschnitt (Figur 10a), obere Hälfte), als Seitenansicht (Figur 10a), untere Hälfte), und als Unteransicht (Figur 10b)) in einer ersten Ausgestaltung,

35 Fig. 11 eine Darstellung eines mit Stützgliedern versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung als Längsschnitt (Figur 11a), obere Hälfte), als Seitenansicht (Figur 11a), untere Hälfte)

und als Unteransicht (Figur 11b)) in einer zweiten Ausgestaltung,

Fig. 12 eine Darstellung eines mit Stützgliedern versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung als Längsschnitt (Figur 12a), obere Hälfte), als Seitenansicht (Figur 12a), untere Hälfte), und als Unteransicht (Figur 12b)) in einer dritten Ausgestaltung,

Fig. 13 eine Darstellung eines mit Stützgliedern versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung als Längsschnitt (Figur 13a), obere Hälfte), als Seitenansicht (Figur 13a), untere Hälfte), und als Unteransicht (Figur 13b)) in einer vierten Ausgestaltung,

Fig. 14 ein Längsschnitt (obere Hälfte) und eine Seitenansicht (untere Hälfte) eines mit sich überlappenden Schirmen versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung und

Fig. 15 ein Längsschnitt (obere Hälfte) und eine Seitenansicht (untere Hälfte) eines mit Lamellen versehenen Klemmteils einer erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung.

In den Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche bzw. gleich wirkende Komponenten. Dimensions- und Grössenangaben in den Figuren sind rein beispielhafter Natur und in der Einheit Millimeter angegeben.

Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

30

Die Figuren 1 bis 7 zeigen eine erfindungsgemässe Beduftungsvorrichtung 1 mit einem Behälter 2 für einen Duftstoff 3 und mit einer Haltevorrichtung 4 zum Anbringen der Beduftungsvorrichtung 1 an einem Lüftungsschlitz eines Fahrzeuginnenraums. Der Duftstoff 3 liegt bevorzugt in Form eines auswechselbaren Duftstifts 5 vor.

35

Die in Figur 5 dargestellte Rückansicht der Beduftungsvorrichtung 1 entspricht im an den Lüftungsschlitz angebrachten Zustand der Beduftungsvorrichtung 1 der Lüftungsschlitzseitigen Seite der Beduftungsvorrichtung 1.

5 Die in Figur 4 dargestellte Vorderansicht der Beduftungsvorrichtung 1 entspricht der der Rückansicht gegenüberliegenden Seite der Beduftungsvorrichtung 1. Die Haltevorrichtung 4 ist an der Seite der Beduftungsvorrichtung 1 angeordnet, die im an einem Lüftungsschlitz angebrachten
10 Zustand diesem zugewandt ist.

Die Haltevorrichtung 4 umfasst wenigstens ein Klemmteil 6 aus elastischem Material, welches einen elliptischen oder kreisförmigen Querschnitt aufweist. Das Klemmteil 4 ist derart ausgestaltet, dass es haltend in
15 einen Lüftungsschlitz im Fahrzeuginnenraum eingebracht werden kann. Das heisst, die Dimensionen des elliptischen oder kreisförmigen Querschnitts des Klemmteils 6 sind in Abhängigkeit von den Dimensionen, insbesondere der Breite, des Lüftungsschlitzes derart gewählt, dass die Beduf-
20 tungsvorrichtung 1 an den Lüftungsschlitz angebracht werden kann, indem das wenigstens eine Klemmteil 6 in den Lüftungsschlitz eingeführt/eingebracht wird und dort von diesem klemmend gehalten wird.

Der Behälter 2 weist eine, vorzugsweise mehrere
25 rere Öffnungen 7 auf, die auf derselben Seite wie die Haltevorrichtung 4 vorgesehen sind. Durch diese Öffnungen 7 strömt im angebrachten Zustand der Beduftungsvorrichtung 1 Luft aus dem Lüftungsschlitz in den Behälter 2, kommt mit dem Duftstoff 3 in Kontakt und wird mit dessen
30 Duftmolekülen angereichert. Der Behälter 2 weist vorzugsweise eine oder mehrere Öffnungen 8 auf, die der einen oder den mehreren Öffnungen 7 gegenüberliegen, über die die mit Duftmolekülen angereicherte Luft in den Fahrzeuginnenraum entweichen und diesen beduften kann. Die Öff-
35 nungen 8 weisen im angebrachten Zustand der Beduftungsvorrichtung 1 zum Fahrzeuginnenraum hin. Zusätzlich oder

alternativ zu den Öffnungen 8 können auch Öffnungen an einer oder an beiden Seidenwänden des Behälters 2 und/oder an dessen Oberseite und/oder an dessen Unterseite vorgesehen sein.

5 Der Behälter 2 ist bevorzugt länglich ausgeführt und mit wenigstens zwei Klemmteilen 6 versehen (wie in den Figuren 1 bis 7 dargestellt), wobei je ein Klemmteil 6 in einem seitlichen Endbereich des Behälters 2 angeordnet ist. Der Behälter 2 erstreckt sich hierbei im an
10 einen Lüftungsschlitz angebrachten Zustand entlang des Lüftungsschlitzes, wobei beide Klemmteile 6 in demselben Lüftungsschlitz angeordnet sind. Selbstverständlich ist es auch möglich, den Behälter 2 quer zu den Lüftungsschlitz anzuordnen, wobei die Klemmteile 6 dann in un-
15 terschiedliche Lüftungsschlitz eingebracht sind.

Der Behälter für den Duftstoff kann zum Beispiel auch kreisförmig ausgeführt sein, wobei die Haltevorrichtung mit dem einen oder den mehreren Klemmteilen dann vorzugsweise mittig auf der Rückseite, d.h. der im
20 angebrachten Zustand den Lüftungsschlitz zugewandten Seite, des Behälters vorgesehen ist. Diese Ausgestaltung eignet sich besonders für kreisförmige Lüftungsschlitz e, wie sie bei einer kreisförmigen Fondmitteldüse häufig anzutreffen sind.

25 Der Behälter 2 umfasst vorzugsweise einen abtrennbaren Deckel 10 und abtrennbare Seitenwände 11. Ferner ist dem Behälter 2 bevorzugt ein beweglicher Schieber 12 zugeordnet, mit dem sich die Öffnungen 7, 8 zumindest teilweise verschliessen lassen und hierüber die Beduftung
30 regulieren lässt. Der Schieber 12 ist bevorzugt im Inneren des Behälters 2 angeordnet und weist je Öffnung 7, 8 eine Lasche 13 auf, die parallel zu der ihr zugeordneten Öffnung 7, 8 erstreckt und vor diese geschoben werden kann. Mit den Laschen 13 umgreift der Schieber 12 den
35 Duftstoff 3 bzw. den Duftstift 5 teilweise. Der Schieber 12 weist vorzugsweise einen Griff 14 auf, mittels dem er

manuell in Längsrichtung des Behälters 2 zum Schliessen der Öffnungen 7, 8 verschoben werden kann. Der Deckel 10 des Behälters 2 weist eine Öffnung 15 auf, durch die der Griff 14 hindurchragt, sodass ein Benutzer Zugriff auf den Griff 14 hat und über diesen den Schieber 12 bewegen kann.

Der Duftstoff 3 ist vorzugsweise, wie in den Figuren 1 bis 7 dargestellt, in Form eines auswechselbaren Duftstifts 5 vorgesehen, wobei der Duftstift 5 als Material einen Kompositwerkstoff aus zumindest einem Polymer, insbesondere einem Elastomer, und dem Duftstoff umfasst bzw. aus einem solchen Material besteht. Dabei ist das Polymer mit dem Duftstoff angereichert und fungiert als dessen Träger. Der Duftstift 5 weist bevorzugt mehrere Durchlassöffnungen 16 auf, durch die die aus dem Lüftungsschlitz austretende Luft strömen kann. Durch das Vorsehen der Durchlassöffnungen 16 wird die Oberfläche vergrößert, an welcher die aus dem Lüftungsschlitz austretende Luft mit dem Duftstoff in Kontakt gerät, was eine erhöhte Anreicherung der die Beduftungsvorrichtung 1 durchströmenden Luft mit Duftstoffmolekülen zur Folge hat. Die Durchtrittsöffnungen 16 sind vorzugsweise auf die Strömungsrichtung der Luft aus dem Lüftungsschlitz ausgerichtet. Ein derartiger Duftstift ist bereits aus der italienischen Patentanmeldung Nr. MI2009 A001982 und aus der Internationalen Patentanmeldung Nr. PCT/EP2010/067277 bekannt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

Alternativ kann der Duftstoff auch in Form eines Granulats vorgesehen sein, das in einem Käfig enthalten ist, welcher in dem Behälter 2 angeordnet ist.

Wie zum Beispiel in den Figuren 6 und 8 dargestellt umfasst das Klemmteil 6 vorzugsweise zwei Schirme 18, die die Form eines elliptischen Paraboloids aufweisen, wobei der Extremwert, d.h. das Maximum, eines jeden elliptischen Paraboloids, vom Behälter 2 wegweist.

Hierbei soll der Ausdruck „die Form eines elliptischen Paraboloids“ auch die Form eines Stumpfes eines elliptischen Paraboloids umfassen. Alternativ können die einen oder mehreren Schirme die Aussenform eines Kegelstumpfes aufweisen. Die einen oder mehreren Schirme des Klemmteils können die Form eines Rotationsparaboloids bzw. eines Kegelstumpfes mit kreisförmiger Grundfläche haben. Alternativ können die einen oder mehreren Schirme die Form eines elliptischen Paraboloids mit ovaler Grundfläche bzw. eines Kegelstumpfes mit ovaler Grundfläche aufweisen. Die Schirme sind in Längsrichtung des Klemmteils 6 nacheinander angeordnet. Selbstverständlich kann das Klemmteil 6 auch nur einen Schirm oder mehr als zwei Schirme aufweisen. Die ein oder mehreren Schirme 18 des Klemmteils 6 passen dabei in die eingangs definierte Hüllform des Klemmteils 6 bzw. werden von dieser eingehüllt.

Je näher ein Schirm 18 im an den Behälter 2 angebrachten Zustand des Klemmteils 6 an dem Behälter 2 angeordnet ist, desto grösser ist vorzugsweise dessen Grundfläche im Vergleich zu den weiteren gegebenenfalls vorgesehenen Schirmen 18 des Klemmteils 6. Hierdurch wird das Einbringen des Klemmteils 6 in einen Lüftungsschlitz erleichtert. Figur 8 zeigt beispielhafte Dimensionen eines Klemmteils 6 mit zwei Schirmen 18, die jeweils die Form eines elliptischen Paraboloids aufweisen. Das Klemmteil 6 weist einen Schaft 19 auf, über welchen die Schirme 18 mittig miteinander verbunden sind.

Die einen oder mehreren Klemmteile 6 werden vorzugsweise im Spritzgussverfahren hergestellt. Dabei können die Klemmteile 6 bereits direkt an den Behälter 2 angebracht werden. Alternativ kann jedes Klemmteil 6 über eine Schraubverbindung oder über eine Schnappverbindung an dem Behälter 2 befestigt sein. Eine Schnappverbindung kann beispielsweise mittels eines am Behälter 2 klemmteilseitig für jedes Klemmteil 6 vorgesehenen Haltenockens 17 realisiert sein, auf den das jeweilige Klemmteil 6

aufgesteckt wird (vergleiche Figuren 3 und 7). Das Klemmteil 6 weist behälterseitig eine Einbuchtung 20 auf, in welche der Haltenocken 17 beim Aufbringen/Aufstecken des Klemmteils 6 einrastet (vergleiche Figur 8).

5 Der Behälter 2 kann ferner zur Befestigung je Klemmteil 6 einen von ihm wegweisenden Stift aufweisen, auf den das jeweilige Klemmteil 6 aufgesteckt ist. Das Klemmteil 6 weist hierfür eine längliche Vertiefung auf, in die der Stift eingebracht wird, wobei der Durchmesser
10 des Stiftes für einen festen Halt vorzugsweise etwas grösser als der Durchmesser der länglichen Vertiefung ist. Der Stift kann seitliche Ausbuchtungen aufweisen und die längliche Vertiefung kann seitliche Einbuchtungen aufweisen, wobei zur Befestigung eines Klemmteils 6 am
15 Behälter 2 die seitlichen Ausbuchtungen des Stiftes in die seitlichen Einbuchtungen der länglichen Vertiefung eingebracht werden. Hierdurch wird eine Schnappverbindung erhalten. Alternativ kann der Stift seitliche Einbuchtungen und die längliche Vertiefung kann auf ihrer Innenseite
20 nach innen ragende Ausbuchtungen aufweisen, wobei zur Befestigung eines Klemmteils 6 an dem Behälter 2 die nach innen ragenden Ausbuchtungen der länglichen Vertiefung in die seitlichen Einbuchtungen des Stiftes eingebracht werden, was ebenfalls zu einer Schnappverbindung führt. Der
25 Stift und die längliche Vertiefung können zusätzlich oder alternativ mittels eines Klebstoffs miteinander verbunden sein.

Weiter kann jedes Klemmteil 6 behälterseitig ein elastisches Verbindungselement aufweisen, welches
30 durch einen haltevorrichtungsseitigen Durchlass des Behälters 2 durchführbar ist und welches die haltevorrichtungsseitigen Wand des Behälters 2 hintergreift. Auch hierdurch wird eine Schnappverbindung erzielt.

Auf der Aussenseite der einen oder mehreren
35 Schirme 18 können, wie Figur 9 zeigt, nach aussen weisende Noppen 21 vorgesehen sein, wobei sich jeder Noppen 21

in einer Querschnittsebene entlang des Umfangs des ihm zugeordneten Schirms 18 erstreckt und um den jeweiligen Schirm 18 herum geschlossen ist, also kreisförmig oder oval ist. Dies ermöglicht einen verbesserten Halt der Klemmteile 6 und damit der erfindungsgemässen Beduftungs-
5 vorrichtung 1 in einem Lüftungsschlitz im Innenraum eines Fahrzeugs. Die Noppen 21 können abgerundet sein (wie in Figur 9b) dargestellt), mit einer Spitze enden bzw. spitz zulaufend sein oder als Lamellen ausgeführt sein, wobei
10 unter einer Lamelle eine dünne Scheibe bzw. ein dünnes Plättchen verstanden wird.

Den einen oder mehreren Schirmen 18 eines jeden Klemmteils 6 sind vorzugsweise Stützglieder 22, 22' zur Stützung der einen oder mehreren Schirme 18 zugeordnet (Figuren 10 bis 13), welche als Lamellen oder als
15 Rippen ausgeführt sein können und welche sich in Längsrichtung des Klemmteils 6 erstrecken. Die Stützglieder können an der Innenseite eines Schirms 18 (Bezugszeichen 22 in Figuren 10 und 11), an dessen Aussenseite (Bezugszeichen 22' in Figur 12) oder an dessen Innen- und an
20 dessen Aussenseite (Bezugszeichen 22 und 22' in Figur 13) angeordnet sein. Sind die Stützglieder 22, 22' an der Innen- und an der Aussenseite eines Schirms 18 angeordnet, wie in Figur 13 dargestellt, so liegen sie sich vorzugs-
25 weise gegenüber. Die Stützglieder 22, 22' erstrecken sich zumindest teilweise entlang der länglichen Ausdehnung des Schirms 18, dem sie zugeordnet sind.

Es sind vorzugsweise wenigstens vier Stützglieder 22, 22' auf zumindest einer Seite eines Schirms
30 18 vorgesehen, die in Querschnittsebene in einem 90 Grad-Winkel zueinander angeordnet sind (vergleiche Figuren 11 und 13). Es können jedoch auch mehr Stützglieder 22, 22' auf zumindest einer Seite eines Schirms 18 vorgesehen sein, wie die Figuren 10 und 12 zeigen, wobei der Winkel
35 zwischen zwei benachbarten Stützgliedern 22, 22' bevorzugt gleich gross ist.

Figur 14 zeigt ein Klemmteil 6 mit beispielhaft fünf Schirmen 18, die in Längsrichtung aufeinanderfolgend angeordnet sind und die Form eines elliptischen Paraboloids aufweisen. Die Schirme 18 sind derart angeordnet, dass sie sich in Längsrichtung des Klemmteils 6 zumindest teilweise überlappen, was zu einer Erhöhung der Stabilität des Klemmteils 6 führt.

Gemäss alternativer, in Figur 15 dargestellter Ausführungsform weist jedes Klemmteil 6 der erfindungsgemässen Beduftungsvorrichtung 1 ein oder mehrere Lamellen 23 auf, die sich in Querrichtung des Klemmteils 6 strahlenförmig erstrecken. Sind mehrere Lamellen 23 vorgesehen, so sind diese in Längsrichtung des Klemmteils 6 nacheinander angeordnet. Die Lamellen 23 sind über einen sich in Längsrichtung des Klemmteils 6 erstreckenden Schaft 19' miteinander verbunden. Es kann auch nur eine Lamelle 23 vorgesehen sein, die spiralförmig verlaufend an dem Schaft 19' angeordnet ist. Die Ausdehnung der einen oder mehreren Lamellen 23 in Querrichtung ist derart, dass sie in die eingangs definierte Hüllform des Klemmteils 6 passen bzw. von dieser eingehüllt wird.

Das wenigstens eine Klemmteil 6 ist vorzugsweise als separates Teil der Beduftungsvorrichtung 1 ausgeführt, das mit der Beduftungsvorrichtung 1 - bevorzugt lösbar - verbunden werden kann. Auf diese Weise können dem Benutzer mit einer Beduftungsvorrichtung mehrere Klemmteile unterschiedlicher Dimension, insbesondere unterschiedlichen Querschnitts, zur Verfügung gestellt werden, wobei die mehreren Klemmteile (beispielsweise drei Klemmteile) für unterschiedlich breite Lüftungsschlitze ausgestaltet sind. Der Benutzer kann dann vorteilhafterweise funktional dieselbe Beduftungsvorrichtung durch Austausch der einen oder mehreren Klemmteile sowohl in seinem Personenkraftwagen, als auch in seinem Transporter als auch in einem Lastkraftwagen einsetzen, welche typi-

scherweise unterschiedlich breite Lüftungsschlitze aufweisen.

Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausgestaltungen bzw. Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und auch in anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

Patentansprüche

5 1. Beduftungsvorrichtung für ein Fahrzeug mit
einem Behälter (2) für einen Duftstoff (3), wobei der Be-
hälter (2) für den Duftstoff (3) mit wenigstens einer
Öffnung (7, 8) versehen ist, und einer Haltevorrichtung
10 (4) zum Anbringen der Beduftungsvorrichtung (1) an einem
Lüftungsschlitz im Innenraum eines Fahrzeugs, wobei die
Haltevorrichtung (4) wenigstens ein Klemmteil (6) um-
fasst, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine
Klemmteil (6) aus elastischem Material ist und einen el-
liptischen oder kreisförmigen Querschnitt aufweist und
15 derart ausgestaltet ist, dass es haltend in einen Lüf-
tungsschlitz eines Fahrzeugs einbringbar ist.

 2. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 1, da-
durch gekennzeichnet, dass die Hüllform des wenigstens
einen Klemmteils (6) der Form eines elliptisches Parabo-
20 loids, eines Kegels oder eines Zylinders entspricht, wo-
bei der Extremwert des Paraboloids bzw. die Spitze des
Kegels von dem Behälter (2) für den Duftstoff (3) weg-
weist.

 3. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder
25 2, dadurch gekennzeichnet, dass dem Behälter (2) ein
Schieber (12) zugeordnet ist, mittels welchem die wenig-
stens eine Öffnung (7, 8) des Behälters (2) zumindest
teilweise verschlossen werden kann.

 4. Beduftungsvorrichtung nach einem der vor-
30 hergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Klemmteil (6) ein oder mehrere Schirme (18) in der Form
eines elliptischen Paraboloids oder mit der Aussenform
eines Kegelstumpfes umfasst, die in Längsrichtung des
Klemmteils (6) nacheinander angeordnet sind.

35 5. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 4, da-
durch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Schirme (18)

des Klemmteils (6) die Form eines Rotationsparaboloids oder die Aussenform eines Kegelstumpfes mit kreisförmiger Grundfläche haben.

6. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Aussenseite der einen oder mehreren Schirme (18) des Klemmteils (6) Noppen (21) vorgesehen sind.

7. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Noppen (21) abgerundet sind, mit einer Spitze enden und/oder als Lamellen ausgeführt sind.

8. Beduftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass den einen oder mehreren Schirme (18) des Klemmteils (6) Stützglieder (22, 22') zur Stützung der einen oder mehreren Schirme (18) zugeordnet sind, wobei die Stützglieder (22, 22') insbesondere als Lamellen und/oder Rippen ausgeführt sind.

9. Beduftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (6) eine oder mehrere Lamellen (23) aufweist, die sich in Querrichtung des Klemmteils (6) strahlenförmig von einem Schaft (19') erstrecken.

10. Beduftungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (6) als separates Teil ausgeführt ist.

11. Beduftungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (6) als Material Silikon, Gummi und/oder ein thermoplastisches Elastomer umfasst.

12. Beduftungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (6) ein Material mit einer Härte im Bereich von 30 Shore-A bis 90 Shore-A umfasst.

13. Beduftungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der

Behälter (2) länglich ausgeführt ist und wenigstens zwei Klemmteile (6) vorgesehen sind, wobei jeweils ein Klemmteil (6) in einem Endbereich des länglich ausgeführten Behälters (2) vorgesehen ist.

- 5 14. Beduftungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Duftstoff (3) in Form eines Duftstifts (5) vorgesehen ist, wobei der Duftstift (5) als Material einen Kompositwerkstoff aus zumindest einem Polymer, insbesondere einem
10 Elastomer, und dem Duftstoff (3) umfasst und mehrere Durchlassöffnungen (16) aufweist.

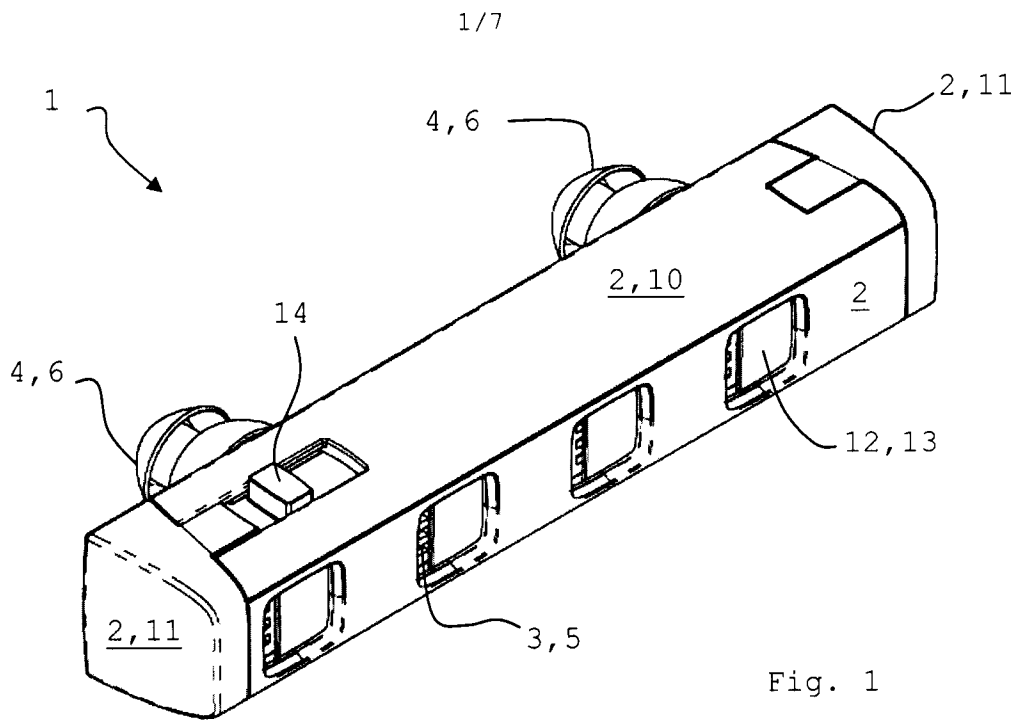


Fig. 1

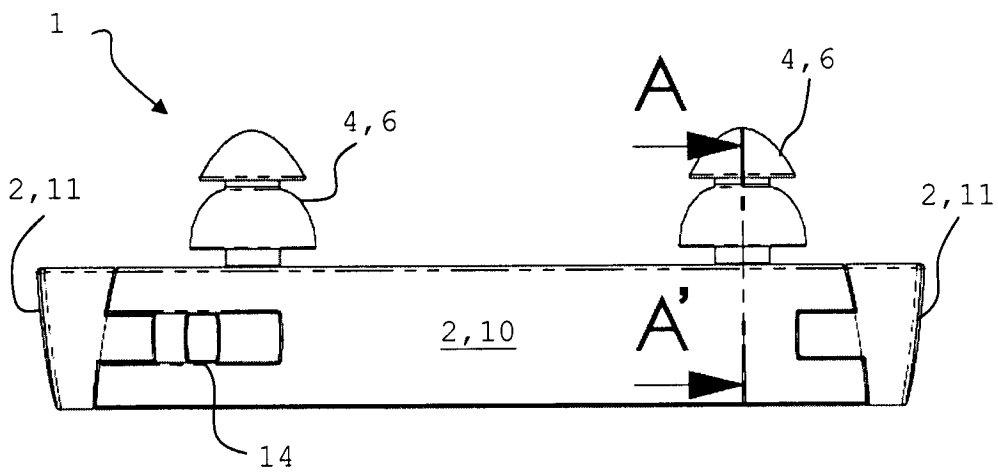


Fig. 2

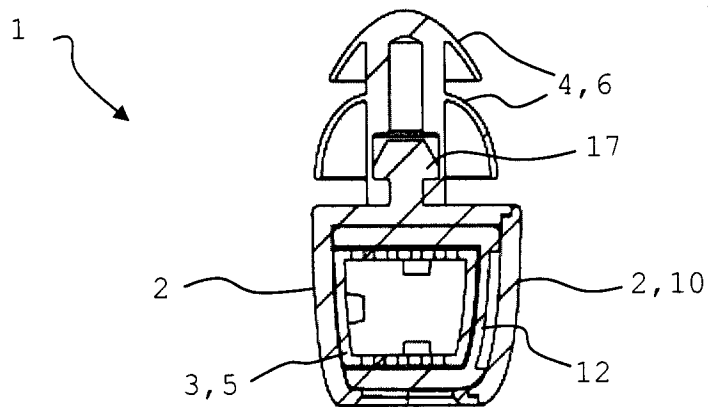


Fig. 3

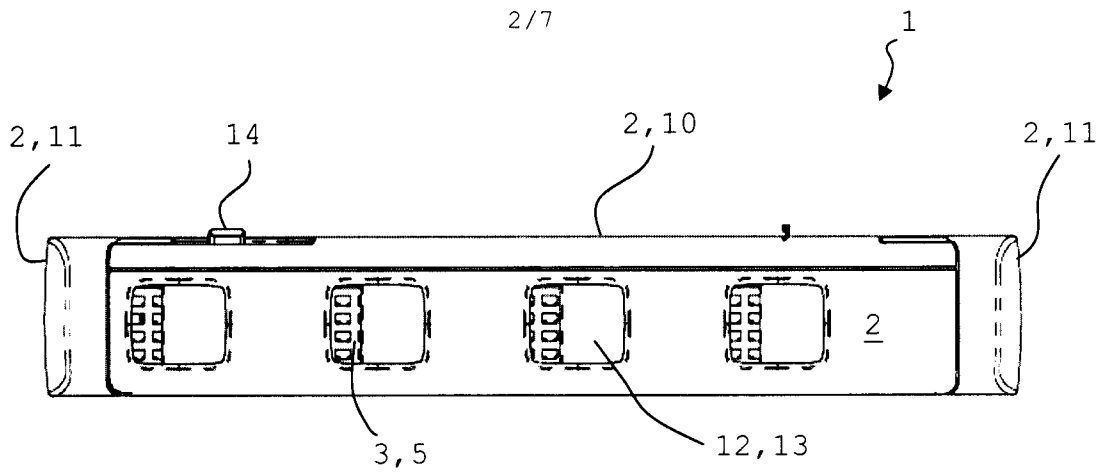


Fig. 4

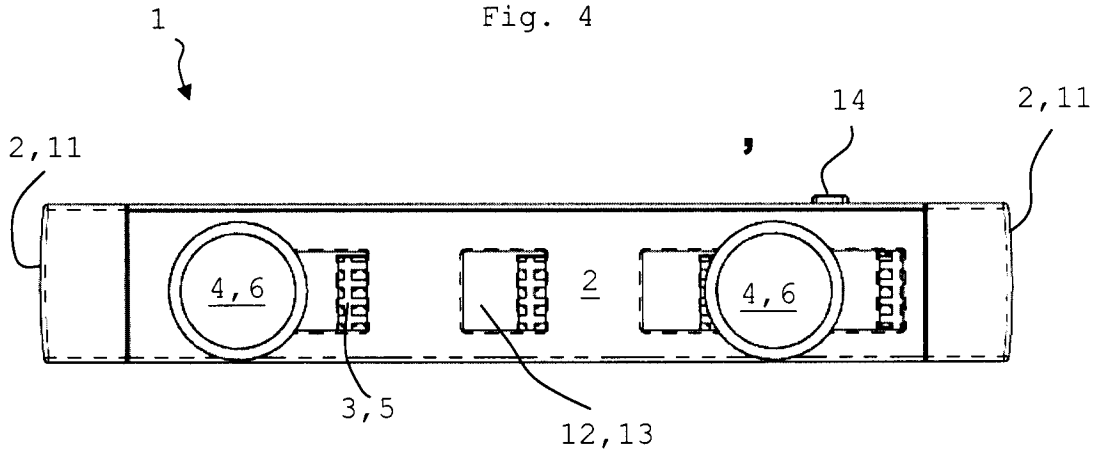


Fig. 5

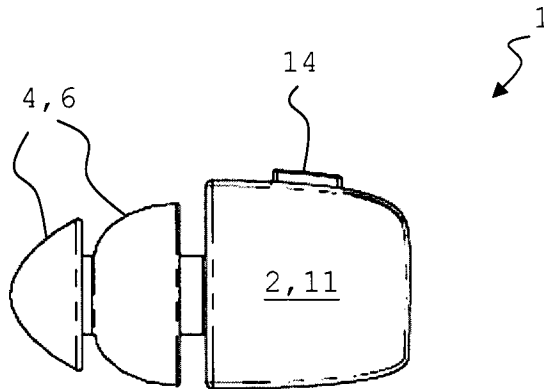
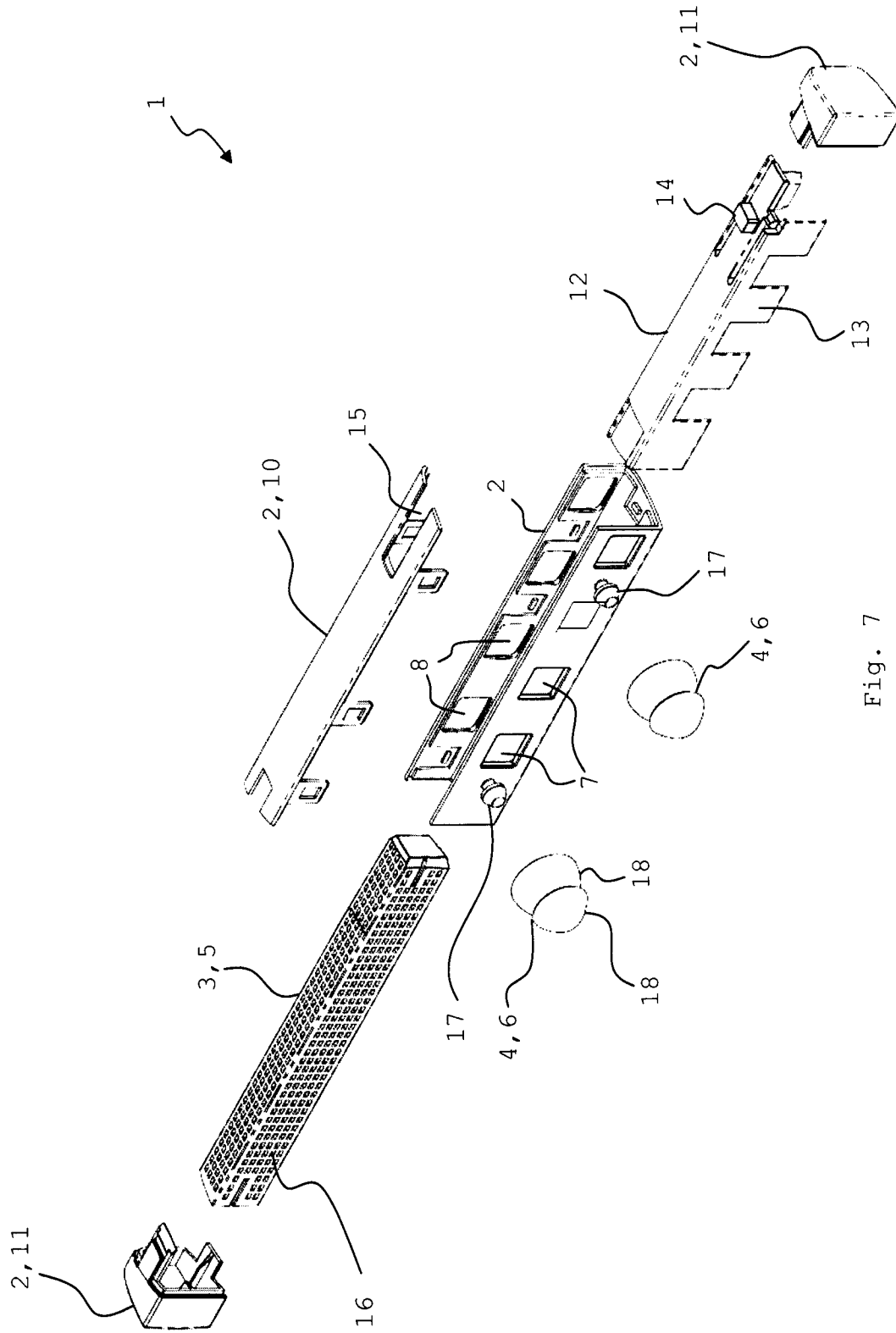


Fig. 6



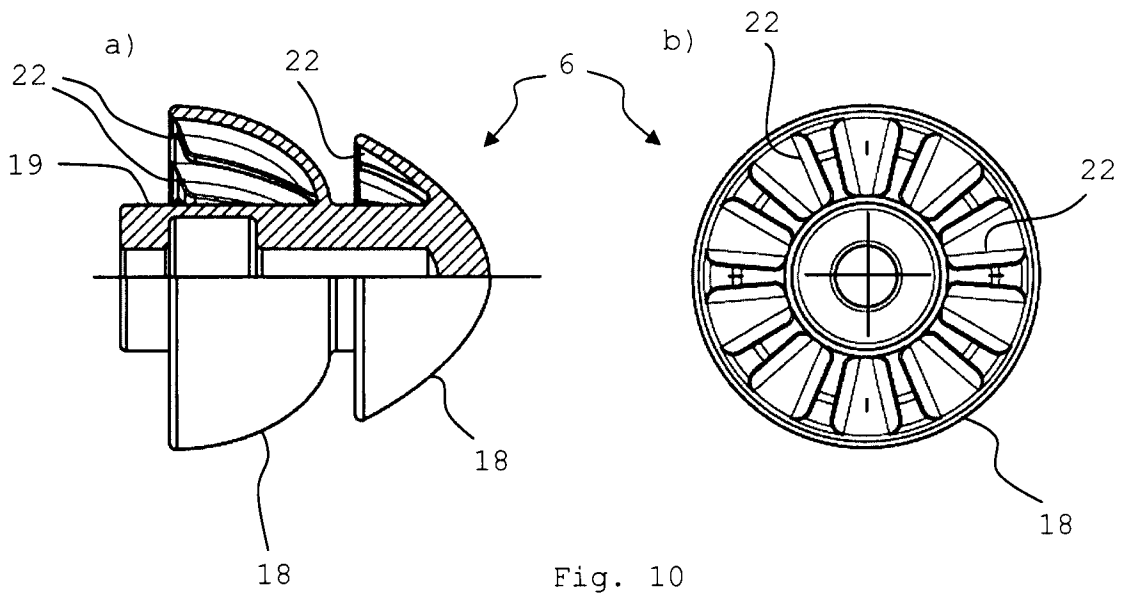


Fig. 10

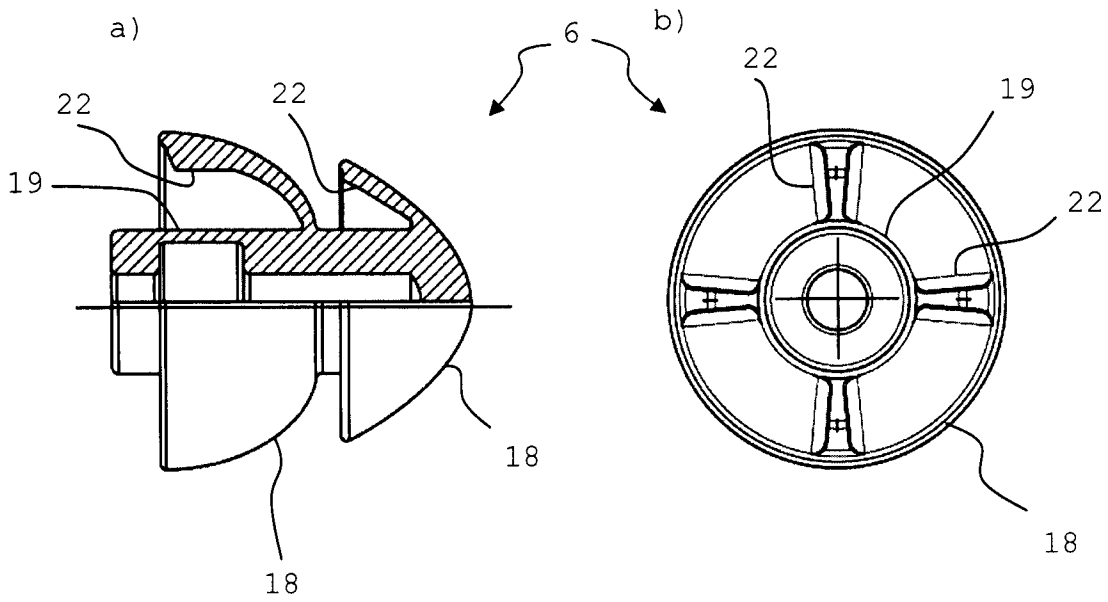


Fig. 11

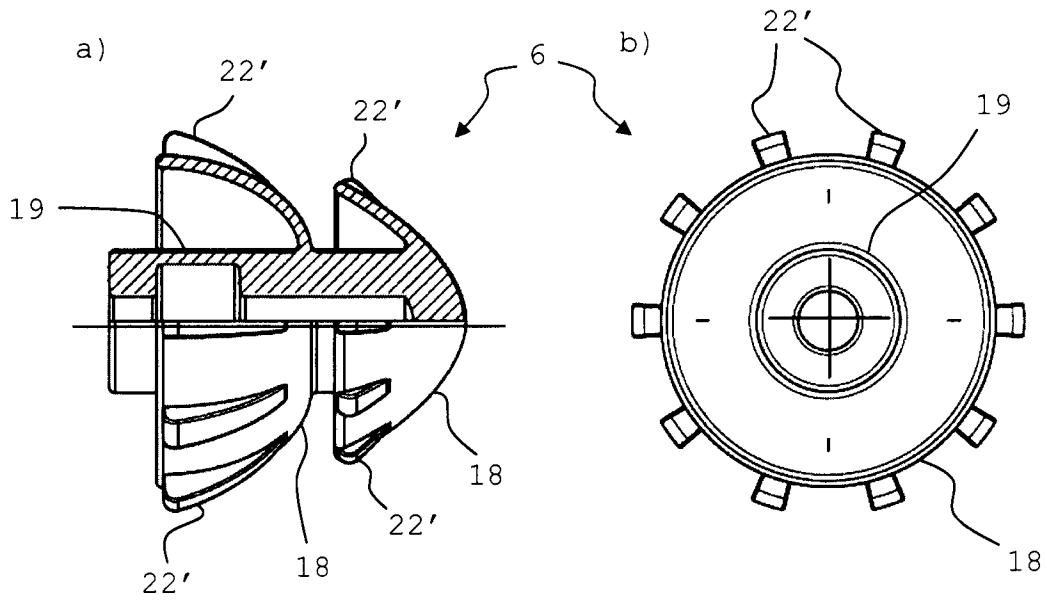


Fig. 12

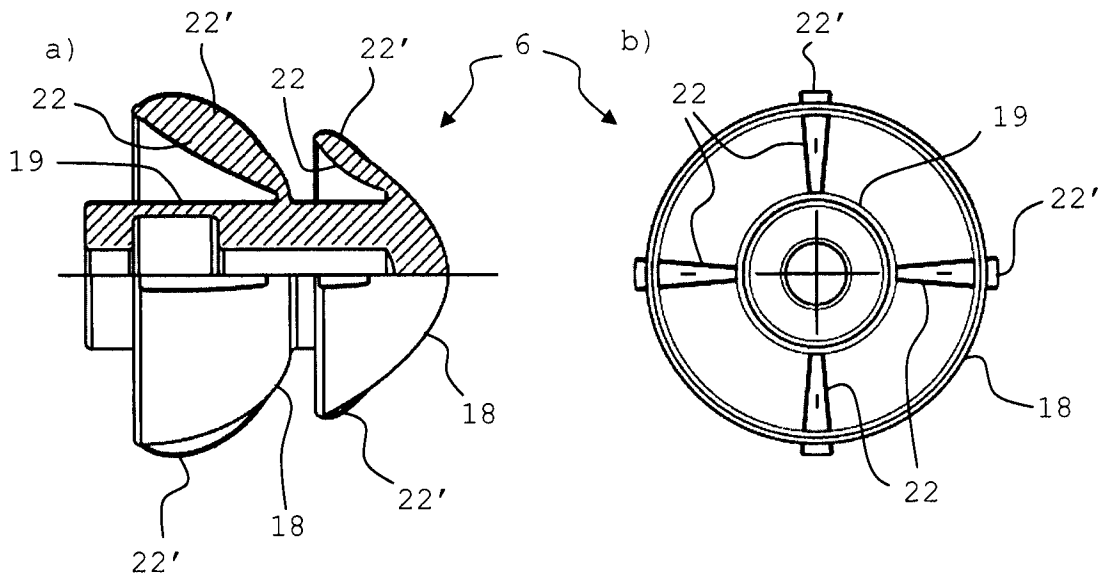


Fig. 13

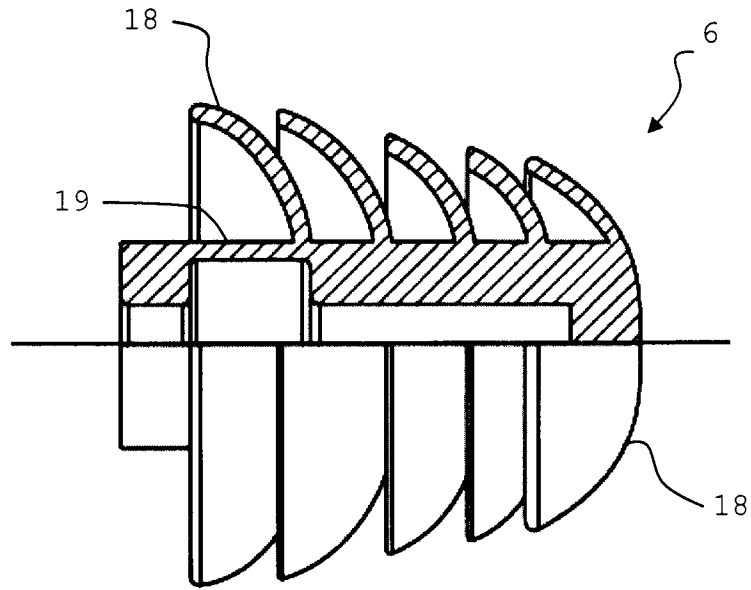


Fig. 14

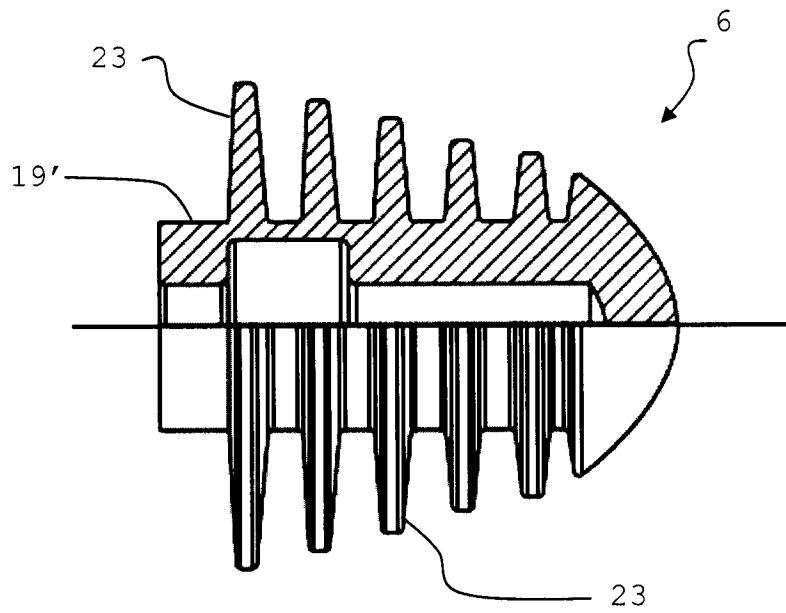


Fig. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2011/000290

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60H3/00 B60R7/08
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)
B60H B60R F21V

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 Y	US 2009/114736 A1 (JANAKAT OMAR [US] ET AL) 7 May 2009 (2009-05-07) paragraph [0022]; figure 1	1,2,9, 11,12 3,10,13, 14
Y	----- EP 1 902 736 A1 (SARA LEE DE NV [NL]) 26 March 2008 (2008-03-26) paragraph [0011] - paragraph [0012]; figures 2a,2b	3,14
Y	----- US 2005/127538 A1 (FABREGA RUBEN G [ES] ET AL FABREGA RUBEN GARCIA [ES] ET AL) 16 June 2005 (2005-06-16) figures 11, 13	10
Y	----- JP 2000 185588 A (KANEBO LTD; KEY TRANDING CO LTD) 4 July 2000 (2000-07-04) figure 1	13
	----- -/--	

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 12 April 2012	Date of mailing of the international search report 18/04/2012
--	--

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 Marangoni, Giovanni
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2011/000290

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2009 006192 A1 (DAIMLER AG [DE]) 29 July 2010 (2010-07-29) cited in the application abstract -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/CH2011/000290

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009114736	A1	07-05-2009	NONE

EP 1902736	A1	26-03-2008	AU 2007297925 A1 27-03-2008
			CA 2663763 A1 27-03-2008
			EP 1902736 A1 26-03-2008
			EP 2068946 A2 17-06-2009
			JP 2010503453 A 04-02-2010
			US 2010019059 A1 28-01-2010
			WO 2008035967 A2 27-03-2008

US 2005127538	A1	16-06-2005	AT 477004 T 15-08-2010
			AU 2003288278 A1 29-06-2005
			BR 0318630 A 31-10-2006
			CA 2548907 A1 23-06-2005
			CN 1909933 A 07-02-2007
			EP 1698355 A1 06-09-2006
			ES 2349089 T3 27-12-2010
			HK 1096878 A1 24-09-2010
			JP 4602253 B2 22-12-2010
			JP 2007526778 A 20-09-2007
			MX PA06006603 A 31-08-2006
			PT 1698355 E 13-10-2010
			US 2005127538 A1 16-06-2005
			WO 2005056063 A1 23-06-2005

JP 2000185588	A	04-07-2000	NONE

DE 102009006192	A1	29-07-2010	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60H3/00 B60R7/08
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60H B60R F21V

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 Y	US 2009/114736 A1 (JANAKAT OMAR [US] ET AL) 7. Mai 2009 (2009-05-07) Absatz [0022]; Abbildung 1	1,2,9, 11,12 3,10,13, 14
Y	----- EP 1 902 736 A1 (SARA LEE DE NV [NL]) 26. März 2008 (2008-03-26) Absatz [0011] - Absatz [0012]; Abbildungen 2a,2b	3,14
Y	----- US 2005/127538 A1 (FABREGA RUBEN G [ES] ET AL FABREGA RUBEN GARCIA [ES] ET AL) 16. Juni 2005 (2005-06-16) Abbildungen 11, 13	10
Y	----- JP 2000 185588 A (KANEBO LTD; KEY TRANDING CO LTD) 4. Juli 2000 (2000-07-04) Abbildung 1	13
	----- -/-	



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

12. April 2012

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/04/2012

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

Marangoni, Giovanni

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2009 006192 A1 (DAIMLER AG [DE]) 29. Juli 2010 (2010-07-29) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2011/000290

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009114736	A1	07-05-2009	KEINE
EP 1902736	A1	26-03-2008	AU 2007297925 A1 27-03-2008 CA 2663763 A1 27-03-2008 EP 1902736 A1 26-03-2008 EP 2068946 A2 17-06-2009 JP 2010503453 A 04-02-2010 US 2010019059 A1 28-01-2010 WO 2008035967 A2 27-03-2008
US 2005127538	A1	16-06-2005	AT 477004 T 15-08-2010 AU 2003288278 A1 29-06-2005 BR 0318630 A 31-10-2006 CA 2548907 A1 23-06-2005 CN 1909933 A 07-02-2007 EP 1698355 A1 06-09-2006 ES 2349089 T3 27-12-2010 HK 1096878 A1 24-09-2010 JP 4602253 B2 22-12-2010 JP 2007526778 A 20-09-2007 MX PA06006603 A 31-08-2006 PT 1698355 E 13-10-2010 US 2005127538 A1 16-06-2005 WO 2005056063 A1 23-06-2005
JP 2000185588	A	04-07-2000	KEINE
DE 102009006192	A1	29-07-2010	KEINE