(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
3. Dezember 2015 (03.12.2015)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/179992 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60H 3/00 (2006.01) *A61L 9/12* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2015/000080

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Mai 2015 (22.05.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
815/14 27. Mai 2014 (27.05.2014) CH

(71) Anmelder: **SUPAIR-TEL AG** [CH/CH]; Europastrasse 30, 8152 Glattbrugg (CH).

(72) Erfinder: **GUGGENHEIM, Rudolf**; Witellikerstrasse 38, 8702 Zollikon (CH).

(74) Anwalt: **E. BLUM & CO. AG**; Vorderberg 11, 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, 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, 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.

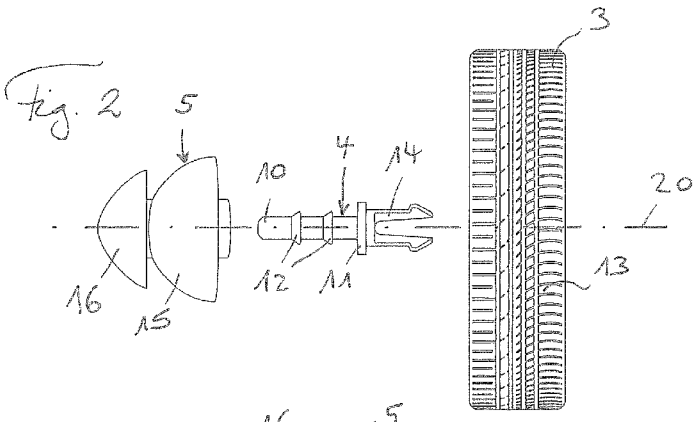
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

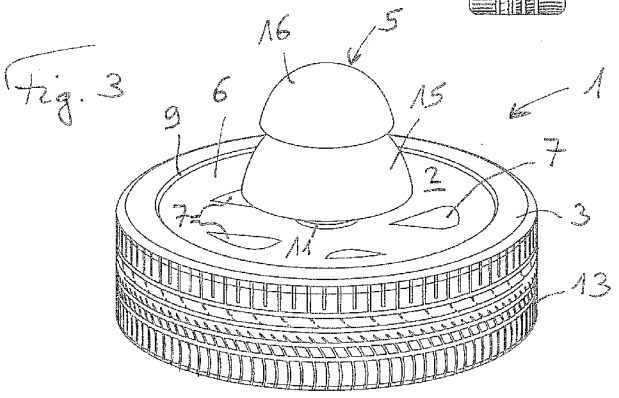
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2015/179992 A1

(54) Title: AIR FRESHENER TO BE PLACED IN A VEHICLE

(54) Bezeichnung : BEDUFTUNGSVORRICHTUNG ZUR ANORDNUNG IN EINEM FAHRZEUG





(57) Abstract: An air freshener (1) is designed in such a way that a straight hollow cylindrical fragrant element (3) is disposed on a straight cylindrical fragrant element holder (2). A two-piece fastening device (4, 5) allows the air freshener to be fastened to an air register inside a vehicle, especially an automobile. The shape of the fragrant element allows air to flow evenly around the fragrant element and thus creates a good air freshening effect.

(57) Zusammenfassung: Eine Beduftungsvorrichtung (1) ist so aufgebaut, dass auf einem gerade-zylinderförmigen Duftkörperträger (2) ein gerade-hohlzylinderförmiger Duftkörper (3) angeordnet ist. Eine zweiteilige Befestigungseinrichtung (4, 5) erlaubt die Befestigung der Beduftungsvorrichtung an einem Lüftungsgitter im Inneren eines Fahrzeugs, insbesondere eines Automobils. Die Formgebung des Duftkörpers ermöglicht einen gleichmässigen Luftfluss um den Duftkörper und damit eine gute Beduftungswirkung.

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)*

Beduftungsvorrichtung zur Anordnung in einem Fahrzeug

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Beduftungsvorrichtung, die zur Anbringung im Inneren eines Fahrzeugs ausgestaltet ist.

Stand der Technik

Es sind Beduftungsvorrichtungen bekannt, die im Fahrzeuginneren aufgehängt werden können und z.B. einen mit Duftstoff getränkten aus Papier- oder Kartonmaterial bestehenden Duftkörper aufweisen. Solche Vorrichtungen sind kostengünstig herstellbar, ihre Beduftungswirkung kann aber ungleichmässig sein und der in der Regel am Innenrückspiegel aufgehängte Duftkörper kann sichtbehindernd sein. Aus DE 10 2011 001 637 A1 ist es bekannt, einen Behälter mit Duftstoff an einem Lüftungsgitter im Innenraum eines Fahrzeugs zu befestigen.

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Beduftungsvorrichtung zu schaffen, die einfach herstellbar ist und eine besonders gleichmässige Beduftung ergibt.

Dies wird durch eine Beduftungsvorrichtung erreicht, die zur Anbringung im Inneren eines Fahrzeugs ausgestaltet ist und einen gerade-kreiszylindrischen Duftkörperträger, einen gerade-kreiszylindrischen Duftkörper und eine Befestigungseinrichtung umfasst, wobei der Duftkörper als Hohlzylinder ausgestaltet und um den

Duftkörperträger herum auf diesem mindestens teilweise aufliegend angeordnet ist und die Befestigungseinrichtung zur Anbringung des Duftkörpers an einem Lüftungsschlitz des Fahrzeugs ausgestaltet ist.

Diese Vorrichtung vermeidet das Problem einer allfälligen Sichtbehinderung, indem die Befestigung am Lüftungsgitter des Fahrzeugs erfolgt, wodurch die Anordnung nicht im primären Blickfeld des Fahrers durch die Frontscheibe des Fahrzeugs zu liegen kommt. Durch die gerade-kreiszylindrische Formgebung des Duftkörpers und dessen Trägers wird eine sehr gleichmässige Beaufschlagung mit der aus dem Lüftungsgitter austretenden Luft und damit eine besonders gleichmässige Beduftungswirkung erreicht.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführung der Beduftungsvorrichtung weist der Duftkörperträger mehrere Durchbrüche auf, welche sich in Zylinderlängsrichtung erstrecken und gleichmässig um die Zylinderlängsachse herum angeordnet sind. Damit kann ein Luftdurchlass auch durch den Duftkörperträger erzielt werden, so dass der Luftfluss aus dem Lüftungsgitter nicht zu stark gestört wird. Dennoch ergibt sich weiterhin ein Luftfluss um den Duftkörper herum und damit die gute Beduftungswirkung. Die Durchbrüche können einen von der Rückseite des Duftkörperträgers zur Vorderseite des Duftkörperträgers zunehmende Grösse aufweisen, um düsenartig mehrere Luftströme mit guter Lüftungswirkung zu ergeben.

Vorzugsweise ist der Duftkörper an seiner Zylindermantelfläche mit einer Vielzahl von Vertiefungen versehen, was die Kontaktfläche zwischen der um den Duftkörper herum strömenden Luft und dem Duftkörper vergrössert und damit eine gute Beduftungswirkung ergibt.

Weiter ist es bei der Beduftungsvorrichtung bevorzugt, dass die Befestigungseinrichtung einen Teil mit einem Fixierungsabschnitt aufweist, welcher mit dem Duftkörperträger durch eine Rastverbindung verbindbar ist. Das Teil kann einen stiftförmigen Abschnitt aufwei-

sen, auf welchen ein zweiter Teil aufsteckbar ist. Bei einer anderen Ausführungsform ist das Teil mit dem Fixierungsabschnitt an seinem anderen Ende klammerartig ausgeführt. Diese Ausführungen erlauben eine gute Verpackbarkeit der Beduftungsvorrichtung und eine rasche Zusammenstellung nach dem Kauf zur Befestigung im Fahrzeug. Die Beduftungsvorrichtung kann aber auch schon fertig montiert verpackt und direkt zur Befestigung im Fahrzeug einsatzbereit sein, wenn dies bevorzugt wird.

Kurze Darstellung der Zeichnungen

Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine Draufsicht auf die Vorderseite eines Ausführungsbeispiels der Beduftungsvorrichtung;

Figur 2 eine Seitenansicht der Beduftungsvorrichtung von Figur 1, wobei die Teile der Befestigungseinrichtung voneinander und vom Duftkörperträger getrennt dargestellt sind;

Figur 3 eine perspektivische Ansicht schräg von oben auf die Rückseite der Beduftungseinrichtung mit den aneinander und im Duftkörperträger befestigten Teilen der Befestigungseinrichtung;

Figur 4 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel;

Figur 5 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels von Figur 4; und

Figur 6 eine Schnittansicht entlang der Linie A - A von Figur 4.

Wege zur Ausführung der Erfindung

Anhand der Figuren 1 bis 6 können verschiedene Ausführungsbeispiele der Beduftungsvorrichtung 1 erläutert werden. Diese umfasst einen Duftkörper 3 in Form

eines Hohlzylinders, der ein gerader Kreiszylinder ist, d.h. ein Kreiszylinder im engeren Sinne ist. Der Duftkörper ist auf an sich bekannte Weise aus einer Substanz, insbesondere einem Kunststoff, gebildet, die mit mindestens einem Duftstoff versetzt oder getränkt ist, so dass der Duftkörper den mindestens einen Duftstoff während längerer Zeit, in der Regel während mehrerer Wochen, abgibt, so dass der Duftkörper zur Beduftung des Raumes dient, in dem er angeordnet ist, was vorliegend für den Innenraum eines Kraftfahrzeugs gilt.

Der Duftkörper ist vorzugsweise auf seiner äusseren Zylindermantelfläche 13 mit einer Vielzahl von Vertiefungen versehen, um die Oberfläche des Duftkörpers zu vergrössern. Diese Vertiefungen können unterschiedliche Form aufweisen und, wie im Beispiel dargestellt, die Mantelfläche des zylindrischen Duftkörper 3 wie ein Reifenprofil aussehen lassen. Wenn der Duftkörper zudem in schwarzer Farbe ausgeführt ist, kann der Duftkörper wie ein Autoreifen aussehen. Die Luft aus dem Lüftungsgitter umströmt die Zylindermantelfläche 13 wenn die Beduftungvorrichtung wie vorgesehen im Lüftungsgitter befestigt wird. In Figur 5 sind die Vertiefungen zur Vereinfachung der Figur nicht dargestellt aber ebenfalls bevorzugt.

Der Duftkörper 3 ist auf einem Duftkörperträger 2 angeordnet. Der Duftkörperträger 2 ist ebenfalls gerade-kreiszylindrisch ausgeführt. Damit kann der hohlzylindrische Duftkörper 3 auf dem Duftkörperträger 2 angeordnet sein, in dem er den Duftkörperträger 2 um dessen Mantelfläche herum umgibt. Die Zylinderlängsachse des Duftkörpers 3 und des Duftkörperträgers 2 fallen damit zusammen, wie in der Figur 2 mit der gemeinsamen Längsachse 20 dargestellt. Der Duftkörper kann auf dem Duftkörperträger mindestens teilweise oder vollflächig aufliegen und auf Grund von seiner Elastizität am Duftkörperträger reibschlüssig haften oder er kann mit diesem verklebt oder verschweisst sein. Es kann auch eine Formschlussverbindung vorgesehen sein, wie dies in den Figu-

ren angedeutet ist, indem der Duftkörperträger 2 an seiner Vorderseite einen umlaufenden Kragen oder Flansch 8 ausbildet, der den Duftkörper 3 an der Vorderseite gegen ein Abrutschen vom Duftkörperträger 2 sichert. An der Rückseite 6 kann der Duftkörper 3 den Duftkörperträger 2 umgreifen, wie dies mit dem Kragen 9 des Duftkörpers 3 in Figur 3 angedeutet ist. Wie in Figur 6 gezeigt kann indes auch auf der Rückseite des Duftkörperträgers 2 ein umlaufender Kragen oder Flansch 8'vorgesehen sein. Eine form- und reibschlüssige Verbindung kann auch das Austauschen des Duftkörpers erlauben, wenn die duftende Substanz erschöpft bzw. verbraucht ist. Dann kann ein neuer Duftkörper auf den Duftkörperträger aufgebracht werden. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass Duftkörper und Duftkörperträger zusammen ausgewechselt werden, wenn der Duftstoff erschöpft ist.

Der Duftkörperträger 2 weist bevorzugt mehrere Durchbrüche 7 auf. Diese erlauben den Durchtritt von Luft und verhindern somit eine zu grosse Behinderung des Luftaustritts aus dem Lüftungsgitter des Fahrzeugs, an dem der Duftkörperträger befestigt wird. Die Durchbrüche bzw. Löcher im Duftkörperträger 2 sind vorzugsweise rotationssymmetrisch um dessen Zylinderlängsachse bzw. um die erwähnte gemeinsame Längsachse 20 von Duftkörper und Duftkörperträger angeordnet. In den Figuren sind fünf bzw. sechs Durchbrüche 7 dargestellt, doch kann deren Zahl auch kleiner oder grösser sein.

Der Duftkörperträger 2 ist aus einem üblichen Kunststoff gebildet. Er kann wie eine Felge eines Automobils aussehen, und insbesondere in silberner Farbe ausgeführt sein, so dass die Kombination aus Duftkörper und Duftkörperträger wie ein Rad eines Automobils erscheint. Der Duftkörperträger kann einstückig sein oder aus mehreren Teilen bestehen, insbesondere aus zwei aneinander befestigbaren Teilen 2a und 2b, wie dies in Figur 6 dargestellt ist. Die Teile können durch eine Rastverbindung

aneinander befestigt sein oder z.B. mittels einer Klebung.

In dem Duftkörperträger 2 ist in dem Beispiel gemäss den Figuren 1 bis 3 die Befestigungseinrichtung so ausgebildet, dass sie ein erstes Teil 4 und ein zweites Teil 5 aufweist. Das erste Teil 4 kann bereits im Duftkörperträger fixiert sein oder das erste Teil wird vom Duftkörperträger selber gebildet oder das erste Teil 4 ist als separates Teil im Duftkörperträger fixierbar. Dies erfolgt vorzugsweise so, dass das Teil 4 einen Fixierungsabschnitt 14 aufweist, der im Duftkörperträger 2 fixierbar ist, z.B. mit den in Figur 2 gezeigten Rastzungen, die in eine entsprechende Ausnehmung im Duftkörperträger 2 einrasten und das erste Teil 4 am Duftkörperträger 2 fixieren. Dies erfolgt vorzugsweise zentrisch bzw. in der Mittellängsachse 20. Der Fixierungsabschnitt kann aber auch in anderer Form stift- oder zapfenförmig sein, um das erste Teil 4 der Befestigungseinrichtung im Duftkörperträger 2 sicher zu verankern. Es kann ein Kragen 11 vorgesehen sein, der die Eindringtiefe begrenzt.

Das erste Teil 4 der Befestigungseinrichtung ist so ausgeführt und angeordnet, dass es auf der Rückseite 6 des Duftkörperträgers 2 als Bolzen oder Stift 10 von diesem weg ragt. Zur Fixierung und zur Festlegung der Lage des zweiten Teils 5 der Befestigungsvorrichtung an diesem Bolzen 10, bzw. an dem ersten Teil 4, kann dieser Bolzen 10 ferner mindestens eine Ausformung 12 aufweisen, die insbesondere ringförmig um den Bolzen herum verläuft. Das zweite Teil 5, das eine zentrische Ausnehmung zur Aufnahme des Bolzens 10 hat, weist in dieser bevorzugten Ausführung entsprechend mindestens eine Ausnehmung zur Aufnahme der Ausformung 12 auf. Im gezeigten Beispiel sind zwei Ausformungen 12 und entsprechend zwei Ausnehmungen im zweiten Teil 5 vorgesehen, die korrespondieren, wenn das zweite Teil 5 auf dem Bolzen 10 in seiner Endlage aufgeschoben worden ist.

Das zweite Teil 5 ist mit mindestens einem schirmförmigen Aufsatz 15, vorzugsweise mit zwei schirmförmigen Aufsätzen 15 und 16 versehen und ist aus einem gummielastischen Material gebildet, z.B. aus einem Elastomer oder aus Silikonkautschuk. Dies erlaubt es auf an sich bekannte Weise, das zweite Teil 5 in ein Lüftungsgitter einzuführen, wie es normalerweise bei einem Personenkraftfahrzeug im Innenraum im Armaturenbrettbereich vorgesehen ist. Dies ist dem Fachmann bekannt, insbesondere aus DE 10 2011 001 637 A1 und muss hier nicht näher erläutert werden.

In dem Beispiel der Figuren 4 bis 6 ist die Befestigungseinrichtung so ausgebildet, dass sie einteilig als ein Teil 4 vorgesehen ist. Dieses Teil 4 kann bereits im Duftkörperträger fixiert sein oder dieses Teil wird vom Duftkörperträger mit einer Ausformung desselben selber gebildet oder das erste Teil 4 ist als separates Teil im Duftkörperträger fixierbar. Dies erfolgt vorzugsweise so, dass das Teil 4 einen Fixierungsabschnitt 14 aufweist, der im Duftkörperträger 2 fixierbar ist, z.B. mit den in Figur 6 gezeigten Rastzungen, die in eine entsprechende Ausnehmung im Duftkörperträger 2 (insbesondere bei diesem Beispiel im Teil 2b desselben) einrasten und das Teil 4 am Duftkörperträger 2 fixieren. Dies erfolgt vorzugsweise zentrisch bzw. in der Mittellängsachse 20. Der Fixierungsabschnitt kann aber auch in anderer Form stift- oder zapfenförmig sein, um das Teil 4 der Befestigungseinrichtung im Duftkörperträger 2 sicher zu verankern. Es kann wieder ein Kragen 11 vorgesehen sein, der die Eindringtiefe begrenzt. Der für die Befestigung im Lüftungsgitter vorgesehene andere Abschnitt 25 des Teils 4 ist bei diesem Beispiel klammerartig ausgeführt, so dass ein Teil oder Teile eines Lüftungsgitters von der Klammer umfasst werden kann bzw. können. In diesem Beispiel weist der Abschnitt 25 zwei elastisch verformbare Zungen 18 und 19 auf, welche die Klammer bilden. Eine andere Ausgestaltung einer Klammer, z.B. mit einem Schar-

nier und einer Feder im Sinne einer Wäscheklammer ist ebenfalls möglich.

Eine Beduftungsvorrichtung 1 ist somit derartig aufgebaut, dass auf einem gerade-zylinderförmigen Duftkörperträger 2 ein gerade-hohlzylinderförmiger Duftkörper 3 angeordnet ist. Eine zweiteilige Befestigungseinrichtung 4, 5 erlaubt die Befestigung der Beduftungsvorrichtung an einem Lüftungsgitter im Inneren eines Fahrzeugs, insbesondere eines Automobils. Die Formgebung des Duftkörpers ermöglicht einen gleichmässigen Luftfluss um den Duftkörper und damit eine gute Beduftungswirkung.

Patentansprüche

1. Beduftungsvorrichtung (1), die zur Anbringung im Inneren eines Fahrzeugs ausgestaltet ist und einen im Wesentlichen gerade-kreiszylindrischen Duftkörperträger (2), einen im Wesentlichen gerade-kreiszylindrischen Duftkörper (3) und eine Befestigungseinrichtung umfasst, wobei der Duftkörper (3) als Hohlzylinder ausgestaltet und um den Duftkörperträger (2) herum auf diesem mindestens teilweise aufliegend angeordnet ist und die Befestigungseinrichtung (4, 5; 4, 25) zur Anbringung des Duftkörpers an einem Lüftungsschlitz des Fahrzeugs ausgestaltet ist.

2. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Duftkörperträger (2) mehrere Durchbrüche (7) aufweist, welche sich in Zylinderlängsrichtung erstrecken und gleichmässig um die Zylinderlängsachse (20) herum angeordnet sind.

3. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrüche (7) einen von der Rückseite (6) des Duftkörperträgers (2) zur Vorderseite des Duftkörperträgers zunehmende Grösse aufweisen.

4. Beduftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Duftkörper (3) an seiner Zylindermantelfläche (13) mit einer Vielzahl von Vertiefungen versehen ist.

5. Beduftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Duftkörperträger (2) aus zwei aneinander befestigbaren Duftkörperträgerteilen (2a, 2b) gebildet ist.

6. Beduftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein in den Lüftungsschlitz einbringbarer Abschnitt (25) eines Teils (4) der Befestigungseinrichtung klammerartig mit mindestens zwei Klammerteilen (18, 19) ausgestaltet ist.

7. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der in den Lüftungsschlitz einbringbare Abschnitt (25) einen von der Klammerteilen abgewandten Fixierungsabschnitt (14) des Teils (4) aufweist, welcher mit dem Duftkörperträger (2) durch eine Rastverbindung verbindbar ist.

8. Beduftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung mit einem ersten und einem zweiten Teil (4,5) ausgeführt ist, wobei das zweite Teil (5) der Befestigungseinrichtung ein in den Lüftungsschlitz einbringbares Teil aus gummielastischem Material ist, welches an dem rückseitig im Duftkörperträger (2) angeordneten ersten Teil(4) befestigbar ist.

9. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Teil (4) einen Fixierungsabschnitt (14) aufweist, welcher mit dem Duftkörperträger (2) durch eine Rastverbindung verbindbar ist, und dass das erste Teil (4) einen stiftförmigen Abschnitt (10) aufweist, auf welchen das zweite Teil (5) aufsteckbar ist.

10. Beduftungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teil (5) der Befestigungseinrichtung an seiner Aussenseite mit zwei schirmförmigen Aufsätzen (15, 16) versehen ist und formschlüssig und/oder reibschlüssig mit dem stiftförmigen Abschnitt (10) des ersten Teils (4) verbindbar ist.

Fig. 1

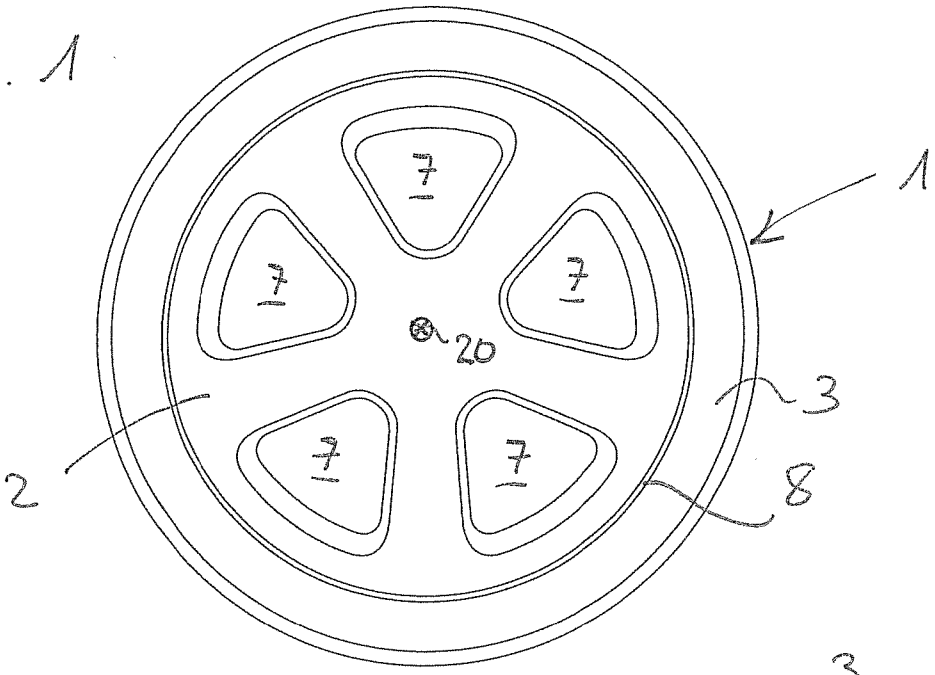


Fig. 2

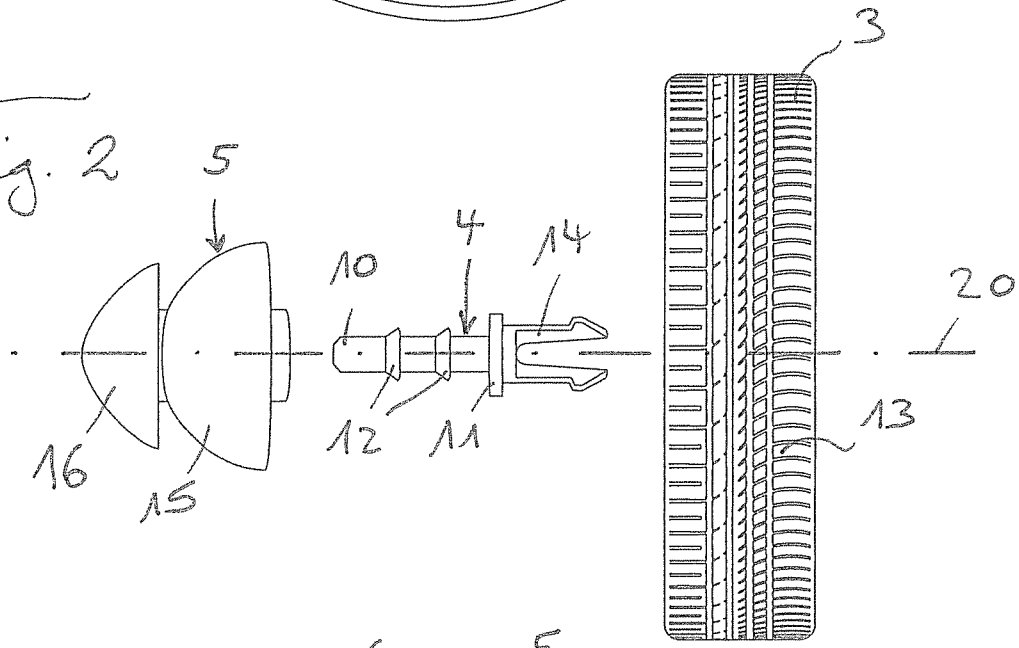
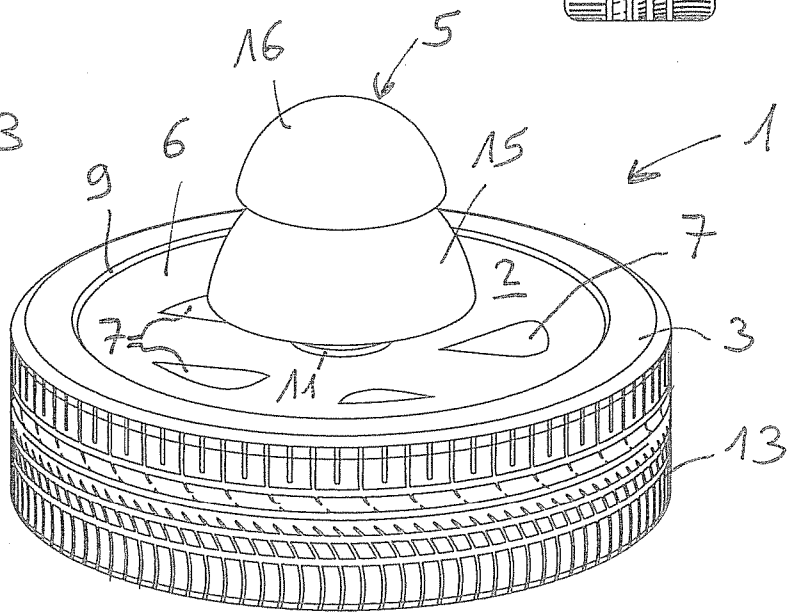
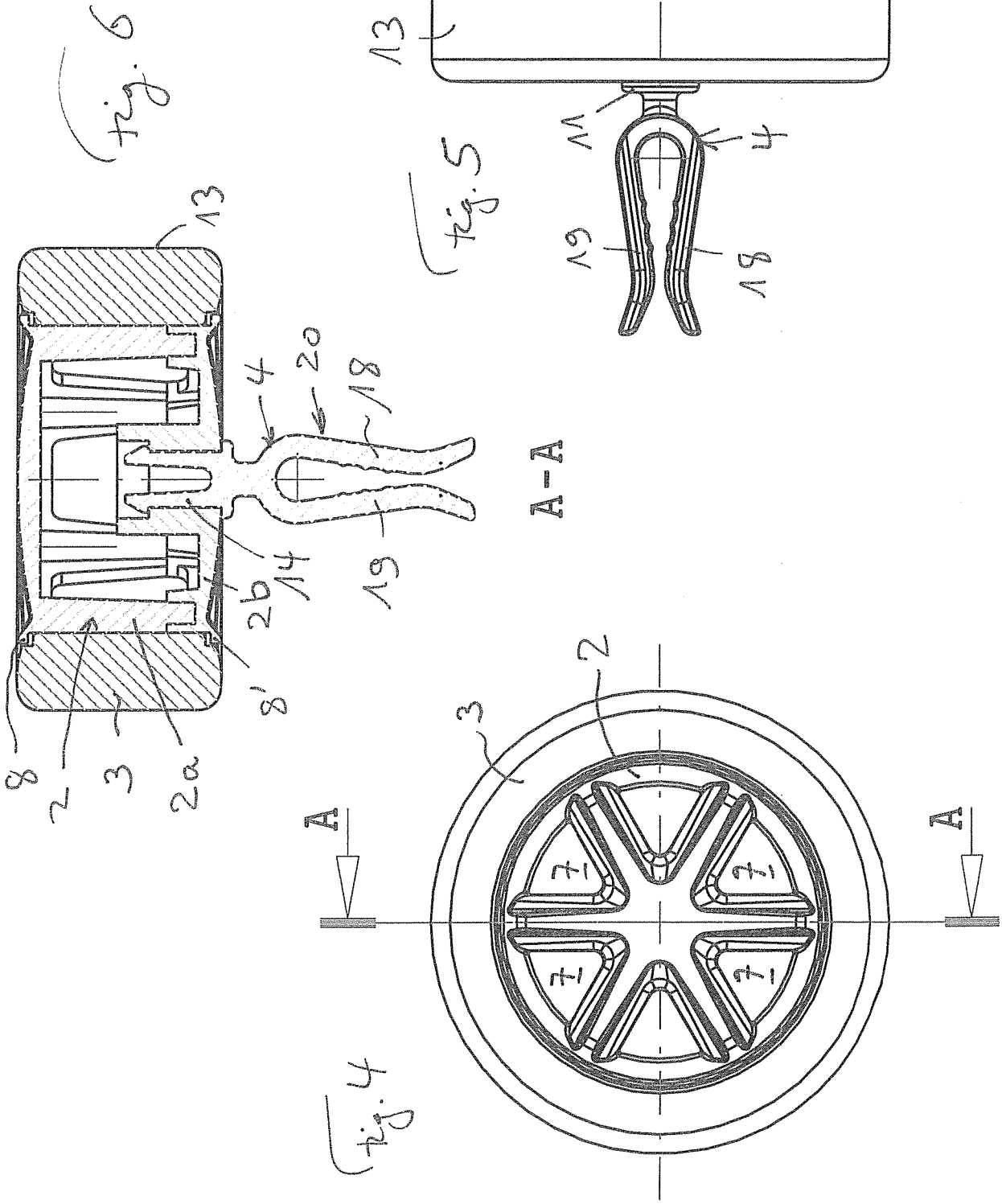


Fig. 3




fig. 6
13
4
20
18
A-A
14
19
2b
8'
8
2
3
2a
fig. 5
31
13
11
4
19
18
fig. 4
2
3
A
A
71
71
71
71

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2015/000080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60H3/00 A61L9/12
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 A61L

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013/266486 A1 (WU HENRY [TW]) 10 October 2013 (2013-10-10) paragraphs [0027] - [0035]; figures 1-4,7-9	1-10
A	EP 1 319 543 A1 (LEURIKS BV [NL]) 18 June 2003 (2003-06-18) paragraphs [0015] - [0026]; figures 1-5	2,3
A	CN 102 018 986 B (WEIHUA DENG; FEI CHEN) 1 January 2014 (2014-01-01) paragraphs [0017] - [0019]; figures 1,2	4

☐ 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	Date of mailing of the international search report
7 August 2015	19/08/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Gumbel, Andreas

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/CH2015/000080

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2013266486 A1	10-10-2013	NONE	
EP 1319543 A1	18-06-2003	CA 2420825 A1	04-09-2004
		EP 1319543 A1	18-06-2003
		HR P20020992 A2	31-08-2003
		IT MI20010654 U1	16-06-2003
		PL 357756 A1	16-06-2003
		US 2004175312 A1	09-09-2004
CN 102018986 B	01-01-2014	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2015/000080

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60H3/00 A61L9/12
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60H A61L

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2013/266486 A1 (WU HENRY [TW]) 10. Oktober 2013 (2013-10-10) Absätze [0027] - [0035]; Abbildungen 1-4,7-9	1-10
A	EP 1 319 543 A1 (LEURIKS BV [NL]) 18. Juni 2003 (2003-06-18) Absätze [0015] - [0026]; Abbildungen 1-5	2,3
A	CN 102 018 986 B (WEIHUA DENG; FEI CHEN) 1. Januar 2014 (2014-01-01) Absätze [0017] - [0019]; Abbildungen 1,2	4

☐ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
7. August 2015	19/08/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Gumbel, Andreas

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2015/000080

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2013266486 A1	10-10-2013	KEINE	
EP 1319543 A1	18-06-2003	CA 2420825 A1	04-09-2004
		EP 1319543 A1	18-06-2003
		HR P20020992 A2	31-08-2003
		IT MI20010654 U1	16-06-2003
		PL 357756 A1	16-06-2003
		US 2004175312 A1	09-09-2004
CN 102018986 B	01-01-2014	KEINE	