

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年9月15日(15.09.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/143720 A1

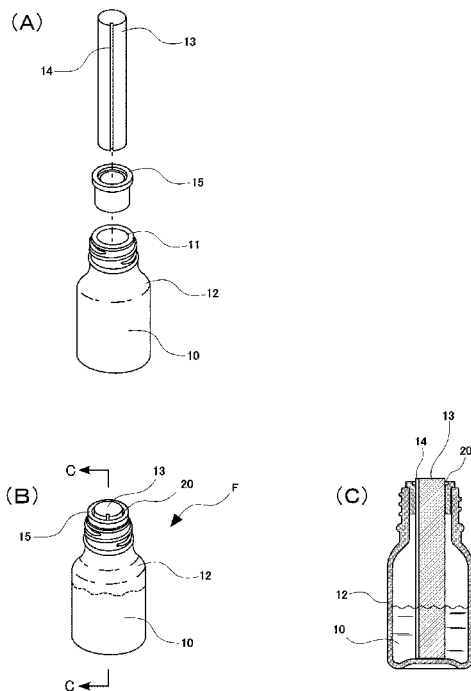
- (51) 国際特許分類:
B65D 83/00 (2006.01) B60H 3/00 (2006.01)
A61L 9/12 (2006.01) B65D 85/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/056902
- (22) 国際出願日: 2016年3月6日(06.03.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-045323 2015年3月6日(06.03.2015) JP
特願 2015-195441 2015年9月30日(30.09.2015) JP
- (71) 出願人: 株式会社コモンズ(COMMONS CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒2608511 千葉県千葉市中央区中央4-5-1 Q i b a i l l 1 4 F Chiba (JP).
- (72) 発明者: 柳下 勝美(YAGISHITA Katsumi); 〒2608511 千葉県千葉市中央区中央4-5-1 Q i b a i l l 1 4 F 株式会社コモンズ内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 黒沼 吉行(KURONUMA Yoshiyuki); 〒9900041 山形県山形市緑町3-3-1 8 おおと国際特許商標事務所内 Yamagata (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

規則 4.17 に規定する申立て:
— 発明者である旨の申立て (規則 4.17(iv))

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE-USE FRAGRANCE DEVICE

(54) 発明の名称: 乗物用芳香器具



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a vehicle-use fragrance device for which unintentional spilling can be suppressed even when used in a vehicle that experiences strong shaking and large temperature differentials. A vehicle-use fragrance device of the present invention is provided with an exhaust port that, even when air in a container main body is being discharged, blocks leakage of a liquid fragrance component with which the container main body is filled. The exhaust port is constituted by one vertical hole or vertical groove that is formed in a suction member and extends longitudinally. Moreover, around the upper end surface of the suction member is formed an encircling groove that passes through in the longitudinal direction and communicates with the vertical hole or vertical groove, and that has a volume equal to or greater than the volume of the vertical hole or vertical groove.

(57) 要約: 揺れが激しく、且つ温度差が大きい乗物用途においても、不用意なこぼれを抑制できる乗物用芳香器具を提供する。容器本体内の気体を排出しながらも、当該容器本体内に充填した液状の芳香成分の漏出を阻止する排気口を備える乗物用芳香器具。前記排気口は、吸上げ部材に形成した長さ方向に延伸する1本の縦孔又は縦溝によって形成されている。また、前記吸上げ部材の上端面の周りには、前記長さ方向に貫通する縦孔又は縦溝に連通する周回溝であって、前記縦孔又は縦溝の容積と同じか、それよりも大きな容積の周回溝が設けられている。

WO 2016/143720 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：乗物用芳香器具

技術分野

[0001] 本発明は自動車や航空機、或いは船舶といった乗物における乗車・搭乗空間内で使用される芳香器具に関する。特にエッセンシャルオイルなどの植物由来の芳香成分を使用して、乗車・搭乗空間内に香りを広げる為の乗物用芳香器具に関する。

背景技術

[0002] 従来より、ホテルや美容室、店舗、又は居宅等の様々な施設、或いは居室、トイレ、その他玄関等の様々な空間において、芳香剤や消臭剤が使用されている。更に、自動車においても車内空間を消臭したり、或いは香り付する為に、消臭剤や芳香剤が使用されている。この自動車などの乗物内における消臭・芳香剤の使用率は、住居などの建物内における消臭・芳香剤の使用率と比較すると低いと考えられている。しかし自動車の普及率は高く、より快適な空間づくりの為のアイテムとして重要である事から、乗物（特に自動車）用の消臭・芳香剤の需要は高い。

[0003] そこで、従前においても乗物（特に自動車）用の消臭・芳香剤は種々提供されており、例えば以下の特許文献で開示されている。

[0004] 特許文献1（実開平07-009612号公報）では、車内のエアコンの吹き出し口に取り付けて、必要に応じて一定の芳香を放つ自動車用芳香器を提案している。即ち、この特許文献1では、背面にクリップを設けた箱の下部に、2つ以上の穴を設けた筒状のシャッターを設け、シャッターの内側に香料等収納部を設けた自動車用芳香器を提案している。

[0005] また、特許文献2（特開2001-037859号公報）では、車両室内等に配置してスイッチの操作により芳香剤を散布する芳香剤散布器を提案している。この特許文献2では、芳香剤を放出する芯を本体ケースに収納した芳香剤散布器であって、スイッチを操作してスラットを開放すると共にファ

ンを回転させ、芳香剤を本体ケースの吹き出し口から外部に散布する芳香剤散布器を提案している。

[0006] しかしながら、自動車の車内には、長時間滞在する事もある為、合成香料では不快感が生じる事がある。一方で、従前においても、より快適な空間づくりをする為に、エッセンシャルオイルなどを使用して空間を香り付けすることも行われている。そしてエッセンシャルオイルは、植物由来の天然成分であり、長い間嗅いでいても不快感が生じる可能性は低い事も知られている。

[0007] かかる植物由来の天然香料を使用した芳香剤については、特許文献3（特開平05-220207号公報）が提案されている。この特許文献3では、簡単でかつ経済的な自動車内部の臭気を低減する装置が提案されており、精油（エッセンシャルオイル）を使用することも提案されている。即ち、自動車のダッシュボードに取り付けられたシガレットライターと関係される、臭気に対して活動する物質を収容するポリマ材料からなる本体からなり、前記シガレットライターの加熱が前記加熱されたポリマ材料本体から活性物質を一時的に放出させる自動車内部の臭気低減装置を提案している。

先行技術文献

特許文献

- [0008] 特許文献1：実開平07-009612号公報
特許文献2：特開2001-037859号公報
特許文献3：特開平05-220207号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] 前述の通り、従前においても、エアコンの吹き出し口等に取り付けて一定の芳香を放つ自動車用芳香器や、エッセンシャルオイルを利用した自動車内部の臭気低減装置は提案されている。しかしながら、特許文献1や特許文献2では、香りを放つ為にファンを利用している。ファンを駆動させて香りを

拡散させた場合、当該ファンの駆動音が発生する可能性があり、またファンを駆動させるモーターの作動に際して熱が発生することも予想される。ファンの駆動によって駆動音などの不快な音や、熱が発生してしまえば、快適な車内空間の演出を阻害する可能性が生じてしまう。

[0010] また、特許文献3ではシガレットライターの熱を利用して香りを放出させる仕組みの為、シガーソケットを占有してしまうという問題があった。即ち、車内のシガーソケットは、携帯電話の充電、又はポータブルナビの使用、等の様々な用途において使用される為、シガーソケットを利用しないで使用できる芳香器具が望まれていた。

[0011] そこで、本発明ではモーターやファンの駆動音などの不快な音を生じること無く、また車内のシガーソケットを利用しないで使用できる乗物用芳香器具を提供することを第1の課題とする。

[0012] また、芳香器具の中には、使用する際に、内蔵するフィルムやフィルターを芳香剤で湿らせて、これを揮発させることで香りを放出する器具も存在する。しかしながら、これらの芳香器具では、使用の都度、芳香剤を垂らしたり、器具を逆さにしたりする等の手間が必要であった為、使用時における操作を最大限簡略化することが望まれていた。また、この種の芳香器具においては、内蔵されるフィルムやフィルターの全体を芳香成分で湿らす必要があるため、大量のオイルを消費してしまい、経済的ではないという問題があった。

[0013] そこで本発明では、使用の際にも使用方法が簡易である乗物用芳香器具を提供することを第2の課題とし、更に使用する芳香剤の量を最適化して低コストで使用できる乗物用芳香器具を提供することを第3の課題とする。

[0014] さらに、より簡易な方法として、ティッシュなどに芳香剤を染み込ませ、これを揮発させることで芳香を拡散する方法も考えられる。しかしながら、ティッシュなどに芳香用のオイルを染み込ませる場合、染み込ませるオイルの分量調節が困難である他、こぼしたりする可能性もあった為、オイルが無駄になってしまう可能性があった。芳香に使用するオイルが植物由来のオイ

ルである場合には高価である為、オイルの購入費用が嵩んでしまう問題があった。また、芳香にかかるオイルには、プラスチックを溶解する成分が含有されている場合もある為、こぼした場合には車内装置を汚してしまう（侵してしまう）おそれがあり、オイルが極力こぼれないよう設計する必要があった。特に自動車内で使用する場合には、移動に際して揺れが発生し、更に密閉空間であるが故に温度差が激しいことから、芳香成分は零れ易いものとなっていた。また、特許文献3等の様に車内のシガーソケットを利用する芳香器具で、植物由来のオイルを使用し、これを詰め替える場合にはオイルを車内にこぼしてしまう可能性も否定できず、車内の汚染や損傷などの問題が生じてしまう。

[0015] そこで、本発明では芳香にかかるオイルを適量使用することが可能であり、経済的で、且つ乗物内で使用しても、不用意にこぼれることのない乗物用芳香器具を提供することを第4の課題とする。

課題を解決するための手段

[0016] 前記課題の少なくとも何れかを解決するべく、本発明では、自然気化方式によって芳香成分を拡散させることができ、移動に際して揺れが生じやすく、且つ高温時と低温時の差が激しい乗物内においても、容器内の芳香成分がこぼれ出る事の無い構造を採用した乗物用芳香器具を提供するものである。

[0017] 即ち、本発明では、乗物内に設置される乗物用芳香器具であって、上端に開口部を有する容器本体と、当該容器本体の内部空間に充填された液状の芳香成分と、当該容器本体における前記開口部から挿入されて、下端側が容器本体内の芳香成分内に存在すると共に、上端面は前記開口部から露出している長尺な吸上げ部材とからなり、前記容器本体の内部空間であって芳香成分が存在しない領域には、容器本体の外部空間と連通させる排気口が開口しており、当該排気口は、前記芳香成分の粘度又は流動性に依じて、容器本体内の気体を排出しながらも、当該容器本体内に充填した液状の芳香成分の漏出を阻止する大きさ及び形状に形成されている乗物用芳香器具を提供する。

[0018] 上記排気口は、前記吸上げ部材に形成した長さ方向に延伸する（望ましく

は貫通する) 1本の縦孔又は縦溝によって形成する事ができる。よって、本発明では、乗物内に設置される乗物用芳香器具であって、液状の芳香成分を収容すると共に、上端に開口部を有する容器本体と、当該容器本体における前記開口部から挿入されて、下端側が容器本体内の芳香成分内に存在すると共に、上端面は前記開口部から露出している長尺な吸上げ部材とを備えており、当該吸上げ部材には、長さ方向に延伸(望ましくは貫通)する縦孔又は縦溝が1本のみ形成されている乗物用芳香器具を提供する。

[0019] 前記芳香成分は、特に限定するものではないが、バラやジャスミン、カモミール、或いはラベンダー、レモングラス、ローズマリーといった天然植物に由来する揮発性の油(液状成分)であって、エッセンシャルオイルやアロマオイルなどとして提供されているものを使用する事ができる。本発明にかかる芳香成分として、上記のような天然植物由来の芳香成分を使用することにより、長時間車内に滞在した場合であっても、香りが強すぎて気分を害してしまうような事態をなくし、更に天然植物由来の芳香成分の香りに由来する作用、例えば脳活動と自律神経を鎮静化させ、リラックスできる状態をつくる作用を享受する事ができる。即ち、天然植物由来の芳香成分を使用することで、長距離運転時や渋滞時における運転者のストレスやイライラを緩和し、より安全な運転に役立てることができる。よって、本発明にかかる芳香成分としては、可能な限り合成物質の添加や成分調整等を行わず、100%植物由来のもので製造されるのが望ましい。

[0020] そして、前記芳香成分は、上端に開口部を有する容器本体内に収容される。かかる容器本体は液状の芳香成分が透過しない材質で形成されていれば良いが、芳香成分に応じて適宜選択されるのが望ましい。例えば、芳香成分として植物由来のエッセンシャルオイルを使用する場合には、その品質の変化を阻止する為に遮光容器を使用するのが望ましい。芳香成分として植物由来の液状芳香成分を収容する場合には、当該芳香成分の変質を回避する為にも光の侵入を遮る材料及び色で形成される必要があるためである。即ち、植物由来の液状芳香成分には余分な合成物質が含有されておらず、合成香料(人

工香料)と比較して、日光等における外部の影響を受け、変質等を起こし易いことから、遮光容器を使用する事で、品質の変化を阻止することができる。当該遮光容器を形成する材料としては、ガラスやセラミックス、或いは金属や樹脂等を使用することができる。特にガラスを用いて形成した遮光瓶であれば、意匠効果において優れたものとなる。また、植物由来の液状芳香成分の中には、樹脂を溶かしたり変質させたりするものも存在する事から、遮光性を有し、且つ芳香成分と接触する面が、收容される芳香成分によって変質等を起こさない材料を使用するのが望ましい。よって、芳香成分として植物由来のエッセンシャルオイルを使用する場合には、容器本体はガラス、陶器又は金属製の遮光瓶を使用するのが望ましい。

[0021] 上記容器本体内の内部空間には液状の芳香成分が收容されると共に、当該内部空間において芳香成分が存在しない領域には、容器本体の外部空間と連通させる排気口を開口させている。この排気口は高温環境下で膨張した内部空間内の空気を逃がし、気圧の上昇を防ぐ為の排気口として機能する。即ち、車両のヒーターなどにより、急激に容器本体内の温度が上昇した場合には、容器本体内の空気が膨張して内圧が上昇する。このような状態で、仮に排気口が存在しないとすれば、上昇した容器本体内の圧力を受けて芳香成分が吸上げ部材の上端面まで大量に押し上げられてしまう。そして吸上げ部材の上端面まで到達した芳香成分（自然気化の量を超える芳香成分）は、容器本体内に戻るすべがなくなり、そのまま容器の外表面を伝ってこぼれ落ちてしまう。その結果、芳香成分が無駄に消費されてしまうばかりでなく、こぼれ落ちた芳香成分の種類によっては、車内の樹脂パーツ等を変質・溶解させてしまう事も考えられる。しかしながら、本発明にかかる乗物用芳香器具のように、前記排気口を形成することにより、上昇した容器本体内の気体を迅速に排出させて、当該容器本体内を常圧に戻す事ができる。これにより寒暖の差が激しい車内においても、芳香成分が零れ落ちる事態を無くし、芳香成分の無駄や車内における樹脂パーツの変質等を阻止できる乗物用芳香器具が実現している。

[0022] 上記排気口は容器本体に貫通孔として形成する事もできるが、後述するように吸上げ部材や、この吸上げ部材を開口部に保持する保持部材に形成するのが望ましい。但し、当該排気口は、容器本体内の気体を排出しながらも、当該容器本体内に充填した液状の芳香成分の漏出を阻止する大きさ及び形状に形成されている必要がある。その為に、当該排気口は芳香成分の表面張力を考慮した上で、約4 mm以上の長さに形成されるのが望ましい。排気口の長さを4 mm以上の隘路とする事により、芳香成分の表面張力が作用して、当該芳香成分の漏出を阻止する事ができる。

[0023] また、容器本体の開口部には、容器内に収容されている芳香成分を吸上げ、空間内に香りを拡散させる為の長尺な形状の吸上げ部材が設けられる。当該吸上げ部材は、容器本体の開口部に挿入されており、望ましくは当該開口部に内嵌した状態で設置する。揺れる乗物内で使用した際に、当該吸上げ部材が抜け落ちる事態を無くすためである。但し、当該吸上げ部材を、開口部に対して長さ方向にスライド自在に設けることを除外するものではない。当該吸上げ部材を上下動させて開口部からの突出量を変化させることで、香りを拡散させる空間への露出面積が変化し、これにより芳香成分の揮発量を調節することができ、そのようなニーズにも対応する為である。

[0024] 特に、前記吸上げ部材を、開口部に対して、長さ方向にスライド自在に設けた場合には、当該吸上げ部材の下側を容器本体内の芳香成分中に没入して浸漬させることで、当該芳香成分を吸い上げることができる。そして開口部から露出する表面積や、浸漬させる深さを調節することで芳香成分の揮発量を調節できる。これは、乗物、特に自動車内において有利な効果となる。なぜならば、自動車内は人の出入りが激しく、芳香成分が車外に放出されて香りが弱まる事も有り、またエアコンによる温度調節等によって車内温度の上下変化が激しく、その結果、芳香成分の揮発量も大きく変化してしまい、狭い車内空間における香りの強さが安定しない場合もある為である。この点、当該吸上げ部材を長さ方向にスライド可能に形成することで吸上げ部材の露出面積を変化させ、芳香成分の揮発量（又は拡散量）の任意な調節が可能と

なる。

[0025] また、上記の吸上げ部材は、容器本体内の芳香成分が少なくなった場合であっても、最後まで確実に吸い上げる事ができるように、下側には、液状の芳香成分を吸い上げる為の緩衝部材を設けることが望ましい。この緩衝部材は、更に弾性又は柔軟性を有する材料で形成するのが望ましく、例えば、綿や不織布、或いはスポンジなどの発泡樹脂を用いて、塊状又は紐状に形成することができる。特に、当該吸上げ部材をスライド自在に設ける場合には、吸上げ部材を最も上方にスライド移動させた状態でも、その下端側は容器本体内の底面に接し、且つ上方にスライド移動させた吸上げ部材の底面に接する長さ及び形状に形成することができ、その結果、上方にスライド移動させた吸上げ部材に対しても、絶えず芳香成分を供給することができる。

[0026] 前記吸上げ部材は、容器本体内の芳香成分を、浸透乃至は毛細管現象により吸い上げるものとして機能する。かかる吸上げ部材は、多くの場合、棒状に形成されるが、長尺な板状、線状等の各種長尺な形状に形成することができる。また、この吸上げ部材には長さ方向に延伸する(望ましくは貫通する)縦孔又は縦溝を形成するのが望ましい。かかる縦孔又は縦溝を形成すれば、環境温度により容器本体の内部空間の圧力が上昇した場合において、当該内部空間内の気体を排出する為の排気口として利用できる為である。また当該縦孔又は縦溝を形成する事により、毛細管現象によって芳香成分を吸い上げることができる。この縦孔又は縦溝内に吸上げられた芳香成分は、吸上げ部材に浸透して、吸上げ部材の全体に行き渡ることができ、その結果、吸上げ部材における露出面全体から芳香成分を自然気化させることができる。

[0027] 上記縦孔又は縦溝は1本のみ形成する。なぜなら、当該縦孔又は縦溝を2本以上設けた場合には、毛細管現象によって芳香成分を吸い上げることはできるものの、誤って容器を転倒させてしまった場合には、複数の縦孔又は縦溝から容器内に空気が侵入し、容器内外が等圧になって、中身の芳香成分がこぼれて出てしまう為である。一方、縦孔又は縦溝を1本のみ形成した場合には、不用意に容器を転倒させてしまった場合や、振動や揺れが生じる車内

で使用する場合であっても、液状の芳香成分がこぼれ出るおそれを極力減ずることができる。また、当該縦孔又は縦溝の形状は直線状に形成されるのが望ましいが、螺旋状や鋸刃状、或いは波形状に形成しても構わない。即ち、吸上げ部材には1本のみ縦孔又は縦溝が形成されていれば良く、その形状は任意に選択して良い。

[0028] また、芳香成分の吸い上げ効率を考慮すれば、当該縦孔又は縦溝の横断面積は 4 mm^2 以下、特に 2 mm^2 以下に形成するのが望ましい。これは、当該縦孔又は縦溝の横断面積が 4 mm^2 を超える場合には、毛細管現象による吸い上げが困難になったり、或いは芳香成分を多量に吸い上げてしまい、無駄に芳香成分を消費してしまう可能性がある他、不用意に容器を転倒させてしまった場合等に芳香成分がこぼれ出るおそれが生じてしまう為である。横断面積が 4 mm^2 以下の縦孔又は縦溝を形成する場合には、吸上げ部材は、金属やガラス等の浸透力が無いか、極めて低い素材で形成しても良い。但し、空間に対する拡散性を向上させるためには、一定の浸透力を備える事が望ましく、よってフェルト、浸透性のある樹脂、木材、竹、又はコルクなどで形成するのが望ましい。但しフェルトのように浸透力の高い材料を使用した場合には、多量に芳香成分を吸上げ、揮発量が多く、芳香成分が無駄に消費されてしまうことから、新たに芳香成分を購入するコストが嵩んでしまう事も考えられる。よって、本発明にかかる吸上げ部材の材料としては、使用する車内空間の広さや、車両の用途（頻繁に乗降する車両か否か等）に応じて、拡散性に優れ、且つ無駄に芳香成分を消費しない材料、例えば木材、竹、又はコルク、特に木材又は竹で形成されるのが望ましい。

[0029] また前記吸上げ部材に形成した縦孔又は縦溝は、高温下において膨張した内部空間の気体を排出するのみならず、高温環境下において吸上げ部材の上端面に滲み出た芳香成分を容器本体内に戻す為に機能する事ができる。即ち、当該縦孔又は縦溝（排気口）からの排気によって容器本体内在常圧に戻った後においては、当該縦孔又は縦溝は、余分な芳香成分を容器本体内に戻すものとして機能する事ができる。したがって、当該縦孔又は縦溝は、膨張し

た気体を排出すると共に、芳香成分を内部空間に戻すための抜け道（隘路）として機能する事ができ、当該縦孔又は縦溝を通して余分な芳香成分を容器内に戻すことができる。

[0030] そして本発明にかかる乗物用芳香器具では、前記吸上げ部材の周りに、前記縦孔又は縦溝に連通する周回溝を設けるのが望ましい。吸上げ部材の上端面に滲出した芳香成分を受け入れて、円滑に前記縦孔又は縦溝に導くためである。また縦孔又は縦溝内には、毛細管現象によって芳香成分が存在しており、温度上昇によって容器本体の内圧が上昇した場合には、この縦孔又は縦溝内に存在する芳香成分が、容器本体内から排出される気体によって押し出されてしまう事も考えられる。そこで、この押し出された芳香成分を受容する為の溝として、当該周回溝を形成するものである。かかる周回溝を形成することにより、内圧によって押し出された芳香成分は、一旦、当該周回溝内に保持され、当該容器本体内の気体が十分に排出されて常圧に戻った段階で、当該周回溝内の芳香成分は、前記縦孔又は縦溝を通過して容器本体内に戻る事ができる。よって当該周回溝を形成することにより、急激な温度変化によって多くの芳香成分が浸出しても、更に毛細管現象などによって縦孔や縦溝内に芳香成分が存在していたとしても、これを受容して、容器本体から零れ落ちる事態を回避する事ができる。

[0031] 上記周回溝は、前記吸上げ部材の側面（望ましくは上端側）を一周するように形成されている溝であって、少なくとも前記縦孔又は縦溝と連通させて形成されている。そしてこの周回溝は吸上げ部材の上端面から滲み出てきた芳香成分も受容する事ができるように、溝の上端開口は吸上げ部材の上端面と隣り合っていることが望ましい。かかる周回溝は、容器本体の開口部に設けられる吸上げ部材の上端側を切り欠いて縮径する事により当該吸上げ部材に形成する事ができる。また、後述する保持部材を使用して当該吸上げ部材を容器本体の開口部に設ける場合には、当該吸上げ部材に設けられる開口の上端側を拡径して形成する事で、この保持部材に周回溝を形成する事ができる。更に吸上げ部材の上端側を縮径化すると共に、保持部材における開口の

上端側を拡径化して形成する事もできる。

[0032] また、この周囲溝は、当該溝内の空間容積が、前記縦孔又は縦溝の空間容積と同じか、それよりも大きく形成することができる。縦孔又は縦溝内に存在する芳香成分を全て収容できる容積を確保する為である。

[0033] 更にこの周回溝は、溝幅以上の深さに形成しても良い。乗物の設置場所によっては、当該乗物用芳香器具を傾けた状態で設置する場合もあり、このような場合であっても、当該周回溝から芳香成分が零れ落ちる事を無くするためである。更に溝幅をできるだけ狭くする事で、芳香成分の自然気化に供する上端面の面積をより広く確保する事ができ、また当該周回溝を目立たせないように形成する事で、意匠効果を高める事ができる。

[0034] そして前記吸上げ部材は、容器本体の開口部に保持する為に、両者間には、当該吸上げ部材を保持する保持部材を設けるのが望ましい。この保持部材は、吸上げ部材及び容器本体の開口部との間で、両者間を液密に保持するように形成する。例えば、容器本体の開口部が円筒状に形成されており、吸上げ部材が外周面に溝を形成した円柱状に形成されている場合には、当該保持部材は円筒状に形成することができる。

[0035] この保持部材には、急激な温度変化によって膨張した容器本体の内部空間内の気体を排出する為の排気口を形成する事もできる。かかる排気口は、当該保持部材の高さ方向（軸心方向）に貫通する縦孔又は縦溝として形成する事ができる。特に内周面に縦溝として形成した場合には、前記吸上げ部材の外周面との間で排気口を区画することができる。

[0036] また、前記吸上げ部材を前記開口部にスライド自在に設ける場合には、前記保持部材は、この作用・機能を確保する限りにおいて、様々な部材及び構造で形成する事ができる。更に、当該保持部材は、遮光容器の開口部への挿入時には、シワや変形、又は歪みなどが生じる事の無いように、当該開口部の内径よりも小さな外径で形成し、使用に際して遮光容器内の芳香成分を吸収する事で膨張し、遮光容器の開口部に密着するように形成する事もできる。当該保持部材が芳香成分を吸収して膨張するように形成する場合には、保

持部材を形成する材料として、紙、コルク、ゴム、ウレタン或いはエラストマー等の樹脂材料で形成する事ができ、特にシリコンを用いて形成するのが望ましい。シリコンを用いて形成した場合には、芳香成分として花由来の芳香成分以外のものを使用する事で、当該保持部材を膨張させることができる。この時、容器本体の開口部の内径を14mm程度に形成したい場合には、当該シリコン製の保持部材は、その外径を12mm程度に形成することができる。当該保持部材は、吸上げ部材を介して芳香成分を吸収して膨張する事で、容器本体の開口部に設置する際には、意図しない変形やしわなどが発生することが無く、スムーズに装着することが可能となる。

[0037] また、上記のように芳香成分を吸収して膨張する保持部材は、当該保持部材の膨張は径方向だけでなく、長さ方向にも膨張する。したがって、当該保持部材の軸心長を開口部の軸心長と同程度に形成すれば、膨張時には、前記開口部の基部側に拡がって存在する芳香成分の収容空間内に膨出し、当該芳香成分の収容空間の上端部分に引っ掛かる。これにより、当該保持部材は引き抜かれ難くなり、前記吸上げ部材をスライドさせたとしても、この保持部材ごと開口部から抜け出る事は無くなる。

[0038] 一方で、芳香成分として花由来のエッセンシャルオイルを使用した場合、保持部材をシリコンで形成したとしても、膨張しないか或いは膨張量は僅かである。よって芳香成分として花由来のエッセンシャルオイルを使用する場合には、当該保持部材は、遮光容器の開口部に嵌入される大きさに形成される必要がある。即ち、本発明にかかる乗物用芳香器具は、使用する芳香成分に応じて（即ち、花由来か否か）によって、遮光容器の開口部に対する保持部材の大きさを調整し、嵌合するか又は遊嵌するかを選択する事ができる。

[0039] 更に上記保持部材は、使用する芳香成分に関係なく、常に一定の大きさを維持するように形成する事も望ましい。使用できるエッセンシャルオイルの範囲を広げる事ができると共に、様々なエッセンシャルオイルにおいて、共通の保持部材を使用する事ができ、製造コストや部品点数を削減できる為である。エッセンシャルオイルの種類に関係なく、常に一定の大きさを維持で

きる保持部材は、例えばフッ素ゴムを使用する事により製造する事ができる。

[0040] そして、上記のように吸上げ部材、及び保持部材を備えると共に、内部に芳香成分が充填された容器本体は、これを保持する取付具等によって、乗物内の空気吹き出し口に設置される。より具体的には、乗物内の空気吹き出し口から噴出される空気に、前記吸上げ部材が接触するように、当該乗物用芳香器具が設置される。その為、当該取付具は、容器本体を保持し、乗物内の空気吹き出し口に設置できる構成とする。例えば、クリップやアーム等を設けて、前記容器本体を空気吹き出し口に設置できるよう形成することができる。当該取付具によって保持された容器本体の中には、植物由来等の液状芳香成分が収容されており、これが吸上げ部材によって吸い上げられられて、空気吹き出し口から発せられる空気に晒されることから、当該芳香成分の香りを乗物の空間内に広げることができる。

[0041] また、本発明にかかる乗物用芳香器具は、前記吸上げ部材、及び保持部材を備えることで、無駄に芳香成分を消費する事は無く、経済的で且つ不用意な芳香成分のこぼれを抑制することができる。

[0042] 上記本発明にかかる乗物用芳香器具は、自動車のみならず、船舶や航空機などにおいても、搭乗空間や荷物の収容空間を香り付けする為、或いは消臭する為に使用することができる。但し、芳香成分として植物由来のオイルを使用する場合には、合成香料と比較して揮発性が低い事から、当該乗物の居住空間に設けられた空気吹き出し口に設置するのが望ましい。空気吹き出し口に設置することにより、乗物内における限られた空間内に、香りを迅速に拡散させることができる。よって、本発明にかかる乗物用芳香器具は、前記吸上げ部材、及び保持部材を備えると共に、内部に芳香成分が充填された容器本体を、乗物内の空気吹き出し口に設置する為の取付具を具備している。

発明の効果

[0043] 本発明にかかる乗物用芳香器具は、容器本体内の芳香成分を吸上げ部材で吸い上げ、吸上げた芳香成分を拡散させることで、空間に香りを広げること

ができる。その為、モーターやファンといった装置を内蔵する必要が無く、当該装置の駆動音などの不快な音を生じることが無い。また、自動車内で使用する場合にも、車内のシガーソケットを利用しないで使用できる為、バッテリーの消費等も気にせず、シガーソケットを他の用途に利用することができる。そして吸上げ部材は毛細管現象によって、自ずと芳香成分を吸い上げるのであるから、使用する際にも、都度、ティッシュペーパー等に芳香成分を垂らしたり、器具を逆さにしたり、といった手間が発生しない。よって、使用に際して利用者の手間を減じることができる乗物用芳香器具が実現している。

[0044] そして、当該吸上げ部材には縦孔又は縦溝が形成されている為、毛細管現象によって芳香成分を吸い上げることができ、高さ方向に吸上げた芳香成分を、吸上げ部材の全体に拡散させて、迅速に芳香成分の拡散を図ることができる。また、当該縦孔又は縦溝を形成する事により、高温環境下でも膨張した容器内の空気を逃がし、気圧の上昇を防ぐことができる為、過剰な芳香成分の吸上げを防止する事が出来る。また、仮に周囲温度などにより容器内の気圧が上昇して、多くの芳香成分が当該吸上げ部材に浸透し、そして滲出した場合であっても、当該縦孔又は縦溝が空気及び芳香成分の抜け道として存在する事で、当該縦孔又は縦溝を通して余分な芳香成分を容器内に戻すことができる。更に、当該縦孔又は縦溝を1つ形成する事により、当該容器が転倒したり傾いた場合であっても、空気の抜け孔が存在しないことから、容器内の芳香成分がこぼれ出る事態を無くすことができる。よって、当該縦孔又は縦溝を1つ設けた吸上げ部材を使用することにより、芳香成分の無駄を無くして、転倒時にこぼれ出るといった問題を解消することができる。

[0045] また、吸上げ部材における縦孔又は縦溝の横断面積を 4 mm^2 以下（望ましくは 2 mm^2 以下）に形成した場合には、不用意に転倒させてしまった場合等に芳香成分がこぼれ出るおそれを極力減ずることが出来る他、芳香成分を適量吸い上げることが出来、無駄に芳香成分を消費しない。よって新たに芳香成分を購入するコストを節約でき、ランニングコストを抑えた乗物用芳香器

具が提供される。特に、当該縦孔又は縦溝の横断面積を 0.3 mm^2 以上、特に 0.5 mm^2 以上とする事により、容器本体の内圧上昇などにより吸上げ部材の上端面に染み出た芳香成分も、円滑に容器内に戻ることができる。よって、当該縦孔又は縦溝の断面積は、 0.5 mm^2 以上で 4 mm^2 以下、特に 0.5 mm^2 以上で 2 mm^2 以下とするのが望ましい。但し、当該縦溝の開口面積は、使用する芳香成分の粘度等に応じて、適宜調整することができる。

[0046] また、前記縦孔又は縦溝に連通する周回溝を形成することにより、容器本体の内圧上昇により溢れ出てきた芳香成分を収容して、容器本体の周りに垂れてしまう事態を確実に阻止できる事から、特に温度差が激しい乗物内において好適に使用する事ができる。

[0047] さらに、吸上げ部材と容器本体の開口部との間に、樹脂材料等で形成された保持部材を設けることで、容器本体内を液密に保持できる。その為、不用意に容器を転倒させてしまった場合や、振動や揺れが生じる車内で使用する場合であっても、液状の芳香成分がこぼれる可能性を極力減ずることができる。そしてこの保持部材が、シリコンなどの様に芳香成分を吸収して膨張する材料で形成されている場合には、当該保持部材を容器の開口部に設置する際にはシワや歪みなどが生じる事は無く、芳香成分を吸収して膨張した後においては、容器の開口部に確実に固定することができる乗物用芳香器具が実現する。

図面の簡単な説明

[0048] [図1]本実施の形態にかかる乗物用芳香器具の、(A)分解斜視図、(B)斜視図である。

[図2]本実施の形態にかかる乗物用芳香器具を構成する、吸上げ部材の(A1)平面図、同(A2)正面図、保持部材の(B1)平面図、同(B2)正面図、遮光容器の(C1)平面図、同(C2)正面図である。

[図3]実施例1で使用した乗物用芳香器具を示す斜視図であり、(A)吸上げ部材としてスティック状木製パーツを使用した芳香器具の斜視図、(B)吸上げ部材として棒状木製パーツ(溝無し)を使用した芳香器具の斜視図、(

C) 吸上げ部材として棒状木製パーツ（細い切込み3本）を使用した芳香器具の斜視図、（D）吸上げ部材として棒状木製パーツ（溝2本）を使用した芳香器具の斜視図である。

[図4]他の実施の形態にかかる吸上げ部材を示す図であり、溝を正弦波形状に形成した吸上げ部材の（A1）平面図、同（A2）正面図、溝を三角波形状に形成した吸上げ部材の（B1）平面図、同（B2）正面図、溝を矩形波形状に形成した吸上げ部材の（C1）平面図、同（C2）正面図、中心部に孔を形成した吸上げ部材の（D1）平面図、同（D2）正面図である。

[図5]本実施の形態にかかる乗物用芳香器具の使用例を示す斜視図である。

[図6]吸上げ部材の装着状態を示す縦断面図であり、（A）膨張前の状態、（B）暴徒ユゴの状態をそれぞれ示している。

[図7]他の実施の形態にかかる乗物用芳香器具の、（A）分解斜視図、（B）斜視図、（C）C-C矢視断面図である。

[図8]更に他の実施の形態にかかる乗物用芳香器具の、（A）分解斜視図、（B）斜視図、（C）C-C矢視断面図である。

[図9]更に他の実施の形態にかかる乗物用芳香器具の、（A）分解斜視図、（B）斜視図、（C）C-C矢視断面図である。

[図10]更に他の実施の形態にかかる乗物用芳香器具の縦断面図である。

[図11]更に他の実施の形態にかかる乗物用芳香器具の、（A）分解斜視図、（B）斜視図、（C）C-C矢視断面図である。

発明を実施するための形態

[0049] 以下、図面を参照しながら本実施の形態にかかる乗物用芳香器具、及び当器具の使用方法を具体的に説明する。

[0050] 図1及び図2で示すように、本実施の形態にかかる乗物用芳香器具Fは、植物由来の液状に形成された芳香成分10と、当該芳香成分10を収容する遮光容器12、そして遮光容器12の上端に存在する開口部11に収容される保持部材15、並びに長尺な形状の吸上げ部材13とから構成している。

[0051] 本実施の形態において、芳香成分10は、植物から抽出した精油成分であ

るエッセンシャルオイルを使用している。よって、当該芳香成分10の種類を任意に選択すれば、これが揮発して空間に広がる香りによって、使用者の脳活動と自律神経を鎮静化させ、リラックスさせる効果が期待できる。その為、長距離運転時や渋滞時におけるストレスやイライラを緩和し、より安全な運転に役立てることができる。当該芳香成分10は、原則として合成物質の添加や成分調整等を行っていない為、日光等における外部の影響を受け、変質等を起こし易い事も否定できない。その為に、本実施の形態では、遮光性有する遮光容器12に当該芳香成分10を収容して芳香成分10の変質を防いでいる。特に、この遮光容器はガラス製の容器として形成しており、よって当該芳香成分10による溶解など、容器自体が変質する事態も解消することができる。

[0052] また、当該芳香成分10を吸い上げる為に、木材を用いて棒状に形成した吸上げ部材13を使用している。当該吸上げ部材10の外周面には、長さ方向に延伸する（本実施の形態では貫通する）溝14を1本のみ形成し、毛細管現象によって芳香成分10を吸い上げるように形成している。本実施の形態では、当該溝14を、幅1mm且つ奥行き2mmで形成し、横断面積を2mm²で形成している。これは、横断面積を4mm²を超える断面積で形成した場合には、毛細管現象による芳香成分10の吸い上げ高さが確保できない他、仮に吸上げることができたとしても多量に吸い上げてしまい、無駄に芳香成分10を消費してしまう為である。

[0053] 本実施の形態における溝の幅、深さ及び断面積については、下記、数1で示す式に基づいて説明する。

[数1]

数1. 液面上昇高さh

$$h = \frac{2T \cos \theta}{\rho g r}$$

T=表面張力

θ =接触角

P=液体の密度

g=重力加速度

r=管の内径(半径)

[0054] 上記数1の式に示す通り、毛細管現象によって上昇する液面上昇高さhは、細管の内径(半径)が小さい程大きくなり、液体を高く吸い上げることができる。よって、適正な断面積による溝14を、前記の大きさに形成することで、適正な量の芳香成分10を吸い上げることができ、芳香成分10を節約しつつ、且つ十分な香りを楽しむことができる。

[0055] さらに、当該吸上げ部材13と遮光容器12の開口部11の間には、当該吸上げ部材13を保持するシリコン製の保持部材15を設けている。当該保持部材15は、シリコン樹脂を用いて、上端側をフランジ状に拡張した筒状に形成されている。かかる保持部材15は、図6に示す様に芳香成分10を吸収する事で膨張し、膨張後において、容器の開口部に密着するように形成する事もできる。その際、当該保持部材15の下端側は、膨張に際して容器内の拡張部分まで膨出し、抜け出る事態を阻止するように構成する事ができる。更に、当該保持部材は、吸上げ部材13を長さ方向にスライド自在に保持できるように、当初の大きさを調整して形成する事もできる。また、膨張することで、容器内を液密に保持でき、液状の芳香成分10が漏れたり、こぼれたりする可能性を極力減ずることができる。

[0056] この実施の形態にかかる乗物用芳香器具は、遮光容器12の開口部11の内径を12.8mm程度に形成し、当該保持部材15における開口部11に收容される部位の外径を12mm程度に形成している。よって容器の開口部11に設置する際には、意図しない変形やシワなどが発生することが無く、スムーズに收容することが可能となる。一方で、当該保持部材15は、芳香

成分10を吸収して膨張する事で、当該開口部11内に液密に保持されることになる。さらに、当該保持部材15が膨張した後においては、前記吸上げ部材13は、遮光容器12の開口部11に対して長さ方向にスライド自在に保持される為、当該吸上げ部材13の引き出し量を調整する事で、芳香成分10の揮発量（即ち芳香の強さ）を調節することが可能になる。その為、車内の温度変化が激しい場合、及び頻繁に乗降して換気が多い場合であっても、芳香成分10の揮発量を任意に調節することができ、用途や環境に応じて、より快適な車内空間を演出することのできる乗物用芳香器具が実現する。

[0057] さらに、当該吸上げ部材13を長さ方向にスライド自在に形成する場合には、その上部に、取っ手やツマミなどを設けても良い。吸上げ部材13の上部に取っ手やツマミなどを設けることで、スライド動作がし易くなり、スライド動作を行った際に芳香器具を倒してしまったり、落としてしまったりする可能性を極力減ずる事もできる。但し、取っ手やツマミ等を設ける際は、当該吸上げ部材13の上部からの芳香成分10の揮発を阻害しない形状（又は構成）で形成するのが望ましい。

[0058] ここで、前記吸上げ部材10にかかる溝14を1本のみ形成する効果を、以下の実験例の結果に基づいて詳細に説明する。本実験例では、図3及び以下の表1に示すように、4種類の吸上げ部材の種類別による芳香器具の使い勝手の検証を行い、本実施の形態にかかる乗物用芳香器具Fとの比較検証を行った。

[0059] 具体的には、比較サンプルとして、図3（A）～（D）に示す様に相互に異なる、以下の4つの吸上げ部材を用いた乗物用芳香器具を製造した。

図3（A）（以下、『パターンA』とも言う）のように竹ヒゴを複数組み合わせ合わせて芳香成分を吸い上げて拡散させる為の吸上げ部材13Aとし、これを遮光容器の開口部に挿入した乗物用芳香器具と、

図3（B）（以下、『パターンB』とも言う）のように木材を円柱状に形成して周面の溝や貫通孔も設けていない吸上げ部材13Bを遮光容器の開口部に挿入した乗物用芳香器具と、

図3 (C) (以下、『パターンC』とも言う) のように木材を円柱状に形成して周面に長さ方向に沿う細い切込みを3本形成した吸上げ部材13Cを遮光容器の開口部に挿入した乗物用芳香器具と、

図3 (D) (以下、『パターンD』とも言う) のように木材を円柱状に形成して周面に長さ方向に沿う2本の溝を形成した吸上げ部材13Dを遮光容器の開口部に挿入した乗物用芳香器具、

上記の計4種類の吸上げ部材を使用し、芳香成分を各々10mlずつ遮光容器に収容して実験を行った。この実験では、使用に際しての電源や動力の必要性(「シガーソケット必要性」)、芳香成分の消費量及び拡散した芳香の強さ(「経済性・拡散力」)、使用環境(10℃~60℃)における芳香成分の液漏れや液ダレの有無(「液漏れ」)を評価した。その結果を以下の表1に示す。

[表1]

表1. 吸上げ部材 種類別による使い勝手検証

図示記号	吸上げ部材	シガーソケット 不要性	経済性・拡散力	液漏れ
A	スティック状木製パーツ	○	△: 揮発性が高く、香りが広がるが2週間で10ml消費	×: 大きな段差や、落とした時にオイルが全てこぼれる
B	棒状木製パーツ(溝無し)	○	×: 揮発性が低く、10mlのオイルは2ヶ月持つが、香りがしない	○: 問題無し(こぼれない)
C	棒状木製パーツ(細い切込み3本)	○	○: 拡散力・香りは適度10mlで3週間持つ	×: 車内温度上昇時、木製パーツからオイルが溢れ出る
D	棒状木製パーツ(溝2本)	○	○: 拡散力・香りは適度10mlで3週間持つ	△: 落とした時に、オイルがこぼれる
本発明品	棒状木製パーツ(溝1本)	○	○: 拡散力・香りは適度10mlで3週間持つ	○: 問題無し(こぼれない)

[0060] 表1に示す通り、何れのパターンにおいてもシガーソケットは不要であった。パターンAでは、複数の竹ヒゴでの径が小さく、吸上げ部材13Aの全体としての表面積が大きいことから、芳香成分の揮発性が高く、2週間程で芳香成分を全て消費してしまった。また、容器の上部が密閉されていない為、振動したり、落としてしまった場合に、容器内の芳香成分がこぼれる可能性が高かった。

[0061] また、パターンBでは容器の上部が密閉され、中の芳香成分がこぼれる心配は無かった。しかし吸上げ部材に溝を形成していない為に、芳香成分を吸上げる力が弱く、上端の開放面に十分に芳香成分が浸透しないことから、揮

発性が低く、香りが広がらなかった。

- [0062] パターンCでは、拡散力・香りは適度であり、芳香成分10mlで約3週間は持った。しかし細い切込み30による毛細管現象によって、液の吸上げが多量に行われてしまう為、車内温度が上昇した場合等に、吸上げ部材13Cから芳香成分が溢れ出てしまった。
- [0063] さらに、パターンDでは、横断面積が 2mm^2 の溝14を軸方向に2本形成した吸上げ部材13Dを使用した。その結果、拡散力・香りは適度で、芳香成分10mlで約3週間は持った。しかし溝が複数あることで、容器を落としてしまった場合に、一方の溝が外気を容器内に吸い込む吸気孔として機能し、容器内の芳香成分がこぼれてしまった。
- [0064] 一方で、本実施の形態にかかる乗物用芳香器具Fでは、溝14が1本のみ形成されている吸上げ部材を使用することで、車内が振動した場合や容器を落としてしまった場合にも中身の芳香成分がこぼれることが無かった。また、溝14の横断面積を 2mm^2 で形成していることで、無駄に多くの芳香成分を吸い上げる事無く、高価な芳香成分の節約を可能にしつつ、広がる香りを楽しむことができた。また、容器の内圧上昇により芳香成分が吸上げ部材の上端面から滲み出ても、溝14を通して容器内に戻すことができた。
- [0065] 以上から、芳香成分の拡散性を良くし、芳香成分の無駄な消費を無くし、容器が転倒した場合における芳香成分の流出を無くし、容器内の内圧上昇による芳香成分の染みだしを無くすためには、吸上げ部材に形成する溝又は貫通孔は1つであり、しかもその横断面積は、 4mm^2 以下（望ましくは 2mm^2 以下）であることが確認された。
- [0066] 次に、図4を参照しながら、他の実施の形態にかかる吸上げ部材を使用した乗物用芳香器具Fを説明する。即ち、前記乗物用芳香器具Fでは、図4に示すように、吸上げ部材13に形成する溝14は、様々な形状で形成することができる。例えば、図4（A）では吸上げ部材13に対して、正弦波形状に溝14を形成している。また、図4（B）では三角波形状に溝14を形成

し、さらに図4（C）では矩形波形状に溝14を形成している。その他にも図4（D）に示すように、吸上げ部材13の中心部に孔44を形成しても良い。即ち、吸上げ部材13に対して、1本のみ溝14又は孔44を形成すれば良く、その溝（又は孔）の形状は任意の形状に形成できる。但し、無駄に多くの芳香成分を吸い上げる事が無いよう、その溝（又は孔）の横断面積は 4 mm^2 以下（望ましくは 2 mm^2 以下）で形成するのが望ましい。製造上の優位性を考慮すれば、当該吸上げ部材に形成する溝は直線状であることが望ましい。しかしながら、図4（A）～（C）に示したように、曲折した形状の溝とする事により、当該溝内に貯留される芳香成分の量は増加する。よって、当該吸上げ部材を長さ方向にスライドさせて上に持ち上げた場合において、その下端側が容器内の芳香成分に接していない状態でも、長時間にわたり芳香成分を拡散させることができる。また、当該溝の形状を曲折させることにより、車両の振動により容器内の芳香成分が上方に向かって移動した場合であっても、上方に向かう芳香成分の移動エネルギーは、当該曲折した溝により吸収されて、直接、当該溝から放出されるおそれを無くすることができる。

[0067] 図5では、本実施の形態にかかる乗物用芳香器具Fの使用例を示している。当該乗物用芳香器具Fを自動車内の空気吹き出し口50に設置する為に、クリップ型の取付具51を使用している。当該取付具51は樹脂などを用いて形成することができ、当該取付具51によって支持された乗物用芳香器具Fは、吸上げ部材13が、中身の芳香成分10を適量吸い上げることで、空間内に十分な香りを広げることができる。また、車両の空気吹き出し口から吐き出された空気によって、その香りは一層空間内に広がることができる。特に、当該吸上げ部材13は、保持部材15によって長さ方向にスライド自在に保持されている。この為、車内温度が変化した際には、当該吸上げ部材15をスライドさせて、吸上げ部材の露出面積を調整することで、芳香成分10の揮発量を任意に調節することができる。さらに、当該保持部材15は、芳香成分10を吸収して膨張することで、容器内を液密に保持でき、液状

の芳香成分10が漏れたり、こぼれたりする可能性を極力減ずることができる。その為、運転中に凹凸のある道を通って振動してしまった場合や、誤って容器を落としてしまった場合にも、中身の芳香成分10がこぼれる心配無く、安心して運転作業に集中することができる。

[0068] 次に図7及び8を参照しながら、他の実施の形態にかかる乗物用芳香器具Fを説明する。これら図7及び8の実施の形態に示す乗物用芳香器具Fは、特に吸上げ部材13の上端面に滲出してきた芳香成分10を受容する周回溝20を形成した実施の形態を示している。

[0069] 図7に示した乗物用芳香器具Fでは、吸上げ部材13が挿入される保持部材15の中央開口の縁部分を段状に切り欠いて、吸上げ部材13の外周を内壁面として周回溝を形成するように構成している。したがって、本実施の形態の乗物用芳香器具Fでは、保持部材15の中央開口に吸上げ部材13を挿入することにより、段状に切り欠いた部分と保持部材15の外周面との間に、周回溝20が形成されることになる。本実施の形態において、当該周回溝20は幅及び深さともに約1mmに形成しているが、この大きさに拘ることなく、使用環境や使用する芳香成分の特性に応じて適宜変更する事ができる。

[0070] この周回溝20は、吸上げ部材13の外周面に形成している長さ方向に延伸する溝14（以下、「縦溝」とする）と繋がっており、当該周回溝20に収容された芳香成分10は、当該縦溝を通して、遮光容器12内に戻す事ができる。したがって、周囲温度によって当該遮光容器12の内圧が上昇し、容器12内の芳香成分10が吸上げ部材13の上端面に滲出したとしても、これは迅速に周回溝20に回収されて、再び容器12内に戻す事ができる。よって、温度変化の大きい車内等で使用する場合であっても、滲み出た芳香成分10が容器本体をつたって零れ落ちる事の無い乗物用芳香器具Fとなっている。

[0071] 図8に示した乗物用芳香器具Fでは、吸上げ部材13の上端周縁部分を段状に切欠いて、保持部材15の中央開口に挿入した状態において、当該保持

部材 15 の中央開口の内周面との間で周回溝 20 を形成するように構成している。したがって、この実施の形態にかかる吸上げ部材 13 は、上端面から約 2 mm 程度の深さ分を縮径して形成している。この周回溝 20 は、前記図 7 に示した乗物用芳香器具 F と同様に縦溝 14 に繋がっていることから、吸上げ部材 13 の上端面に滲んだ芳香成分 10 は、当該周回溝 20 に収容され、これが縦溝 14 を通って、容器本体 12 の内部空間に戻る事ができる。

[0072] 図 9 に示した乗物用芳香器具 F は、上記図 7 に示した乗物用芳香器具 F に関連するものであり、特に縦溝 14 の長さを短く形成している。この縦溝 14 は、容器本体の内部空間の気体を排出し、また吸上げ部材 13 の端面に滲み出た芳香成分 10 を容器本体 12 内に戻すものであることから、容器本体の内外の空間を連通すれば十分である。よって、当該縦溝 14 の長さを、保持部材 15 に保持した状態において、当該保持部材 15 よりも下方に露出するまで延伸させるように形成している。縦溝 14 の長さをこのように形成するには、当該吸上げ部材 13 が毛細管現象を有する材料、例えば木材やフェルト等で形成される事が必要である。

[0073] 図 10 は、容器本体 12 の内部空間内の気体を排出する為の排気口 14 を容器本体 12 に形成した実施の形態を示している。本実施の形態では、当該排気口 14 は、内部空間内の芳香成分 10 が漏出する事の無いように、約 2 mm²以下の面積で開口する貫通孔（隘路）として形成している。このような大きさであれば、吸上げ部材 13 が気密状態で容器本体の開口部に保持されている限り、当該乗物用芳香器具 F を転倒させた場合であっても、容器本体 12 内の芳香成分 10 が漏出することはなくなる。よって、前記膨張した気体を排気する為の排気口 14 は、容器本体 12 に形成する事も可能である。但し、当該排気口 14 が開口するのは、容器本体 12 の内部空間内において、芳香成分 10 が存在しない領域であることが必要である。

[0074] そして図 11 は、吸上げ部材 13 の上端面の表面積を増大させた乗物用芳香器具 F の実施形態を示している。前記した何れの実施の形態にかかる乗物

用芳香器具Fも、吸上げ部材13を容器本体12の開口から突出するように存在させ、芳香成分を揮発させるための表面積を確保している。しかしながら、例えば広い空間に対して芳香を拡散させたい場合などにおいては、更に拡散に寄与する表面積を広くすることが望ましい。そこで本実施の形態では吸上げ部材の上端面に複数の溝21を形成して、芳香成分の拡散に寄与する表面積を増大させている。このように形成することにより、例えば室内空間の広いワゴン車等においても、迅速に芳香を拡散させることができ、更に強い香りを好む利用者にも対応する事ができる。なお、吸上げ部材13の上端面に形成した溝21は、表面積を拡大するものである事から、この目的を達成する限りにおいて、溝に限らず穴等を形成しても良い。また、上記何れの実施の形態においても吸上げ部材13は、芳香成分10を収容する容器12の底面に接する状態に設ける事により、当該容器内の芳香成分を最後まで有効に利用する事ができる。

産業上の利用可能性

[0075] 上記本発明にかかる乗物用芳香器具は、自動車や航空機、或いは船舶など、様々な乗物において、搭乗空間を香り付けする為に利用することができる。更に、搭乗空間に限らず荷物室などの空間を消臭する為にも使用することができる。

符号の説明

[0076] F 乗物用芳香器具
10 芳香成分
11 開口部
12 遮光容器
13 吸上げ部材
14 溝
15 保持部材
30 切込み
44 孔

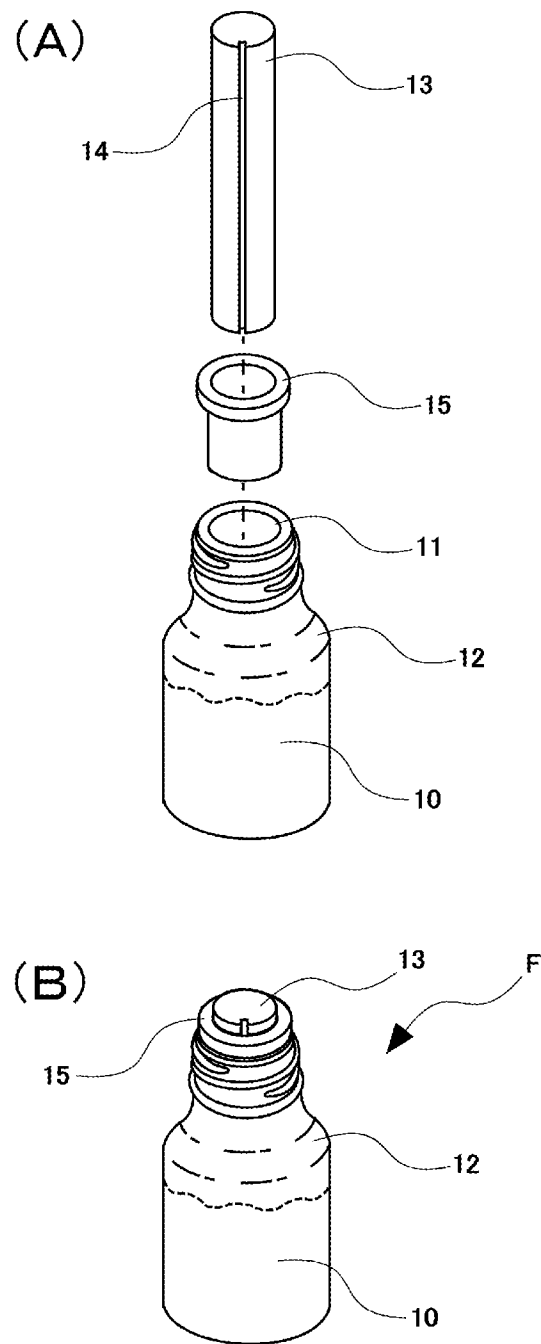
5 0 空気吹き出し口

5 1 取付具

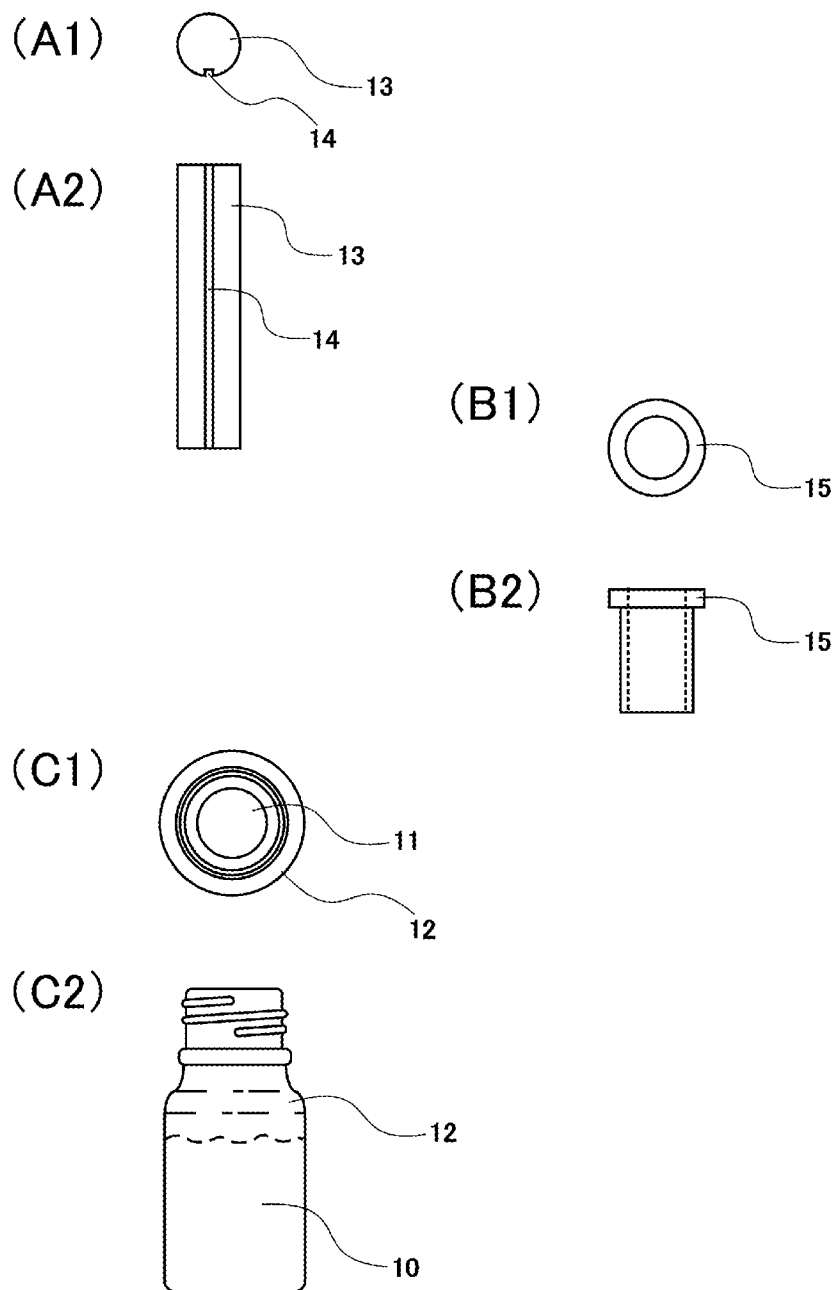
請求の範囲

- [請求項1] 乗物内に設置される乗物用芳香器具であって、
上端に開口部を有する容器本体と、当該容器本体の内部空間に充填された液状の芳香成分と、
当該容器本体における前記開口部から挿入されて、下端側が容器本体内の芳香成分内に存在すると共に、上端面は前記開口部から露出している長尺な吸上げ部材とからなり、
前記容器本体の内部空間であって芳香成分が存在しない領域には、容器本体の外部空間と連通させる排気口が開口しており、
当該排気口は、前記芳香成分の粘度又は流動性に応じて、容器本体内の気体を排出しながらも、当該容器本体内に充填した液状の芳香成分の漏出を阻止する大きさ及び形状に形成されていることを特徴とする、乗物用芳香器具。
- [請求項2] 前記排気口は、前記吸上げ部材に形成した長さ方向に延伸する1本の縦孔又は縦溝によって形成されている、請求項1に記載の乗物用芳香器具。
- [請求項3] 前記吸上げ部材の周りには、前記長さ方向に貫通する縦孔又は縦溝に連通する周回溝が設けられている、請求項2に記載の乗物用芳香器具。
- [請求項4] 前記周回溝の容積は、前記縦孔又は縦溝の容積と同じか、それよりも大きく形成されている、請求項3に記載の乗物用芳香器具。
- [請求項5] 前記液状の芳香成分は、植物由来のエッセンシャルオイルであって、
前記吸上げ部材は天然木材を使用して形成されており、
前記縦孔又は縦溝は、横断面積が4 mm²以下に形成されており、
前記周回溝は、溝幅以上の深さに形成されている、請求項2、3又は4に記載の乗物用芳香器具。

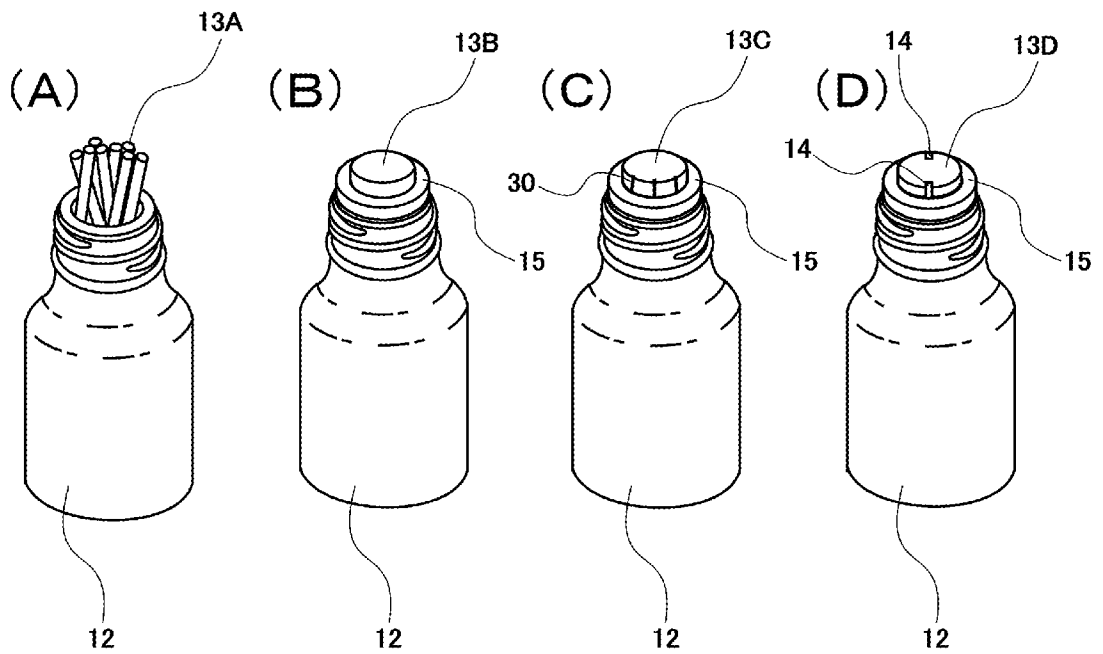
[図1]



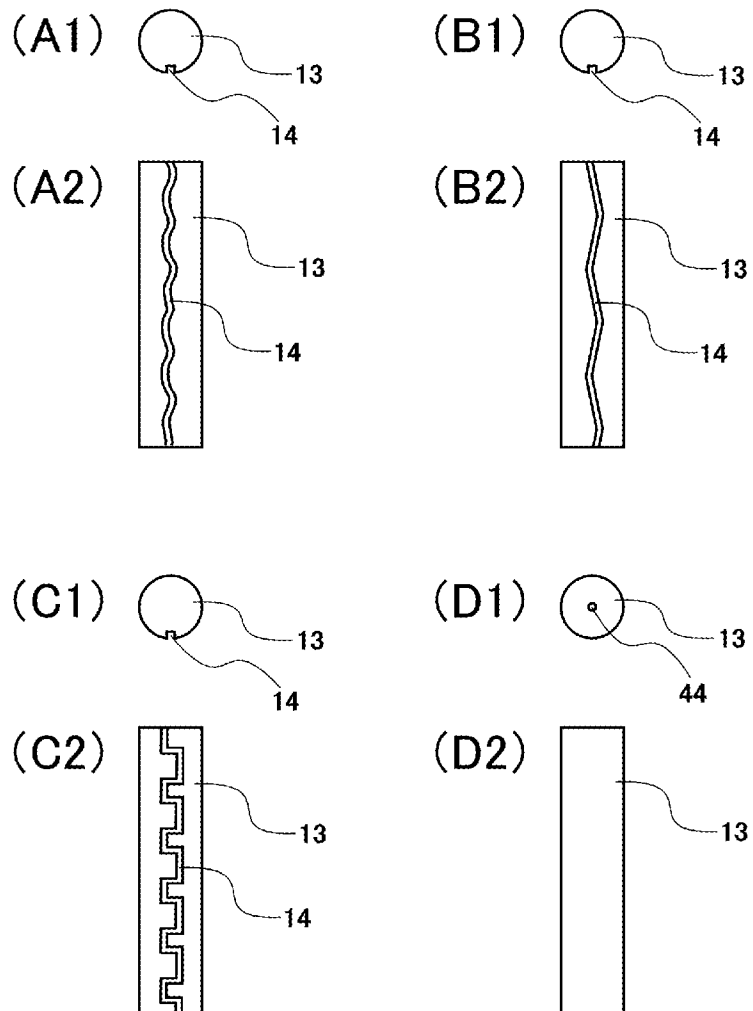
[図2]



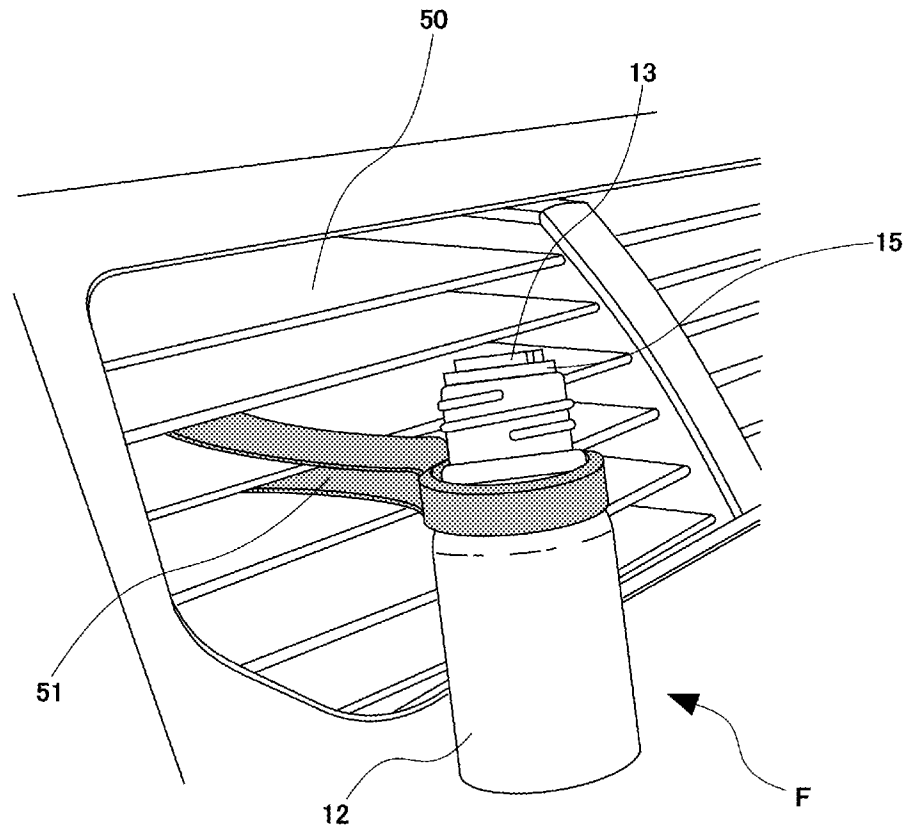
[図3]



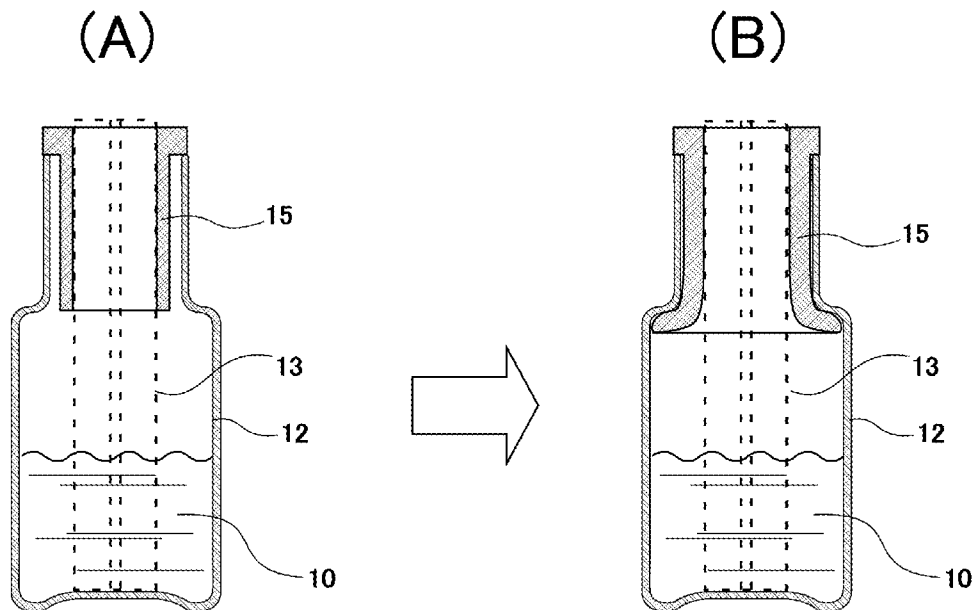
[図4]



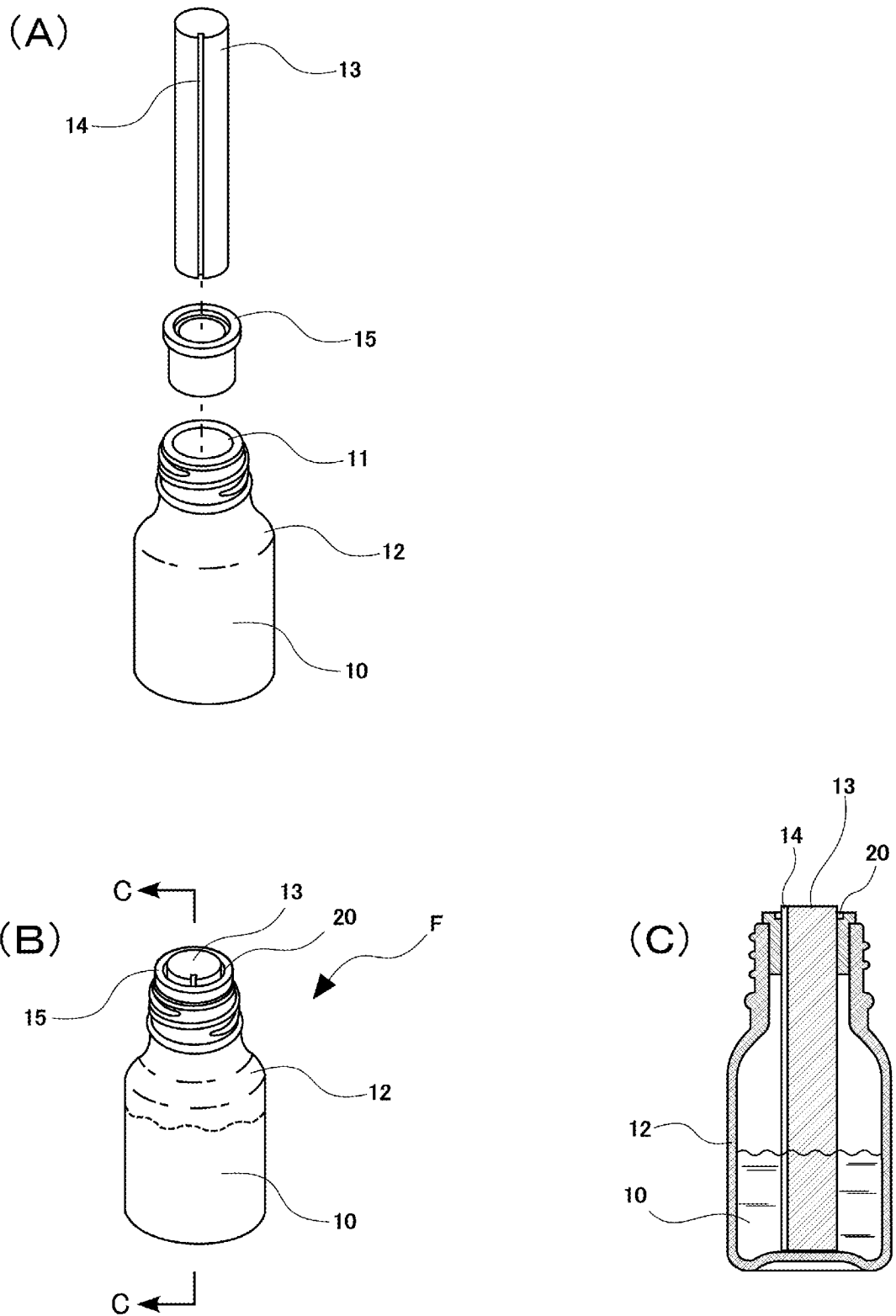
[図5]



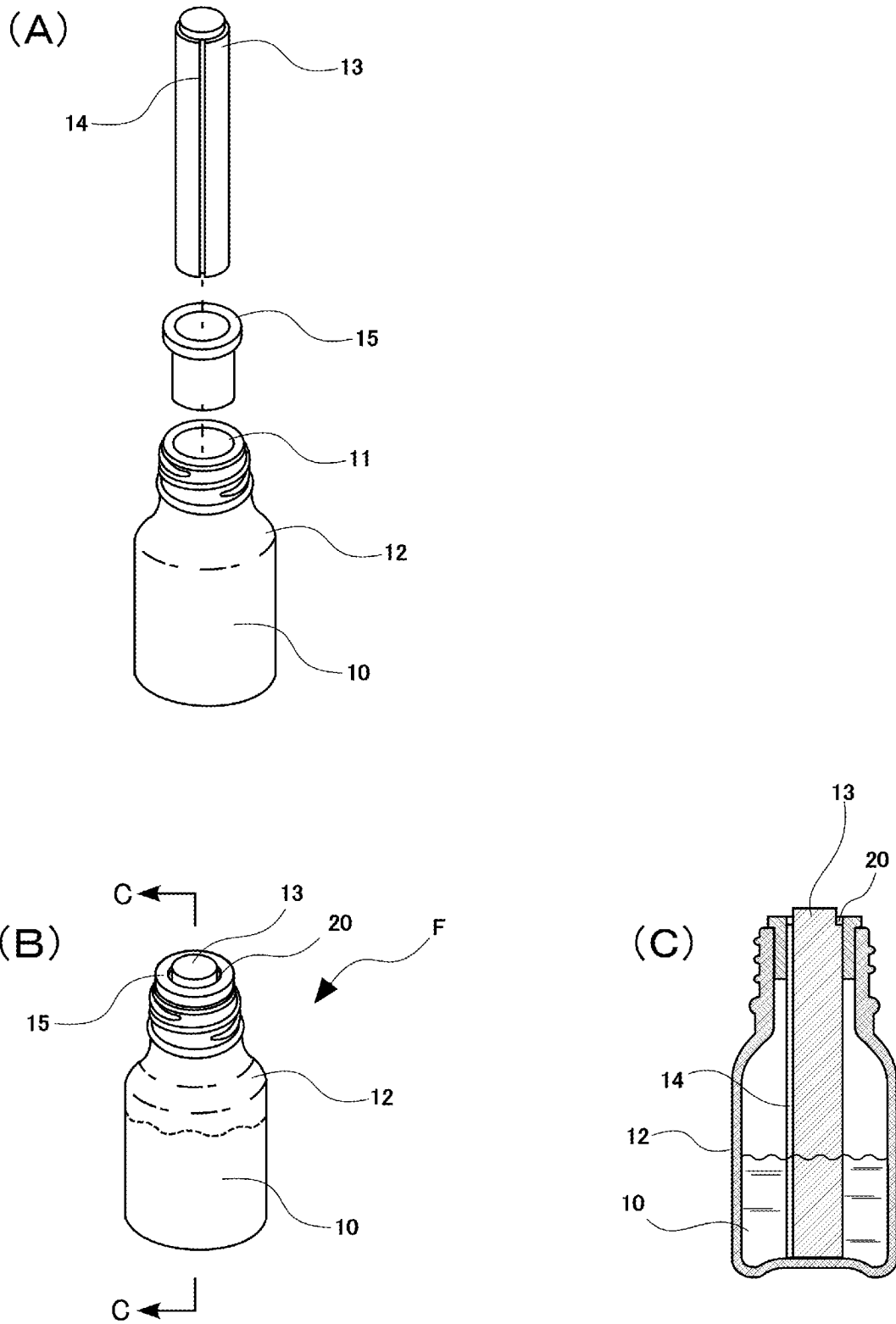
[図6]



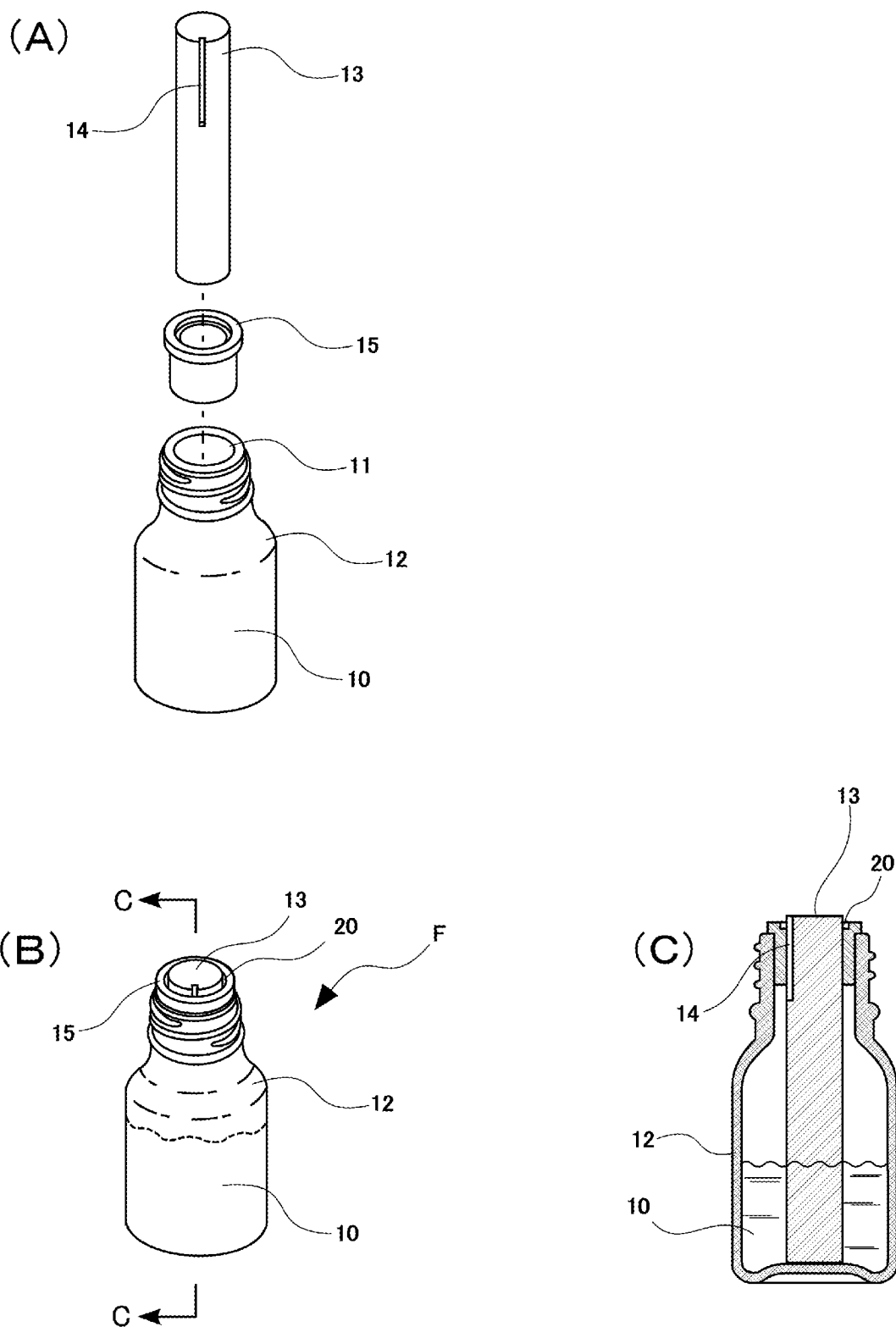
[図7]



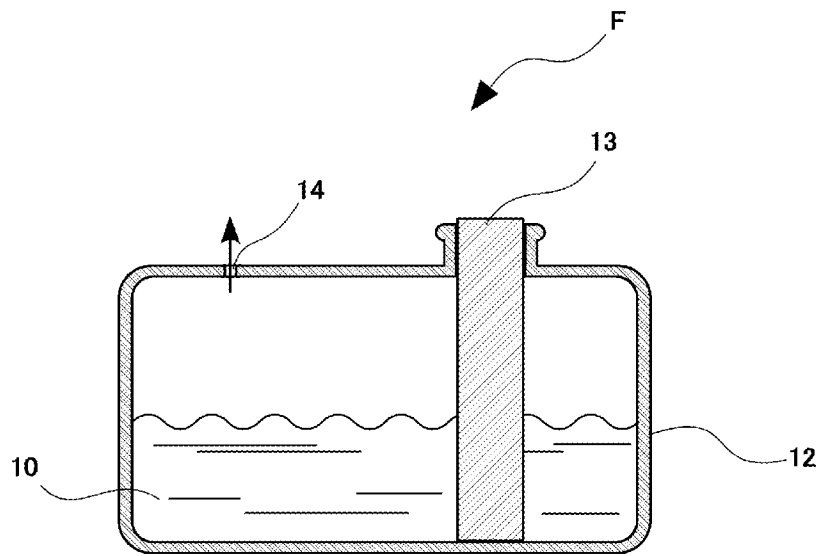
[図8]



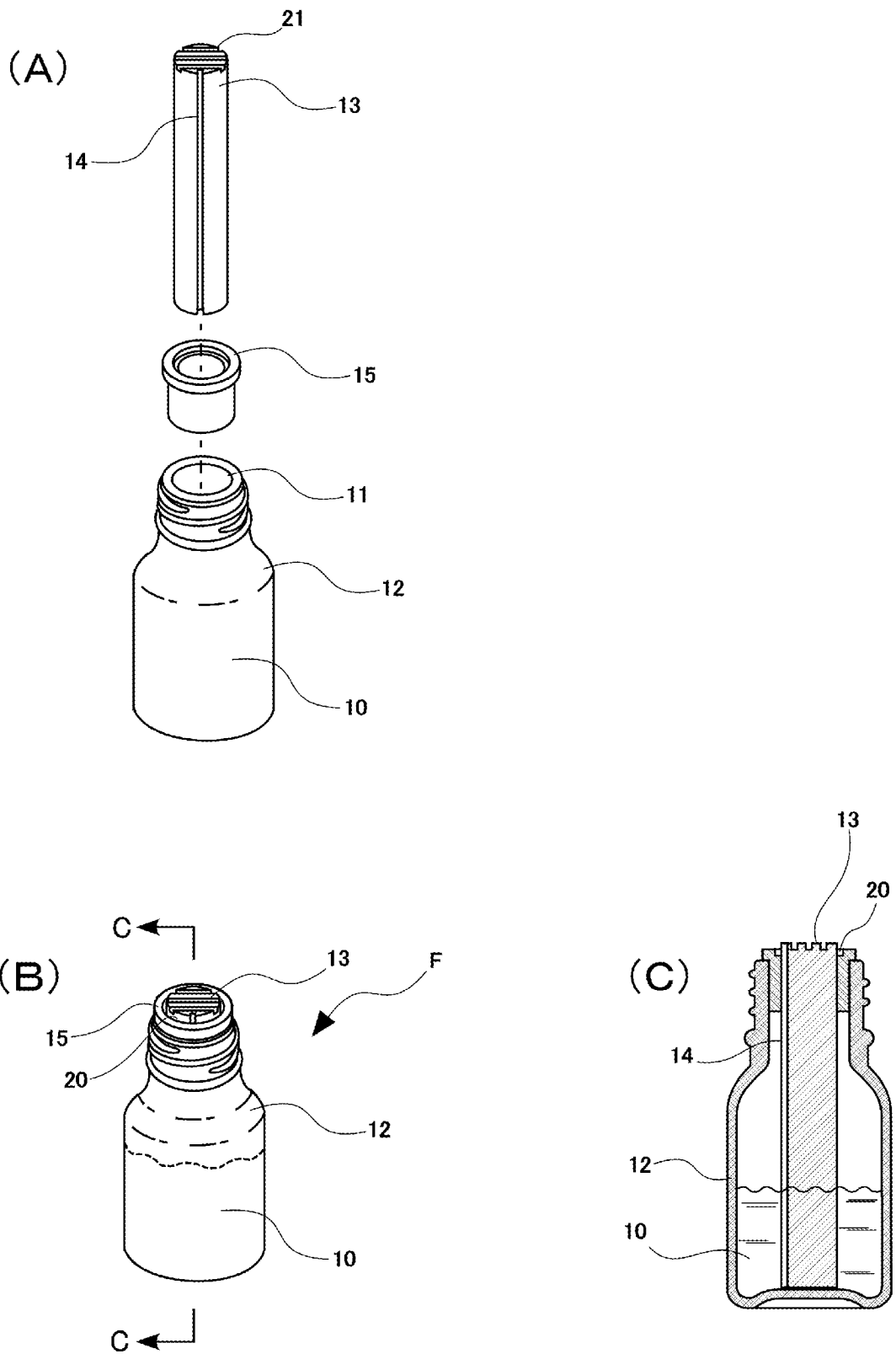
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/056902

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B65D83/00(2006.01)i, A61L9/12(2006.01)i, B60H3/00(2006.01)i, B65D85/00(2006.01)i</i>												
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) <i>B65D83/00, A61L9/12, B60H3/00, B65D85/00</i>												
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <table border="0"> <tr> <td><i>Jitsuyo Shinan Koho</i></td> <td><i>1922-1996</i></td> <td><i>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</i></td> <td><i>1996-2016</i></td> </tr> <tr> <td><i>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</i></td> <td><i>1971-2016</i></td> <td><i>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</i></td> <td><i>1994-2016</i></td> </tr> </table>			<i>Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1922-1996</i>	<i>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</i>	<i>1996-2016</i>	<i>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1971-2016</i>	<i>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1994-2016</i>		
<i>Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1922-1996</i>	<i>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</i>	<i>1996-2016</i>									
<i>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1971-2016</i>	<i>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1994-2016</i>									
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)												
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT												
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.										
X Y	JP 2007-297107 A (Sharp Corp.), 15 November 2007 (15.11.2007), paragraphs [0001], [0018], [0032], [0034]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-2 3-5										
Y	JP 9-240756 A (Shiseido Co., Ltd.), 16 September 1997 (16.09.1997), paragraphs [0013] to [0014], [0019]; fig. 1 to 3 (Family: none)	3-5										
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.												
* Special categories of cited documents: <table border="0"> <tr> <td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"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)</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>"&" document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table>			"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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	"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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	"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)	"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	"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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											
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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											
"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)	"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											
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family											
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed												
Date of the actual completion of the international search 10 May 2016 (10.05.16)		Date of mailing of the international search report 31 May 2016 (31.05.16)										
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.										

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/056902

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-513100 A (S.C. Johnson & Son, Inc.), 20 April 2006 (20.04.2006), paragraph [0015]; fig. 1 & WO 2003/053425 A1 paragraph [0019]; fig. 1 & US 2003/0139458 A1 & EP 1461025 A	3-5
Y	JP 2013-230308 A (@ Aroma Kabushiki Kaisha), 14 November 2013 (14.11.2013), paragraphs [0002], [0008] (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B65D83/00(2006.01)i, A61L9/12(2006.01)i, B60H3/00(2006.01)i, B65D85/00(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B65D83/00, A61L9/12, B60H3/00, B65D85/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2016年 日本国実用新案登録公報 1996-2016年 日本国登録実用新案公報 1994-2016年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y Y	JP 2007-297107 A（シャープ株式会社）2007.11.15, 段落[0001],[0018],[0032],[0034], 第1-2図（ファミリーなし） JP 9-240756 A（株式会社資生堂）1997.09.16, 段落[0013]-[0014],[0019], 第1-3図（ファミリーなし）	1-2 3-5 3-5
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 10.05.2016	国際調査報告の発送日 31.05.2016	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 山田 裕介 電話番号 03-3581-1101 内線 3361	3 N 3 4 2 2

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-513100 A (エス. シー. ジョンソン アンド サン、イン コーポレイテッド) 2006.04.20, 段落[0015], 第1図 & WO 2003/053425 A1 段落[0019], 第1図 & US 2003/0139458 A1 & EP 1461025 A	3-5
Y	JP 2013-230308 A (アットアロマ株式会社) 2013.11.14, 段落[0002], [0008] (ファミリーなし)	5