



## 明 細 書

**発明の名称**：揮散剤カートリッジ

### 技術分野

[0001] 本発明は、揮散剤を加熱して揮散させる揮散器に用いられる揮散剤カートリッジに関する。

### 背景技術

[0002] 従来、通電されて発熱する加熱部により揮散剤を加熱して揮散させる電気式の揮散器が知られている。例えば特許文献1には、液体の薬剤、この薬剤を吸収する吸収芯、及び薬剤を収容するとともに吸収芯を保持する液体容器を有するカートリッジと、吸収芯を加熱する発熱体及びカートリッジを支持する支持部を有する器体とを有する加熱蒸散器が開示されている。この加熱蒸散器では、通電された発熱体により吸収芯が加熱されると、吸収芯に含浸されている薬剤が蒸発する。

[0003] また、特許文献2は、香油、この香油を吸収するガラス繊維、及び香油を収容するとともにガラス繊維を保持する容器を有するカートリッジと、カートリッジを支持する線香立と、この線香立の上部に取り付けられる上蓋と、この上蓋に固定されるとともにその内側にガラス繊維が配置されておりかつ外形が線香に似せられたヒューム管と、ガラス繊維の上端を加熱するコイル部とを有する香油蒸散器が開示されている。この香油蒸散器では、通電されたコイル部によりガラス繊維の上端が加熱されると、ガラス繊維に含浸されている香油が蒸発し、ヒューム管の上端の開口より揮散して煙として視認される。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開平08-000148号公報

特許文献2：特許第3666855号

### 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

- [0005] 上記のような蒸散器では、外観が線香を模したものであり、かつ、交換容易なカートリッジが望まれている。
- [0006] この点について、上記特許文献1に記載の加熱蒸散器のカートリッジは、液体の薬剤を収容する液体容器から吸収芯が突出しており、その形状は線香とは全く異なるものであった。さらに、液体容器は、液体の薬剤及び吸収芯を収容する程度の大きさを有しているため、カートリッジの交換も容易ではなかった。
- [0007] また、上記特許文献2の香油蒸散器は、擬似線香とするためヒューム管の外形は線香に似せられているものの、カートリッジにおけるガラス繊維がヒューム管内に配置されている等、カートリッジの交換が容易ではなかった。
- [0008] この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、外形を線香に似せるとともに、その交換が容易な揮散器に用いる揮散剤カートリッジを提供することを目的とする。

## 課題を解決するための手段

- [0009] 前記課題を解決するための手段として、本発明は、加熱されることで揮散する揮散剤を有する揮散剤カートリッジと、この揮散剤カートリッジを支持する支持部と前記揮散剤を加熱する加熱部とを有する器体とを備える揮散器に用いられる揮散剤カートリッジであって、前記揮散剤が含浸された芯材と、この芯材を保持する芯材保持体とを有し、前記芯材保持体は、前記芯材を保持する芯材保持部と、この芯材保持部から特定方向に延びる本体部とを有し、この本体部における前記芯材保持部が設けられた側と逆側の端部が前記支持部に支持される被支持部を構成することを特徴とする揮散剤カートリッジを提供する。
- [0010] この発明の揮散剤カートリッジによれば、芯材保持体は、芯材を保持する芯材保持部から特定方向に延びる本体部を有しているので、揮散剤カートリッジの外形を線香に似せることができる。また、この本体部を把持してその被支持部を器体の支持部に着脱することができるので、揮散剤カートリッジ

の交換が容易である。さらに、芯材保持体は、加熱されることで揮散する揮散剤が含浸された芯材を保持する芯材保持部が設けられた側とは逆側の端部が支持部に支持される被支持部を構成するので、この揮散剤カートリッジを器体の支持部に取り付ける際は、実際に線香をあげるような動作を体現することができる。加えて、芯材は揮散剤カートリッジの一部であって、揮散剤カートリッジにおける芯材以外の形状は、芯材保持体により確定されるので、芯材の長さや揮散剤の含浸量を調整するだけで、揮散剤カートリッジの使用時間を例えば線香のそれと同程度となるように調整することができる。

[0011] さらに、前記揮散剤カートリッジにおいて、前記本体部は、前記芯材の中心線を含むように延びる形状を有していることが好ましい。

[0012] このようにすれば、揮散剤カートリッジが全体として直線状を呈するので、さらに線香に似せた形状とすることができる。

[0013] また、本発明において、前記芯材は繊維束からなり、その繊維方向が前記本体部の長手方向と平行となるとともに、前記芯材の端部が露出するように前記芯材保持部に保持されることが好ましい。

[0014] このようにすれば、繊維間の微細な空気層に揮散剤が保持されるため、芯材に含浸させる揮散剤の量を増加させることができるとともに芯材による揮散剤の保持力を向上させることができる。また、芯材を加熱した際、芯材の端部が露出しているので、芯材から揮散剤を蒸発させて煙を発生させやすくすることができる。

[0015] また、本発明において、前記芯材保持部は、前記芯材の一端が載置される芯材載置部と、この芯材載置部から前記芯材の周囲に配置されるように前記芯材の他端へ向けて延びる壁部と、この壁部の内面から前記芯材に当接するように前記内面の周方向に間欠的に設けられた複数の突起とを有することが好ましい。

[0016] このようにすれば、芯材の外周面と壁部の内周面との接触が突起を介した点接触となって、芯材の外周面と壁部の内周面との間に隙間が確保されるため、この隙間を通じて空気が芯材載置部側へ入り込むことによって、芯材内

における揮散剤の芯材の他端への移動を促すことができる。

[0017] さらに具体的には、前記壁部は、前記芯材載置部から前記芯材の他端へ向けて立直するとともに、前記芯材における前記芯材載置部側の端部の全周を取り囲む筒状部と、この筒状部から前記芯材の周囲を間欠的に囲んで配置されるように前記芯材の他端へ向けて延びるとともに、前記芯材側へ撓み変位可能な複数の撓み片とを有し、前記突起は、前記複数の撓み片のそれぞれの内面から前記芯材に当接するように設けられていることが好ましい。

[0018] このようにすれば、芯材における芯材載置部側の端部全周が筒状部で取り囲まれるので、芯材を安定的に保持することができる。また、芯材から染み出した揮散剤の芯材保持部からの漏出を防止することもできる。さらに、撓み片に突起を設けたため、突起の芯材への圧接を容易にすることができる。

[0019] また、本発明において、前記芯材保持部は、前記芯材の一端が載置される芯材載置部と、この芯材載置部から前記芯材の他端へ向けて立直するとともに、前記芯材における前記芯材載置部側の端部の全周を取り囲む筒状部とを有することが好ましい。

[0020] このようにすれば、芯材における芯材載置部側の端部全周が筒状部で取り囲まれるので、芯材を安定的に保持することができる。また、芯材から染み出した揮散剤の芯材保持部からの漏出を防止することもできる。

[0021] また、本発明において、前記突起が前記芯材に圧接する状態を維持するように前記芯材保持部に取り付けられる挟持部材をさらに有することが好ましい。

[0022] このようにすれば、突起の芯材への圧接状態が確保されるので、芯材保持部が芯材を安定的に保持することができる。

[0023] また、本発明は、揮散器であって、揮散剤が含浸された芯材と、この芯材を保持する芯材保持体とを有し、前記芯材保持体は、前記芯材を保持する芯材保持部と、この芯材保持部から特定方向に延びる本体部とを有する揮散剤カートリッジと、この揮散剤カートリッジの前記芯材保持体が上下方向を向き、かつ、その上端に前記芯材保持部が位置する姿勢で前記本体部における

前記芯材保持部が設けられた側と逆側の端部の被支持部を保持することにより前記揮散剤カートリッジを支持する支持部と、この支持部に支持される前記揮散剤カートリッジの前記揮散剤を加熱する加熱部とを有する器体とを備えることを特徴とする揮散器を提供する。

[0024] この発明の揮散器によれば、芯材保持体は、芯材を保持する芯材保持部から上下方向に延びる本体部を有しているので、揮散剤カートリッジの外形を線香に似せることができる。また、この本体部を把持してその被支持部を器体の支持部に着脱することができるので、揮散剤カートリッジの交換が容易である。さらに、芯材の長さや揮散剤の含浸量を調整することで、揮散剤カートリッジの使用時間を線香のそれと同程度となるように調整することができる。加えて、芯材保持体は、その上端に加熱されることで揮散する揮散剤が含浸された芯材を保持する芯材保持部が設けられており、その下端に支持部に支持される被支持部が設けられているので、この揮散剤カートリッジを器体の支持部に取り付ける際は、実際に線香をあげるような動作を体現することができる。

[0025] また、本発明において、前記支持部は、上向きに開放された孔を囲み、その内側に前記本体部の前記被支持部が上から挿入可能な筒状部分を有することが好ましい。

[0026] このようにすれば、揮散剤カートリッジを支持部に取り付ける際には、その被支持部を支持部の孔に対して上方から立てるように挿入するので、線香をあげるような動作の体現が容易となる。

### 発明の効果

[0027] 以上のように、本発明によれば、外形を線香に似せるとともに、その交換が容易な揮散器に用いる揮散剤カートリッジを提供することができる。

### 図面の簡単な説明

[0028] [図1]本発明の第1実施形態の揮散器の斜視図である。

[図2]図1に示した揮散器の加熱部保持体が離間位置に位置する状態の斜視図である。

[図3]揮散剤カートリッジの上部及び加熱部の拡大断面図である。

[図4]芯材保持体の上部及び挟持部材を拡大した断面斜視図である。

[図5]図1に示した揮散器の剖面図である。

[図6]図3に示した拡大断面図の斜視図である。

[図7]揮散剤カートリッジにキャップが装着された状態の斜視図である。

[図8]本発明の第2実施形態の揮散器の斜視図である。

[図9]本発明の第3実施形態の揮散器の斜視図である。

[図10]図9に示した揮散器の分解図である。

### 発明を実施するための形態

[0029] 以下、本発明を実施するための形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

[0030] (第1実施形態)

図1及び図2に示すように、本実施形態における揮散器1は、揮散剤保持体としての揮散剤カートリッジ10と、器体50とを有しており、揮散剤カートリッジ10の揮散剤を揮散させて煙を発生させるものである。図1は、本実施形態における揮散器1の使用状態であり、この状態で後述するパイロットランプ94が点灯しており、揮散剤カートリッジ10の上方から図示しない煙が立ち上っている。図2は、揮散剤カートリッジ10を交換する際の状態の揮散器1である。後述する加熱部保持体70を上方へ移動させることで、揮散剤カートリッジ10の交換が容易となっている。なお、本実施形態では、揮散剤カートリッジ10の長手方向を上下方向、加熱部保持体70の長手方向を左右方向、加熱部保持体70の短手方向（上下方向及び左右方向のそれぞれに直交する方向）を前後方向とする。

[0031] 図3に示すように、揮散剤カートリッジ10は、図示しない揮散剤が含浸された芯材20と、この芯材20を保持する芯材保持体30と、この芯材保持体30に取り付けられる挟持部材41とを有している。

[0032] 芯材20は、ガラス繊維の繊維束からなり、揮散剤が含浸されている。詳細には、芯材20の繊維束の繊維間に形成される微細な空気層に揮散剤が保

持されている。揮散剤としては、芳香剤、消臭剤、殺虫剤、殺ダニ剤、殺菌剤、忌避剤等が挙げられるが、本実施形態では芳香剤を用いている。この揮散剤は、後述する加熱部80により加熱されることで蒸発して揮散し、芯材20から立ち上る煙として視認される。それと同時に、揮散剤に含まれる芳香成分も揮散する。

[0033] 図4に示すように、芯材保持体30は、同図においては図示を省略した芯材20を保持する芯材保持部31と、この芯材保持部31の下方に延びる本体部32とを有している。

[0034] 芯材保持部31は、芯材20の下端を載置する芯材載置部33と、この芯材載置部33から芯材20の周囲に配置されるように上方に延びる壁部34と、この壁部34の上部に内向きに突出するように設けられた突起37とを有しており、芯材20の繊維方向が上下方向を向き、かつ、その芯材20の上端部を露出させた状態で芯材20を保持するものである。

[0035] 壁部34は、芯材載置部33の周縁から上方へ向けて立直するとともに、芯材20の下部の全周を取り囲む筒状部35と、この筒状部35から芯材20の周囲を周方向に間欠的に囲んで配置されるように上方へ向けて延びる複数の撓み片36とを有している。そして、これらの撓み片36のそれぞれの上部から芯材20へ向けて内向きに突出するように複数の突起37が設けられている。また、各撓み片36の上端は、後述する位置決め部85に当接する当接部38となっている。

[0036] 筒状部35は、芯材20の下部を囲むことで、繊維束がばらけることのないように芯材20を保持するものである。各撓み片36は、自身の可撓性により、あるいは、後述する挟持部材41に挟持されることにより、各突起37を芯材20へ圧接させるものである。そして、突起37は、壁部34と芯材20との接触を点接触とし、壁部34の内周面と芯材20の外周面との間に壁部34の外側の空間につながる隙間40を形成するものである。

[0037] 本体部32は、図5に示すように上下方向に長い円柱状で、芯材20の中心線を含むように芯材保持部31から下方に延びるように設けられており、

その下部に後述する支持部 6 1 に支持される被支持部 3 9 を有している。この本体部 3 2 は、揮散剤カートリッジ 1 0 を上下方向に長く延びた外形とし、線香に似せた形状とするものである。

[0038] 挟持部材 4 1 は、図 3 及び図 4 に示すように円筒状であり、本体部 3 2 の下方から挿入されて芯材保持部 3 1 を外側から囲むように当該芯材保持部 3 1 に取り付けられることで、撓み片 3 6 を芯材 2 0 側へ圧接させるように挟持するものである。この挟持部材 4 1 は、その底部が芯材保持部 3 1 と本体部 3 2 との境界に位置した取付状態において、その上端の内径が、各撓み片 3 6 で規定される円の外径よりも小さく設計されている。そのため、挟持部材 4 1 が芯材保持部 3 1 に取り付けられると、この挟持部材 4 1 の上端が撓み片 3 6 を介して突起 3 7 を芯材 2 0 に圧接させることとなり、芯材保持部 3 1 が芯材 2 0 を安定的に保持する状態となる。

[0039] 本体部 3 2 及び挟持部材 4 1 は、揮散剤カートリッジ 1 0 が支持部 6 1 に支持された状態で、その周囲に後述する下方空間 6 7 が形成される形状となっている。

[0040] 図 7 に示すように、キャップ 4 2 は、芯材 2 0 を上方から覆うように挟持部材 4 1 に装着されて、揮散剤の揮散を抑制するものである。なお、揮散剤カートリッジ 1 0 を使用する際は、このキャップ 4 2 を取り外すため、図 1 ないし図 6 に示す揮散剤カートリッジ 1 0 には、キャップ 4 2 は図示されていない。

[0041] 図 5 に示すように、器体 5 0 は、器体本体 6 0 と、器体本体 6 0 に相対的に移動可能に取り付けられる加熱部保持体 7 0 と、加熱部保持体 7 0 に保持される加熱部 8 0 と、器体本体 6 0 の内部に配置される基板 9 2 と、基板 9 2 に搭載されるスイッチ 9 3 と、同じく基板 9 2 に搭載されるパイロットランプ 9 4 と、発熱体 8 1 に通電させるための電源部 9 5 とを有している。

[0042] 器体本体 6 0 は、支持部 6 1 を有する器体下部 6 3 と、第 1 連結部 6 5 及び第 2 連結部 6 6 とを有している。

[0043] 支持部 6 1 は、上下方向に貫通する孔 6 2 を囲む筒状部分を有する。この

孔 6 2 は上向きに開口し、揮散剤カートリッジ 1 0 の本体部 3 2 の被支持部 3 9 が上から挿入可能な径を有する。支持部 6 1 は、その挿入された被支持部 3 9 を保持して揮散剤カートリッジ 1 0 を支持するものである。

[0044] 器体下部 6 3 は、器体本体 6 0 の下部に位置しており、その上部に支持部 6 1 を有し、その内部に設けられた空間に基板 9 2 等を収容するものである。また、器体下部 6 3 は、当該器体下部 6 3 の底部に形成された開口を塞ぐ裏蓋 6 4 を有している。この裏蓋 6 4 は、電源部 9 5 の電池を着脱する際に開閉される。

[0045] 第 1 連結部 6 5 は、器体下部 6 3 の左端と加熱部保持体 7 0 の左端とを連結して器体下部 6 3 の上方に加熱部保持体 7 0 を支持するものであり、器体下部 6 3 との連結部分から上方へ向かうにつれて外側（左側）に広がり、加熱部保持体 7 0 との連結部分で再び内側（右側）へ狭まるように湾曲する形状を有している。第 2 連結部 6 6 は、第 1 連結部 6 5 と左右対称の形状であるため、説明を省略する。つまり、第 1 連結部 6 5 及び第 2 連結部 6 6 は、器体下部 6 3 の上方に加熱部保持体 7 0 を支持するように器体下部 6 3 と加熱部保持体 7 0 とを連結するとともに、芯材 2 0 の下方、すなわち、挟持部材 4 1 と本体部 3 2 との周囲に、前後方向に開放された（側方が開放された）略円筒状の開空間である下方空間 6 7 が形成される形状を有するものである。このように、第 1 連結部 6 5 及び第 2 連結部 6 6 の形状を特定するだけで簡易に下方空間 6 7 を形成することができる。そして、この下方空間 6 7 は、後述する芯材 2 0 の周囲の周囲空間 9 0 を介して上方空間 9 1 とつながっている。

[0046] 加熱部保持体 7 0 は、後述する加熱部 8 0 を保持するものであり、その左端が、前後方向に延びる軸により第 1 連結部 6 5 の上端と連結されている。この軸を中心として、加熱部保持体 7 0 の右端は、第 2 連結部 6 6 の上端と係止される係止位置（図 1 の位置）と係止されない開放位置（図 2 の位置）との間で移動可能となっている。そして、この加熱部保持体 7 0 における支持部 6 1 の鉛直上方には、上下方向に貫通する貫通孔が設けられており、こ

の貫通孔を形成するように囲む内周面 7 1 に、揮散剤カートリッジ 1 0 の揮散剤を加熱する加熱部 8 0 を保持する加熱部保持部 7 2 が設けられている。

[0047] 加熱部 8 0 は、導線がコイル状に巻回された加熱体としての発熱体 8 1 と、この発熱体 8 1 を保持するベース部材 8 2 と、ベース部材 8 2 上に載置されるホルド部材 8 6 とを有しており、ベース部材 8 2 とホルド部材 8 6 とで発熱体 8 1 を保持する加熱体保持部としての発熱体保持部を構成している。

[0048] 発熱体 8 1 は、基板 9 2 に接続されている図示しない導線の一部をコイル状に巻回されて形成されており、通電されることで発熱して揮散剤を加熱するものである。なお、本実施形態では、導線としてニクロム線を用いている。

[0049] ベース部材 8 2 は、その左右方向の両端に設けられた切欠き 8 3 に発熱体 8 1 の両端の線状の部分を係止して保持するものである。また、ベース部材 8 2 は、その中央を上下方向に貫通するベース部材開口 8 4 を形成するように囲むベース部材内周面 8 4 a を有しており、発熱体 8 1 は、このベース部材開口 8 4 を臨むようにベース部材 8 2 に載置される。そして、ベース部材 8 2 には、ベース部材内周面 8 4 a からベース部材開口 8 4 内へ突出するように位置決め部 8 5 が設けられている。

[0050] 位置決め部 8 5 は、ベース部材 8 2 における切欠き 8 3 が形成された面より一段下がった面に設けられており、撓み片 3 6 の上端の当接部 3 8 と当接することで、揮散剤カートリッジ 1 0 の前後及び左右方向の位置、並びに芯材 2 0 と発熱体 8 1 との相対位置を決めるものである。また、この位置決め部 8 5 は、加熱部保持体 7 0 を係止位置に位置させた際に当接部 3 8 を下方へ押下する部分でもある。

[0051] ここで、発熱体 8 1 の下面と位置決め部 8 5 との間の上下方向の寸法は、揮散剤カートリッジ 1 0 における芯材 2 0 の上端と当接部 3 8 との間の上下方向の寸法以下となるように設計されている。このように設計するのは、揮散剤カートリッジ 1 0 が支持部 6 1 に支持された状態で加熱部保持体 7 0 が

係止位置にあるときに、この加熱部保持体 70 が保持する発熱体 81 を芯材 20 の上端に接触させるためである。

[0052] さらに、芯材 20 は繊維束からなりその繊維方向が上下方向を向くように保持されているので、加熱部保持体 70 が係止位置にある状態では、発熱体 81 の一部が、芯材 20 の上端において繊維同士の隙間に入りながら繊維と接触することになる。

[0053] 以上のように、加熱部保持体 70 が係止位置にあるときは、発熱体 81 と芯材 20 とが必ず接触する接触位置となっており、加熱部保持体 70 が開放位置にあるときは、発熱体 81 と芯材 20 とが離間する離間位置となっている。

[0054] ホールド部材 86 は、ベース部材 82 の上方に載置されて、発熱体 81 をベース部材 82 とともに挟持するものである。このホールド部材 86 も、ベース部材 82 と同様に、その中央を上下方向に貫通するホールド部材開口 87 を形成するように囲むホールド部材内周面 87 a を有している。また、このホールド部材 86 の左右方向の両端には、発熱体 81 が芯材 20 により下方から上方へ押し上げられた際に、発熱体 81 の中間部の撓み変位を容易にするように発熱体 81 の両端部分の上方への変位を許容する凹部 88 が設けられている。なお、この凹部 88 を有したホールド部材 86 の形状と加熱部保持体 70 の貫通孔の形状とは相似形状となっている。また、ホールド部材 86 には、ホールド部材開口 87 内に指等が入らないようにするためのリブ 89 が内向きに複数設けられている。そして、このホールド部材 86 の上方に、蒸発して煙となった揮散剤が上昇する上方空間 91 が確保されている。

[0055] 図 6 に示すように、発熱体保持部（加熱体保持部）であるベース部材 82 及びホールド部材 86 は、ベース部材開口 84 及びホールド部材開口 87 を上下方向にのみ開放するベース部材内周面 84 a 及びホールド部材内周面 87 a を有した中空状をなしており、この内周面 84 a, 87 a は、その内側に周囲空間 90 を規定する。そして、発熱体保持部（加熱体保持部）は、その内周面 84 a, 87 a の内側の周囲空間 90 内で、芯材 20 の上方に加熱

体としての発熱体 8 1 を保持している。また、図 6 に示すように、周囲空間 9 0 を上方から見た際、発熱体 8 1 は、蒸発した揮散剤のスムーズな上昇を妨げることがないように、芯材 2 0 の上端面の少なくとも一部が上方に露出されるような形状とされている。そして、下方空間 6 7 は、この上下方向にのみ開放された周囲空間 9 0 を介して上方空間 9 1 とつながっている。なお、発熱体 8 1 はベース部材 8 2 とホールド部材 8 6 との間、すなわち周囲空間 9 0 内に保持されており、高温となる部分が下方空間 6 7 や上方空間 9 1 に露出していないので、指等が発熱体 8 1 に触れてやけどをする虞がない。

[0056] 基板 9 2 は、器体下部 6 3 内に收容されており、本体部 3 2 の下端で押圧されるスイッチ 9 3 と、パイロットランプ 9 4 と、コイル状の発熱体 8 1 に繋がる図示しない導線とを有している。

[0057] スイッチ 9 3 は、押下されて発熱体 8 1 への通電を開始するものである。このスイッチ 9 3 は、加熱部保持体 7 0 が係止位置に位置して位置決め部 8 5 で当接部 3 8 が押下されることにより、本体部 3 2 の下端で押下される。そして、スイッチ 9 3 は、本体部 3 2 の下端を上方への付勢する付勢力を有しているため、加熱部保持体 7 0 が係止位置に位置した状態において、当接部 3 8 を位置決め部 8 5 に対して所定の接触圧を有するように当接させることができる。また、スイッチ 9 3 は、オーバーストロークを有しているため、芯材保持体 3 0 の上下方向の成形誤差による押下量のバラつきを吸収することができる。なお、スイッチ 9 3 は、本体部 3 2 の下端で押下されるものに限られず、器体本体 6 0 の側面に突出するように設けた操作部により操作される構成であってもよい。

[0058] パイロットランプ 9 4 は、発熱体 8 1 に通電されている間点灯するものであり、器体下部 6 3 の前方に設けられた孔から露出するように基板 9 2 に搭載されている。なお、本実施形態では、基板 9 2 には、発熱体 8 1 への通電が開始されてから 1 0 分で切れるプログラムが設けられているため、パイロットランプ 9 4 は点灯してから 1 0 分後に消灯する。

[0059] 電源部 9 5 は、スイッチ 9 3 のオンにより発熱体 8 1 に電流を流すための

電圧を印加するものであり、その電圧の供給源としての電池を有している。また、電源部 95 の下面は、電池の交換のために露出された形状であり、この露出する面は器体下部 63 の裏蓋 64 で覆われている。

[0060] 次に、揮散剤カートリッジ 10 の器体 50 への取付け方ないし揮散器 1 の使用方法を説明する。

[0061] まず、加熱部保持体 70 の右端を上方へ持ち上げてこの加熱部保持体 70 を開放位置（発熱体 81 と芯材 20 との離間位置）に位置させる。そして、揮散剤カートリッジ 10 の本体部 32 の被支持部 39 を、支持部 61 の孔 62 内へ挿入する。このとき、本体部 32 が上下方向に長い形状であり、かつ、本体部 32 の下部を支持部 61 に立てることから、実際に線香を立てるような動作の体現することができる。なお、この時点では、本体部 32 の下端はスイッチ 93 に当接しているだけでスイッチ 93 を押下してはいないので、まだ発熱体 81 への通電は開始されていない。

[0062] 次に、加熱部保持体 70 を係止位置（発熱体 81 と芯材 20 との接触位置）へ戻す。そうすることにより、ベース部材 82 の位置決め部 85 が、芯材保持部 31 の当接部 38 と当接して芯材保持体 30 の前後及び左右方向の位置決めをするとともに、スイッチ 93 の上方への付勢力に抗してこの当接部 38 を下方へ押下する。その結果、スイッチ 93 がオンとなり、発熱体 81 への通電が開始されて、パイロットランプ 94 が点灯する。また、この状態で、芯材 20 は発熱体 81 に対して下方から接触しており、さらに、発熱体 81 の一部は、芯材 20 の繊維間に位置しつつ繊維と接触している。そして、通電がなされた発熱体 81 は発熱して、この発熱体 81 と接触している芯材 20 上部の繊維に熱を伝える。その結果、芯材 20 の上部が高温となり、主にこの高温となった接触箇所から揮散剤が蒸発して煙が発生し、それと同時に揮散剤に含まれる芳香成分も揮散する。

[0063] この発生した煙は、芯材 20 の位置する周囲空間 90 から、その上方の上方空間 91 へと向かって立ち上る。そして、通電の開始から 10 分が経過すると、発熱体 81 への通電が停止され、揮散剤の蒸発が終了する。

[0064] 以上のように、本実施形態の揮散器 1 によれば、揮散剤カートリッジ 10 は、上下方向に長く伸びた外形の本体部 32 を有しているため、線香に似せた形状とすることができる。また、この本体部 32 を把持してその被支持部 39 を器体 50 の支持部 61 に着脱することができるので、揮散剤カートリッジ 10 の交換が容易である。さらに、この揮散剤カートリッジ 10 は、器体 50 に支持された状態における上端側に蒸発すると煙として視認される揮散剤を含む芯材 20 を有し、下端側に被支持部 39 を有しており、しかも、この揮散剤カートリッジ 10 を器体 50 に取り付ける際には、上下方向に長く伸びた本体部 32 の下部の被支持部 39 を支持部 61 に支持させることから、実際に線香をあげるような動作を体現することができる。加えて、芯材 20 は揮散剤カートリッジ 10 の一部であって、揮散剤カートリッジ 10 における芯材 20 以外の形状は、芯材保持部 30 により確定されるので、芯材 20 の長さや揮散剤の含浸量を調整するだけで、揮散剤カートリッジ 10 の使用時間を例えば線香のそれと同程度となるように調整することができる。また、芯材 20 が繊維束からなるため、繊維間の微細な空気層に揮散剤が保持され、芯材 20 に含浸させる揮散剤の量を増加させることができるとともに芯材 20 による揮散剤の保持力を向上させることができる。そして、揮散剤カートリッジ 10 は、芯材保持部 31 が筒状部 35 を有しているため、芯材 20 を安定的に保持することができ、かつ、芯材 20 に含まれる揮散剤が芯材 20 から染み出したとしても、芯材保持部 31 から漏れ出すことがないようにその揮散剤を保持することができる。さらに、芯材保持部 31 における壁部 34 の内周面と芯材 20 の外周面との間には隙間 40 が確保されているため、この隙間 40 を通して空気が芯材 20 の下方へ、すなわち筒状部 35 側へ流れ込むことにより、芯材 20 内における揮散剤の上昇を促すことができる。

[0065] ここで、発熱体 81 に通電がされて発熱体 81 が発熱すると、この発熱体 81 及び芯材 20 の周囲の周囲空間 90 に存在する空気は加熱されて上方空間 91 へ向けて上昇し、また、周囲空間 90 はベース部材 82 及びホールド

部材 8 6 に囲まれて上下方向にのみ開放される空間であるため、この周囲空間 9 0 には、その下方の下方空間 6 7 から空気が供給されることになる。つまり、下方空間 6 7 から発熱体 8 1 及び芯材 2 0 の周囲の周囲空間 9 0 に空気が供給され、その空気が発熱体 8 1 により熱せられて上方空間 9 1 へ向かうことになる。このように、発熱体 8 1 に通電がなされると、下方空間 6 7 から周囲空間 9 0 を通って上方空間 9 1 へと向かう上昇気流が発生する。したがって、蒸発した揮散剤は発熱体 8 1 近傍で拡散することなく、少なくとも芯材 2 0 の直上部分では線香のように細く真っ直ぐに立ち上る煙として視認することができる。

[0066] より具体的には、ベース部材 8 2 及びホールド部材 8 6 に囲まれた周囲空間 9 0 は、下方空間 6 7 及び上方空間 9 1 に比してその水平方向断面の断面積が小さいため、周囲空間 9 0 における上昇気流の流速が、下方空間 6 7 における上昇気流の流速及び上方空間 9 1 における上昇気流の流速よりも大きくなるので、蒸発した揮散剤を発熱体 8 1 近傍で拡散させることなく、少なくとも芯材 2 0 の直上部分では発生時の細い状態の煙のまま上方空間 9 1 へと導くことができる。

[0067] そして、支持部 6 1 に支持された揮散剤カートリッジ 1 0 は、器体 5 0 との間に周囲空間 9 0 が形成される形状としているため、確実に下方空間 6 7 から周囲空間 9 0 を通って上方空間 9 1 へと向かう上昇気流を発生させることができる。

[0068] また、加熱部 8 0 における発熱体 8 1 はコイル状であって、その長手方向が左右方向となるようにベース部材 8 2 に保持されていることから、その中間部分が上下方向へ撓み変位可能となっている。さらに、加熱部 8 0 は、位置決め部 8 5 により当該加熱部 8 0 に対する揮散剤カートリッジ 1 0 における芯材保持部 3 0 の位置を固定することができるため、周囲空間 9 0 の形状を一定とすることができる。

[0069] そして、本実施形態では、芯材 2 0 と発熱体 8 1 とを接触させることにより、芯材 2 0 における発熱体 8 1 との接触箇所を高温とし、主にこの高温と

なった接触箇所から揮散剤を蒸発させることで、芯材20の上端全体から揮散剤を蒸発させる場合に比べて細い煙を立ち上げることができる。さらに、芯材20は繊維束からなり、発熱体81の一部が芯材20上端における繊維同士の間隙に入りながら繊維と接触しているため、発熱体81と繊維との接触面積を十分に確保することができ、揮散剤の蒸発量が増加して煙を明瞭に視認することができる。そして、芯材20が発熱体81に対して直下から接触しているため、発生した煙を、繊維自身に妨げられることなくスムーズに上昇させることができる。加えて、発熱体81と芯材20の上端とが接触しているため、芯材20の上端が高温化されてこの芯材20の上端から揮散剤が蒸発されることになるが、上記のとおり、壁部34の内周面と芯材20の外周面との間には隙間40が確保されているため、この隙間40を通じて芯材20の下方へ空気が入り込むことによって、芯材20内における揮散剤の芯材20上端への移動が促進され、芯材20の上端に効率よく揮散剤を供給することができる。また、位置決め部85と当接部38との当接により芯材20と発熱体81との相対位置が決定されるが、発熱体81はその中間部分が上方へ撓み変位可能であるので、芯材20が発熱体81の下方から当該発熱体81に接触した際における芯材保持部31からの芯材20の突出量の寸法誤差を吸収することができる。なお、発熱体81は芯材20の上に接触するように位置しているため、周囲空間90を広く確保することができ、上昇気流をスムーズにすることができる。

[0070] また、本実施形態の揮散器1によれば、異なる芳香成分の揮散剤を有する揮散剤カートリッジ10を複数用意し、それらを取り替えることにより、使用者の好みや使用場所、環境等に応じて異なる芳香成分を有する揮散剤を揮散させることができる。さらに、従来のように液体の揮散剤を収容する容器を有していないので、揮散器1の転倒等による液漏れの虞もない。

[0071] (第2実施形態)

図8は、本発明の第2実施形態の揮散器1の構成を示している。なお、第2実施形態では、第1実施形態と異なる部分についてのみ説明を行い、第1

実施形態と同じ構成、作用及び効果については説明を省略する。

[0072] この第2実施形態の揮散器1における第1実施形態の揮散器1との異なる点は、器体本体60の第2連結部66が省略されたことによる下方空間67の形状である。

[0073] 本実施形態においても、下方空間67から芯材20周囲の周囲空間90を通過して上方空間91へとつながる空気流通路が確保されているため、第1実施形態と同様の作用及び効果を奏することができる。

[0074] (第3実施形態)

図9及び図10は、本発明の第3実施形態の揮散器1の構成を示している。なお、第3実施形態においても、第1実施形態と異なる部分についてのみ説明を行い、第1実施形態と同じ構成、作用及び効果については説明を省略する。

[0075] この第3実施形態の揮散器1は、第1実施形態の揮散器1とは器体50の構成が異なっている。すなわち、第1実施形態における揮散器1の第1連結部65及び第2連結部66が省略され、加熱部保持体70自体が、器体下部63に対して着脱可能な構成となっている。

[0076] 加熱部保持体70は、支持部61の鉛直上方の部分に加熱部80を保持する加熱部保持部72と、上端から下端へ向けて径が次第に大きくなる筒状部73とを有している。そして、筒状部73の側面には複数の開口74が設けられて、加熱部保持体70の内外が連通されている。この加熱部保持体70の下端部は、器体下部63の上端部と略同形状となっており、加熱部保持体70は、器体下部63の支持部61に支持された揮散剤カートリッジ10を覆うように器体下部63に接続される。そして、加熱部保持体70が器体下部63に接続された状態で、揮散剤カートリッジ10の挟持部材41及び本体部32の周囲には、加熱部保持体70の外側と連通するように側方が開放されるとともに、芯材20周囲の周囲空間90を通過して上方空間91へとつながる空間、つまり下方空間67が形成されている。

[0077] したがって、本実施形態においても、下方空間67から芯材20周囲の周

囲空間 90 を通って上方空間 91 へとつながる空気流通路が確保されているため、第 1 実施形態と同様の作用及び効果を奏することができる。

[0078] なお、今回開示された実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

[0079] 例えば、上記実施形態では、芯材 20 としてガラス繊維の繊維束からなるものを用いた例を示したが、芯材 20 に用いられる繊維はガラス繊維に限られない。また、芯材 20 としては、ガラス繊維等の繊維からなるものに限らず多孔質媒体等であってもよい。さらに、繊維を含む芯材 20 としては、繊維方向が特定されない綿状のものや、繊維以外の部材とその部材の上端部に設けられた繊維束とからなるものであってもよい。

[0080] また、上記実施形態では、芯材 20、芯材保持部 31 及び本体部 32 がそれぞれ円柱状である例について示したが、これらは、円柱状ではなく角柱状であってもよい。さらに、芯材に関しては球状や楕円体状であってもよい。

[0081] また、上記実施形態では、芯材保持部 31 が、芯材載置部 33、筒状部 35 と撓み片 36 とを有する壁部 34 及び突起 37 からなる例について示したが、筒状部 35 を省略し、芯材載置部 33 から直接複数の撓み片 36 が立設されたものであってもよい。あるいは、撓み片 36 及び突起 37 を省略し、芯材載置部 33 と筒状部 35 とからなるものであってもよい。または、芯材保持部 31 としては、芯材載置部 33 と、この芯材載置部 33 から芯材 20 の全周を囲むように立設された筒体と、この筒体の内面から芯材 20 に当接するように周方向に間欠的に突設された突起とを有するものであってもよい。さらに、これらの場合において、突起を設ける位置としては、壁部 34 の内周面または筒体の内周面と、芯材 20 の外周面との間に隙間 40 を確保できる位置であればよく、撓み片 36 の上部や筒体の上部に限られない。

[0082] また、上記実施形態では、揮散剤カートリッジ 10 の本体部 32 の外形を上下方向に長い円柱状とし、支持部 61 は、円柱状の外形を有する本体部 3

2の被支持部39を挿入可能な孔62を有する例を示したが、支持部が器体下部63から上方へ向けて伸びる円柱状の外形を有し、被支持部が、その円柱状の支持部と係合する凹部であってもよい。あるいは、芯材保持体30を省略し、芯材20自身が上下方向に延びた揮散剤カートリッジとして直接支持部61に支持されるものであってもよい。

[0083] また、上記実施形態では、未使用の状態の揮散剤カートリッジ10にキャップ42が装着される例について示したが、揮散剤の揮散を抑制できるものであれば、芯材20の周囲を密閉するように被覆するフィルム等であってもよい。

[0084] また、上記実施形態では、器体下部63に支持部61を設けた例を示したが、支持部61を設ける場所としては、器体下部63に限らず連結部や加熱部保持体であってもよく、また、支持部61は、必ずしも揮散剤カートリッジ10が上下方向を向くように支持するものでなくてもよい。

[0085] また、上記実施形態では、加熱体として導線をコイル状に巻回した発熱体81を用いた例を示したが、加熱体としては、半導体やセラミックヒータ等であってもよい。

[0086] また、上記実施形態では、芯材20に対し上方から、つまり芯材20の上端面に発熱体81を接触させる例について示したが、芯材20の側方から、つまり芯材20の側面に発熱体81を接触させてもよい。

[0087] また、上記実施形態では、挟持部材41を本体部32の下方から挿入して各撓み片36を挟持する例について示したが、撓み片36を挟持できる部材であればこのような形状に限られず、壁部34の周囲に巻かれるバンド等であってもよい。

[0088] また、上記実施形態では、発熱体81が加熱体保持部の内側領域である周囲空間90内に保持される例について示したが、その周囲空間90から上方空間91あるいは下方空間67のいずれかの空間に多少露出するように発熱体81が保持される構成でもよい。

[0089] また、上記実施形態では、リブ89をホールド部材86に設けた例につい

て示したが、ホールド部材を省略し、加熱部保持体 70 の内周面に直接リブを設けてもよい。

[0090] また、第 1 実施形態及び第 2 実施形態では、加熱部 80 は加熱部保持体 70 に保持された例について示したが、加熱部保持体 70 を省略し、連結部の上端に加熱体としての発熱体 81 を保持してもよい。

[0091] また、第 1 実施形態及び第 2 実施形態では、支持部 61 は器体下部 63 の上部に孔 62 が上下方向を向くように固定された例について示したが、例えば支持部が左右方向に延びる軸を有し、その軸を中心に孔 62 が鉛直上向きから所定角度だけ前方に回動できるように器体下部 63 に支持されたものであってもよい。この場合、その支持部を前方に傾けて揮散剤カートリッジ 10 の被支持部 39 を孔 62 へ挿入し、孔 62 が鉛直上向きとなるように戻すことで揮散剤カートリッジ 10 の器体 50 への取り付けが完了する。そして、この場合においては、加熱部保持体 70 及び加熱部 80 に、その前方部分に揮散剤カートリッジ 10 の上部を通すことのできるスリットを設けるか、あるいは、上記のように加熱部保持体 70 を省略して連結部の上端に発熱体 81 を保持するなど、発熱体 81 が芯材 20 と接触できるように保持されている必要がある。なお、この場合、発熱体 81 は芯材 20 の側面に接触することになる。

[0092] また、第 1 実施形態及び第 2 実施形態では、加熱部保持体 70 が前後方向に延びる軸により器体本体 60 に対して回動可能に支持された例について示したが、軸の方向は前後方向に限らず、前後方向と直交する上下方向であって、加熱部保持体 70 が器体本体 60 に対して前後方向に回動可能に支持されたものであってもよい。あるいは、第 1 連結部 65 の上端及び加熱部保持体 70 の左端のいずれか一方の端部が他方の端部内に入り込むように両者が接続されており、加熱部保持体 70 が器体本体 60 に対して摺動可能に支持されたものであってもよい。さらには、これら第 1 実施形態及び第 2 実施形態において、連結部の一部にその前後方向に延びる薄肉部を設け、この薄肉部を撓ませることにより、加熱部 80 が上下方向に移動する構成であっても

よい。

## 符号の説明

[0093]	1	揮散器
	1 0	揮散剤カートリッジ（揮散剤保持体）
	2 0	芯材
	3 0	芯材保持体
	3 1	芯材保持部
	3 2	本体部
	3 3	芯材載置部
	3 4	壁部
	3 5	筒状部
	3 6	撓み片
	3 7	突起
	3 8	当接部
	3 9	被支持部
	4 0	隙間
	4 1	挟持部材
	4 2	キャップ
	5 0	器体
	6 0	器体本体
	6 1	支持部
	6 2	孔
	6 2 a	支持部内周面
	6 3	器体下部
	6 4	裏蓋
	6 5	第1連結部
	6 6	第2連結部
	6 7	下方空間

- 7 0 加熱部保持体
- 7 1 内周面
- 7 2 加熱部保持部
- 7 3 筒状部
- 7 4 開口
- 8 0 加熱部
- 8 1 発熱体（加熱体）
- 8 2 ベース部材（発熱体保持部、加熱体保持部）
- 8 3 切欠き
- 8 4 ベース部材開口
- 8 4 a ベース部材内周面
- 8 5 位置決め部
- 8 6 ホールド部材（発熱体保持部、加熱体保持部）
- 8 7 ホールド部材開口
- 8 7 a ホールド部材内周面
- 8 8 凹部
- 8 9 リブ
- 9 0 周囲空間
- 9 1 上方空間
- 9 2 基板
- 9 3 スイッチ
- 9 4 パイロットランプ
- 9 5 電源部

## 請求の範囲

- [請求項1] 加熱されることで揮散する揮散剤を有する揮散剤カートリッジと、この揮散剤カートリッジを支持する支持部と前記揮散剤を加熱する加熱部とを有する器体とを備える揮散器に用いられる揮散剤カートリッジであって、
- 前記揮散剤が含浸された芯材と、この芯材を保持する芯材保持体とを有し、
- 前記芯材保持体は、前記芯材を保持する芯材保持部と、この芯材保持部から特定方向に延びる本体部とを有し、この本体部における前記芯材保持部が設けられた側と逆側の端部が前記支持部に支持される被支持部を構成することを特徴とする揮散剤カートリッジ。
- [請求項2] 前記本体部は、前記芯材の中心線を含むように延びる形状を有していることを特徴とする請求項1に記載の揮散剤カートリッジ。
- [請求項3] 前記芯材は繊維束からなり、その繊維方向が前記本体部の長手方向と平行となるとともに、前記芯材の端部が露出するように前記芯材保持部に保持されることを特徴とする請求項1又は2に記載の揮散剤カートリッジ。
- [請求項4] 前記芯材保持部は、前記芯材の一端が載置される芯材載置部と、この芯材載置部から前記芯材の周囲に配置されるように前記芯材の他端へ向けて延びる壁部と、この壁部の内面から前記芯材に当接するように前記内面の周方向に間欠的に設けられた複数の突起とを有することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の揮散剤カートリッジ。
- [請求項5] 前記壁部は、前記芯材載置部から前記芯材の他端へ向けて立直するとともに、前記芯材における前記芯材載置部側の端部の全周を取り囲む筒状部と、この筒状部から前記芯材の周囲を間欠的に囲んで配置されるように前記芯材の他端へ向けて延びるとともに、前記芯材側へ撓み変位可能な複数の撓み片とを有し、

前記突起は、前記複数の撓み片のそれぞれの内面から前記芯材に当接するように設けられていることを特徴とする請求項4に記載の揮散剤カートリッジ。

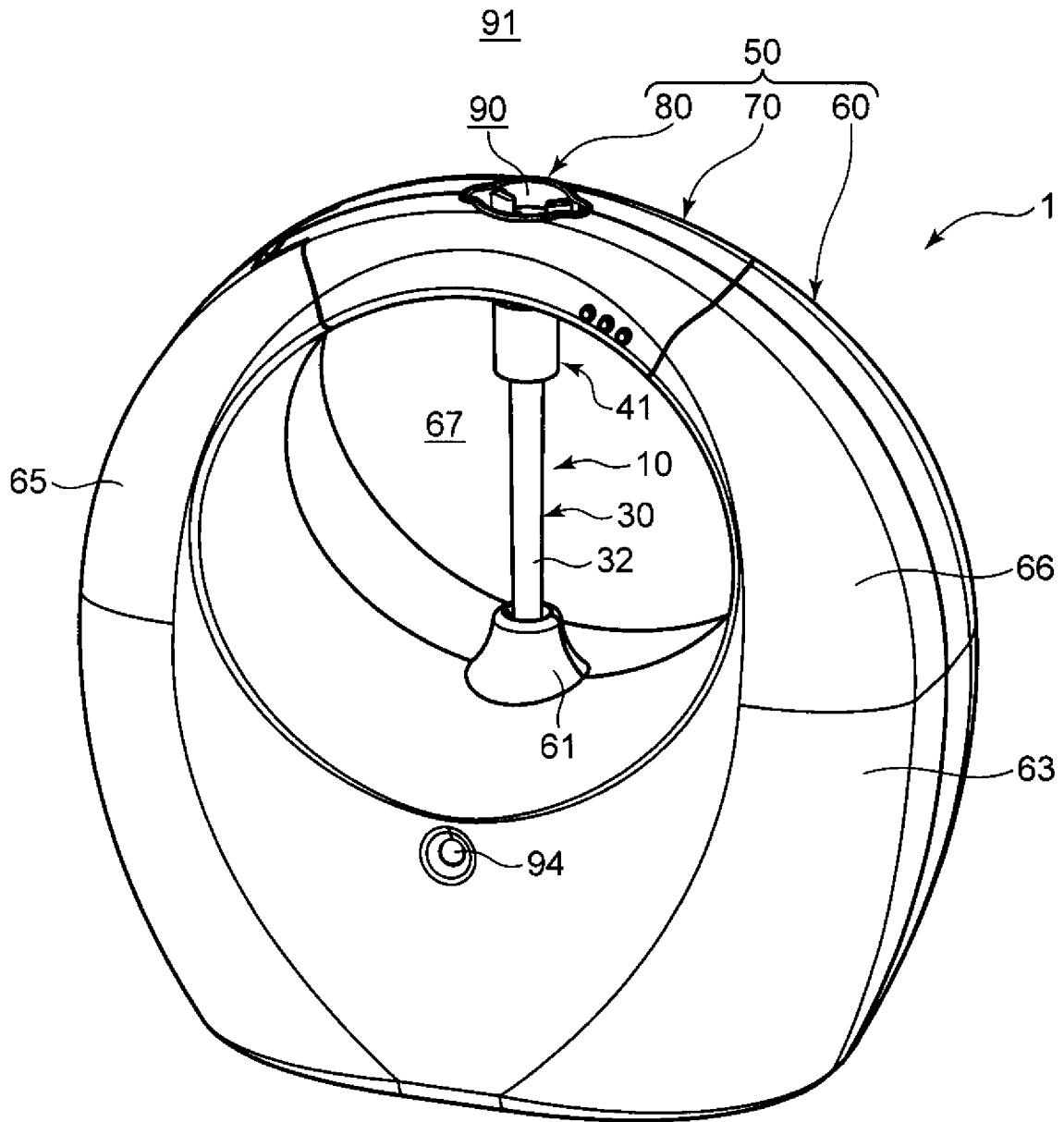
[請求項6] 前記芯材保持部は、前記芯材の一端が載置される芯材載置部と、この芯材載置部から前記芯材の他端へ向けて立直するとともに、前記芯材における前記芯材載置部側の端部の全周を取り囲む筒状部とを有することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の揮散剤カートリッジ。

[請求項7] 前記突起が前記芯材に圧接する状態を維持するように前記芯材保持部に取り付けられる挟持部材をさらに有することを特徴とする請求項4又は5に記載の揮散剤カートリッジ。

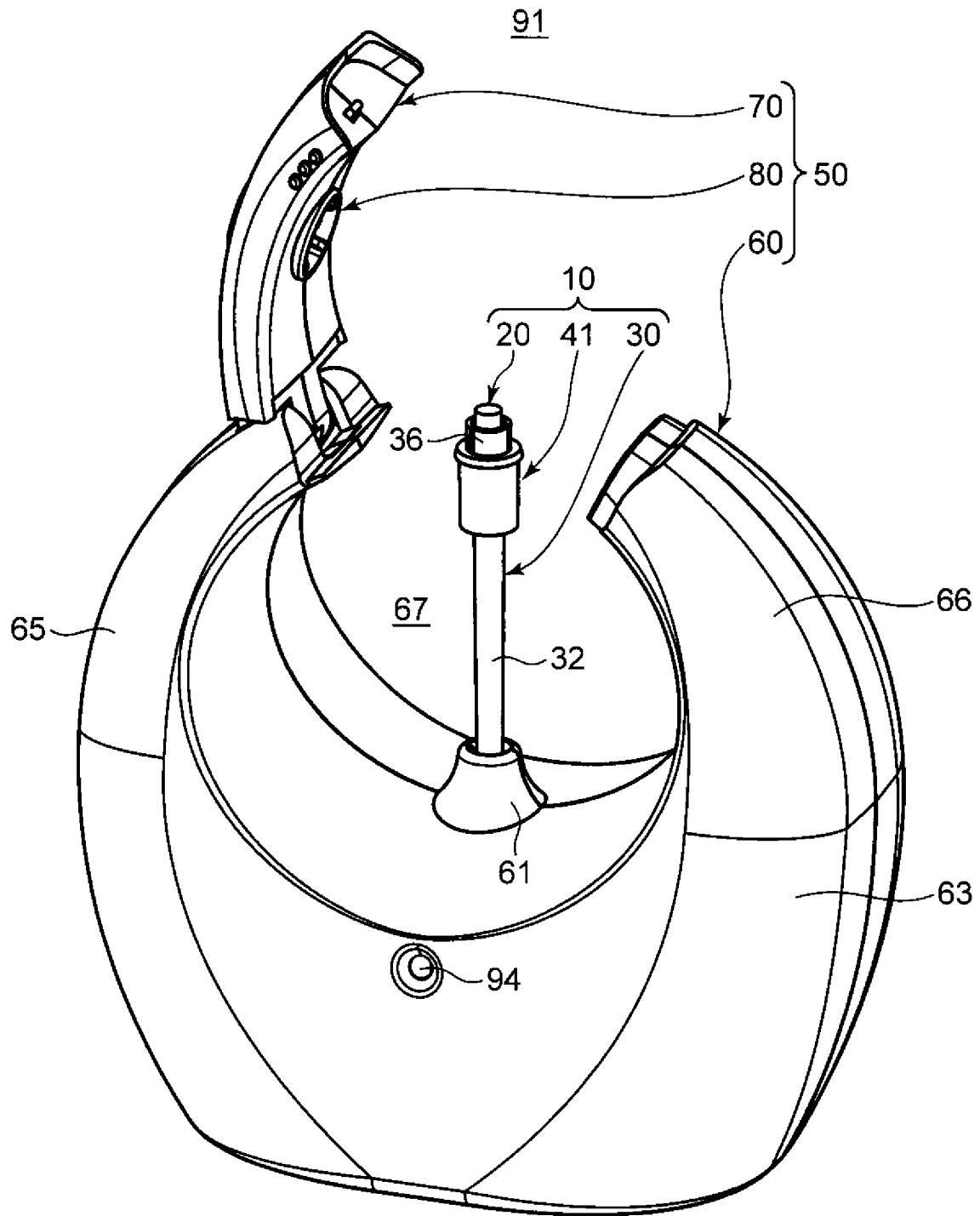
[請求項8] 揮散器であって、  
請求項1ないし7のいずれかに記載の揮散剤カートリッジと、  
この揮散剤カートリッジの前記芯材保持体が上下方向を向き、かつ、その上端に前記芯材保持部が位置する姿勢で前記本体部の前記被支持部を保持することにより前記揮散剤カートリッジを支持する支持部と、この支持部に支持される前記揮散剤カートリッジの前記揮散剤を加熱する加熱部とを有する器体とを備えることを特徴とする揮散器。

[請求項9] 前記支持部は、上向きに開放された孔を囲み、その内側に前記本体部の前記被支持部が上から挿入可能な筒状部分を有することを特徴とする請求項8に記載の揮散器。

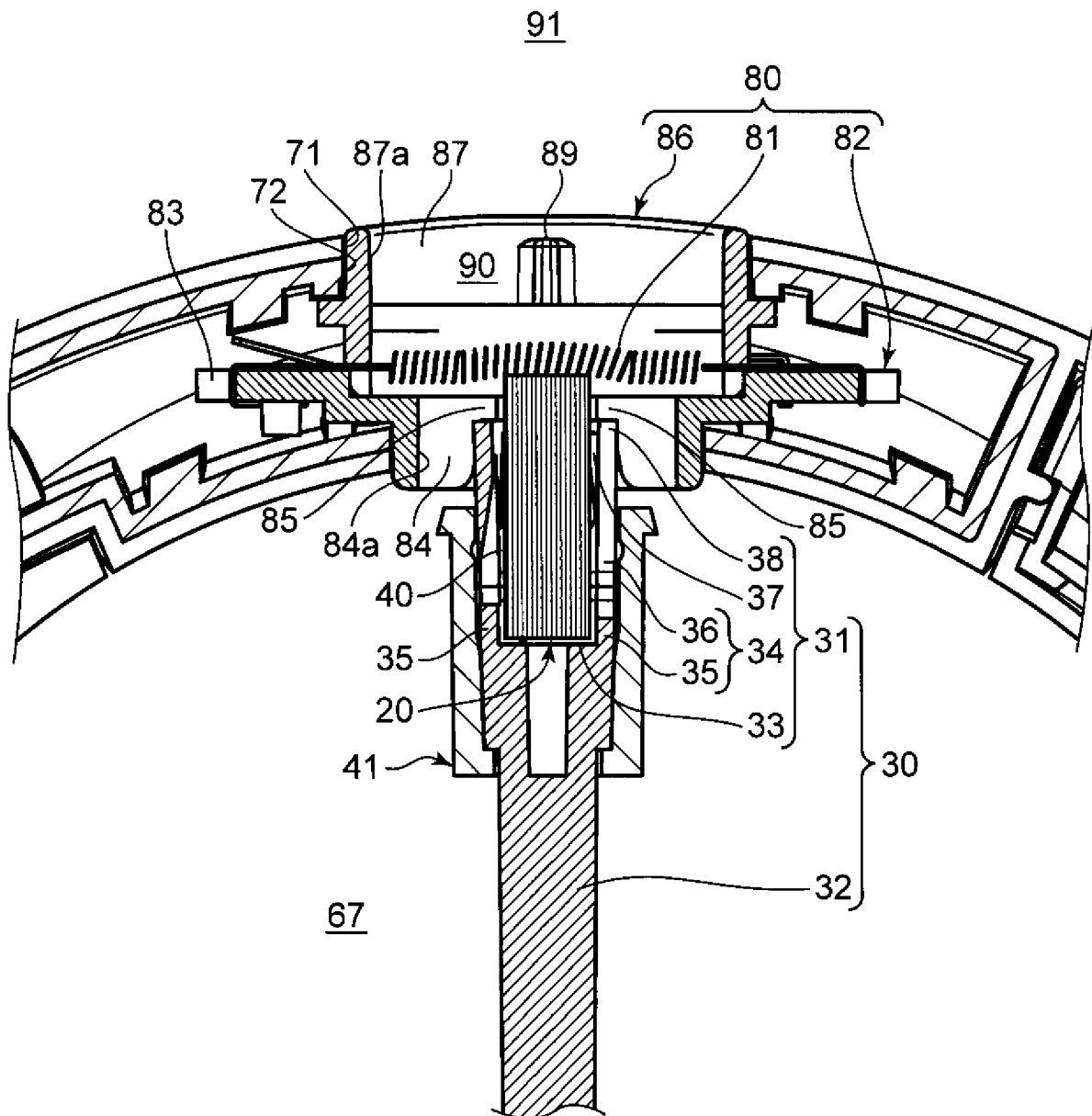
[図1]



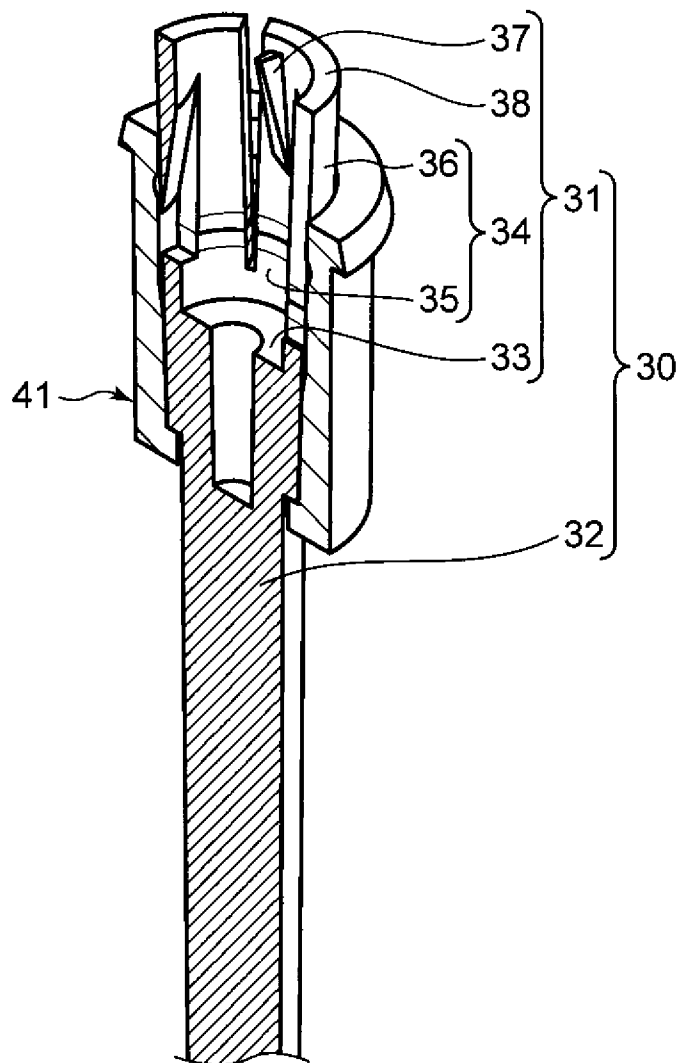
[図2]



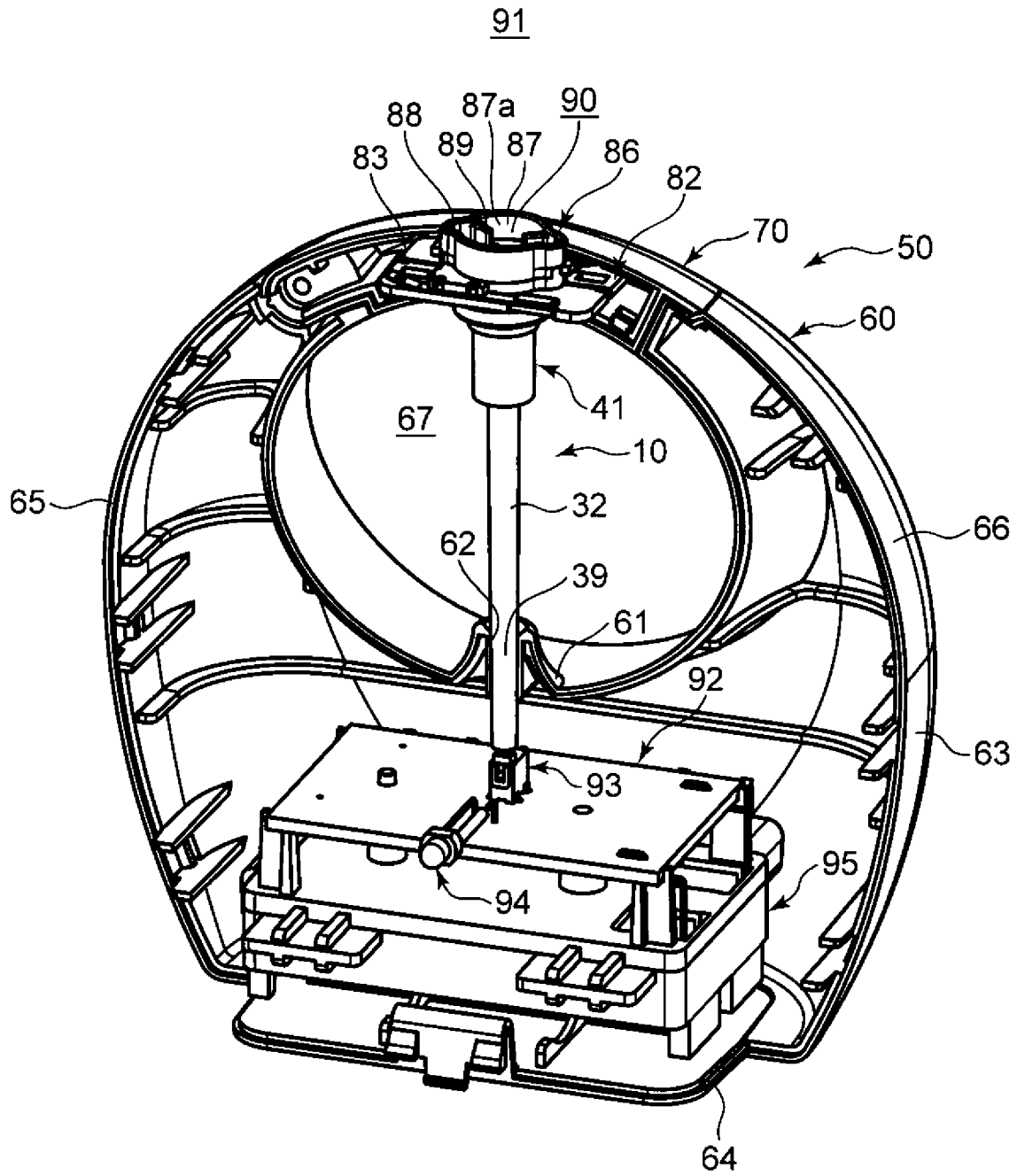
[図3]



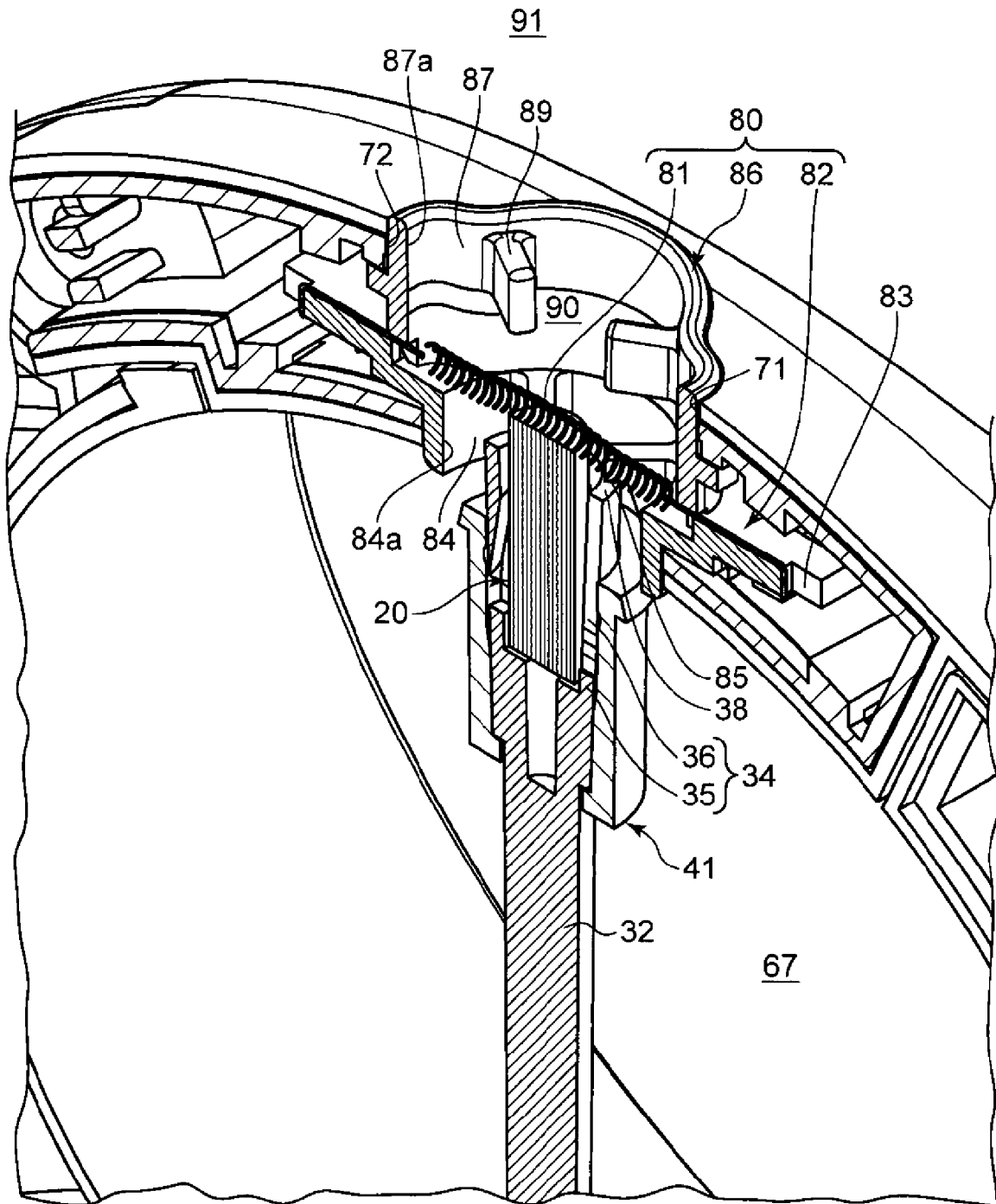
[図4]



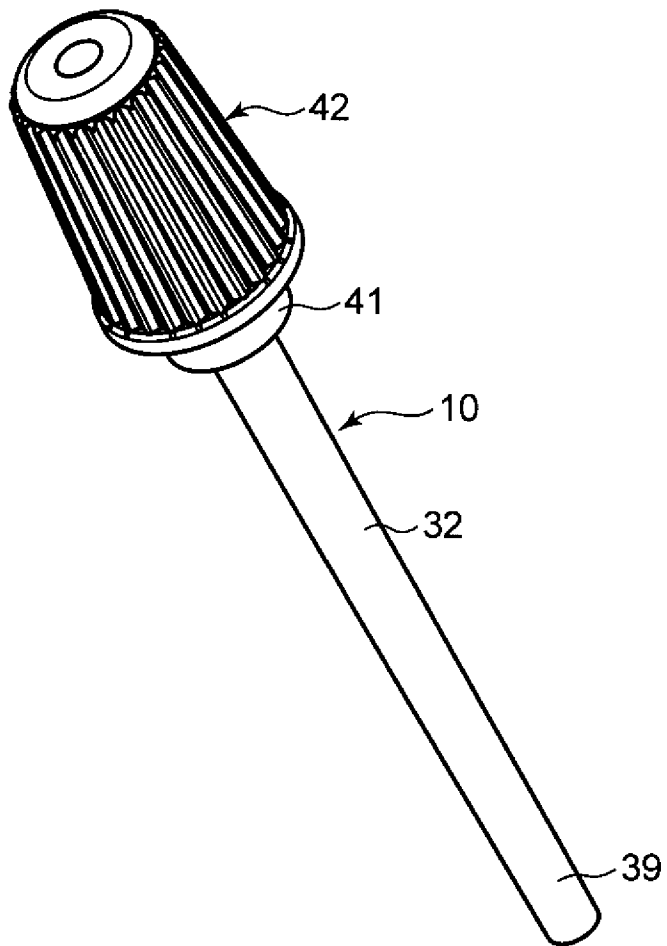
[図5]



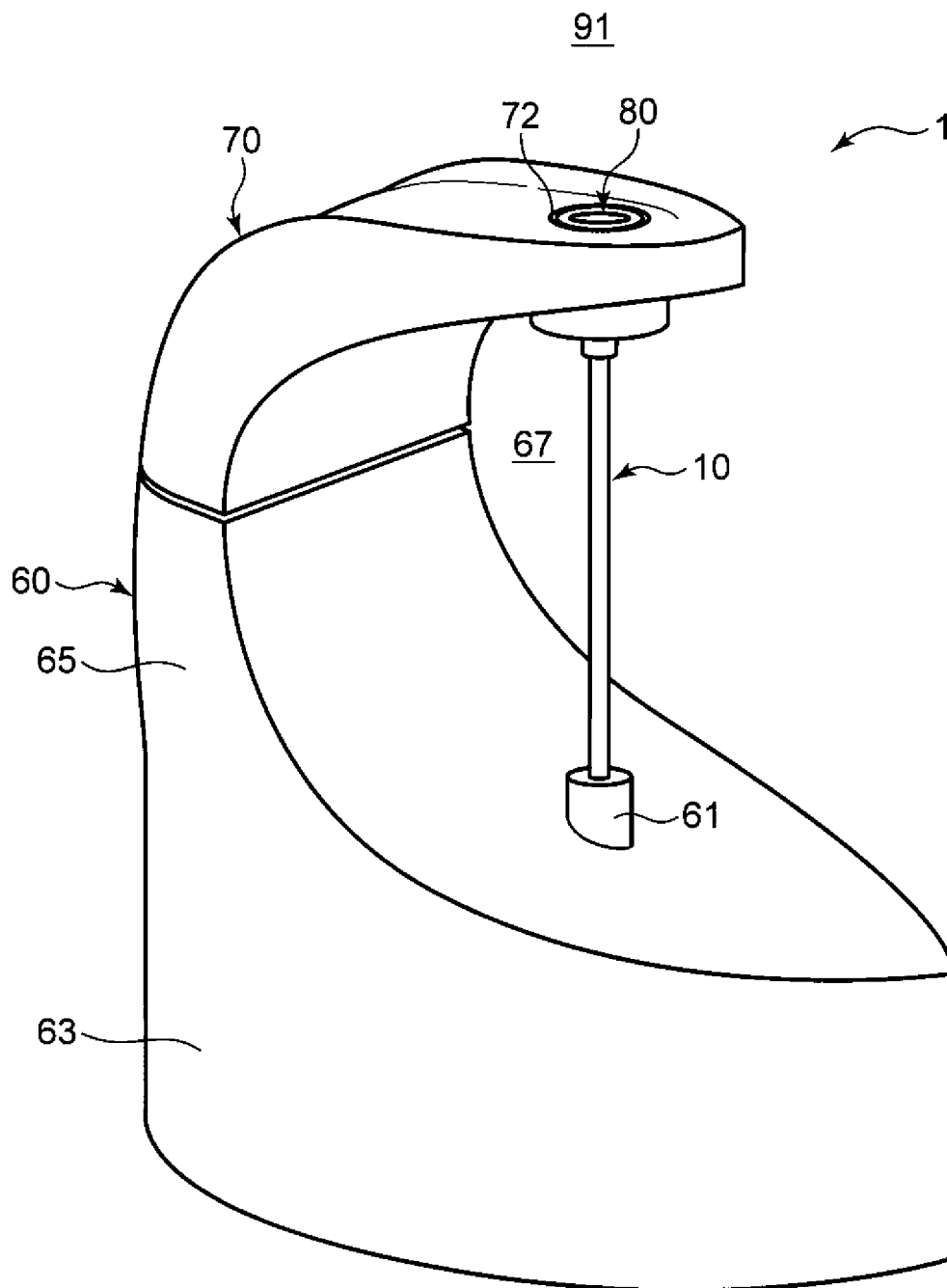
[図6]



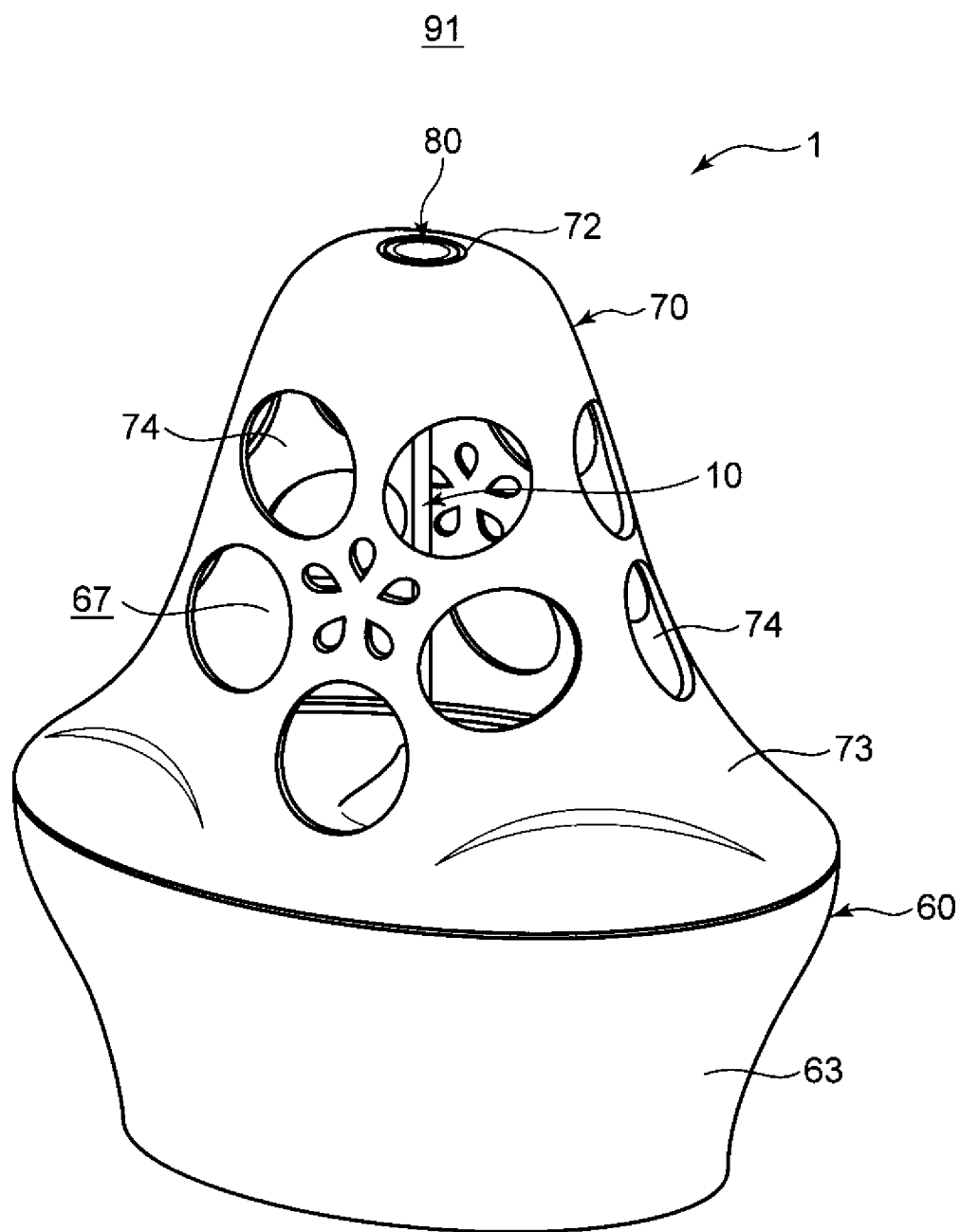
[図7]



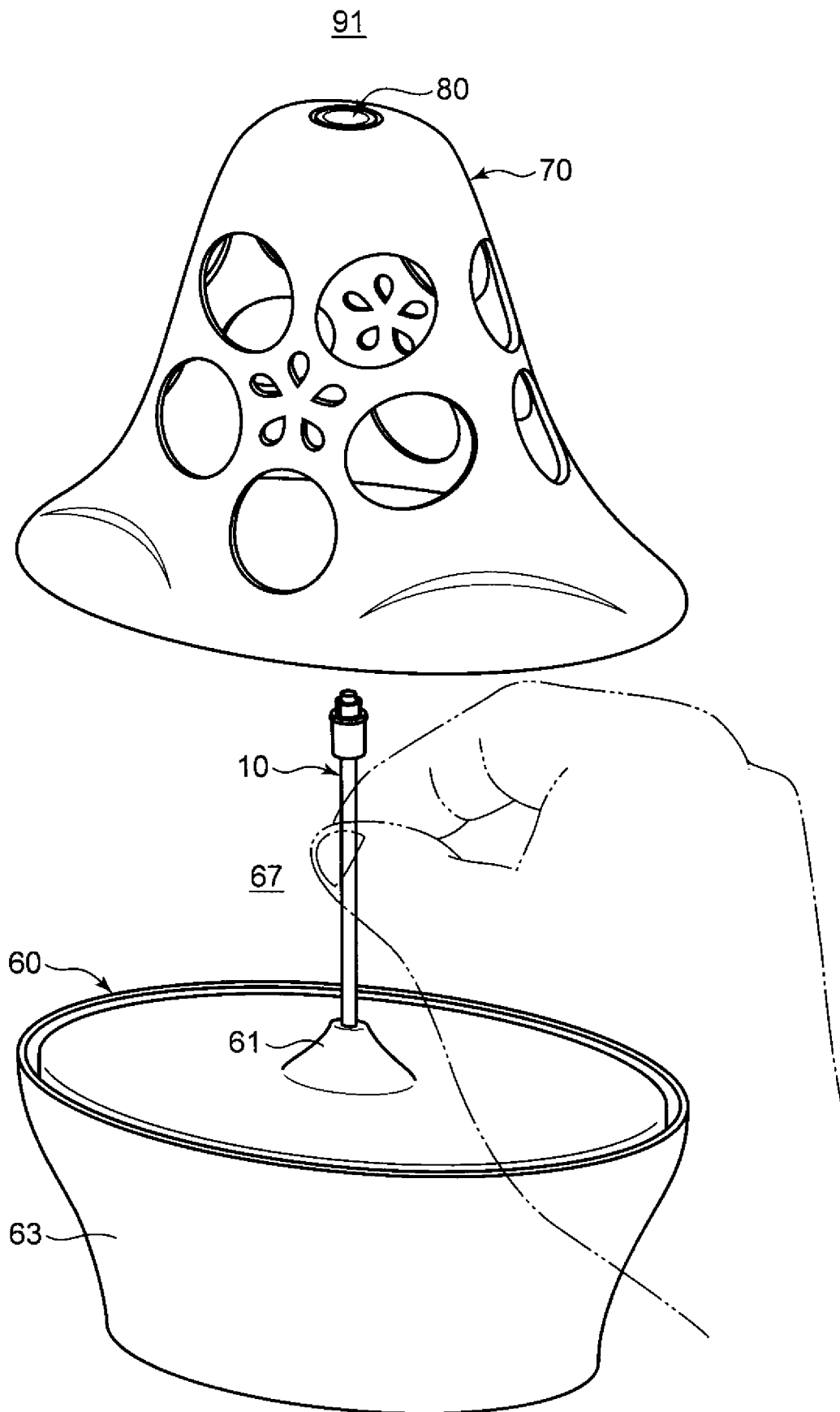
[図8]



[図9]



[図10]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/068139

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61L9/03(2006.01) i, A01M1/20(2006.01) 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)

A61L9/00-9/22, A01M1/00-99/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 99964/1988 (Laid-open No. 23480/1990) (Fumakilla Co., Ltd.), 16 February 1990 (16.02.1990), page 10, line 15 to page 13, line 1; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 2, 8, 9 3 4-7

 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
12 October, 2012 (12.10.12)Date of mailing of the international search report  
23 October, 2012 (23.10.12)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/068139

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 77121/1983 (Laid-open No. 183247/1984) (Shiseido Co., Ltd.), 06 December 1984 (06.12.1984), page 4, line 14 to page 9, line 9; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 2, 4, 6, 8, 9 3 5, 7
Y	JP 2002-272830 A (Keisaku OKUNO), 24 September 2002 (24.09.2002), paragraph [0029] (Family: none)	3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. A61L9/03(2006.01)i, A01M1/20(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 (IPC))  
 Int.Cl. A61L9/00-9/22, A01M1/00-99/00

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 1971-2012年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2012年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2012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 A	日本国実用新案登録出願 63-99964 号(日本国実用新案登録出願公開 2-23480 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (フマキラー株式会社) 1990.02.16, 第10頁第15行-第13頁第1行、第1-3図 (ファミリーなし)	1, 2, 8, 9 3 4-7
X Y A	日本国実用新案登録出願 58-77121 号(日本国実用新案登録出願公開 59-183247 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社資生堂) 1984.12.06, 第4頁第14行-第9頁第9行、第1-3図 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 6, 8, 9 3 5, 7

C欄の続きにも文献が列挙されている。  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 12.10.2012	国際調査報告の発送日 23.10.2012
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 松本 瞳 電話番号 03-3581-1101 内線 3468	4Q	4435
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----	------

C (続き) . 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
Y	JP 2002-272830 A (奥野 圭作) 2002.09.24, 【0029】 (ファ ミリーなし)	3