

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4633797号
(P4633797)

(45) 発行日 平成23年2月16日 (2011. 2. 16)

(24) 登録日 平成22年11月26日 (2010. 11. 26)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 L 9/12 (2006. 01)	A 6 1 L 9/12
A 0 1 M 1/20 (2006. 01)	A 0 1 M 1/20 C
B 6 5 D 83/00 (2006. 01)	B 6 5 D 83/00 F
B 6 5 D 85/00 (2006. 01)	B 6 5 D 85/00 A

請求項の数 20 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2007-525312 (P2007-525312)	(73) 特許権者	501132125
(86) (22) 出願日	平成17年8月2日 (2005. 8. 2)		ゾベレ エスパーニャ ソシエタッド ア ノニマ
(65) 公表番号	特表2008-508973 (P2008-508973A)		スペイン国バルセロナ、セルダンヨラ、デ ル、バリェス、セー／ペ、パルク、テクノ ロジク、デル、バリェス、アルヘンテルス 、2-4-8、エディフィシオ 3、セー ／ペー
(43) 公表日	平成20年3月27日 (2008. 3. 27)	(74) 代理人	100075258
(86) 国際出願番号	PCT/ES2005/000441		弁理士 吉田 研二
(87) 国際公開番号	W02006/042881	(74) 代理人	100096976
(87) 国際公開日	平成18年4月27日 (2006. 4. 27)		弁理士 石田 純
審査請求日	平成19年6月6日 (2007. 6. 6)		
(31) 優先権主張番号	PCT/ES2004/000376		
(32) 優先日	平成16年8月13日 (2004. 8. 13)		
(33) 優先権主張国	スペイン (ES)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 揮発物質拡散装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

揮発物質を拡散するための装置であって、

それぞれ異なる揮発物質を含む液体をそれぞれ保持し、キャップ (1 2 , 2 2) で閉じられる少なくとも1つの開口部を有する2つの容器 (1 , 2) を含み、

当該装置は、容器 (1 , 2) が鉛直方向に向き合った状態で支持表面上に位置して、一方の容器が他方の容器に対して選択的に上位置または下位置となり、一方の容器が上位置、他方の容器が下位置となるように構成され、容器は、上位置の容器の開口部が下向き、下位置の容器の開口部が上向きとなるように配向され、

各キャップ (1 2 , 2 2) は、キャップが対応する容器の液体と接触しているときは、その液体に含まれる揮発物質を周囲の大気中へと通過させ、キャップが液体と接触していないときは揮発物質を周囲の大気中へ通過させないように構成され、

当該装置は、上位置の容器が揮発物質を蒸発する状態であり、下位置の容器が揮発物質を蒸発しない状態となるように構成され、

さらに、2つの容器の開口部の間に位置し、これらの開口部に対して移動可能なカバー要素 (3) を含み、カバー要素 (3) は、重力によって下位置の容器の開口部上に位置して、下位置の容器のキャップから揮発物質が蒸発しないようにするバリアとして機能する

装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、カバー要素 (3) は、上位置の容器から漏れるおそれのある液体を吸収する少なくとも 1 つの液体吸収材部分 (3 1) を含む装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の装置において、カバー要素はほぼ平坦で、カバー要素のほぼ平坦な一つの表面から突き出し、容器のキャップ (1 2 , 2 2) に対応して各容器の凸部 (1 6 , 2 6) を取り囲むように構成される少なくとも 1 つの縁部 (3 2) を含む装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の装置において、各キャップ (1 2 , 2 2) は微細孔を有する材料から構成され、液体がキャップの内側表面から微細孔を通して当該キャップに浸透し、液体の少なくとも一部がキャップの外側表面上で蒸発する装置。

10

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の装置において、各キャップ (1 2 , 2 2) は、焼結ポリエチレンから構成される装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の装置において、キャップ (1 2 , 2 2) は、対応する容器に対して外側表面上に複数の円筒形の突起 (1 2 1) を有する装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の装置であって、支持構造 (4 , 5) をさらに含み、容器は支持構造に装着される装置。

【請求項 8】

20

請求項 7 に記載の装置において、支持構造は 2 つの環状要素 (4 , 5) を含み、これらの環状要素の各々は、一方の側が対応する容器を収容するように構成され、他方の側は他方の環状要素に接続するように構成される装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の装置において、各環状要素 (4 , 5) は、前記容器を収容するように構成された側に、この容器を保持するために、容器の少なくとも 1 つの対応する窪み (1 3) に嵌合するように構成された複数の可撓性のある凸部 (4 1) を含む装置。

【請求項 1 0】

請求項 8 または 9 に記載の装置において、各環状要素 (4 , 5) は、他方の環状要素に接続されるように構成された側に対応して、他方の環状要素の凹凸部に相補し、一方の環状要素が他方の環状要素に対して回転可能な状態に環状要素同士が保持接続されるように構成される複数の凸部 (4 2) および凹部 (4 3) を含む装置。

30

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載の装置において、各環状要素は、環状要素同士が接続され各環状要素に容器が装着された状態で、容器 (1 , 2) と環状要素 (4 , 5) とによって内部空間 (3 0 0) が形成され、容器のキャップ (1 2 , 2 2) が内部空間内に位置するように構成される装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の装置において、環状要素は、外部から前記内部空間へアクセスする少なくとも 1 つの窓 (4 5) を設け、この少なくとも 1 つの窓 (4 5) のサイズは一方の環状要素を他方の環状要素に対して回転させることにより変更可能であり、窓が内部空間から周囲の大気中への揮発物質の放出の調節手段となるように構成される装置。

40

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載の装置において、環状要素 (4 , 5) は、前記窓 (4 5) を少なくとも 2 つ設けるように構成される装置。

【請求項 1 4】

請求項 8 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の装置において、2 つの環状要素 (4 , 5) は同一形状である装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の装置において、各容器は、その開口部に対応して、キャ

50

ップを覆い、引き抜かれるまで揮発物質の蒸発を防止する封止要素(14)を含み、この封止要素は、少なくとも1つの窓(45)から突き出すように構成された部分(141)を有しており、当該封止要素は、容器(1,2)が各環状要素(4,5)に装着された状態で、窓から突き出るように構成された前記の部分をもって引き抜くことができる装置。

【請求項16】

請求項1~15のいずれか1項に記載の装置であって、当該装置は、各容器上にほぼ平坦な支持領域(15,25)をもつほぼ球形の構成をしており、一方の容器が他方の容器に対して選択的に上位置または下位置にある状態で、平坦な支持表面を下にしてほぼ安定位置に置くことができる装置。

【請求項17】

請求項16に記載の装置において、各容器は球形キャップ状の部分(15,25)を有し、支持領域(15,25)は球形キャップ状の部分の表面の中央領域に位置する装置。

【請求項18】

請求項1~17のいずれか1項に記載の装置において、2つの容器は同一形状である装置。

【請求項19】

請求項1~18のいずれか1項に記載の装置において、容器はガラス製である装置。

【請求項20】

請求項1~19のいずれか1項に記載の装置において、2つの容器(1,2)は異なる揮発物質を含む液体を保持する装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、揮発物質を含む液体を基に揮発物質を拡散させる装置の分野に属する。

【背景技術】

【0002】

各種の香水、空気清浄物質、および殺虫剤を、能動的に(例えば電気によって)または受動的に拡散させる様々な装置が知られている。能動的な装置は、通常、拡散させようとする揮発物質を含む固体または液体材料を加熱して蒸発させるヒータ要素を備える。受動的(または非電氣的)装置は、通常、揮発物質の自発的な蒸発、例えば室温での揮発物質の蒸発等に基づく。

【0003】

米国特許第4739928号明細書および米国特許第4621768号明細書は、空気清浄用の液体と接触する芯を組み入れるタイプの、液体の蒸発調節手段を備えた受動的空気清浄装置を記載している。米国特許第4739928号明細書は、空気清浄装置に適合する容器のネック部に取り付けたエマネータ(emanator: 発散装置)または吸収性のキャップを用いて、この吸収性キャップが収容されるホルダーを覆うカバーを回転移動させることにより、香水の発散を調節する方法を記載している。米国特許第4621768号明細書は、やはり回転するカバー中に設けた複数のスリットによって、装置自体の元の形状は変えずに香水の拡散表面を変化させて、液体の蒸発の調節を行う方法を記載している。

【0004】

米国特許第5725152号明細書は、花の形のカバーのついた特別な装飾的外観が与えられた空気清浄装置を変形させることなく、エマネータの媒体を簡単に交換でき、これにより長期間使用可能な他の空気清浄ディスペンサを記載している。

【0005】

米国特許第4928881号明細書は、空気清浄用の液体と芯とを含み、独自の形状のため灰皿または花瓶ホルダー等の他の用途に使用可能な空気清浄装置の基台から、芯と液体の容器を分離できる装置を記載している。

【0006】

国際公開第2004/110559号パンフレット(国際特許出願PCT/ES03/

10

20

30

40

50

00291に対応)は、液体を調節可能に蒸発させることに基づき、キャップを有する空気清浄装置を記載しており、この装置には、装置から抜かれずに回されると内部の開口を開いて液体に含浸した芯を空気に露出させるプラグから、装置が外れないようにする手段が組み入れられる。

【0007】

独国特許発明第676131号明細書は、隆起した受容器から滴が落下することに基づき、蒸発表面上で蒸発が受動的に行われる他のシステムを反映している。液体は下側の受容器で回収される。

【0008】

スペイン実用新案出願第1013798号明細書は、互いの周囲を回転可能な2部分からなるほぼ球形のケーシング内部に蒸発させる物質があり、蒸発した物質をケーシング内部から外部へ通過させるようにするいくつかの格子または開口のサイズを可変にできる空気清浄装置を記載している。

10

【0009】

英国特許出願公開第2371750号明細書は、選択された液体を使用して、蒸発させる活性物質が排出されると色などの変化が生じるようにすることに基づく透明な空気清浄装置を記載している。

【0010】

米国特許第2412128号明細書は、「下向き」に配置されると活性物質が蒸発可能となる装置を記載している。

20

【0011】

欧州特許出願公開第1088561号明細書は、蒸発させる液体を保持する容器またはリザーバの底部近傍のある点からのみ液体が吸収可能となるように機能する特別な芯の使用に基づき、揮発物質を拡散させるための多数の装置を記載している。リザーバが「下向き」に配置されれば液体の蒸発は生じない。このため、異なる揮発性の活性物質を保持可能な複数の容器またはリザーバを設け、対応する容器を「上向き」に配置することによって蒸発させる物質を選択できる構成を実現できる。

【0012】

米国特許第4889286号明細書は、拡散させたい揮発物質を含む液体を保持する入れ物を「上向き」または「下向き」に選択的に配置でき、入れ物は微細孔を有する材料の膜によって覆われる通気穴を備えたキャップを有する空気清浄装置を記載している。容器が直立状態では液体と膜とが接触せず、膜は揮発物質(容器中に存在)が外部へ排出されるのを防止するバリアとして機能する。容器が逆さまになると液体は膜を下にして位置して、穴または微細孔を含浸し、揮発物質が大気中へ抜けられるようになる。従って、容器前面が下向きに位置する場合は動作中またはオン状態、容器前面が上向きに位置する休止中またはオフ状態といえる。

30

【0013】

能動的蒸発装置については、電気ヒータ要素に基づくシステムを記載する多数の装置がある。スペイン実用新案出願第1049393号明細書は、このタイプのシステムのうち、複数の電気蒸発器が配置された箱を含むシステムを記載している。このシステムは、蒸発器間を選択的に接続/切断できるため、全体の蒸発濃度が時間に対して均一となるように構成される。

40

【0014】

【特許文献1】米国特許第4739928号明細書

【特許文献2】米国特許第4621768号明細書

【特許文献3】米国特許第5725152号明細書

【特許文献4】米国特許第4928881号明細書

【特許文献5】国際公開第2004/110559号パンフレット

【特許文献6】独国特許発明第676131号明細書

【特許文献7】スペイン国実用新案出願第1013798号明細書

50

【特許文献 8】英国特許出願公開第 2 3 7 1 7 5 0 号明細書

【特許文献 9】米国特許第 2 4 1 2 1 2 8 号明細書

【特許文献 10】欧州特許出願公開第 1 0 8 8 5 6 1 号明細書

【特許文献 11】米国特許第 4 8 8 9 2 8 6 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

異なる揮発物質を選択的に拡散でき、ユーザの操作が簡単で、少数の部品で製造可能な装置に対する関心があると考えられている。

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明は、各液体（それぞれ異なる揮発物質、例えば異なるタイプの空気清浄剤および/または殺虫剤を含みうる）を保持する 2 つの容器を含む揮発物質拡散装置に関する。各容器は、キャップで閉じられる最低 1 つの開口部を有する。装置は、容器同士が鉛直方向に対向する状態で支持表面上に位置し、一方の容器が他方の容器に対して選択的に上位置または下位置となり、ユーザの選択により一方の容器が上位置、他方の容器が下位置となるように構成される。装置中で、容器は、上位置の容器の開口部が下向き、下位置の容器の開口部が上向きとなるように配向される。

【0017】

各キャップは、キャップが液体と接触しているときは、容器中の液体に含まれる揮発物質を周囲の大気中へと通過させ、キャップが液体と接触していないときは、揮発物質を周囲の大気中へと通過させないように構成される。従って、上位置の容器は揮発物質の発散（「オン」）状態にあり、下位置の容器は揮発物質を発散しない（「オフ」）状態にある。この構成は、上方から消費量が視認できるので大変実用的である。また、これはユーザに優しく直感的なシステムであり、ユーザは装置を 180°回転させて「動作状態の」容器を上向きに設置するだけで、拡散させる活性物質を選択（例えば空気清浄剤と殺虫剤とのいずれかを選択）できる。またこの構成では、対応する容器に関連付けられた容器の内容物のラベルがある場合、例えば容器に貼られたラベルを簡単に読み取ることができるので、ユーザはどの物質が拡散中なのかを常に見ることができる。

【0018】

任意により、装置は、2 つの容器の開口部の間に位置し、開口部に対して移動可能なカバー要素を含んでもよく、このカバー要素は重力によって下位置の容器の開口部上に位置して、下位置の容器のキャップから揮発物質が蒸発しないようにするバリアとなる。このため、たとえキャップがまだ液体に含浸されていても、装置をひっくり返せば下位置にくる容器からの揮発物質の放出を直ちに停止できる。また、カバー要素は、上位置の容器からの漏れを吸収するように機能できる。

【0019】

カバー要素は、このように上位置の容器から漏れるおそれのある液体を吸収するため、少なくとも 1 つの液体吸収材部分を含みうる。カバーは、例えばプラスチック等の材料から構成でき、キャップの支持表面等にこの吸収材料を備えることができる。

【0020】

カバー要素はほぼ平坦で、このほぼ平坦な表面から突き出た 1 つまたは複数の縁部を含みうる。縁部は、下位置の容器のキャップからの蒸発に対する封止またはバリア機能をより有効にするために、容器のキャップに対応して各容器の凸部を取り囲むように構成できる。

【0021】

各キャップは微細孔を有する材料から構成でき、微細孔を通して液体がキャップの内側表面から浸透し、液体の少なくとも一部がキャップの外側表面上で蒸発できるようにする。例えば、米国特許第 4 8 8 9 2 8 6 号明細書に記載される等の材料を使用できる。

【0022】

10

20

30

40

50

キャップは例えば焼結ポリエチレンから構成できる。この材料は多孔性を有するので、液体と接触すると液体が浸透して、キャップの外側表面から液体を蒸発できる。同様に、液体と接していない場合は、蒸発に対するバリアとなりうる。

【0023】

各キャップは、対応容器に対する外側表面上に、キャップの外側表面上に染み込んでい
る液体の蒸発を（蒸発表面を増大または増倍する効果によって）容易にする複数の円筒形
または同様の突起を備えてもよい。

【0024】

装置はさらに、支持構造を含んでもよく、この支持構造に容器が装着される。

【0025】

支持構造は2つの環状要素（プラスチック製等）を含み、それぞれの環状要素において
一方の側は容器を収容し、他方の側は他方の環状要素に接続するように構成される。各環
状要素はさらに、容器を収容するように構成された側に対応して、容器の、対応する少な
くとも1つの窪みに嵌合するように構成された複数の可撓性のある凸部を含みうる。

【0026】

各環状要素は、他方の環状要素に接続される側に対応して、他方の環状要素の凹凸部に
相補し、一方の環状要素が他方の環状要素に対して回転可能な状態に環状要素同士が保持
されるように構成される複数の凸部および凹部を含む。

【0027】

各環状要素は、環状要素同士が接続され各環状要素中に容器が設置された状態で、容器
と環状要素とによって内部空間が形成され、容器のキャップがこの内部空間に対応して位
置する。このため、揮発物質は容器からこの内部空間へ、さらにそこから外部空間へと通
過する。揮発物質の拡散の程度を調節するために、内部空間と外部との間にアクセス調節
システムを設けることができる。また、この構成では、要素の寸法および構成を選択して
、内部空間へのアクセス制限を設けることができ、ユーザが内部空間へ手によるアクセ
スができないように、またはかかるアクセスが容易にできないようにすることが可能である
。従って、液体または拡散させたい揮発物質と直接接触しているはずの要素にユーザが容
易にアクセスできないようにすることができ、これは健康および安全の観点からみて本装
置を非常に魅力的にしている特徴である。

【0028】

例えば環状要素は、内部空間へ通じる少なくとも1つのアクセス窓を設け、この少なく
とも1つの窓のサイズは一方の環状要素を他方の環状要素に対して回転させることによ
り可変となり、窓が内部空間から周囲の大気中への揮発物質の放出の調節手段となるよう
に構成できる。例えば、環状要素は、少なくとも2つの窓を設けるように構成できる。この
1つまたは複数の窓を用いると、拡散の調整手段となるだけでなく、ユーザが自分の指
を内部空間に入れられないように窓の寸法を選択する等によって、内部空間へのアクセ
スを制限できるように構成できる。従って、拡散させる揮発物質または揮発物質を含む液体
と直接接触しているべき部分にユーザがアクセスできないようにさせる安全で衛生的な装置
が得られる。

【0029】

すなわち、1つまたは複数の窓のサイズは、ユーザが手で（例えば指で）内部空間にア
クセスできず、特に揮発物質と直接接触、または揮発物質を含む液体が含浸しているはず
のカバー要素の表面またはキャップに触れられないようなサイズにできる。

【0030】

2つの環状要素は同一構成にできるので、装置の製造に必要な部品数を減じることがで
きる。

【0031】

各容器は、その開口部に対応して、キャップを覆い、引き抜かれるまで揮発物質の蒸発
を防止する封止要素を含んでもよい。この封止要素は、少なくとも1つの窓から突き出す
ように構成された部分を有してもよいので、容器が各環状要素中に設置された状態で、窓

10

20

30

40

50

から突き出るように構成された部分をもって引き抜けば、封止要素を取り外すことができる。このため、ユーザが内部空間へのアクセスがなくても封止要素を取り外すことができ、これは健康および安全の観点から有利である。

【0032】

装置は、各容器上にほぼ平坦な支持表面をもつほぼ球形の構成をしており、ユーザの選択に応じて一方の容器が他方の容器に対して選択的に上位置または下位置にある状態で、装置をこの平坦な支持表面を下にしてほぼ安定な位置に置くことができる。

【0033】

各容器は、球形のキャップ様の部分を備え、この球形のキャップ表面の中心領域に支持表面が配置される。

【0034】

2つの容器は同一形状にできるので、装置の製造に必要な部品数を減じることができる。

【0035】

容器は、例えばガラス製でもよい。

【0036】

本発明の説明を行い、本発明の特徴をよりよく理解するため、本発明の好適な実施形態に従い、本発明の説明とともに本発明の不可欠な部分として図面を例示かつ非限定的に添付する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

図1は、2つの容器を含む本発明の可能な実施形態の一部である1つの容器を示す。容器1はガラス製で、これは高級な外観を与える特徴であるが、他の任意の適切な材料から構成してもよい。

【0038】

図1では、装置の「内部」にあたる容器の部分を示し、これは複数の窪み13を含み、ここに支持構造の環状要素の一部を形成し容器1を支持構造中に保持するように機能する可撓性のある複数の突起が挿入される。さらに本図では、開口部を規定する円筒形の凸部16を容器が有することを示し、この開口部の中に焼結ポリエチレンまたは他の微細孔材料から構成されるキャップ12が挿入されて、液体がこの材料と直接接触すると液体が材料を通して、揮発物質が材料の外側表面上で蒸発可能となる。一方、図1のように開口部が上向きの状態に容器が位置するときは、容器中の液体はキャップと接触せず、キャップはバリアとして機能して、容器中に存在する揮発物質が周囲の大気中に出ないようにする。つまりキャップはこの場合はバリア機能をもつ。キャップの外側表面には、蒸発面の有効サイズを広げる働きをもつ複数の円筒形の突起部121が設けられる(図2も参照)。またキャップは、その外側の部材に対応して、周縁部123を有し、周縁部上に容器の対応する部分が取り付けられる。。

【0039】

図3は、キャップ12が容器1に部分的に挿入された状態を示す斜視図である。

【0040】

使用時には、容器は蒸発させる1つまたは複数の揮発物質を含む液体で充填される。このため、およびキャップの作用により、液体がキャップと接触した状態に容器が置かれるときは物質は外部へ蒸発および通過し、キャップが液体と接触していないとき、すなわち開口部とキャップとが上向きの状態に容器が置かれるときは、物質は蒸発および通過しない(ただし、開口部が下向きの位置から上向きの位置へと容器が移動したときは、その時点でキャップに染み込んでいる液体の蒸発が引き続き行われる可能性もある)。

【0041】

図4は、接合された2つの環状要素4および5を含む支持構造と、複数の窪み13を有する容器1との概略図である。図からわかるように、容器1は、キャップが内側を向いた(図4では下向きの)状態で、環状要素4の上部開口に挿入できる。このため、環状要素

10

20

30

40

50

4 上部の可撓性のある突起 4 1 の端部が容器 1 の窪み 1 3 中に挿入されて、容器 1 は環状要素 4 の中に保持される。同様に、もう一つの容器を他方の環状要素 5 中へ入れて保持できる。

【 0 0 4 2 】

図 5 は、設置状態の装置の断面を示す。装置は 2 つの容器 1 , 2 を含み、これに対応するキャップ 1 2 , 2 2 が凸部 1 6 , 2 6 に設置されている。各容器は 2 つの環状要素 4 , 5 の一方に設置され、2 つの環状要素 4 , 5 は支持部となり、可撓性のある突起 4 1 で容器を保持し、突起 4 1 の端部は上述したように容器の対応する窪みに入り込む。

【 0 0 4 3 】

2 つの環状要素 4 と 5 は、図 5 に概略的に示すように凹部 4 3 と凸部 4 2 とのシステムによって相互に噛み合う。これら凸部要素のいくつかの横方向の突起の端部により、2 つの環状要素 4 , 5 を軸方向に接続し、接続はされているが相互に回転可能な状態となる（このタイプの接合構造自体は従来のものであり、2 部分の接合を維持しながら回転を可能にするこのタイプの構造を提示する多数の球形装置が存在するので、本構造について詳述する必要はないと考える）。この構造は内部空間 3 0 0 を有し、ここで 2 つの容器のキャップ 1 2 , 2 2 が互いに向き合っている。

【 0 0 4 4 】

図 5 に示すように、一方の容器は、第 1 の揮発物質（または複数の揮発物質を組み合わせたもの）を含みうる液体 A を含み、他方の容器は他の揮発物質（または複数の揮発物質を組み合わせたもの）を含む液体 B を含む。装置は、下側の容器 2 の球形のキャップの平坦な支持領域 2 5 を下にして置かれ、この領域は支持平面において、ほぼ環状の形をしている。他方の容器は、球形のキャップ上に対応する支持領域 1 5 を有する。

【 0 0 4 5 】

図 5 に示す装置の位置では、下位置にある容器 2 のキャップは液体 B と接触していないので、キャップ 2 2 はバリアとして機能して、容器 2 の内部にある揮発物質が装置の内部空間 3 0 0 へ通過しないようにする。一方、上位置にある容器 1 中の液体 A はキャップ 1 2 と直接接触しているので、液体はキャップに浸透し、このため対応する揮発物質はキャップの外表面へと通過して、ここで揮発物質は蒸発して内部空間 3 0 0 中へ入り、その後、以下に詳述するように窓を通過して装置外部へ出る。

【 0 0 4 6 】

さらに本図では、装置が、内部空間中かつ 2 つの容器の間で下側の容器 2 の開口部上に重力によって位置するカバー要素 3 を含む様子を示す。このカバー要素 3 はほぼ平坦な構成で、対応する容器の開口部に対応する凸部 1 6 , 2 6 を取り囲む 2 つの縁部 3 2（図 5 では一方が上側、他方が下側）を有する表面をもつ。これにより、カバー要素は常に下位置の容器の開口部およびキャップ上に位置し、キャップ中に存在しうる残留液体から揮発物質が放出されるのを防止する（この方法により、容器が上位置から下位置へ移動する場合に、キャップに含浸している液体が蒸発するのを待つ必要なく、揮発物質の放出を直ちに阻害できる）。

【 0 0 4 7 】

また、カバー要素 3 には、液体吸収材料からなる部分 3 1 が取り付けられ、上位置の容器から漏れるかもしれない液体を吸収する。通常は、このような漏れは発生しないはずだが、例えば装置が設置される環境の温度上昇等にもなって容器の内圧が上昇して漏れを発生する可能性がある。吸収材料の部分 3 1 は、液滴がカバー要素中に保持されるので、ユーザが液滴に決して触れられないようにする機能をもつ。カバー要素はプラスチック等で構成でき、縁部 3 2 によって規定される中心部に吸収材料からなる要素が配置される。

【 0 0 4 8 】

図 5 に示す装置のユーザが、現在の液体 A の活性物質の散布を液体 B の活性物質の散布に変更したい場合は、ユーザは装置を持って 1 8 0 ° 回すだけでよく、これにより装置は支持表面 1 5 を下にした位置になる。この場合、カバー要素 3 は下位置へと変更された容器 1 の凸部 1 6 上に来て、直ちにキャップ 1 2 の揮発物質の放出を中断する（キャップが

10

20

30

40

50

液体 A に含浸されたままかどうかとは無関係)。同時に、カバー要素は、他方の容器のキャップ 2 2 が液体 B に浸されると同時に他方の容器の凸部 2 6 を解放し、これにより対応する揮発物質は装置の内部空間 3 0 0 へ抜け、そこから支持構造中に設けられた図 6 A ~ 図 6 C に示す窓 4 5 を通って外部へ出ることができる。

【 0 0 4 9 】

環状要素 4 , 5 は、(外部から)内部空間へ(および内部空間から外部へ)アクセスする 2 つの窓 4 5 を設けるように構成される。各窓 4 5 のサイズは、一方の環状要素 4 を他方の環状要素 5 に対して回転させることによって変えられる。従って窓 4 5 は、内部空間から外部への揮発物質の放出を調節する一般的手段となる。図 6 A は窓 4 5 の 1 つが最大に開いた状態を示し、図 6 B は窓が部分的に閉じた状態を示し、図 6 C は窓が完全に閉じた状態を示す(この場合、内部空間 3 0 0 から外部への揮発物質の通過は遮断されている)。窓のサイズは、ユーザが自分の手を(例えば指を)窓へ入れてキャップ 1 2 もしくは 2 2、またはカバー要素 3 の表面に触れることができないサイズにできる。

10

【 0 0 5 0 】

図 7 は、容器のキャップの外側を長手部分 1 4 1 を有する薄い封止要素 1 4 で覆う様子を示す。封止要素は容器を外部から密閉し、封止要素が引き抜かれる前に液体が蒸発するのを防止する。このタイプの拡散装置では一般的だが、この要素は容器および/またはキャップに接着剤等で貼付され、突出部分 1 4 1 を引っ張ると簡単に引き抜かれる。ここでは、この部分が伸長しており、窓から突き出すことができるので、ユーザは装置を分解することなく外部から封止要素を除去できる。このように、容器に含まれる液体の 1 つで含浸されるべきどの部分にもユーザが触れることができないので、この装置は非常に衛生的である。

20

【 0 0 5 1 】

図 8 は、各容器に対応するそれぞれの封止要素の伸長部分 1 4 1 が装置の各窓 4 5 から突き出す構成の概略図である。論理上、封止要素のこれら伸長部分が一つの窓から外へ出るようにすることも可能である。

【 0 0 5 2 】

上述した装置は、少ない部品数で、すなわち同一キャップのついた 2 つの同一容器と、2 つの同一環状要素と、1 つのカバー要素とから製造できる。つまり、必要な要素はキャップと容器と環状要素とカバー要素とのわずか 4 種類だけなので、製造および輸送が容易である。

30

【 0 0 5 3 】

本明細書中、「含む: comprise」およびその派生語(「含んでいる」等)は排他的な意味に解釈すべきではなく、これらの単語は上記の説明が上記以外の要素やステップ等を含む可能性を排除するものではない。

【 0 0 5 4 】

さらに、本発明は、上記で説明した特定の実施形態に限定されず、前掲の特許請求の範囲から推論できる範囲内で、例えば当該技術分野の平均的な専門家によって実現される各種変形例(例えば材料、寸法、構成要素、構成の選択等に関して)を含む。

【 図面の簡単な説明 】

40

【 0 0 5 5 】

【 図 1 】 本発明の好適な実施形態に従う装置の 1 つの容器の斜視図である。

【 図 2 】 本発明の好適な実施形態に従うキャップの外部の斜視図である。

【 図 3 】 キャップが容器中に部分的に挿入された様子を示す斜視図である。

【 図 4 】 容器および支持構造の斜視図である。

【 図 5 】 本発明の好適な実施形態に従う装置の断面図である。

【 図 6 A 】 本発明の好適な実施形態に従う側部立面の概略図であり、環状要素同士の異なる回転段階を示す図である。

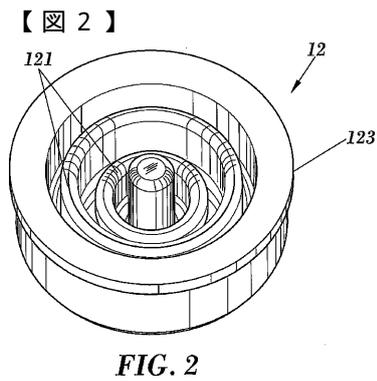
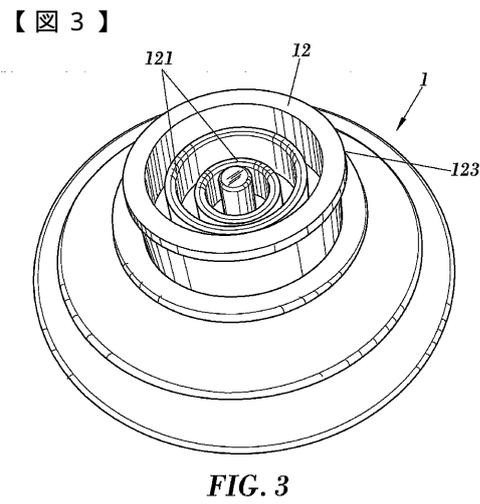
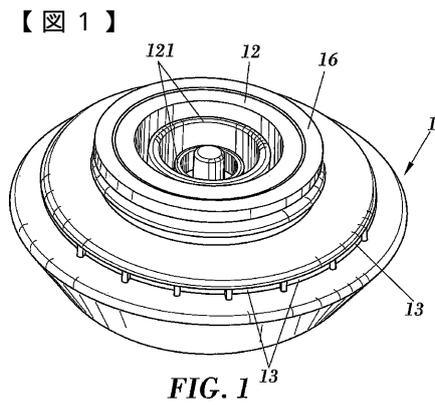
【 図 6 B 】 本発明の好適な実施形態に従う側部立面の概略図であり、環状要素同士の異なる回転段階を示す図である。

50

【図6C】本発明の好適な実施形態に従う側部立面の概略図であり、環状要素同士の間異なる回転段階を示す図である。

【図7】封止要素を備えた容器の斜視図である。

【図8】2つの封止要素の一部が窓から突出した状態の装置の概略図である。



【 6 C 】

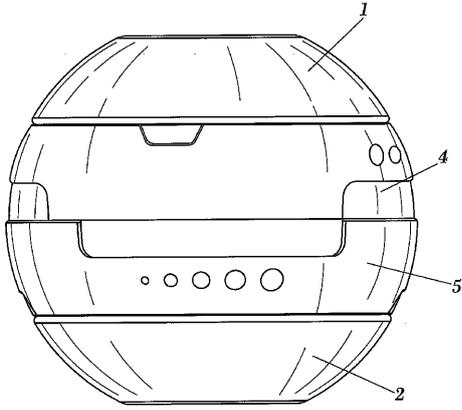


FIG. 6C

【 7 】

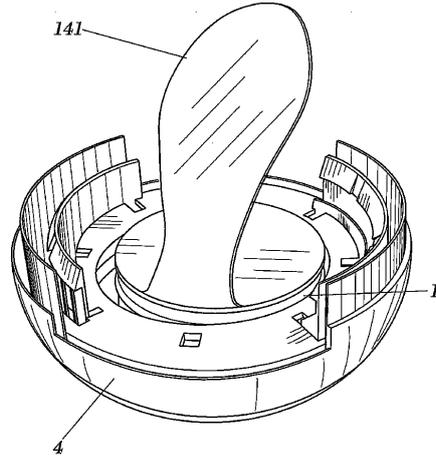


FIG. 7

【 8 】

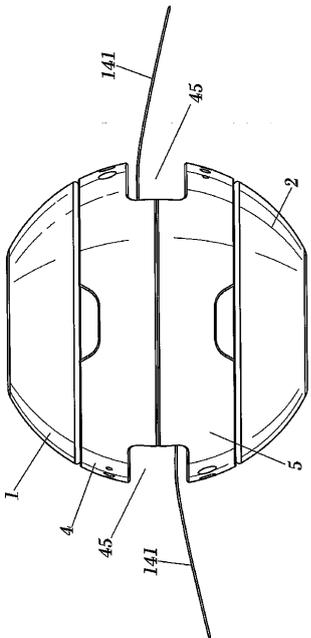


FIG. 8

フロントページの続き

- (72)発明者 ムニョス マルチネス ホセ アントニオ
スペイン バルセロナ セルダンヨラ デル バリエス セーノベ パルク テクノロジク デル
バリエス アルヘンテルス 2 - 4 - 8 エディフィシオ 3 セーノペー
- (72)発明者 モーハイム セドリック
スペイン バルセロナ セルダンヨラ デル バリエス セーノベ パルク テクノロジク デル
バリエス アルヘンテルス 2 - 4 - 8 エディフィシオ 3 セーノペー
- (72)発明者 カゼルタ アンドレア
スペイン バルセロナ セルダンヨラ デル バリエス セーノベ パルク テクノロジク デル
バリエス アルヘンテルス 2 - 4 - 8 エディフィシオ 3 セーノペー
- (72)発明者 モレーノ ベレス デビッド
スペイン バルセロナ セルダンヨラ デル バリエス セーノベ パルク テクノロジク デル
バリエス アルヘンテルス 2 - 4 - 8 エディフィシオ 3 セーノペー

審査官 安積 高靖

- (56)参考文献 特開2001-162156(JP,A)
実開昭58-105341(JP,U)
実開昭57-156479(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61L 9/00- 9/22
A01M 1/20
B65D 83/00
B65D 85/00
A45D 34/02