

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5019017号
(P5019017)

(45) 発行日 平成24年9月5日 (2012.9.5)

(24) 登録日 平成24年6月22日 (2012.6.22)

(51) Int. Cl.

F I

A 4 5 D 34/02 (2006.01)
 B 6 5 D 85/00 (2006.01)
 B 6 5 D 83/00 (2006.01)
 B 0 1 J 7/00 (2006.01)
 A 0 1 M 1/20 (2006.01)

A 4 5 D 34/02 5 1 0 B
 B 6 5 D 85/00 A
 B 6 5 D 83/00 F
 B 0 1 J 7/00 A
 A 0 1 M 1/20 D

請求項の数 17 (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-321683 (P2005-321683)
 (22) 出願日 平成17年11月7日 (2005.11.7)
 (65) 公開番号 特開2007-125265 (P2007-125265A)
 (43) 公開日 平成19年5月24日 (2007.5.24)
 審査請求日 平成20年11月4日 (2008.11.4)

(73) 特許権者 000230630
 株式会社ルミカ
 福岡県古賀市糸ヶ浦65番地
 (72) 発明者 篠原 俊史
 福岡県古賀市糸ヶ浦65番地株式会社ルミ
 カ内

審査官 川上 佳

(56) 参考文献 特開平11-286431 (JP, A)
 特開2003-019026 (JP, A)
 実開平04-001175 (JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 揮発性物質発散具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

発散穴を一ヶ以上設けた可撓性容器内に揮発性物質および有機ジカルボン酸又は有機ジカルボン酸の無水物が溶解した溶液を充填した破割性容器を収容し、且つ前記可撓性容器の発散穴を塞ぐように吸収性素材を配置し、前記可撓性容器を折り曲げ、前記破割性容器を破割することで、前記破割性容器中の有機ジカルボン酸又は有機ジカルボン酸の無水物と破割性容器の外側で可撓性容器内の炭酸塩との混合により気体を発生させ、発生させた気体により前記揮発性物質が前記吸収性素材を通過して、前記発散穴から吹き出すことを特徴とした揮発性物質発散具。

【請求項2】

発散穴を一ヶ以上設けた可撓性容器内に揮発性物質およびクエン酸又は無水クエン酸が溶解したアルコール系水溶液を破割性容器を収容し、且つ前記可撓性容器の発散穴を塞ぐように吸収性素材を配置し、前記可撓性容器を折り曲げ、前記破割性容器を破割することで、前記破割性容器中のクエン酸又は無水クエン酸と破割性容器の外側で可撓性容器内の重曹との混合により気体を発生させ、発生させた気体により前記揮発性物質が前記吸収性素材を通過して、前記発散穴から吹き出すことを特徴とした揮発性物質発散具。

【請求項3】

発散穴を一ヶ以上設けた可撓性容器内に揮発性物質およびクエン酸又は無水クエン酸が溶解したアルコール系水溶液をガラス製破割性容器に収容し、且つ前記可撓性容器の発散穴を塞ぐように吸収性素材を配置し、前記可撓性容器を折り曲げ、前記破割性容器を破割す

ることで、前記ガラス製破割性容器中のクエン酸又は無水クエン酸とガラス製破割性容器の外側で可撓性容器内の重曹との混合により気体を発生させ、発生させた気体により前記揮発性物質が前記吸収性素材を通過して、前記発散穴から吹き出すことを特徴とした揮発性物質発散具。

【請求項 4】

イヤリング・指輪・ブレスレット・ネックレス・ペンダント等に付けた発散用ケースに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 5】

枕、布団、毛布、ソファ等々に設けたポケットに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具

10

【請求項 6】

人工果物の本体内に埋設あるいは着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 7】

人工植物等の茎、花、葉等々に附着あるいは着脱自在に装着できる形態、或いは埋設した形態とした請求項 1、2、または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 8】

ガーゼマスク、サージカルマスク、衛生管理マスク等に設けたポケットに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

20

【請求項 9】

人形、動物、キャラクター等のぬいぐるみに設けたポケットに着脱自在に装着できる形態、或いは埋設した形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 10】

冷暖房器や空気清浄器の噴出し口に付けた発散用ケースに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 11】

ボールペン、シャープペンシルの本体に着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具清涼具。

【請求項 12】

可撓性容器自体をイヤリング・指輪・ブレスレット・ネックレス・ペンダント等の装飾品の形状としてなる揮発性物質発散具。

30

【請求項 13】

フック、ピン、クリップ等の取付け金具をつけた香り発散用ケースに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 14】

吸盤あるいは滑り止めを付けた穴つき車内あるいは浴室用香り発散用ケースに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

【請求項 15】

携帯電話のストラップに掛止した発散用ケースに着脱自在に装着できる形態とした請求項 1、2 または 3 記載の揮発性物質発散具。

40

【請求項 16】

ガラス製の破割性容器に殺虫剤または忌避剤を充填した請求項 1、2 または 3 記載の防虫あるいは殺虫用揮発性物質発散具。

【請求項 17】

ガラス製の破割性容器に集魚剤を充填した請求項 1、2 または 3 記載の釣り用揮発性物質発散具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は揮発性物質を必要な時、簡単な操作で発散させることができる即効性ある発散具に関する。

【0002】

揮発性物質には例えば芳香剤があり、これは香水やオーデコロン等の天然の動物性・植物性香料および合成香料を適当に調合し、これをアルコールに溶解したものである。一般的にはアルコールに対する香料の賦香率は15～25%である。これに対しオーデコロンは2～7%ぐらいである。

具体例をあげれば、パルファム 香料20%、オードトワレ 香料10%、パルファム香料10%、オーデコロン 香料3～5%これらはエタノールで希釈される。エタノールの濃度は80～85%で15～20%は水である。

20

食品に使用される香料にはフレーバーがあり、これはプロピレングリコールで希釈される。

揮発性物質には薬剤も含まれ殺虫剤や防虫剤または忌避剤が挙げられる。

【背景技術】

【0003】

本発明に関連した先行技術には、特願2001-207726号、発明の名称「薬剤や芳香剤等の発散具」がある。

この発明は発散穴を一ヶ以上設けた可撓性容器内に薬剤や香料などを充填した破割性ガラスアンプルと吸収性素材を収容しとものである。この構造では破割性ガラスアンプルを破割し、香料が一旦吸収性素材に吸収され、その後発散穴を通して香料が発散されるものである。従ってガラスアンプルの破割直後に臭いが出ない欠点を有していた。さらに薬剤や香料などには揮発性の低いものがあり香りが出るまでに数時間要するものもある。また造花やぬいぐるみ等に挿入（包み込んだ）した形態では外気との接触が制限されており、一層揮発が遅くなる欠点を有していた。

30

【特許文献1】特願2001-207726号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が解決しようとする第一の課題は従来のこれらの問題点を解消し、揮発性物質（薬剤や芳香液）を必要な時、簡単な操作で迅速に発散させることができる即効性のある小型発散具を提供することにある。第二の課題は長期間保存しても中の薬剤や芳香剤が揮発したり劣化することのない発散具を提供するものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

かかる課題を解決した本発明の構成は、揮発性物質をガスと共に強制的に放出させることにある。

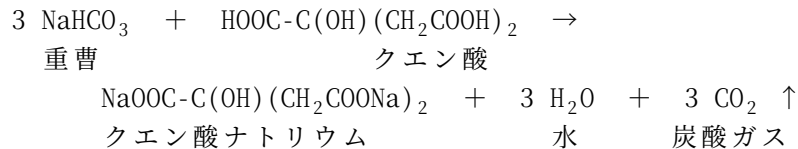
【0006】

気体発生の主な原理は 1. 強酸による弱酸の遊離 2. 酸化還元反応 3. 濃硫酸の性質を利用した反応 4. 分解反応があるが、薬品の人体への影響、発生するガス（気体）

50

の種類（ SO_2 ， NH_3 ， HCl ）を考慮すると、クエン酸と重曹の組み合わせが最適であった。

反応式



本発明において重曹 3 モルに対しクエン酸 1 モルの割合で混合するように比率を設定した。

【発明の効果】

10

【0007】

本発明によれば使用に際して簡単な操作で直ちに薬剤や芳香剤の成分を揮発させることが出来、かつ長期間の保存も可能な使い捨て商品を提供できる。また、異なった薬剤又は異なるにおいの芳香剤を揃えておけば、TPOに合った効果的な発散具を選択し使用できる効果も有する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

可撓性容器は透明でも不透明でも着色されたものでもかまわないが、たわむ素材であればよい。一般的にはポリプロピレン、ポリエチレン、ポリウレタン、ナイロン、塩化ビニル等の樹脂を使用する。

20

図1では円筒状の容器であるがその形状に限定するものではない。同容器には発散穴を図1に示すように一ヶ所設けてもよいし、容器表面に複数個所設けてもよい。

【0009】

薬剤の中の殺虫剤としては除虫菊や合成ピレトリンを代表とするピレスロイドがある。そのなかでアレスリン、フタルスリン、レスメトリン等がある。

【0010】

防虫剤あるいは忌避剤としてはフタル酸ジメチルエステル、2-エチル-1,3-ヘキサジオール、シメチル・カーベイト、N,N-ジエチルスクシンアミド酸ノルマルプロピルエステル等があるがこれらに限定するものではない。

又、この防虫剤には繊維製品の防虫剤も含まれる。

30

【0011】

香料は一価アルコールや多価アルコールで希釈するが、代表的なものとしてエチルアルコール、DPG、3-メチル-3-メトキシブタノール、プロピレングリコールがあり柑橘系香料には酸化されやすいリモネンが含まれているので酸化防止剤をいれる。

【0012】

有機ジカルボン酸にはクエン酸、コハク酸、リンゴ酸、フマル酸、酒石酸などがあるが、最適な組み合わせはエチルアルコールとクエン酸である。また炭酸塩は炭酸と金属の塩であり炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム（重曹）が代表例である。

【0013】

芳香剤は液体芳香剤を使用し、香水やオーデコロン等や癒しのにおいが出るものも含まれる。破割性容器はガラス容器が最良であり、ガラスの場合は指の力で破割できる薄肉のものを使用する。ガラスの厚みは0.1~0.4mmが最適である。

40

ガラスアンプルを使用する事により、アルコール類その他の揮発成分を含んでいる薬剤や芳香剤が高温多湿の条件下でも長期間品質の安定が維持される。

【0014】

吸収性素材とは天然又は合成繊維質あるいは多孔質よりなる素材であり、薬剤等を一時的に吸収する機能とガラスの細片が飛び出すのを防止する機能がある。

図1に示すように発散穴の近くに装着してもよいし、ガラスアンプルの回りに巻き付けることもある。

【0015】

50

使用に際しては、可撓性容器を指等の力で曲げて中にあるガラスアンプルが破割し、分離状態にあった薬品が混合してガスが発生し、このガスと同室内にある芳香剤（揮発成分）がガスとともに吸収性素材を通過して容器の発散穴から吹き出る。

【0016】

円筒状可撓性容器の長さ20mm～200mm、外径3mm～12mm、肉厚0.2mm～3mmの一端又は両端に容器の開口部の直径より小さくした発散穴を設ける。発散穴の内側に吸収性素材を詰める。

破割性容器はガラスアンプル製であり容器にそって細長い形状とし溶封口はとがっている。薬剤等の揮発成分（アルコール類）を含んだ液体をアンプルに充填溶封するにはアンプルの先端開口部を細くし、液剤を入れた後、一瞬にして開口部を熱で溶かし溶封する方法が最適である。しかし、この製法に限定されるものではない。

上記の様に容器全体が細長い円筒状となっている為、手で容易に曲げることが出来るため、ガラスアンプルも簡単に破れる。

【0017】

揮発性物質発散具の実施の形態を図1に示した。なお破割性容器は全てガラスアンプルを使用した。

【0018】

粉体の重曹7を前記可撓性容器の中に入れて、次に揮発性物質（香料10に対し80のエチルアルコールを加えさらにクエン酸を加え溶解させたものである）が充填されている破割性容器1を入れ、さらに吸収性素材を挿入した後、可撓性容器の開口の径よりも小さくした発散穴を設ける。

破割性容器が破割されて揮発性物質の水溶液が重曹7に接触すると直ちに化学反応が進行し炭酸ガスが発生する。発泡状態のガスと揮発性物質がよく接触し（接触面積が広い）揮発物はガスと共に強制的に吸収性素材3を通過して発散穴2から外気に排出される。なお重曹を固化することで反応を穏やかに進めることもできる。

クエン酸にかえて無水クエン酸でも同様の反応をする。

【0019】

図1の容器を反転して上下逆にすると発散穴2が下部になり、この場合はガス及び揮発成分と共に揮発物質が溶解した溶液も漏れ出してくる場合がある。漏れ出した溶液がクエン酸、重曹および水の場合は人体や器物にほとんど影響をあたえないであろう。

また、なお、発散穴2を塞ぐように配置している吸収性素材の容積が揮発性物質溶液の容積の1倍以上にすると前記の場合でも揮発物質はもれ出ることはない。

【0020】

次に、溶媒、水、香料、発泡剤の組み合わせについて検討する。

【実施例1】

【0021】

95%エタノール水溶液90%に無水クエン酸10%を加えた溶液90%に芳香剤用アップル香料10%加えた液をガラスアンプルに封入した（%はすべて重量%である）。

【実施例2】

【0022】

90%エタノール水溶液90%に無水クエン酸10%を加えた溶液90%に芳香剤用アップル香料10%加えた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例3】

【0023】

85%エタノール水溶液90%に無水クエン酸10%を加えた溶液90%に芳香剤用アップル香料10%加えた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例4】

【0024】

80%エタノール水溶液90%に無水クエン酸10%を加えた溶液90%に芳香剤用アップル香料10%加えた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例 5】

【0025】

75%エタノール水溶液90%に無水クエン酸10%を加えた溶液90%に芳香剤用アップル香料10%加えた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例 6】

【0026】

95%エタノール水溶液90%に芳香剤用アップル香料10%加えた液をガラスアンプルに封入した。

【0027】

ポリプロピレン製円筒容器に重曹粉末と実施例1～実施例6のアンプルを入れたのち、開口部にフェルトを挿入した。

ガラスアンプルを破壊し容器本体を振って攪拌して、発散状況を調べた。

実施例6は発砲剤が入っていないものであり、アンプル破壊後においを感じるまで数分かかった。

実施例1はほとんど発泡しないため実施例6とあまり差はなかった。

実施例2では弱く発泡し、においを感じるまでは実施例6のほぼ1/2の時間であった。

実施例3～実施例5アンプル破壊と同時に発泡をはじめ、瞬時に匂いを感じることができた。ただし実施例4および実施例5では香料が完全に溶解せず分離しているため、ガラスアンプルに注入するときは溶液をよく攪拌しながら注入するか、もしくはそれぞれ別々に注入する必要がある。

この実施例では、実施例3の組成が量産を考慮すると最適であろう。

【0028】

次の実施例では、溶媒をかえておこなった。

【実施例 7】

【0029】

90%3-メチルー3-メトキシブタノールと50%クエン酸水溶液10%加えた溶液95%に対し香水用ホワイトフローラル香料5%くわえた液をガラスアンプルに封入した(%はすべて重量%である)。

【実施例 8】

【0030】

85%3-メチルー3-メトキシブタノールと50%クエン酸水溶液10%および水5%を加えた溶液95%に対し香水用ホワイトフローラル香料5%くわえた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例 9】

【0031】

80%3-メチルー3-メトキシブタノールと50%クエン酸水溶液10%および水10%を加えた溶液95%に対し香水用ホワイトフローラル香料5%くわえた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例 10】

【0032】

75%3-メチルー3-メトキシブタノールと50%クエン酸水溶液10%および水15%を加えた溶液95%に対し香水用ホワイトフローラル香料5%くわえた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例 11】

【0033】

70%3-メチルー3-メトキシブタノールと50%クエン酸水溶液10%および水20%を加えた溶液95%に対し香水用ホワイトフローラル香料5%くわえた液をガラスアンプルに封入した。

【実施例 12】

【0034】

10

20

30

40

50

90% 3-メチルー 3-メトキシブタノールの90%香水用ホワイトフローラル香料10%くわえた液をガラスアンプルに封入した。

【0035】

実施例1と同様にポリプロピレン製円筒容器に重曹粉末と各実施例のアンプルを入れて発散具をつくり、ガラスアンプルを破壊し容器本体を振って攪拌して、発散状況を調べた。実施例12は発砲剤が入っていないものであり、アンプル破壊後においを感じるまで数分かった。

実施例7および実施例8では発泡が弱く実施例12とあまり差はなかった。

実施例9では香料が完全には溶解せず懸濁状態であるが発泡状態もよく瞬時に匂いを感じることができた。

10

実施例10～実施例11では香料が分離するが発泡状態はよく瞬時に匂いを感じることができた。

【0036】

魚釣り用集魚具の一例を図2、3に示した。

発散穴を上端と下端にそれぞれ一ヶ設けた円筒状可撓性容器内にオキアミのエキス、エチルアルコール水溶液、クエン酸の溶液を充填したガラスアンプルと重曹を入れ、且つ前記容器の上下端の発散穴を塞ぐように吸収性素材を配置したものである。この実施例ではオキアミのエキスが強制的に海水中に放出されるからスタート直後、直ちに誘引効果を発揮する。なお断面馬蹄形の保持具7で釣り糸と円筒状可撓性容器1を挟んで保持する。

20

【0037】

造花用芳香剤の一例を図4に示した。

揮発性物質発散具の円筒状可撓性容器のサイズを外径3.0φ、長さ30mmで、図1或いは図2の構造のものである、これをバラの造花の芯の部分に埋設しておく。使用時は外側から芯の部分を押して曲げて中のガラスアンプルを割ると直ちに炭酸ガスとともにバラの香りが漂う、この実施例では揮発性物質発散具の取り替えはできない。また切断した枝の切断部に埋設穴を設け、この埋設穴に前記揮発性物質発散具を挿入しておくことも本発明に属する。

【0038】

なお請求項4、5、6、8、10、11、12、13、14、15、16

記載の発明は揮発性物質発散具が収まる物体に埋め込む形態あるいは取り替え易いようにポケット等の一時的に収容できる形態としたものであり、特に図面で表さなくとも理解できるので省略する。請求項11の発明は揮発性物質発散具自体がイヤリングや指輪の形状としたものである。

30

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明揮発性発散具の断面説明図である。

【図2】本発明の揮発性発散具を魚釣り用集魚具に応用した断面説明図である。

【図3】本発明の魚釣り用集魚具の使用状態を示す参考図である。

【図4】本発明の揮発性発散具を造花に埋設した説明図である。

【図5】本発明の揮発性発散具をぬいぐるみに装着した説明図である。

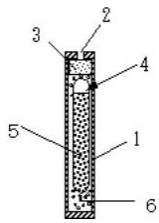
40

【符号の説明】

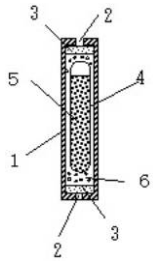
【0040】

- 1 可撓性容器
- 2 発散穴
- 3 吸収性素材
- 4 破割性容器
- 5 揮発性物質およびクエン酸又は無水クエン酸が溶解したアルコール系水溶液
- 6 重曹

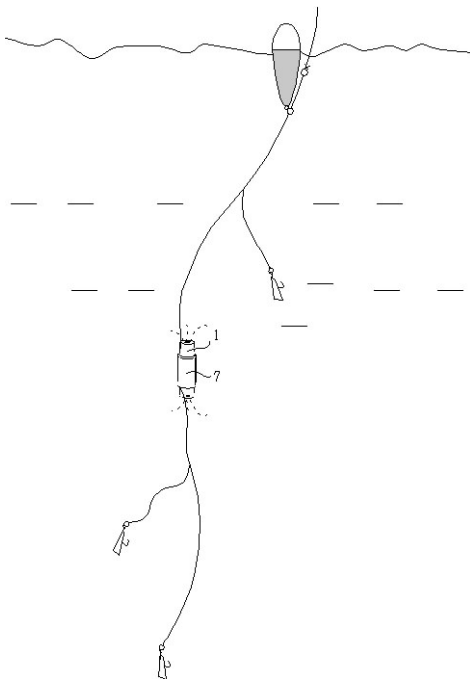
【図 1】



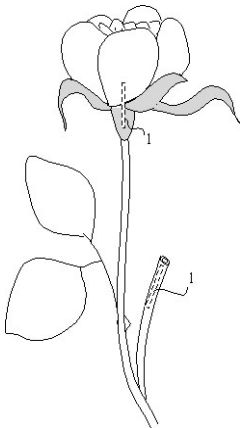
【図 2】



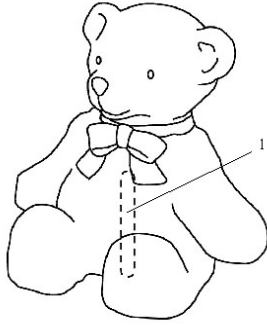
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 0 1 K 97/00 (2006.01) A 0 1 K 97/00 N
A 6 1 L 9/12 (2006.01) A 6 1 L 9/12

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 4 5 D 3 4 / 0 2
A 0 1 K 9 7 / 0 0
A 0 1 M 1 / 2 0
B 0 1 J 7 / 0 0
B 6 5 D 8 3 / 0 0
B 6 5 D 8 5 / 0 0
A 6 1 L 9 / 1 2