

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
A61L 9/04
A61L 9/012 A61L 9/12
A61L 9/05



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01808449.4

[43] 公开日 2003 年 6 月 25 日

[11] 公开号 CN 1426314A

[22] 申请日 2001.3.9 [21] 申请号 01808449.4
[30] 优先权
[32] 2000. 3. 10 [33] US [31] 09/523,005
[86] 国际申请 PCT/US01/07558 2001.3.9
[87] 国际公布 WO01/68155 英 2001.9.20
[85] 进入国家阶段日期 2002.10.22
[71] 申请人 约翰逊父子公司
地址 美国威斯康星
[72] 发明人 L·P·莱奎卓

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所
代理人 黄淑辉

权利要求书 2 页 说明书 11 页

[54] 发明名称 芳香水凝胶空气清新剂用具包
[57] 摘要

本发明提供一种用于由消费者激活的水凝胶空气清新剂的用具包，含有丙烯酸树脂、芳香物料和着色剂。此用具包可以采用各种形式，如其中包装有适宜量树脂、芳香剂和着色剂的容器，可以向其中添加水。在另一种形式中，用具包可以包含一含有上述物料的香料袋或垫，向其中可以添加水形成凝胶状空气清新剂装置。此外，如果需要，可以向含有水凝胶树脂和着色剂的垫块或香料袋，连续控制添加芳香剂的水溶液，由此获得长效、均匀的增香效果。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种用于通过添加水制备芳香水凝胶空气清新剂的用具包，所说的用具包包含有测定量的水凝胶树脂和测定量的芳香剂物料。

2. 权利要求1的用具包，还包含有容器，在其中可以将所说的测定量的树脂和芳香剂物料与水混合。

3. 权利要求2的用具包，其中所说的水凝胶树脂包括聚丙烯酸钠聚合物。

4. 权利要求2的用具包，其中所说的树脂和芳香剂在添加水之前是分开包装以便进行混合。

5. 权利要求的4用具包，还含有着色剂。

6. 权利要求的4用具包，其中所说的芳香剂是液体芳香剂。

7. 权利要求6的用具包，其中所说的芳香剂是包封在可破坏容器中的液体。

8. 权利要求2的用具包，其中所说的树脂和所说的芳香剂都是固体。

9. 权利要求8的用具包，其中将所说的芳香剂粘附在所说的树脂的表面。

10. 权利要求1的用具包，其中以香料袋的形式提供所说的树脂和所说的芳香剂。

11. 权利要求10的用具包，其中所说的香料袋中装有粒状丙烯酸聚合物和芳香剂物料，并且所说的香料袋的特征是对水的单向可渗透性。

12. 权利要求11的用具包，其中所说的丙烯酸聚合物是聚丙烯酸钠聚合物。

13. 权利要求11的用具包，还含有着色剂。

14. 权利要求10的用具包，其中所说的芳香剂物料是颗粒状。

15. 一种用于制备芳香水凝胶空气清新剂的用具包，所说的用具包包含有用聚丙烯酸钠聚合物浸渍的垫块，所说的用具包通过向其中

控制添加芳香剂的水溶液来激活。

16. 权利要求 15 的用具包，还含有容器，此容器用于使所说的水溶液向所说的垫块受控流动以便提供芳香剂的均匀分配。

17. 权利要求 16 的用具包，其中所说的垫块是所说的用具包的可替换的组件。

18. 一种用于制备芳香水凝胶空气清新剂的用具包，所说的用具包包含有用聚丙烯酸钠聚合物和芳香剂浸渍的垫块，所说的用具包通过向其中控制添加水来激活。

19. 权利要求 18 的用具包，还包含有容器，此容器用于使所说的水溶液向所说的垫块受控流动以便提供芳香剂的均匀分配。

20. 权利要求 19 的用具包，其中所说的垫块是所说的用具包的可替换的组件。

芳香水凝胶空气清新剂用具包

相关申请

无适用的。

联合发起的检索或开发

无适用的。

发明背景

技术领域

本发明涉及一种适合由消费者制备并激活的含有芳香剂和水凝胶组合物的空气清新剂。如此制备的空气清新剂可以采用各种形式，由所提供的具体的物料来定，从通过蒸发释放芳香剂的凝胶组合物到同时含有树脂和芳香剂的浸渍的香料袋，这种香料袋允许吸收水分，但仅允许以蒸气的形式释放它们的内含物，还有涂敷有水凝胶的纤维素类或非织造聚烯烃材料，通过控制液体从储器、或者喷洒通过添加水激活的用喷洒水凝胶和芳香剂涂敷的垫块中的释放来连续添加新的芳香剂。

背景技术

已知用各种不同的聚合的树脂可以制出凝胶材料。还已知这些凝胶可以用芳香剂或除臭剂浸渍。很多这种凝胶以空气清新剂的形式出售给大众，通常是放入玻璃或塑料容器中，以便放在消费者选择的地点。

例如，Kliment 的 US 专利 4,587,129，讲述了可以使用以低级烷基的链烯酸酯为基料的水凝胶来捕获风味剂和芳香剂，以便用作固体空气清新剂或香料袋。

Gould 等, 在 US 专利 3, 576, 760 中公开了可用作芳香剂载体的水溶性羟基烷基的丙烯酸酯(盐)或甲基丙烯酸酯(盐)聚合物的干粉的制备。可以将呈橙色油状的物料捕获在聚合物中, 以便与水接触时释放。

在 US 专利 3, 567, 118 中, Shepard 等描述了含有用(甲基)丙烯酸酯(盐)聚合物的亲水凝胶浸渍的纤维底物的干制品, 其中所说的凝胶中捕获有芳香剂的释放剂, 该释放剂当润湿时释放芳香剂。

Martin 等, 在 US 专利 5, 976, 503 中, 以及 Booth, Jr. 等, 在 US 专利 4, 869, 407 中, 讲述了空气清新剂, 其中包含用于活性分配芳香剂的装置。在 Martin 等的专利中, 分配装置利用的是加热, 而 Booth, Jr. 等的专利中使用了风箱, 以便从以浸渍的纸为基料的干胶片中分配芳香剂。

Semoff 等, 在 US 专利 5, 679, 334 中, 公开了一种含有装饰性植物的透明凝胶空气清新剂。

Fujiura 等, US 专利 5, 904, 028, 公开了一种含有携带芳香剂的可水溶胀性凝胶的扩散装置。此装置含有具有水渗透性部分的小包, 并且此专利讲述了将此小包浸渍在含有芳香剂的水中, 由此使树脂吸收芳香剂, 以便随后释放。

此外, Pera, 在 US 专利 4, 906, 488 中, 公开了含有液体至软凝胶的组合物, 所说的凝胶是被总称作“mers”的单体、预聚物或聚合物的凝胶, 其中具有渗透部分(permeant), 用于向环境缓慢释放。该专利涉及“mer”的溶液在渗透部分中的形成, 使“mer”反应但不包胶, 并且回收可在缓慢释放产品中使用的液体产物。

这些空气清新剂的一个问题是其中的芳香剂物料或空气清新组分在被消费者打开之前, 由于没有包装好或者在运输过程中接触到湿气或极端的温度变化, 经常会有一些程度的散失或蒸发。因此, 本发明的一个目的是提供一种空气清新剂, 这种空气清新剂由消费者在使用时激活, 由此在被使用之前一直是新鲜的和完整的。本发明的另一个目的是提供非常低成本的由消费者激活的空气清新剂, 如可以由任何

经济状态的消费者使用、而且最容易激活的空气清新剂。

发明概述

本发明涉及一种低成本、方便、由消费者激活的芳香剂释放装置，该装置能够保留其完全的芳香剂容量，直至加入水引起其组分反应，由此形成膨胀的凝胶，在一段时间内从这种膨胀的凝胶中释放芳香剂。因此，本发明涉及用于制备空气清新剂装置的用具包(kit)。

从最广义的范围来说，本发明包括给消费者提供欲在适宜的容器中通过与水混合而合并的干凝胶前体、芳香物料和着色剂(如果需要)的包装。在本发明的这个实施方案中，可以将用着色剂浸渍的干树脂状物料与固体或液体芳香剂混合，接着添加相对大体积量的水。着色剂当然也可以存在于芳香剂中或者存在于水中，而不存在于树脂中，如果这样是合意的话。经搅拌或摇动后，形成着色的凝胶，其中吸收有芳香剂，以便通过蒸发来在一段时间内释放这些芳香剂。

在本发明的另一个实施方案中，制备一种香料袋，其中含有能够允许液体流进包装内部但不允许液体向外流的材料的水渗透性包装。这种材料已知可在个人护理制品中使用，诸如卫生巾和尿布，并且允许液体仅朝一个方向流过。这种类型的材料含有带圆锥形孔的聚乙烯膜，具有设计成允许液体朝一个方向流、但关闭和禁止液体回流的小直径开孔。以下本文将这种材料称作对水的单向可透性。然而，蒸气能够从这种材料表面的微观开孔中逸出，从而如果芳香剂被包封在材料内，则可以按照所需使这种芳香剂蒸发。尽管整个香料袋由相同材料制成是合意的，但仅仅是香料袋的有限量表面区域是这种特征也是可以的，前提条件是其余的表面区域是不透水性的。在香料袋中，可以将干树脂、着色剂(如果需要)和粒状芳香剂合并。为激活香料袋，消费者必须只能将其浸入水中，或者用足够的水喷在其表面上，以激活树脂形成凝胶并且溶解芳香剂(如果它是水溶性的)。在与足够体积的水接触之后，可以将此被激活的香料袋取出并且挂在任何方便的地点，如家里或汽车内，以便随着其的芳香剂组分释放到周围环境中消

费者享受它的令人愉快的香气。由于香料袋是由对水的单向可透性的材料制造的，因而在激活过程中不会释放任何被吸收的过量的水分，从而防止了任何可溶性芳香剂的损失和防止了不悦目的污斑、小坑、环形物等的形成。

在本发明的另一个相关的实施方案中，将上述的香料袋或者树脂和芳香剂浸渍或涂敷的材料的垫块放在方便的地点，如盘或碗中，并且在其的表面上面释放控制量的水。关于术语“垫块”，申请人指具有均匀性质的底物或布类结构，与香料袋不同，其含有外覆盖层，包围着分开且相区别的内含物。这种垫块可以构造成织造物如布或非织造织物如毡以及纸。虽然优选的纤维性材料是纤维素类的，如棉和纸，可以使用其它纤维如尼龙，丙烯腈纤维，聚氯乙烯纤维，羊毛和聚对苯二甲酸乙二酯纤维。优选的复合纤维包括纸或纸板状结构。

按此方式，使干树脂吸收水分并且形成凝胶，随后让其与附加的水接触。根据芳香剂混合物从凝胶中的蒸发速率，来控制向垫块添加液体的速率，由此实现芳香剂的均匀速率释放及其不衰减的分配器。在此实施方案中，芳香剂可以是固体形式，与垫块中的树脂混合，或者是，可以液体形式添加到被允许整个时间内接触垫块的水中。在此实施方案的另一种形式中，可以将凝胶本身、而不是涂敷或浸渍有凝胶的底物提供给消费者。在此情况中，申请人预想提供水的来源或溶解在水中的芳香剂，所说的来源具有受控制的释放速率，接近凝胶所吸收的水的蒸发速率，以便获得芳香剂的均匀速率的释放。这种控制速率的释放，例如，可以通过重力方式或水的计量(通过具有适宜直径的孔的通道)或者通过芯吸方式来获得。

发明详述

在本发明的最简单的实施方案中，给消费者提供一种用于制备空气清新剂装置的用具包。用具包的基本组分包括测定量的干树脂状物料，其当与水混合时将吸收水分形成凝胶。形成凝胶用的树脂已知有多种，本发明的优选的物料是丙烯酸树脂，如聚丙烯酸钠，原因是其

具有稳定性，低成本，高液体吸收性和使用容易。其它适宜的物料包括可溶胀性的果胶、淀粉或纤维素。优选，树脂以固体颗粒或粉末状的形式提供，包装在特征为具有对水的单向可透性的塑料袋中，例如，包装在前面公开的香料袋，或者包装在小瓶中。合意地，这种包装是气密性的，以便限制水分、湿气或带有湿气的空气不期望的进入。此外，这种包装应当优选是可容易打开的、经济生产的并且处置起来是环境上安全的。

用具包中与树脂一同包装的可以是芳香剂物料，如常规的空气清新剂芳香剂，以液体的形式，或是水溶性的溶液或是以溶剂为基料的溶液，或者以固体的形式，如冷冻干燥或包胶的粉末。还可以将芳香剂物料喷在水凝胶树脂的表面上。这种芳香剂物料的实例是可以用于产生令人满意的香气的芳香剂成分，包括(但不限制于) 没药、雪松木、柏木烯醇、柏木脑、桉木、水杨酸甲酯、加拿大香脂、檀香木、檀香醇、桉树属植物、安息香、苯甲酸松柏基酯、百里香、百里酚、月桂树，丁子香酚、月桂烯、罗勒、樟脑、肉桂酸甲酯、肉桂、肉桂醛、迷迭香、丁香和冰片。

优选，芳香剂或空气清新剂是含有可从香料供应商如 Firmenich Inc.、Takasago Inc.、Noville Inc.、Quest Co.、International Flavors & Fragrances 和 Givaudan-Roure Corp 获得的一种或多种挥发性有机化合物的芳香剂。最常规的芳香剂物料是挥发性精油。芳香剂可以是合成形成的物料或者是天然来源的油，如香柠檬、苦橙、柠檬、柑橘、莨蒿、老鹳草、熏衣草、橙、牛至、橙叶、雪松、广藿香、杂熏衣草、苦橙花、玫瑰净油等的油。

此外，很多种化学物质都是已知用于香料业的，如醛类、酮类、酯类、醇类、萜烯类等等。芳香剂可以是组成相对简单的，或者可以是天然和合成化学组分的复杂的混合物。可以单独使用或者与天然油联合使用合成类型的芳香剂组合物，如 US 专利 4,324,915; 4,411,829 和 4,434,306 中所述。其它人造液体芳香剂包括香叶醇、乙酸香叶酯、异丁子香酚、芳樟醇、乙酸芳樟酯、苯乙醇、甲基乙基酮、甲基紫罗

兰酮、乙酸异冰片酯等等。

也可以通过添加增稠剂如纤维素类物料、聚合型增稠剂或 Cabot Corporation 销售的商品名称为 Cabosil 类型的煅制二氧化硅,使液体芳香剂形成触变性凝胶。芳香剂成分还可以是以结晶固体的形式,其具有在常温下升华成蒸气相的能力,结晶芳香剂物料可以选自有机化合物,包括香兰素、乙基香兰素、香豆素、吐纳麝香、calone、洋茉莉醛(heliotropene)、混合二甲苯麝香、柏木脑、麝香酮二苯酮、覆盆子酮、甲基萘基酮 β ,水杨酸苯基乙酯、veltol、麦芽酚、槭树内酯、proeugenol 乙酸酯、evernyl 等等。这种类型的芳香剂可以给本发明使用的空气清新剂带来长期的空气处理能力。优选的芳香剂是诸如丁香、茉莉和玫瑰、柑橘属水果气味如柠檬、橙或莱姆酸橙及苹果型芳香剂如绿色、红色和金色美味苹果的芳香剂物料。

如果是合意的,则用具包中可以含有着色剂以便使水凝胶具有区别性的颜色。着色剂可以是以将与水凝胶树脂和芳香剂混合的单独的组分存在,或者是与水凝胶树脂和芳香剂任一种的预混合的组分形式。着色剂优选以水溶性的形式存在,以便当将组分物料与水混合以激活用具包时能均匀分布并且形成凝胶。

用具包还可以包含用于水凝胶空气清新剂的适宜的容器,或者可以包含指导,用来告诉人们制备空气清新剂所用的最好类型的容器。容器应当是盘、碗、罐或者由惰性材料如不与用具包的任何组分反应或不与芳香剂或水凝胶树脂中存在的任何溶剂物料反应的玻璃或塑料制作的适宜容积且美观的容器。优选玻璃或硬透明塑料。

在一个优选的实施方案中,用具包包含一玻璃罐,如常用于罐装蜡烛的玻璃罐,其中装有一小塑料袋预着色的水凝胶树脂和一小玻璃瓶或塑料小瓶的芳香剂。该用具包还包含一塑料盖,其中具有小开孔,由此可以在消费者通过加水来激活水凝胶空气清新剂用具包之后,使芳香剂释放到周围环境中,并且用盖的重新封闭物以防止内含物的偶然暴露,如儿童触摸或者玩耍凝胶。还可以将盖子设计成可增强空气的流动,以便使芳香剂更好地传递到外界环境中。

当消费者希望他或她自己使用此空气清新剂装置时，消费者可以打开组分的包装，并且将其内含物在其提供的容器或者消费者选择的适宜的容器中混合。由此，消费者可以将树脂、着色剂(如果独立存在的话)和芳香剂物料预混合。消费者根据与用具包一起存在的指导，向此混合物添加一定体积的水，所说的水的体积相比于存在的树脂、着色剂和芳香剂的体积是相对较大的体积。在添加水之后，消费者可以搅拌、混合或者摇动此液体混合物，以确保水与存在的所有其它组分完全接触。然后，将此彻底混合的容器放置在一边几分钟，以便进行水的反应和吸收及凝胶的形成。随着凝胶形成，芳香剂和着色剂(如果存在的话)均匀分布在凝胶中。取决于所用的树脂、其颗粒粒度、所添加的水的体积和混合的方式及时间，消费者可以获得各种的凝胶形式，从外观类似于液体的透明凝胶到泥浆状混合物或者到凝胶的晶体状小“立方体”的包(container)。应当注意在本发明的凝胶树脂体系中不必存在表面活性剂，并且如果存在表面活性剂的话，则所得的凝胶趋于混浊而非透明。

如前所述，本发明的优选的水凝胶树脂包含聚丙烯酸盐聚合物，优选适用于超吸收剂的类型。典型的这种树脂是 Ciba Specialty Chemicals(Suffolk Virginia)出品的 Alcosorb G1 丙烯酸树脂，其是一种交联的聚丙烯酸钠聚合物，仅具有内交联，并且提供高度的溶胀作用和快速的水释放。可用于本发明的还有 Ciba 的 Alcosorb G3，其是一种同时具有内交联和外交联的双交联的聚丙烯酸盐聚合物，以及 Alcosorb AB3C，其是一种通常用作絮凝剂的丙烯酰胺丙烯酸钠的共聚物，具有 800-1200 微米范围的较大的颗粒粒度，其在吸收水分之后产生大晶体状的外观。其它适宜的树脂是 Ciba Specialty Chemicals 出售的商品名称为 Gelling Agent #14 的树脂，其是含交联聚丙烯酸钠的白色自由流动的粉末。应当注意的是这种树脂的颗粒粒度将影响最终凝胶空气清新剂的外观。小的、粉末大小的树脂将产生 Jello®-状凝胶，而较大的粒状树脂将产生晶体状凝胶。类似的用于形成水凝胶的树脂还可是以各种商品名称获得，如 Horta-Sorb®(得

自 Sarasota, FL. 的 Horti cultural Alliance, Inc), 得自德国 Stochausen 的 Cabloc CT™ 和 Hydrosorb™(得自 The Illinois Marketing Board)。此外, 树脂的吸收速率取决于超吸收剂的交联程度和颗粒粒度, 交联程度越低提供越快的吸收, 和越快的水的释放。

作为本发明上述实施方案的一个实例, 制备一种水凝胶空气清新剂用具包, 所说的用具包中包含一其中装有 0.5-约 2 g Alcosorb G3 聚丙烯酸钠聚合物树脂的小塑料容器和一装有约 2-约 8 g 液体茉莉芳香剂的小瓶。将聚丙烯酸盐树脂与约 0.04 wt% 的着色剂 Red F-5B(来自 Clairiant)预混合。将树脂和芳香剂装入一具有塑料盖的小蜡烛罐中。当打开盖子并且取出内含物时, 将树脂和芳香剂在蜡烛罐中预混合, 接着添加约 150 毫升的自来水。约 1.5 分钟之后, 形成含有芳香剂的浅红色凝胶。水的硬度会对混合物的胶凝时间有影响, 并且为补偿水硬度的变化, 应当使用合意的空气清新剂重量的 0.5-2wt%。让此芳香剂凝胶对环境开放, 不盖盖子, 并且可看到其空气清新效果长时间都是有效的。可以将成品的凝胶装入各种容器中。凝胶暴露于空气的表面积越大, 芳香剂的强度越强, 这是由于较多数量的芳香剂分子释放到周围环境中。另一方面, 口较小的容器将具有较弱的芳香剂强度, 因为挥发速率较低但产品寿命较长。

在本发明的另一个实施方案, 将用具包按上述方式提供给消费者, 其中水凝胶树脂是以香料袋的形式提供, 其特征在于具有对水的单向可透性, 其中香料袋内包含着色剂和芳香剂物料。例如, 芳香剂可以是以固体颗粒物料的形式提供, 呈结晶状或粉末状, 或者以喷雾干燥的芳香剂的形式, 或与树脂混合或在树脂的表面上。固体芳香剂物料的适宜形式包括喷雾干燥粉末和包胶的芳香剂。或者是, 芳香剂可以是液体, 装在香料袋内的可破坏容器中, 消费者可以挤压或弯曲来破坏之并且释放芳香剂。当向香料袋添加水后, 很快形成水凝胶, 其被小包所约束。对小包来说也可以是它能够被水溶解, 或者容易被树脂与水反应时所快速形成的膨胀的凝胶扯裂。这种香料袋可以配有适宜的容器, 可以由消费者向其中倾倒必需量的水, 或者是, 将香料袋本

身在消费者所选择的容器中使用。如前所述，容器应当优选是玻璃的或者不与水、树脂、所得凝胶、任何存在的着色剂或芳香剂物料反应或受它们影响的惰性塑料材料制成的。

作为本发明此实施方案的一个实例，提供聚丙烯酸钠树脂的香料袋，此香料袋包含存在于水不溶性纤维素类纤维小包中的 0.5-2 g 树脂，和喷雾干燥的芳香剂，此芳香剂中含有吸收在所含的淀粉中的柠檬油，将此香料袋包装在如上面实例的蜡烛罐中。在蜡烛罐中将香料袋浸没在足够的水中，以便水与树脂比为约 150:1，浸没约 5 分钟，此时水和芳香剂基本上被树脂吸收，得到芳香剂凝胶空气清新剂。将此凝胶暴露于周围环境中，并且可在相当长的数天内看到芳香剂，在此时期凝胶变得干燥并且收缩。随后将凝胶浸泡在附加的水中，以便尝试使空气清新剂再生，结果得到凝胶的再生，但在从水中取出凝胶后，仅能感受到较低的芳香剂气味。

作为此实施方案的另一个实例，将水活化的染料或着色剂印刷在香料袋的表面以便起用法指导的作用。在此情况中，当香料袋变湿时显出颜色，并且当干燥时几乎无色。

在本发明的另一种方式中，可以将诸如吸收性棉的材料或其它纤维素类或非织造聚烯烃材料的垫块，用树脂和芳香剂的混合物涂敷或浸渍，干燥并且包装在耐湿性包装中提供给消费者。这种垫块不限于纤维素类材料，可以包括聚烯烃如聚乙烯或聚酯。然后，将这种垫块从耐湿性包装中取出，并且通过喷水或者浸在水中来激活，以便得到可在一段时间内释放芳香剂的水凝胶空气清新剂。在将粉末状凝胶激活后，可以将垫块放在消费者所选择的地点处进行长效空气清新。

作为本发明此实施方案的实例，将纤维素类的垫块(包括纸)在非含水载体中用聚丙烯酸盐聚合物粉末(Gelling Agent 14)和喷雾干燥的柠檬油芳香剂浸渍，干燥并且放置一边。在干燥后，将经过浸渍的垫放入装有约 1/2 杯水的烧杯中，并且让其吸收水分并且形成空气清新剂的加厚垫块。然后将此垫块挂到方便的地点，并且提供 10 至 30 天的空气清新。

在本发明的再一种方式中，用树脂涂敷垫块但不含芳香剂，并且干燥。然后将垫块放入小碗中，通入含有水溶性芳香剂的受控流动的水。或者是，将碗与芳香剂溶液的储器相连，溶液的控制释放速率等同于被垫块或水凝胶吸收的液体的蒸发速率。据发现，这种形式的空气清新剂的使用期限范围由水的体积和可利用的芳香剂来决定。由于水凝胶在与水第一次接触之前没有被激活形成凝胶，所以此垫块提供了持续增香的来源，它能够长时间储存，并且运输起来是经济的，因为没有任何液体存在。此外，由于通过添加新的含芳香剂的水(以芳香剂蒸发的速率)，被挥发到环境中的芳香剂可以得到重新补足，所以此空气清新剂能够提供持续且新鲜的芳香剂，与可获得的液体的来源一样长的时间。因此，消费者可以单独(或许是不同的)购买水和芳香剂的容器，并且简单地替换用空了的芳香剂的容器便可无限期地连续获得空气清新效果。

据发现，这种用树脂浸渍或涂敷的垫块构成了非常经济形式的空气清新剂装置，无论芳香剂存在于垫块中，或者以液体的形式，由消费者随后将垫块与该液体接触。由于垫块中没有任何液体存在，最大限度地降低了运输的费用。这种形式的包装在提供给消费者的产品方面还允许了很大的灵活性。通过用控制与水接触的容器包装垫块(即计量瓶和计量盘，可以将水的内含物计量到其中并且可以将垫块放到其中)，消费者可以接收到一个完全干燥的系统，此系统可以打开，容易装配并且通过向计量瓶加水(或芳香剂溶液，分开包装的)来激活。在此情形中，垫可以单独出售，其中带有各种芳香剂，以便给消费者提供欲用可重复使用的计量瓶或计量盘使用的不同芳香剂的替换垫块。或者，可以提供欲与凝胶浸渍的垫(没有芳香剂)使用的不同芳香剂的各种溶液，以便给消费者提供按所需变换芳香剂的机会。

工业实用性

尽管本发明针对目前认为的优选的实施方案作了描述，但应当理解本发明不限于所公开的实施方案。相反，本发明旨在含盖属于所附的权

利要求书的实质和范围内的各种改进和等价的结构。以下权利要求书的范围符合最宽的解释，以便包括所有这些改进及等价制剂和功能。