[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
A44C 17/04
C25D 1/02

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 97199626.1

[43]公开日 1999年12月1日

[11]公开号 CN 1237093A

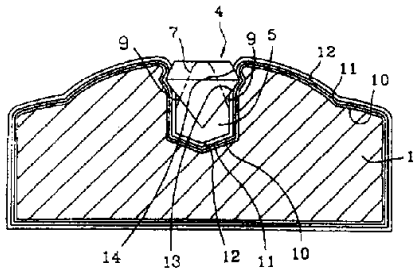
[22]申请日 97.10.8 [21]申请号 97199626.1
[30]优先权
[32]96.10.9 [33]FR [31]96/12580
[86]国际申请 PCT/FR97/01795 97.10.8
[87]国际公布 WO98/15202 英 98.4.16
[85]进入国家阶段日期 99.5.11
[71]申请人 PGCM概念公司
地址 法国加拉特
[72]发明人 威廉·皮埃尔 米歇尔·沙里耶
丹尼尔·格雷利耶
克里斯蒂·曼纽尔
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 孙 征

权利要求书1页 说明书4页 附图页数4页

[54]发明名称 嵌合料于电沉积珠宝饰物表面的方法及得到的珠宝饰物

[57]摘要

本发明涉及一种把石料(4)镶嵌于由电沉积所生成的珠宝饰物表 面的方法,该方法包括如下工序:制造一种具有珠宝饰物外观形状和 尺寸的基架(1),其厚度接近于将要生成珠宝饰物壁的金层的厚度,基 架具有坑(5)用于容纳石料(4);在放置石料前,在基架(1)上沉积一 层保护层(10),沉积一层薄的金层(11)然后把石料(4)置于所说的坑 (5)内;然后沉积第二层较厚的金层(12);最后去掉所说的基架(1)及 所说的保护层(10)。本发明的特征在于,当基架(1)生成时,其至少具 有一个垂直于每个坑(5)的通道(9),通道能用于流通,一旦石料(4) 被镶嵌后,石料与坑(5)底部之间的空间与外侧相通,这样使第二金层 (12)能沉积到所说的空间。本发明用于由电沉积生成的珠宝饰物。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1. 把石料(4)置于电沉积所形成的珠宝饰物表面的方法，其中基架(1)具有珠宝的外观形状和尺寸以便能得到用于形成壁的金层的较小厚度并具有容纳石料(4)的容纳部(5)，在石料被安放前，先是保护层(10)，然后是薄的金层(11)在基架 (1)上沉积下来，石料(4)放入所说的容纳部(5)后，于是第二较厚的金层(12)沉积下来，最后，所说的基架(1)和所说的保护层(10)被去除，其特征在于，在基架(1)的形成过程中，在每个容纳部(5)前至少具有一个通道(9)，一旦石料(4)放置好通道(9)易于在石料和容纳部(5)的底部之间的空间和外部之间形成连通，使所说第二金层(12)的沉积浴到达所说的空间。

2. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于，在基架(1)的形成过程中，设置一加高部(7)，加高层的部位(8)在槽(6)上凸起，槽(6)用于容纳位于坑(5)内的石料(4)，所说的石料紧嵌于所说的坑内。

3. 根据权利要求 1 或 2 的方法，其特征在于，所说的通道在每块石料(4)与其容纳部(5)的底部之间的空间内形成连通槽(9)或类似结构，所述槽位于所说的加高部(7)之间。

4. 根据权利要求 1 至 3 中一个的方法得到珠宝饰物。

5. 根据权利要求 4 的珠宝饰物，其特征在于，它是中空的并且它的壁厚，包括石料(4)下面的坑(5)的壁厚是常值。

6. 根据权利要求 5 的珠宝饰物，其特征在于，所说的壁厚在 135 到 450 微米的范围内。

7. 用于镶嵌石料的方法参照附图在此被叙述。

说　　明　　书

嵌石料于电沉积珠宝饰物表面的方法及得到的珠宝饰物

本发明涉及由电沉积形成珠宝件，并且尤其涉及将珍贵、半珍贵或合成石料镶嵌于主要为黄金珠宝饰物的金属珠宝饰物表面。

例如为 Creoles，耳环，垂饰，十字形饰物，手镯，项链，戒指，图章戒指，装饰叉子等珠宝饰物的电沉积的生成原理已是众所周知的了。

其在于由一种精确设计的模型用电解的方法复制出一物体，该物体具有一个地方以便石料被埋于为此所提供的容纳部的表面。

例如，典型地讲，为了形成一个 Creole，由锡合金制成的大基架在外观上具有要得到的 Creole 的形式和尺寸，还要准备厚度小的电沉积金层。于是基架由一层很薄的电沉积铜层所覆盖以便使金层与锡层分隔开来，因而根据珠宝的期望重量金层可在 120 和 450 微米之间。

黄金的沉积过程以如下方式进行，在铜层上并且在石料安放以前，薄的金层，例如大约十五微米的金子被沉积下来。石料于是被放置于接收容纳部内。新的黄金层被沉积下来，其厚度随着保护铜层在例如为 100 到 400 微米的范围内。

于是，由锡制成的基架通过加热移走，而铜经过化学处理去除。

因而石料紧嵌于表面的中空 Creole 被得到，其形式和轮廓由这些基架所确定，通过薄层沉积，黄金已具有基架的轮廓。

由于形成 Creole 壁的金层的较低厚度，厚度在 120 到 450 微米之间，几乎不可能通过传统的镶嵌放置石料，这是因为该物品不能进行这种操作。

而且，在石料安放后通过单一金层能固定石料，但为了得到牢固的镶嵌，一定要沉积相当厚的金层，朝着容纳部内部定位的石料表面不受到与可见面互补的镶嵌，这是因为沉积浴不能到达该容纳部。

本发明特别用于允许石料形成紧固的镶嵌并且厚度无实质上的增加，因而珠宝饰物的壁厚无实质上的增加。

为此目的，本发明的目的是提供一种把石料嵌于电沉积所形成的珠宝饰物表面的方法，其中基架在外观上具有要获得形成其壁的较小金层厚度珠宝饰物的形式和尺寸，基架具有一个容纳部用于放置石料。在安放石料以前，在基架上先是保护层，然后是薄金层被沉积下来，石料置于所说的容纳部；于是第二层较厚的金层沉积下来；最后所说的基架和所说的保护层被去除或去掉；其特征在于，在基架的形成过程中，在每个容纳部的前面至少具有一个通道，一旦石料置于其外部容纳部的底部和石料之间的空间，通道相互连通，其目的是允许所说的第二金层的沉积浴到达所说的空间。

于是有可能实现每块石料位于其容纳部的真正镶嵌。实际上，在石料与其容纳部之间由物理接触区所限定平面的每一侧，也就是外观上在石料可见面侧而不是接受容纳部的底部相对侧，石料被紧紧地镶嵌于第二金层的两个前部之间。金层的厚度，至少为 120 微米，很明显地大于第一层的厚度，从而确保了牢固的保持力。珠宝饰物壁，包括石料容纳部平面具有同样的厚度从而赋予珠宝饰物好的机械强度。

本发明也涉及根据上述方法所得到的珠宝饰物。

由如下一个实施例的叙述，仅由举例的形式给出的叙述及附图，本发明方法的其它特点和优点将呈现出来，图中：

－图 1 是根据本发明方法用于实现中空件的基架的一个俯视图；

－图 2 是图 1 基架沿线Ⅱ-Ⅱ的一个横截面视图；

－图 3 是图 1 基架沿线Ⅲ-Ⅲ的一个横截面视图；

－图 4 表示在铜保护层沉积后图 2 的基架；

－图 5 表示在第一薄金层沉积后图 4 的基架；

－图 6 表示图 5 具有石料的基架；

－图 7 是图 6 基架的俯视图；

－图 8 表示在第二金层沉积后图 6 的基架，及

－图 9 是一个表示图 8 石料镶嵌的放大视图。

在图 1 至图 3 中，作为一个例子，例如由锡合金制成的传统基架 1 被表示出来，其用于珠宝饰物中空部件的形成。珠宝饰物通常具有平行六面体形式并且具有四个花瓣 2 围绕一个环形中间区 3 的花形图案。环形中间区 3 用于容纳例如具有传统石料形状的半珍贵石料 4(图 6)。

为此目的，基架 1 的上部表面具有一个坑 5，其作为石料 4 的容纳部。

为了容纳石料 4 的石肩(belt)，容纳部 5 以已知的方式设有槽 6。在基架表面上具有形成花瓣 2 的小加高部 7，其末端对着坑 5。根据本发明的加高部包括一个由坑 5 的内壁稍微收缩 r 的突出部分 8，凸出部分 8 凸出于所设的槽 6(图 2)。

加高部 7 彼此隔开并且由沿坑 5 径向分布的槽 9 两两分隔开来。

电淀积过程的第一步是按常规进行的。其在于首先在基架 1 上，例如，在基架的整个表面上沉积一层金属保护层 10(图 4)，比较典型的是厚度为 5 微米的铜层。

然后，厚度例如大约为 15 微米的金层 11(图 5)沉积下来。

由于两个沉积层具有固定的厚度，在坑 5 的壁和加高部 7 的凸出部分 8 之间有轻微的收缩距离 r。

然后石料 4 被放进容纳部 5 内(图 6)。为此目的，及根据本发明，稍微用力把石料推至容纳部内，因为石肩的直径稍大于凸出部分 8 之间的间距，于是石料被紧嵌，石肩进入槽 6 内。

因而石料 4 与坑 5 的底部保持一定的距离。为此目的应该指出在此位置上，在石料 4 的石肩的水平面下，槽 9 的底部开口进入坑 5。

根据本发明的方法，于是继续第二金层 12 的沉积，沉积层的厚度通常大于第一层 10 的厚度，例如，其厚度在 120 到 430 微米之间。

由于槽 9 的存在，沉积浴很容易地到达石料与容纳部 5 之间的空间而在那儿沉积一个同样的层 12，层 12 的前部在 13 处与石料 4 的后面相接触，而由容纳部 5 的外面可见的层 12 的前部在 14 处与石料切平面顶部相接触。

石料 4 于是在石料肩平面的任一侧由两个前部 13，14 紧紧地固定。

其后的步骤是常规的，在于通过热处理去除基架及用化学方法去掉铜层 10，在上述加工过程以前，第二保护铜层(图中未示出)能沉积于金层 12 上。

最终的目的是获得一中空珠宝饰物，在图 9 的放大视图中，其支撑着石料 4。

应尤其指出的是，不仅石料能完美及牢固地被镶嵌，由于第二金层 12 的存在，坑 5 的壁也有一个显著的加强厚度。显然如果没有槽 9，此壁将仅由第一较薄金层 11 构成，此金层的厚度将自然而然地削弱珠宝饰物。

石料的平板面 15 能位于修饰图案花瓣 2 前面的端面上或不同的平面上。

最后，本发明明显不限于上面所表示及描述的实施例，而是包括所有能涉及到的显著变化，这些变化涉及珠宝饰物的种类，形状和尺寸大小，石料 4 的数量和形状；一个或多个接收容纳部的形状和尺寸，一个或多个槽 9 的数目，形状，配置，或是涉及到把金子的沉积浴送至其容纳部的一个或多个石料下等诸如此类的变化。这些变化也涉及例如为加高部 7 的凸出部分 8 的各部分形状，尺寸及配置，是否有修饰图案等，同时还涉及在第二金层，或其它金属或贵重合金层沉积以前，所具有的允许石料在其容纳处恰好配合的变化。

说 明 书 附 图

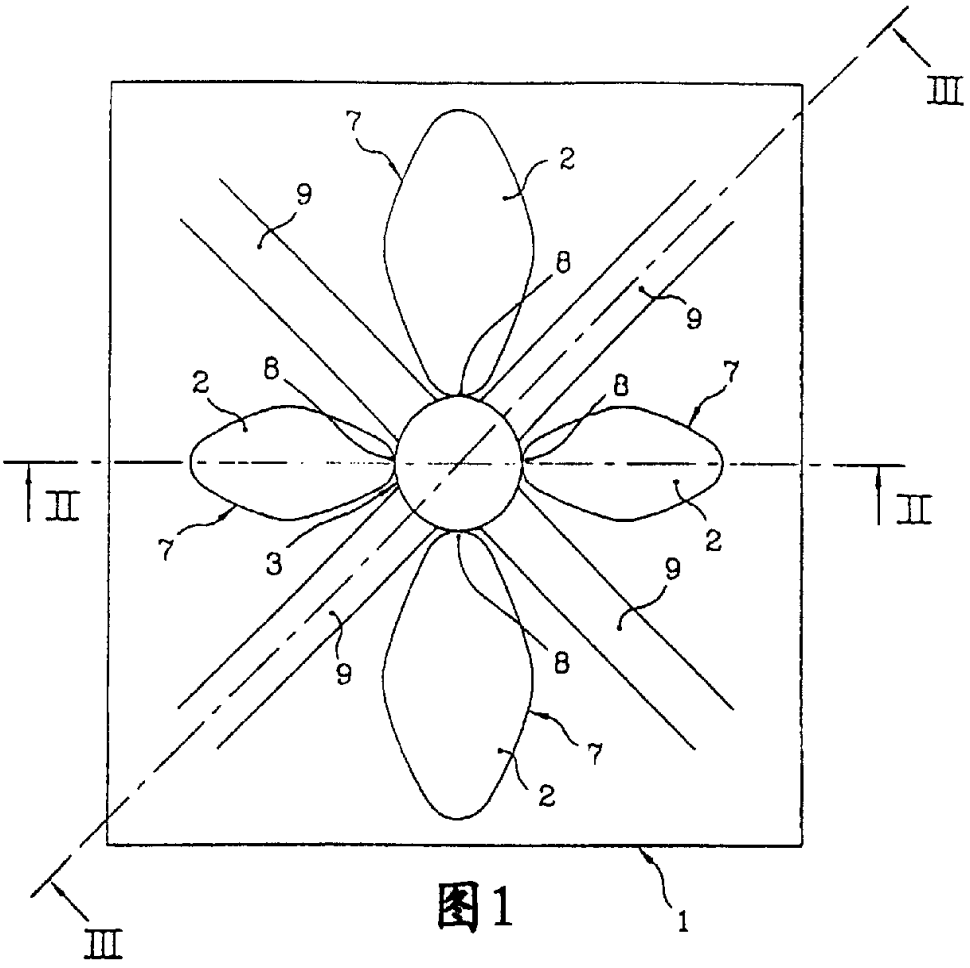


图1

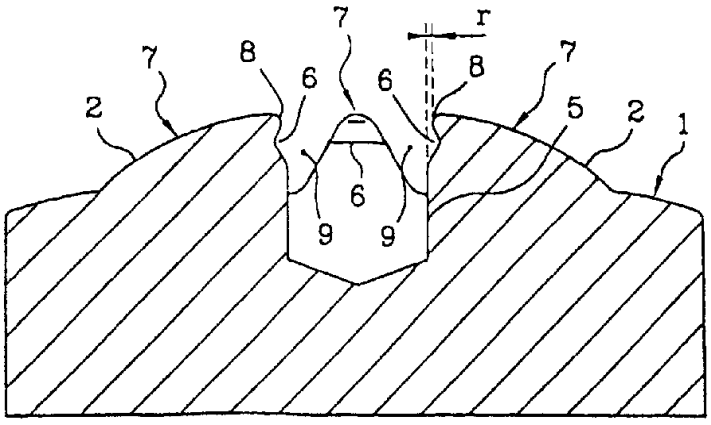


图2

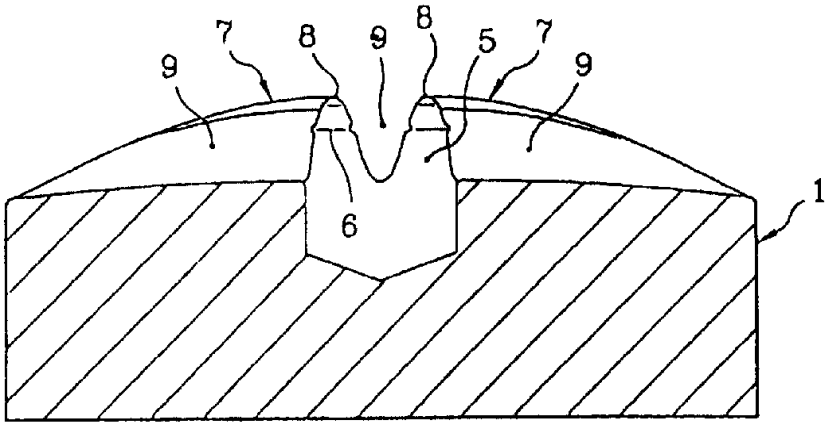


图 3

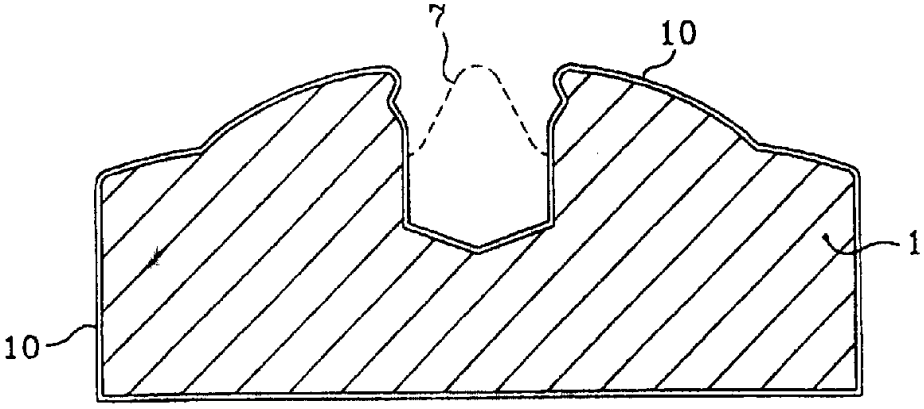


图 4

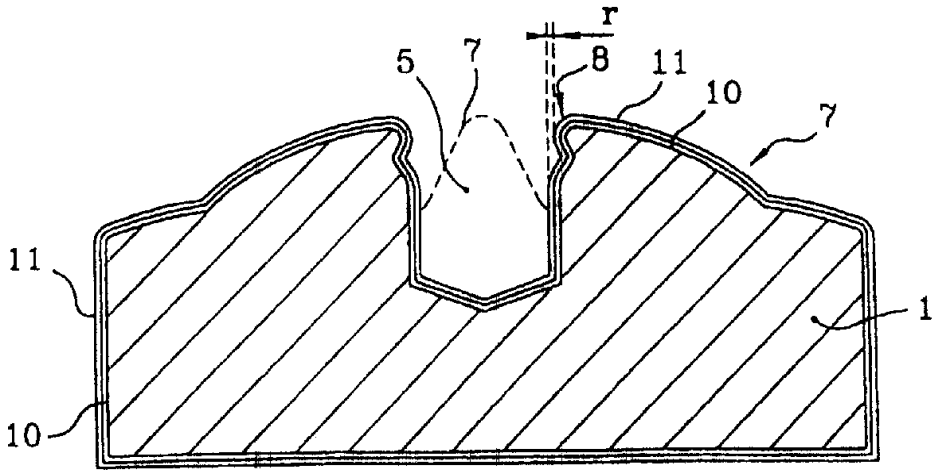


图 5

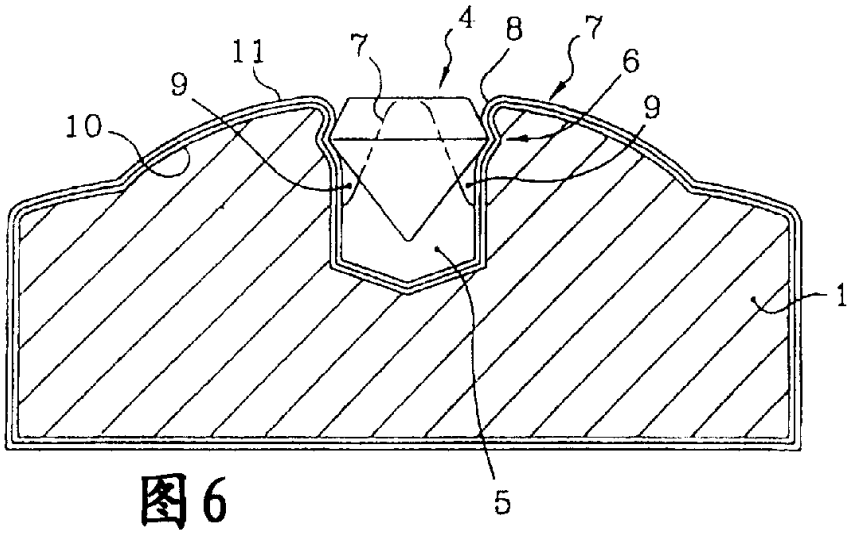

4
8
7
11
7
6
9
9
10
1
5

图6

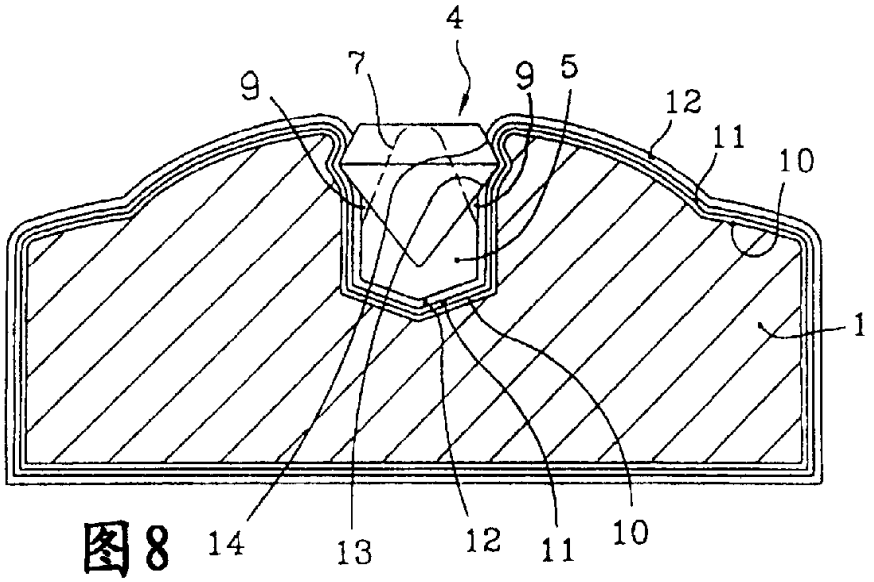

4
7
9
9
5
12
11
10
1
14
13
12
11
10

图8

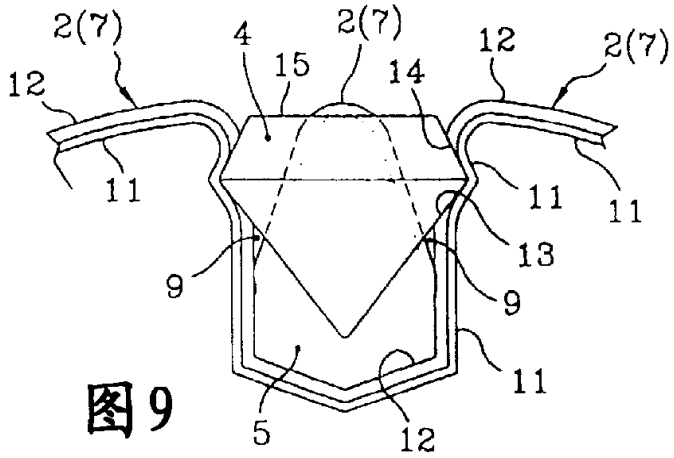

2(7)
4
2(7)
12
2(7)
12
15
14
11
11
11
13
9
9
11
5
12

图9

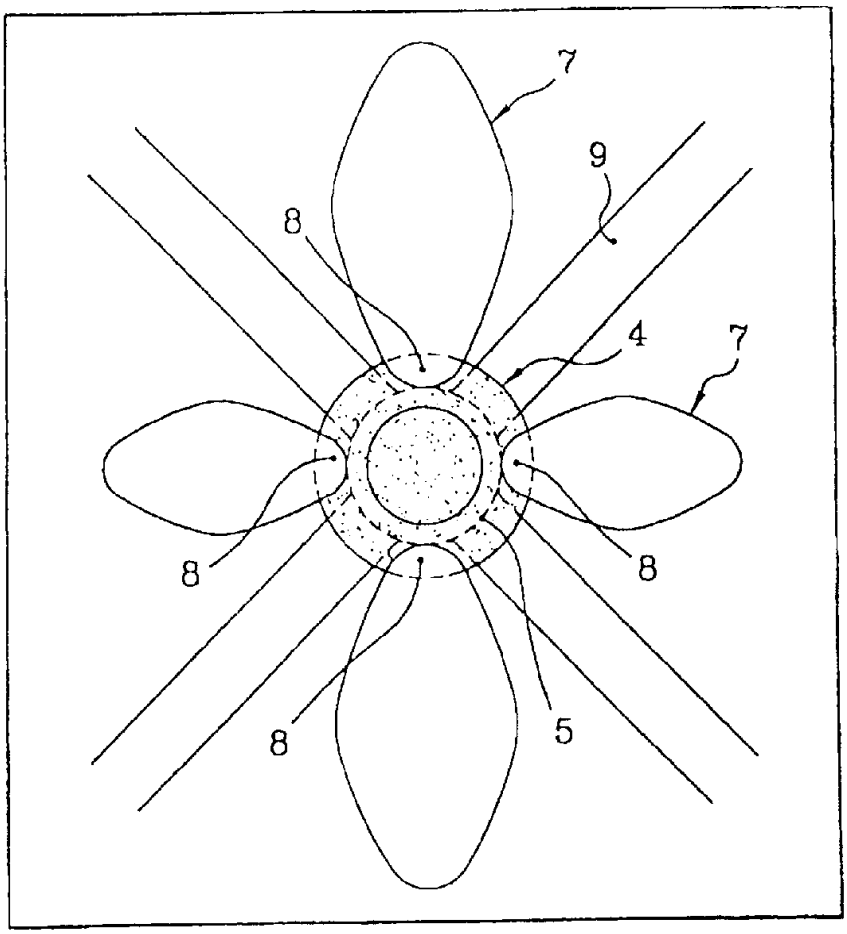


图7