



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101263066 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 200580034866. 3

(22) 申请日 2005. 08. 12

(30) 优先权数据  
1026834 2004. 08. 12 NL

(85) PCT申请进入国家阶段日  
2007. 04. 12

(86) PCT申请的申请数据  
PCT/NL2005/000588 2005. 08. 12

(87) PCT申请的公布数据  
W02006/016813 EN 2006. 02. 16

(73) 专利权人 皇家戴维艾格伯茨有限公司  
地址 荷兰乌得勒支省

(72) 发明人 G·F·布罗沃 M·C·J·帕顿  
J·J·德夫里斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
72001

代理人 范晓斌

(51) Int. Cl.  
B65D 85/804 (2006. 01)

(56) 对比文件

EP 0878158 B1, 2002. 03. 13, 全文.

US 5638740 A, 1997. 06. 17, 全文.

EP 1371311 A1, 2003. 12. 17, 说明书 30-32  
段, 附图 3a.

US 5895672 A, 1999. 04. 20, 说明书第 1 栏  
5-11 行、第 2 栏 42 行 - 第 6 栏 7 行, 附图 1A-1B.

US 2004/0005384 A1, 2004. 01. 08, 全文.

WO 98/56286 A1, 1998. 12. 17, 全文.

US 2004/0107841 A1, 2004. 06. 10, 全文.

审查员 张娴

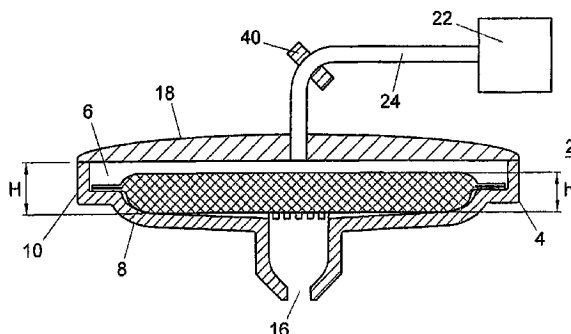
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 4 页

(54) 发明名称

借助于茶叶垫和咖啡机来制备茶

(57) 摘要

一种茶叶垫, 用于借助于咖啡机来制备茶, 特别是制备至少一个消费单位的茶, 同时, 该咖啡机具有: 用于接收至少一个垫的保持器, 该垫充装有要进行浸出的产品; 用于在压力下将热水压过该垫以便获得浸出物的装置; 同时, 优选是, 水的施加压力为 1-2 巴, 该垫具有覆盖物例如过滤纸, 该覆盖物至少部分地允许液体例如水透过, 且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过, 同时, 覆盖物包括至少一个空间, 该空间充装有茶叶。



1. 一种保持器组件,包括:由该保持器的底部和竖立侧壁形成的内部空间;被接收在该保持器中的茶叶垫,茶叶垫充装有要进行浸出的产品,来制备至少一个消费单位的茶;以及盖,该盖确定了该保持器的内部空间的边界,并利用该盖来封闭该保持器;在咖啡机中使用,该咖啡机具有用于接收该垫的保持器和用于在 1-2 巴的施加压力下将热水压过该垫的装置,该垫具有覆盖物,该覆盖物至少部分地允许水透过,且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过,同时,该覆盖物包括至少一个部分地装有茶叶的空间,其特征在于:该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该至少一个空间的容积的 60-90%,其中该茶叶垫的茶叶床的最大高度比该内部空间的最大高度小至少 10%,其中该茶叶至少包括第一类型茶叶和第二类型茶叶,同时该第一类型茶叶的颗粒尺寸与第二类型茶叶的颗粒尺寸不同,其中第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.5mm,第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.6mm。

2. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫为扁平形状。

3. 根据权利要求 2 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫为盘形形状。

4. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶在该至少一个空间中形成扁平形状的茶床。

5. 根据权利要求 4 所述的组件,其特征在于:该茶床为盘形。

6. 根据权利要求 4 所述的组件,其特征在于:该茶床的最大直径为 30-55mm。

7. 根据权利要求 6 所述的组件,其特征在于:该茶床的最大直径为 35-45mm。

8. 根据权利要求 4 所述的组件,其特征在于:该茶床的最大高度小于 10mm。

9. 根据权利要求 8 所述的组件,其特征在于:该茶床的最大高度小于 7mm。

10. 根据权利要求 4 所述的组件,其特征在于:该茶床的最大高度大于 2mm。

11. 根据权利要求 10 所述的组件,其特征在于:该茶床的最大高度大于 3mm。

12. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该覆盖物具有顶部片和底部片,该顶部片和底部片通过它们的周边边缘而相互连接,而该相互连接的周边边缘形成密封接缝,各片由过滤纸来制造,该过滤纸至少部分地允许水透过,且该过滤纸至少几乎不允许茶叶透过。

13. 根据权利要求 12 所述的组件,其特征在于:该密封接缝的宽度大于 4mm。

14. 根据权利要求 13 所述的组件,其特征在于:该密封接缝的宽度大于 5mm。

15. 根据权利要求 13 或 14 所述的组件,其特征在于:该密封接缝的宽度小于 10mm。

16. 根据权利要求 12 所述的组件,其特征在于:该密封接缝的尺寸为 5-12mm。

17. 根据权利要求 16 所述的组件,其特征在于:该密封接缝的尺寸为 6-10mm。

18. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 1-2.5 克茶叶。

19. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装的茶叶量小于 1.9 克茶叶。

20. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 1-2.5 克红茶。

21. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 1-2.5 克果茶。

22. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 1-2.5 克绿茶。

23. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 1.5-5 克的 rooibos 茶。

24. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 1-5 克的药草混合物。

25. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 6-11 克的各组分,这些

组分具有还包括香料和芳香剂中的至少一种的茶叶,这些组分还包括奶粉以及糖和用于制备 Chai-tea 的甜味剂中的至少一种。

26. 根据权利要求 25 所述的组件,其特征在于:这些组分包括 1.5-3 克的茶叶。

27. 根据权利要求 25 或 26 所述的组件,其特征在于:这些组分包括 3.5-6.5 克糖、等效的甜味剂和等效的甜味剂与糖的组合中的一种。

28. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该空间的容积的 75-85%。

29. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 3-8ml 的茶叶。

30. 根据权利要求 28 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫充装有 4-7ml 的茶叶。

31. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶包括 rooibos 茶,该 rooibos 茶添加有芳香剂和果汁部分的至少一种。

32. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶包括基于各种药草混合的药草混合物,该药草混合物添加有芳香剂和果汁部分的至少一种。

33. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶包括基于红茶混合物的果茶,该果茶添加有芳香剂和果汁部分。

34. 根据权利要求 31、32 或 33 所述的组件,其特征在于:该芳香剂构成了该茶叶的 2-8 体积百分比,而该果汁部分构成了该茶叶的 1-2 体积百分比。

35. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶还包括香料和芳香剂中的至少一种,而且在该茶叶垫中还包括糖和甜味剂中的至少一种以及用于制备 Chai-tea 的奶粉。

36. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶包括尺寸为 0.24-0.96mm 的颗粒。

37. 根据权利要求 36 所述的组件,其特征在于:该茶叶包括尺寸为 0.36-0.84mm 的颗粒。

38. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫包括颗粒尺寸大于 0.8mm 和颗粒尺寸小于 0.35mm 中的至少一种的茶叶。

39. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫包括粗度大于 PD 并小于 OP 的茶叶。

40. 根据权利要求 1 所述的组件,其特征在于:该第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.35mm。

41. 根据权利要求 1 或 40 所述的组件,其特征在于:该第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.8mm。

42. 根据权利要求 12 所述的组件,其特征在于:从该茶叶垫外部至少局部地看上去,顶部片和底部片中的第一片为凸形设计。

43. 根据权利要求 42 所述的组件,其特征在于:从该茶叶垫外部至少局部地看上去,顶部片和底部片中的第二片为扁平或凸形设计。

44. 根据权利要求 1-14、16-26、28-33、35-40、42 或 43 中任意一个所述的组件,其中,该保持器具有流出通路,该流出通路开始于该保持器的底部,并终止于该保持器的外部,用于分配该浸出物,同时,在使用中,热水被供给至该保持器,并被压过该垫以便获得该浸出物,然后,该浸出物经由该流出通路而离开该垫并随后离开该内部空间和该保持器。

45. 根据权利要求 44 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫的茶叶床的最大高度比该内部空间的最大高度小至少 20%。

46. 根据权利要求 44 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫的宽度至少几乎与该内部空间的宽度相等。

47. 根据权利要求 44 所述的组件,其特征在于:该流出通路具有流动限制装置,使得在使用时,该茶叶垫上的压力降小于该流出通路上的压力降。

48. 根据权利要求 44 所述的组件,其特征在于:该内部空间的直径为 40-60mm,而该茶叶垫的茶叶床的直径为 35-45mm。

49. 根据权利要求 44 所述的组件,其特征在于:该底部具有至少一个流出开口以及槽,该槽朝着该至少一个流出开口延伸。

50. 根据权利要求 44 所述的组件,其特征在于:该茶叶垫搁置在该保持器的该底部上,并在该底部上到达该保持器的竖立侧壁附近。

51. 一种咖啡机,具有如权利要求 44-50 中任意一个所述的组件,其特征在于:该咖啡机具有在该保持器上游的流动限制装置,该流动限制装置能够被打开和关闭,当用该保持器中的茶叶垫来制备茶时使用该流动限制装置,而当用不同保持器中的咖啡垫来制备咖啡时不使用该流动限制装置。

52. 一种咖啡机,具有如权利要求 44-50 中任意一个所述的组件,其特征在于:该咖啡机具有在该保持器上游的流动限制装置,用于用该保持器中的茶叶垫来制备茶。

53. 一种使用咖啡机来制备至少一个消费单位的茶的方法,该咖啡机具有保持器,该保持器用于接收至少一个充装有要进行浸出的产品的垫;该保持器具有至少一个流出通路和用于在压力下将热水压过该垫以便获得浸出物的装置,该浸出物通过该流出通路而离开保持器,其特征在于:该至少一个充装有要进行浸出的产品的的垫是茶叶垫,茶叶垫布置在该咖啡机的保持器中,该茶叶垫具有覆盖物,该覆盖物至少部分地允许水透过,且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过,同时,该覆盖物包括至少一个充装有茶叶的空间,其中该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该至少一个空间的容积的 60-90%,其中该茶叶至少包括第一类型茶叶和第二类型茶叶,同时该第一类型茶叶的颗粒尺寸与第二类型茶叶的颗粒尺寸不同,其中第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.5mm,第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.6mm。

54. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:借助于该咖啡机,热水在 1-2 巴的压力下供给至该至少一个茶叶垫。

55. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:该至少一个茶叶垫上的压力降为 0.1-0.2 巴。

56. 根据权利要求 55 所述的方法,其特征在于:该流出通路上的压力降大于该至少一个茶叶垫上的压力降。

57. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:将 100-170ml 的热水压过该至少一个茶叶垫,用于制备一个消费单位的茶。

58. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:该热水的温度为 88-95°C。

59. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:制备由 100-170ml 浸出物构成的一个消费单位茶,同时,每个消费单位的茶使用一个茶叶垫。

60. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:该保持器包括内部空间,该内部空间由

底部和竖立侧壁形成,同时,该内部空间的最大高度为至少 8mm。

61. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:该保持器包括内部空间,该内部空间由底部和竖立侧壁形成,同时,在该保持器中,处于干状态下的茶叶垫的茶叶床的最大高度比该保持器的最大高度小至少 20%。

62. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:将该热水持续 20-40 秒压过该至少一个茶叶垫。

63. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:该咖啡机中的热水在茶叶垫上游和茶叶垫下游中的至少一个的压力降大于该茶叶垫自身上的压力降。

64. 根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于:该保持器包括由底部和竖立侧壁形成的内部空间,同时,在干状态下的茶叶垫的宽度至少几乎与该内部空间的宽度相等。

## 借助于茶叶垫和咖啡机来制备茶

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种茶叶垫,用于借助于咖啡机来制备茶,特别是制备至少一个消费单位的茶。本发明还涉及用于一种借助于咖啡机来制备茶的方法,特别是制备至少一个消费单位的茶,同时该咖啡机具有用于接收至少一个垫的保持器,该保持器具有至少一个流出通路和用于在压力下将热水压过该垫以便获得浸出物的装置,该浸出物经由该流出通路而离开该保持器。

[0002] 本发明还涉及一种保持器组件,该保持器组件包括:由该保持器的底部和竖立侧壁形成的内部空间;垫,该垫被接收在该保持器中,且该垫充装有要进行浸出的产品;以及盖,该盖确定了该保持器的内部空间的边界,并利用该盖来封闭该保持器;同时,该保持器具有流出通路,该流出通路开始于该保持器的底部,并终止于该保持器的外部,用于分配浸出物,同时,在使用中,热水被供给至该保持器,并被压过该垫以便获得浸出物,然后,该浸出物经由该流出通路而离开该垫并随后离开该内部空间和该保持器。

[0003] 本发明还涉及一种具有保持器或类似组件的咖啡机。

### 背景技术

[0004] 近年来已经越来越多地使用咖啡机,利用该咖啡机并借助于充装有磨碎咖啡的垫来制备咖啡。这里包括 Senseo 咖啡机。用于该目的的咖啡机具有用于接收垫保持器以及用于在压力下将热水压过该垫以获得咖啡浸出物的装置。优选是,在所述咖啡机中,水的施加压力为 1-2 巴。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种茶叶垫,使得它能够利用这样一种咖啡机来制备茶,同时水的施加压力优选是 1-2 巴。根据本发明,该茶叶垫具有覆盖物例如过滤纸,该覆盖物至少部分地允许液体例如水透过,且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过,同时,该覆盖物包括至少一个空间,该空间充装有茶叶。这里,优选是,该茶叶垫为扁平形状。特别是,该茶叶垫为盘形。

[0006] 还优选是,该茶叶在该空间中形成扁平形状的茶叶床。特别是,该茶叶床为盘形。

[0007] 重要的是,在茶浸出物的制备过程中防止在茶叶床中形成槽道,热水能够经由该槽道流过茶叶垫。事实上,这样的缺点是不能合适地进行茶叶的浸出,从而导致获得相对较淡的浸出物。还重要的是,水的施加压力优选是可以为 1-2 巴。还有,如果需要,该茶叶垫应当可适合于制备一个消费单位的茶,例如 100-170ml。特别是例如为大约 140ml 加减 15%。这里,一定量的水应当在大约 20-40 秒的时间内被压过该茶叶垫,以便获得茶浸出物。这时,该水可以有 88-95°C 的温度,还重要的是,如果需要,能够防止水垢的沉积,该水垢与多酚一起在茶叶上形成让人讨厌的膜。还重要的是,在使用中,茶叶能够在该垫中充分胀大,以便使浸出物获得合适味道。

[0008] 当茶叶床的最大直径为 30-55mm 时能够满足至少多个这些目的。更优选是,茶叶

床的最大直径为 35-45mm。优选是,茶叶床的最大高度小于 10mm,更优选是最大高度小于 7mm。由于这样的尺寸,形成槽道的危险减小了。

[0009] 优选是,该茶叶垫充装有 1-6 克的茶叶,特别是 1-2.5 克茶叶。优选是,该茶叶垫充装的茶叶量少于大约 1.9 克茶叶。为了实现至少多个上述目的,该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该空间的容积的 60-90%。更优选是,该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该空间的容积的 75-85%。这样,在使用时,茶叶能够充分胀大。

[0010] 特别是,该茶叶垫充装有 3-8ml 的茶叶。更优选是,茶叶垫充装有 4-7ml 的茶叶。

[0011] 而且,优选是,这些茶叶颗粒的尺寸为 0.1-1.2mm,特别是 0.24-0.96mm。该尺寸例如可以通过磨碎该茶叶而实现。显然,利用这样的尺寸,能够在咖啡机中获得良好的浸出。换句话说,该茶叶垫包括粗度例如大于白毫末 PD 并小于橙黄白毫 OP 的茶叶。不过,根据具体实施例,该茶叶垫包括颗粒尺寸大于 0.8mm 和 / 或颗粒尺寸小于 0.35mm 的茶叶。

[0012] 优选是,该茶叶至少包括第一类型茶叶和第二类型茶叶,同时,该第一类型茶叶的颗粒的最大直径与该第二类型茶叶的颗粒的最大直径不同。优选是,第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.5mm,特别是小于 0.35mm。更特别是,第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.6mm,特别是大于 0.8mm。

[0013] 在本申请中,应当知道,该茶叶包括红茶、绿茶、果茶、rooibos(路易波士)茶、药茶或药草混合物、以及它们的特殊组合。还应当知道,该茶叶还可以包括进一步添加的任何芳香剂、果汁部分和香料。

[0014] 本发明方法的特征在于至少一个茶叶垫布置在该咖啡机的保持器中,该茶叶垫具有覆盖物例如过滤纸,该覆盖物至少部分地允许液体例如水透过,且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过,同时,该覆盖物包括至少一个空间,该空间充装有茶叶。这里,优选是,借助于该咖啡机,热水在 1-2 巴的压力下供给至该至少一个茶叶垫。还优选是,该至少一个茶叶垫上的压力降为 0.1-0.2 巴。特别是,该流出通路上的压力降大于该至少一个茶叶垫上的压力降。

[0015] 本发明的组件的特征在于该垫包括如上所述的茶叶垫。优选是,该茶叶垫的茶叶床的最大高度小于该内部空间的最大高度。这样,在使用过程中,该茶叶能够合适地胀大。特别是,该茶叶垫的茶叶床的最大高度比该内部空间的最大高度小至少 10%,优选是小至少 20%。

[0016] 还优选是,该茶叶垫的宽度至少几乎等于该内部空间的宽度。

[0017] 根据优选实施例,该流出通路具有流动限制装置,使得在使用时,该茶叶垫上的压力降小于该流出通路上的压力降。由于该流动限制装置,该茶叶垫上的压力降减小,从而防止咖啡机中的热水太快压过该茶叶床。当发生太快流过时,不会产生最佳浸出,而且可能形成槽道。该流动限制装置例如可以由形成于槽道中的狭窄通道构成,但是也可以由例如半透材料构成,该半透材料例如是烧结板,所形成的茶浸出物必须流过该半透材料。优选是,该内部空间的直径为 40-60mm,而该茶叶垫的茶叶床的直径为 35-45mm。

[0018] 具有这样的保持器的咖啡机的特征在于:该咖啡机具有在该保持器上游的流动限制装置,该流动限制装置能够被打开和关闭,并用于通过在保持器中的茶叶垫利用流动限制装置来制备茶,还用于通过在保持器中的咖啡垫且在不使用流动限制装置的情况下制备咖啡。能够打开和关闭的流动限制装置例如能够布置在该供给装置中,热水通过该供给装

置供给至该保持器。这里可以考虑龙头,例如该龙头能够部分地关闭和重新打开。当该龙头被部分关闭时,大部分的压力降将产生在该龙头上,而不是在该茶叶垫上。这样的优点是热水将不会太快流过茶叶垫,因此保证合适的浸出。当通过相同咖啡机来制备咖啡时,该流动限制装置可以例如通过打开龙头而关闭,这时,为了制备咖啡,该流动限制装置可以布置在保持器的流出通路中,例如以能形成泡沫的方式来布置。结果是,当借助于咖啡垫来制备咖啡时,一部分压力将在该流动限制装置上降低,而不是在该咖啡垫上降低,这时获得的浸出物形成有细气泡泡沫层。对于茶叶,当所使用的保持器并不具有这样的流动限制装置时,则不会形成泡沫,但是,当茶叶垫用在该保持器中时,由于能够打开和关闭的流动限制装置,因此能够防止热水被太快压过茶叶垫。

[0019] 具体地,本发明提出了一种保持器组件,包括:由该保持器的底部和竖立侧壁形成的内部空间;被接收在该保持器中的茶叶垫,茶叶垫充装有要进行浸出的产品,来制备至少一个消费单位的茶;以及盖,该盖确定了该保持器的内部空间的边界,并利用该盖来封闭该保持器;在咖啡机中使用,该咖啡机具有用于接收该垫的保持器和用于在 1-2 巴的施加压力下将热水压过该垫的装置,该垫具有覆盖物,该覆盖物至少部分地允许水透过,且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过,同时,该覆盖物包括至少一个部分地装有茶叶的空间,其中:该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该至少一个空间的容积的 60-90%,其中该茶叶垫的茶叶床的最大高度比该内部空间的最大高度小至少 10%,其中该茶叶至少包括第一类型茶叶和第二类型茶叶,同时该第一类型茶叶的颗粒尺寸与第二类型茶叶的颗粒尺寸不同,其中第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.5mm,第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.6mm。

[0020] 也提出一种咖啡机,具有以上所述的保持器组件,其中该咖啡机具有在该保持器上游的流动限制装置,该流动限制装置能够被打开和关闭,当用该保持器中的茶叶垫来制备茶时使用该流动限制装置,而当用不同保持器中的咖啡垫来制备咖啡时不使用该流动限制装置。

[0021] 此外,也提出了一种使用咖啡机来制备至少一个消费单位的茶的方法,该咖啡机具有保持器,该保持器用于接收至少一个充装有要进行浸出的产品的垫;该保持器具有至少一个流出通路和用于在压力下将热水压过该垫以便获得浸出物的装置,该浸出物通过该流出通路而离开保持器,其中:该至少一个充装有要进行浸出的产品的垫是茶叶垫,茶叶垫布置在该咖啡机的保持器中,该茶叶垫具有覆盖物,该覆盖物至少部分地允许水透过,且该覆盖物至少几乎不允许茶叶透过,同时,该覆盖物包括至少一个充装有茶叶的空间,其中该茶叶的体积为该茶叶垫中包含茶叶的该至少一个空间的容积的 60-90%,其中该茶叶至少包括第一类型茶叶和第二类型茶叶,同时该第一类型茶叶的颗粒尺寸与第二类型茶叶的颗粒尺寸不同,其中第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.5mm,第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.6mm。

#### 附图说明

[0022] 下面将参考附图说明本发明。附图中:

[0023] 图 1 表示了本发明的茶叶垫的剖视图;

[0024] 图 2 表示了图 1 的茶叶垫的俯视图;

[0025] 图 3 表示了保持器和装于保持器中的茶叶垫以及接收具有茶叶垫的保持器的咖

啡机部分的可能实施例；

- [0026] 图 4 表示了图 3 的保持器的俯视图；
- [0027] 图 5 表示了本发明可选实施例的保持器的俯视图；
- [0028] 图 6 表示了图 5 的保持器的剖视图；
- [0029] 图 7 表示了图 5 的保持器的正视图；以及
- [0030] 图 8 表示了图 5 的保持器部分的可选实施例的俯视图。

### 具体实施方式

[0031] 在图 1 中,参考标号 1 表示茶叶垫,用于借助咖啡机来制备茶。该咖啡机 2 的一部分在图 3 中表示。咖啡机 2 具有保持器 4,该保持器 4 具有接收茶叶垫 1 的内部空间 6。该内部空间由保持器的底部 8 和竖立侧壁 10 形成。在该底部中设有多个槽道形槽 12,这些槽 12 朝着流出开口 14 延伸,该流出开口 14 也布置在保持器的该底部中。该保持器还具有出口 16,茶浸出物能够通过该出口 16 而离开该保持器。

[0032] 该咖啡机 2 还具有盖 18,利用该盖 18 来封闭该保持器 4。在该盖与保持器之间形成流体密封。在本示例中,该保持器具有至少一个流入开口 20,热水能够通过该流入开口 20 而供给至保持器。该咖啡机还具有热水单元 22,该热水单元 22 设计成在压力下分配热水。该热水通过软管 24 而供给至该盖 18 的流入开口 20。在使用时,借助于热水单元 22,将热水供给至该保持器。该热水在压力下受压通过该茶叶垫,以便获得茶浸出物。然后,该茶浸出物在茶叶垫的底侧离开该茶叶垫,并因此经由流出通路而离开该保持器,在本示例中,该流出通路由槽 12、流出开口 14 和出口 16 形成,且因此该流出通路开始于该保持器的底部,并终止于该保持器的外部,以便分配该浸出物。不过,其它的流出通路也是可能的。

[0033] 在本示例中,该热水单元 22 在优选是 1-2 巴的压力下分配热水。

[0034] 该茶叶垫 1 具有覆盖物 26 例如过滤纸,该覆盖物 26 至少部分地允许液体(例如水)透过,且该覆盖物 26 至少几乎不允许茶叶透过。该覆盖物包括至少一个(第一)空间 28,该空间 28 至少部分地填充有茶叶 30(在图 1 中,该茶叶以阴影表示)。如图 1 所示,茶叶垫有扁平形状。还可以使茶叶垫为盘形形状。如图 1 中所示,还可以使该空间中的茶叶形成扁平形状的茶叶床 32。显然,在本实施例中,该茶叶床成盘形形状。

[0035] 在本示例中,茶叶床 32 的最大直径  $d$  为 30-55mm。因为茶叶床在本示例中具有盘形形状,因此在本示例中的最大直径实际上由盘的直径形成。当该垫的俯视图为方形时,该最大直径将由茶叶床的两个相对的角顶点之间的对角线来确定。

[0036] 特别是,该茶叶床的最大直径  $d$  为 35-45mm。显然,对于这样的直径,在使用时在茶叶床中形成槽道的危险减小了。而且,该茶叶床的最大高度  $h$  小于 10mm。更优选是,茶叶床的最大高度小于 7mm。当在该垫中的茶叶分布大致均匀时将获得该高度。特别是,该茶叶床的最大高度  $h$  大于 2mm。特别是,该茶叶床的最大高度  $h$  大于 3mm。优选是,该茶叶床的高度将在 4-7mm 之间变化。

[0037] 在本示例中,覆盖物 26 具有顶部片 34 和底部片 36,该顶部片 34 和底部片 36 通过它们的周边边缘而相互连接,而该相互连接的周边边缘形成密封接缝 38,各片由诸如过滤纸等材料来制造,该材料至少部分地地允许液体例如水透过,且该材料至少几乎不允许茶叶 30 透过。

[0038] 在本示例中,该密封接缝的宽度  $b$  大于 4mm。特别是,该密封接缝的宽度大于 5mm。这样的密封接缝防止该垫在使用中在茶叶开始胀大时撕开。事实上,相对较宽的密封接缝使得该顶部片与底部片之间牢固连接。特别是,该密封接缝的宽度小于 10mm。显然并不需要更大的密封接缝。另一方面可以说明,该密封接缝的尺寸例如为 5-12mm,特别是 5-10mm,更特别是 6-10mm。

[0039] 而且,茶叶 30 的体积为该茶叶垫中包含该茶叶的该空间 28 容积的 60-90%。如图 1 中示意所示,顶部片 34 布置在茶叶 30 上方一定距离处。当然实际上,该顶部片 34 可以搁置在茶叶 30 上,因此,在这点上,该图应当视为是示意性的。特别是,茶叶的体积是包含该茶叶的该空间 28 容积的 75-85%。这样,在使用时,茶叶能够充分胀大。当茶叶不能充分胀大时,茶叶不能最佳地进行浸出,这可能对浸出物的浓度和味道产生不利影响。

[0040] 该茶叶特别适于制备成浸出物形式的一个消费单位的茶,而浸出物的量为 100-170ml。优选是,该量为大约 140ml 且加减 15%。

[0041] 前面所述的茶叶垫能够最佳地用于该目的。

[0042] 而且在这里,在本示例中的茶叶垫能够填充有 3-8ml 的茶叶。特别是,该茶叶垫填充有 4-7ml 的茶叶。

[0043] 这里,该茶叶可以包括 rooibos(路易波士)茶,它可以添加有芳香剂和果汁部分。还有,该茶叶可以包括基于各种混合药草的药草混合物,它可以添加有芳香剂和果汁部分。该茶叶还可以包括基于红茶混合物的果茶,它可以添加有芳香剂和果汁部分。在后三种情况中,优选是,芳香剂构成茶叶体积的 2-8%,而果汁部分构成茶叶体积的 1-2%。

[0044] 另外,该茶叶还可以包括香料和 / 或芳香剂,同时在该茶叶垫中还包括糖和 / 或甜味剂以及奶粉,用于制备 Chai-tea(印度拉茶)。这里,还已知奶粉可包括本身是已知的任何奶油、增白剂等。

[0045] 通常,在本示例中的茶叶垫充装有 1-6 克茶叶,特别是具有 1-2.5 克茶叶。特别是,该茶叶床的最大高度大于 2mm。这里应当知道,茶叶包括红茶、绿茶、果茶、rooibos(路易波士)茶和药茶。可以将芳香剂和果汁部分添加到其中。

[0046] 根据一个可行实施例,该茶叶垫充装有 1-4 克红茶,特别是充装有 1-2.5 克红茶。不过,该茶叶垫也可以充装有 1-4 克果茶,特别是 1-2.5 克果茶。该茶叶垫也可以充装有 1-4 克绿茶,特别是 1-2.5 克绿茶。该茶叶垫也可以充装有 1-6 克 rooibos(路易波士)茶,特别是 1.5-5 克 rooibos(路易波士)茶。还有,该茶叶垫可以充装有 1-6 克成药草混合物形式的茶,特别是 1-5 克药草混合物。也可以是这些类型的茶的某些混合物。

[0047] 该茶叶垫还可以充装有由 6-11 克的各组分,这些组分具有还包括香料和 / 或芳香剂的茶叶,同时,这些组分还包括奶粉以及糖和 / 或甜味剂,以便制备 Chai-tea(印度拉茶)。特别是,这些组分包括 1.5-3 克茶叶。这些组分还可以包括 3.5-6.5 克糖或等效的甜味剂或者等效的甜味剂与糖的组合。

[0048] 为了获得最佳浸出物(良好的冲泡效率和良好的味道),在本示例中,该茶叶包括尺寸为 0.1-1.2mm 的颗粒。这里,这些颗粒的尺寸基于滤网的粒度级。当该茶叶通过 CTC 方法(压碎-撕开-卷曲)而被减小时,茶叶颗粒具有球状结构,且该尺寸将对应于球的直径或与该直径相关。当利用传统方法减小该茶叶时,这些颗粒更多地成杆形,所述尺寸将涉及杆的厚度或与该厚度相关。在本示例中,特别是,该茶叶包括尺寸为 0.24-0.96mm 的颗粒。

优选是,该茶叶包括尺寸为 0.2-0.85mm 的颗粒,特别是 0.36-0.84mm 的颗粒。

[0049] 优选是,该茶叶垫可以包括颗粒尺寸为 0.8mm 的茶叶和 / 或颗粒尺寸小于 0.35mm 的茶叶。

[0050] 还有,该茶叶垫可以充装有茶叶,使得该茶叶垫包括粗度 (coarseness) 大于 PD 且小于 OP 的茶叶。

[0051] 根据一种优选实施例,为了获得最佳茶浸出物,该茶叶包括至少第一类型茶叶和第二类型茶叶,同时,第一类型茶叶的颗粒尺寸与第二类型茶叶的颗粒尺寸不同。显然,在这种情况下,在茶叶床中形成槽道的危险减小,同时冲泡效率和味道将最佳。

[0052] 更优选是,第一类型茶叶的颗粒尺寸小于 0.5mm,特别是小于 0.35mm。

[0053] 特别是,第二类型茶叶的颗粒尺寸大于 0.6mm,特别是大于 0.8mm。

[0054] 在根据图 1 的茶叶垫示例中,从茶叶垫外部至少局部地看上去,该片 36 为凸形设计。从茶叶垫外部至少局部地看上去,该顶部片 34 为凸形设计。不过这并不是必须的。例如,该顶部片 34 可以设计成基本扁平。这时,该顶部片 34 在密封接缝 38 的平面内。

[0055] 在图 3 的组件示例中(包括保持器 4、茶叶垫 1 和盖 18),该茶叶垫的茶叶床 32(处于干状态)的最大高度 h 小于保持器 4 的内部空间 6 的最大高度 H。(为了简化起见,在图 1 中示意表示出的茶叶 30 与顶部片之间的空余空间在这里并没有示出;因此,它示意表示了顶部片完全搁置在该茶叶床上。)特别是,该茶叶垫的茶叶床的最大高度比内部空间的最大高度 H 小至少 10%,优选是小至少 20%。这里,这些槽并不会对该内部空间的最大高度做贡献。因此,在本示例中,该最大高度由除了槽之外的底部 8 以及由该盖 18 来确定。因此,该保持器的该内部空间的顶点由盖来确定,保持器通过该盖来封闭。这样,该盖和该底部确定了该保持器的内部空间的边界并确定了该内部空间的最大高度。而且,该茶叶垫的宽度 B 几乎等于保持器 4 的内部空间 6 的宽度。上面这样介绍的情况所实现的是,在使用时,该茶叶垫有足够的空间来通过茶叶床的胀大而在保持器的空间 28 中胀大。如果不是这样,茶叶将不能很好地进行浸出,从而导致对味道和冲泡效率的不利影响。

[0056] 同时,如上所述,因为保证茶叶的体积小于茶叶垫中的空间容积,因此借助于咖啡机能够进行浸出物的最佳制备。

[0057] 而且,在本示例中,保持器的流出通路具有成出口 16 形式的流动限制装置,使得在使用时,通过茶叶垫的压力降小于通过该流出通路的压力降。特别是,例如,通过该茶叶垫的压力降为供给至该组件中的热水的压力的 5% 和 20% 之间。通过该茶叶垫的压力降可以为大约 0.1-0.2 巴。这里,如前所述,该热水的压力优选是 1-2 巴。

[0058] 该出口 16 也可以并不设计为一种流动限制装置,例如,该出口 16 具有相对较大的直径。这时,在该咖啡机中,可以在保持器的上游提供流动限制装置。该流动限制装置可以布置在软管 24 中。该流动限制装置 40 例如可以设计为形成一种流动限制装置的可控制阀,该可控制阀可以被打开和关闭,或者可以被控制。当使用的保持器 4 具有相对较大出口时(该出口并不形成流动限制装置),可以打开该流动限制装置,这样,尽管该热水单元 22 分配压力为 1-2 巴的热水,该压力降也基本在该流动限制装置 40 上产生,使得通过茶叶垫的压力降保持限制为例如小于 0.2 巴。因此,茶叶垫不会被太快流过,从而能够进行良好的浸出。当该保持器 4 由不同的保持器(在该保持器中,出口 16 形成喷嘴,且该新保持器 4' 充装有咖啡垫)来代替时,当热水借助于热水单元 22 而供给至由咖啡垫和保持器构成的组

件,且该流动限制装置被关闭(因此不会形成流动限制)时,该压力降将基本在该出口 16 上产生。因此,通过该咖啡垫的压力降又小于所述的 1-2 巴,这样,将以所需流速流过该咖啡垫,从而能够对咖啡进行最佳浸出。同时,借助于出口 16,能够产生咖啡浸出物的射流,据此,空气以已知方式注入该咖啡浸出物中。这样的系统在欧洲专利申请 EP878158-A 和欧洲专利申请 EP1371311A 中有介绍。不过,当然也可以这样,当使用具有茶叶垫的茶叶保持器 4 时,该流动限制装置 40 将被省略,而由半透材料(例如烧结板)构成的流动限制装置可以布置在该流出通路中。还可以考虑由半透材料来设计该茶叶垫的顶部片和 / 或底部片,使得实际上能够产生通过该茶叶垫的大压力降,而不会太快流过该茶叶垫。该半透材料例如能够由具有相对致密涂层和 / 或隔膜的过滤纸构成。当该保持器 4 具有形成喷嘴的出口 16 时,在该喷嘴的下游例如可以包括另一软管,该软管防止空气注入该茶浸出物中。事实上,优选是在没有细气泡层的情况下形成该茶浸出物。相反,也可以使用保持器来产生具有泡沫的茶。这可以用于制造 Chai-tea(印度拉茶)。

[0059] 本发明决不局限于上述茶叶垫、保持器和咖啡机的实施例。还可以是(见图 5-图 7),保持器 4 的底部 8 的至少一部分 42 具有竖立的凸起,而在这些凸起之间形成槽道形槽,该槽朝着该流出开口 14 延伸。还有,该部分 42 可以包括凸起 44,这些凸起例如如图 8 中所示那样进行分组,。

[0060] 在本申请中,芳香剂还理解成包括速溶茶。这时,该茶叶垫包括真正的茶叶和速溶茶的组合。而且,在该茶叶垫的该空间中可以包括奶粉。该茶叶垫还可以具有与该第一空间分离的第二空间。在该第二空间中,例如可以包括可溶产品(如奶粉)。这里也可以考虑例如可可(cocoa)这样的产品。该第二空间可以包括覆盖物,该覆盖物与用于第一空间的所述覆盖物为相同类型。然后,这两个覆盖物能够相互连接。例如,该垫可以具有顶部片、中间片和底部片,它们通过它们的周边边缘而相互连接,同时在顶部片和中间片之间形成第一空间,而在中间片和底部片之间形成第二空间。

[0061] 还可以在保持器中装入两个独立的垫。第一垫例如由顶部片和底部片,它们如上所述那样相互连接,该底部垫例如填充有奶粉或可可或其它可溶产品。上述茶叶垫可以布置在在该垫的顶部。这样,利用咖啡机,例如可以制备具有奶的茶。

[0062] 应当知道,这些变化形式将落在本发明的框架内。

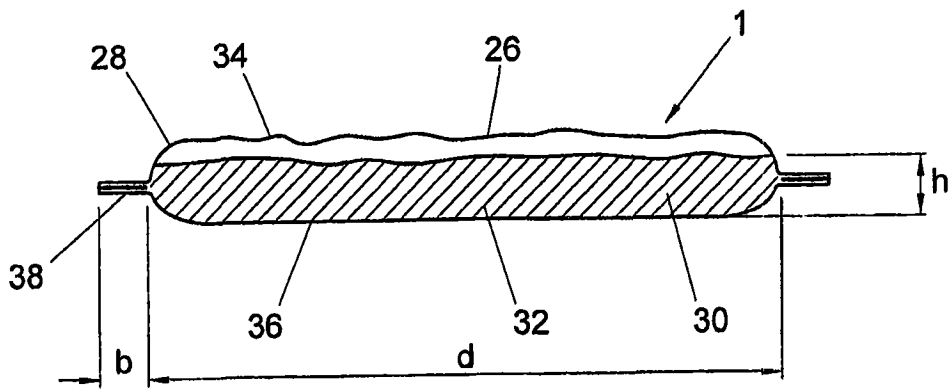


图 1

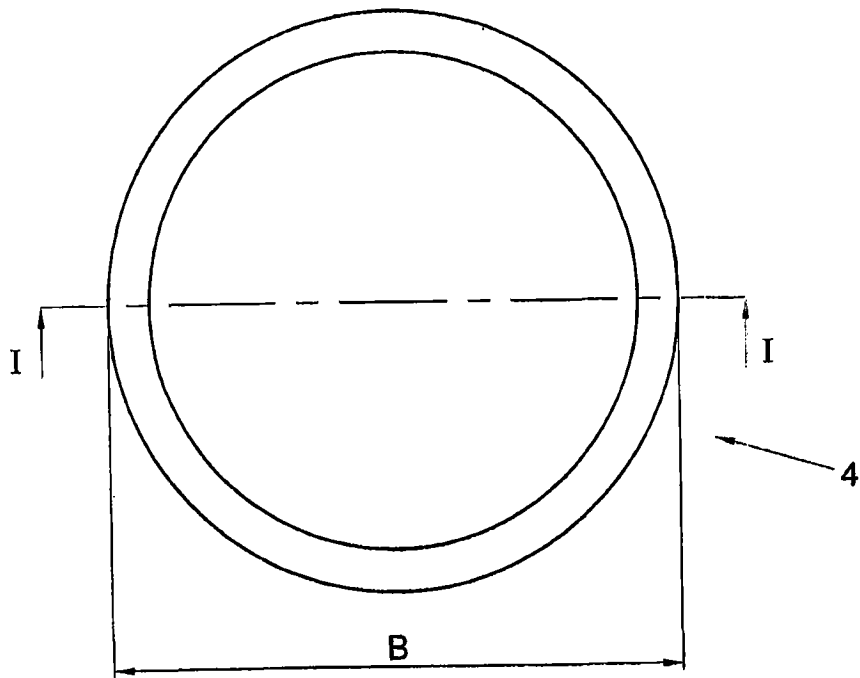


图 2

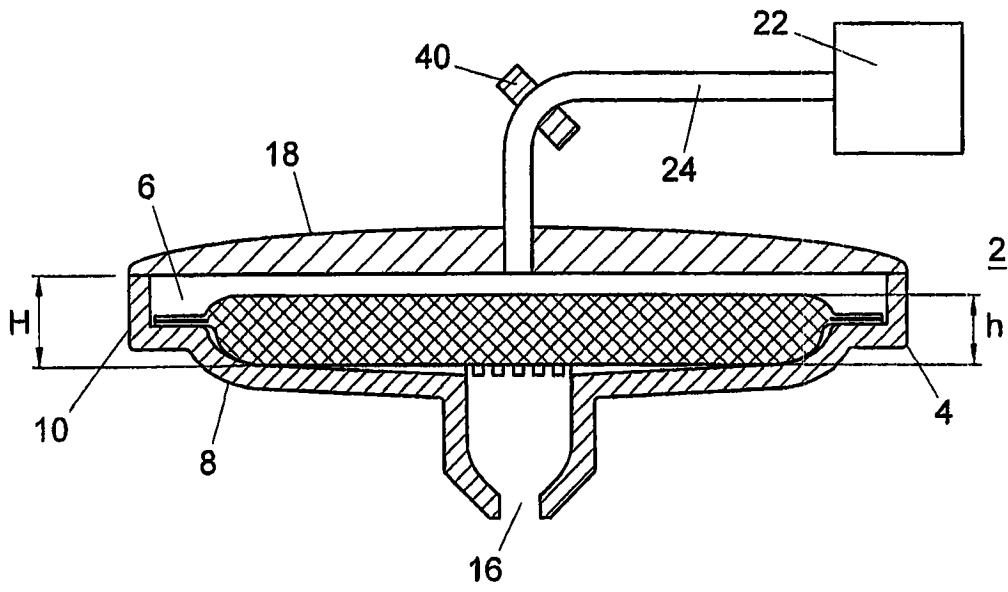


图 3

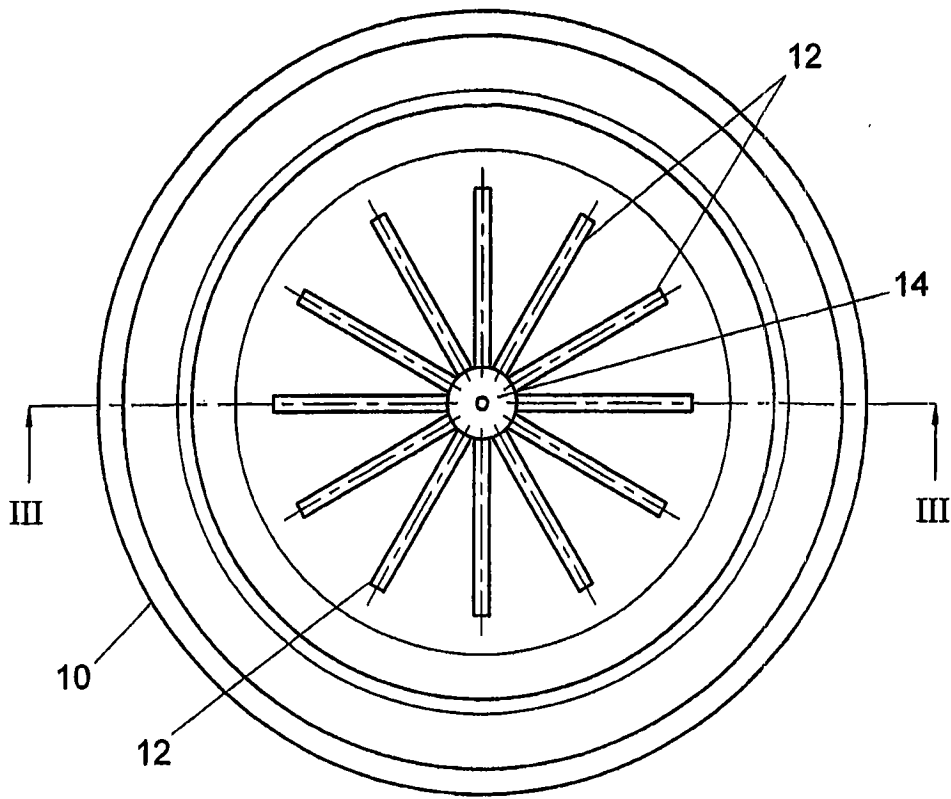


图 4

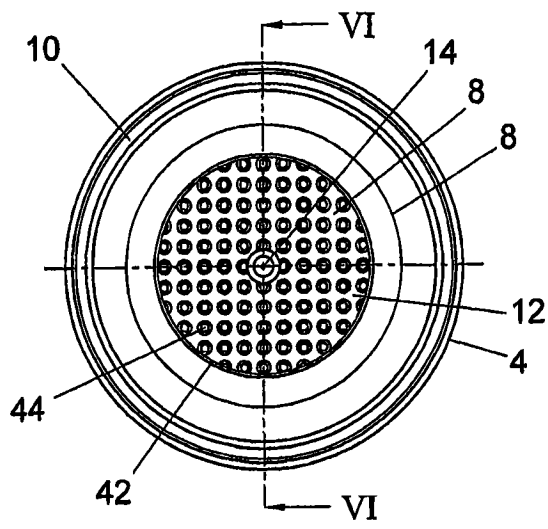


图 5

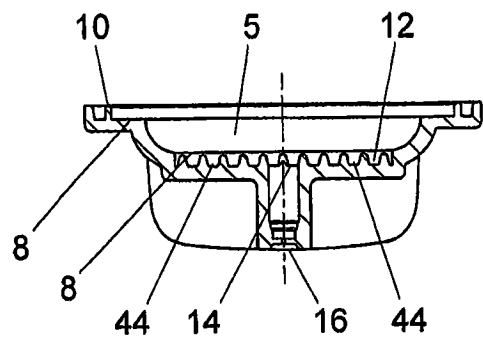


图 6

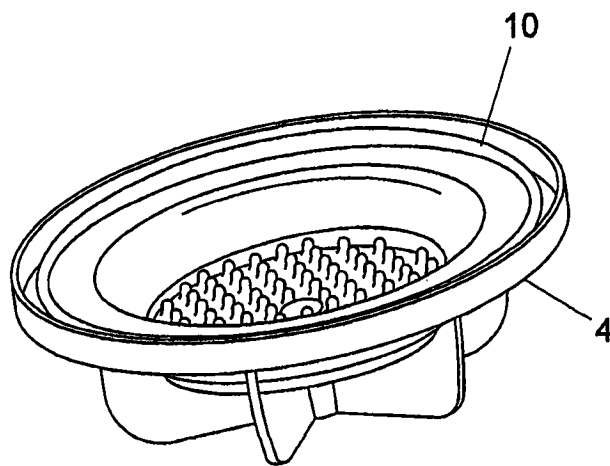


图 7

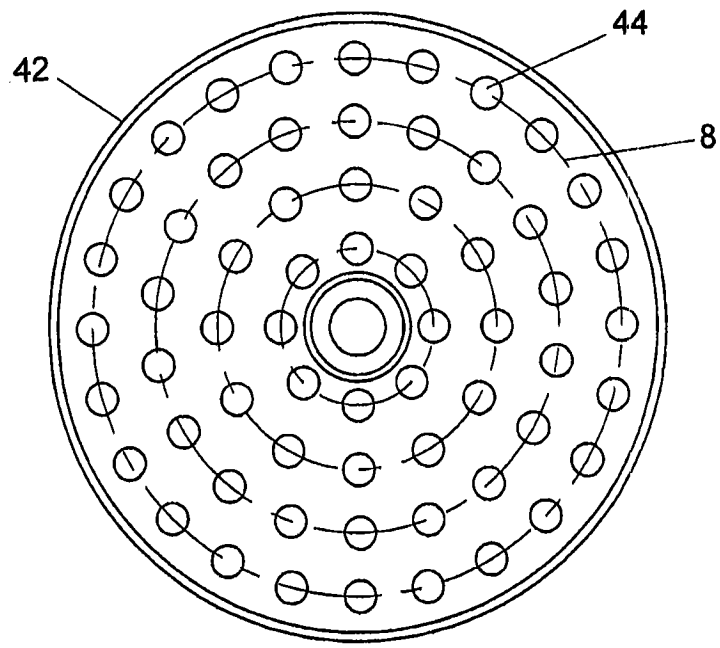


图 8