(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103298353 B
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201180063692.9
(22)申请日 2011.12.20
(66)本国优先权数据
PCT/CN2010/002189 2010.12.29 CN
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.06.28
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IB2011/055804 2011.12.20
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/090119 EN 2012.07.05
(73)专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司
地址 荷兰艾恩德霍芬市
(72)发明人 温涛 王刚
(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
代理人 王茂华
(51)Int.Cl.
A23F 3/16(2006.01)
A23F 5/24(2006.01)
B01D 11/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 2774508 Y,2006.04.26,
GB 2464806 A,2010.05.05,
CN 2582600 Y,2003.10.29,
CN 201213909 Y,2009.04.01,
CN 2625007 Y,2004.07.14,
CN 103519996 A,2014.01.22,
审查员 马顺

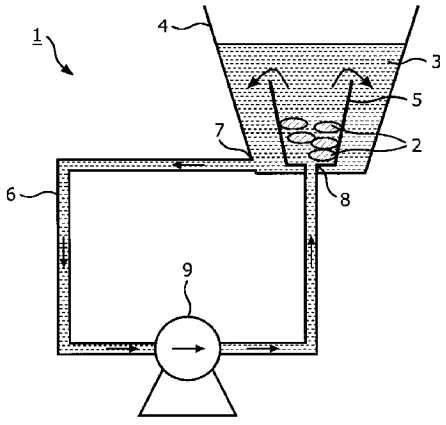
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

用于在溶剂中熬煮配料的方法和装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于在溶剂(3)中熬煮配料(2)的方法和装置(1)。所述装置包括:容器(4),所述容器(4)用于容纳所述溶剂,器皿(5),所述器皿(5)用于容纳所述配料,所述配料被放置在所述容器内部,导管(6),所述导管(6)将所述容器的底部部分(7)连接至所述器皿的底部部分(8),泵(9),所述泵(9)与所述导管串联放置,以使所述溶剂从所述容器的底部部分循环至所述器皿的底部部分。所述装置允许加快提取所述配料中的化合物。



CN 103298353 B

1. 一种用于在溶剂 (3) 中熬煮配料 (2) 的装置 (1)，所述装置包括：

- 容器 (4)，用于容纳所述溶剂，
- 器皿 (5)，用于容纳所述配料，所述配料被放置在所述容器内部，
- 导管 (6)，所述导管 (6) 将所述容器的底部部分 (7) 和所述器皿的底部部分 (8) 连接，
- 泵 (9)，所述泵 (9) 与所述导管串联放置，以使所述溶剂从所述容器的所述底部部分循环至所述器皿的所述底部部分，从所述器皿的所述底部部分循环至所述器皿的顶部部分，从所述器皿的所述顶部部分循环至所述容器的所述底部部分。

2. 根据权利要求 1 所述的装置，还包括放置在所述器皿的顶部部分的过滤器 (10)。

3. 根据权利要求 1 所述的装置，还包括临近所述容器放置以加热所述溶剂的加热系统 (11)。

4. 根据权利要求 1 所述的装置，还包括临近所述导管放置，以加热所述溶剂的加热系统 (12)。

5. 根据权利要求 1 所述的装置，还包括与所述导管串联放置的阀门 (13)，所述阀门适配为采取第一位置以将所述溶剂从所述容器的所述底部部分循环至所述器皿的所述底部部分，和采取第二位置以从所述容器排出所述溶剂。

6. 一种在溶剂中熬煮配料的方法，所述配料被容纳在放置于容纳所述溶剂的容器内的器皿中，所述方法包括下列步骤：

- 使所述溶剂从所述容器的底部部分循环 (ST1) 至所述器皿的底部部分，
- 使所述溶剂从所述器皿的所述底部部分循环 (ST2) 至所述器皿的顶部部分，
- 使所述溶剂从所述器皿的所述顶部部分循环 (ST3) 至所述容器的所述底部部分。

用于在溶剂中熬煮配料的方法和装置

技术领域

[0001] 本申请涉及一种用于在溶剂中熬煮配料的方法和装置。

[0002] 本发明可在饮品或饮料制备领域使用。

背景技术

[0003] 通过在溶剂中熬煮配料制备饮料通常用于制备各种饮品或传统的中药饮料。例如，通过在用作溶剂的热 / 沸水中熬煮用作（原材料）配料的药草 / 植物制备传统中药，直到配料中所含的固体 / 化合物（例如，活性养分）被提取到 / 扩散在溶剂中。在给定时间段后，配料被从溶剂中取出，得到的饮料则可备饮用。传统上，该过程包括下列步骤：

[0004] - 制备配料：预定尺寸（例如，切片和磨碎），清洁配料。配料也能够为粉末形式。

[0005] - 浸泡：将配料放入冷水中特定时间。该步骤的目的在于，允许水进入配料的细胞结构，以便随后促进在溶剂中进行化合物提取。

[0006] - 熬煮：将配料放入装有沸水的器皿内，以便将化合物从配料提取至水中。

[0007] - 过滤：将配料与溶剂分离，以便用户能够喝下无残渣的清洁饮品。

[0008] 然而，该过程对用户不方便，因为它需要许多连续步骤，也因为该提取能够占用多达几个小时；换句话说，在准备用于消费的饮料之前，需要非常长的时间。为了加快该过程，用户可能尝试缩短熬煮时间，但是在该情况下，可能未从配料中提取全部养分，就饮料中所含的固体 / 化合物而言，产生不是最理想的饮料，由此影响口感或者影响用户健康功效。

发明内容

[0009] 本发明的目标是提出一种用于在溶剂中熬煮配料的改进方法和装置。本发明由独立权利要求限定。从属权利要求限定有利实施例。

[0010] 为了该目的，根据本发明的装置包括：

[0011] - 容器，其用于容纳溶剂，

[0012] - 器皿，其用于容纳配料，所述配料被放置在所述容器内部，

[0013] - 导管，其将所述容器的底部部分连接至所述器皿的底部部分，

[0014] - 泵，其与所述导管串联布置，以使溶剂从所述容器的底部部分循环至所述器皿的底部部分。

[0015] 与已知的熬煮过程相比，其中溶剂在器皿中处于静态和趋向于在配料周围快速饱和，导致对配料中所含的化合物的提取缓慢，根据本发明的装置通过在配料之间产生溶剂循环，允许具有较低化合物浓度的新鲜溶剂连续代替存在于配料周围和具有高提取化合物（即，饱和）浓度的溶剂。因而允许提取存在于配料中的化合物加快，由此缩短总饮料制备时间。同样地，通过该装置，不再必需浸泡配料，这是因为由于溶剂在配料之间的动态循环，化合物的提取已经最优化。

[0016] 本发明也涉及一种包括由根据本发明的装置执行的各种步骤的方法。

[0017] 下文将给出本发明的详细解释和其他方面。

附图说明

[0018] 参考下文描述所述实施例并结合附图考虑，现在将说明本发明的具体方面，在附图以相同方式指定相同元件：

[0019] 图 1 示出根据本发明的用于在溶剂中熬煮配料的装置的第一实施例，

[0020] 图 2 示出根据本发明的用于在溶剂中熬煮配料的装置的第二实施例，

[0021] 图 3 示出根据本发明的用于在溶剂中熬煮配料的装置的第三实施例，

[0022] 图 4 示出根据本发明的用于在溶剂中熬煮配料的装置的第四实施例，

[0023] 图 5 示出根据本发明的用于在溶剂中熬煮配料的装置的第五实施例，

[0024] 图 6 示出根据本发明的在溶剂中熬煮配料的方法。

具体实施方式

[0025] 图 1 示出根据本发明的用于在溶剂 3 中熬煮配料 2 的装置 1 的第一实施例。该装置包括：

[0026] - 容器 4，其用于容纳溶剂，

[0027] - 器皿 5，其用于容纳配料，所述配料被放置在所述容器内部，

[0028] - 导管 6，其将所述容器的底部部分 7 和所述器皿的底部部分 8 连接，

[0029] - 泵 9，其与所述导管串联布置，以使溶剂从所述容器的底部部分循环至所述器皿的底部部分。

[0030] 例如，配料可对应茶叶、植物、叶子、咖啡豆、药草、蔬菜根部、水果或这些配料的混合物。例如，溶剂可对应水、矿泉水、自来水、盐水、酒精或这些溶剂的混合物。

[0031] 容器 4 是罐子，在熬煮过程开始时由用户将溶剂 3 倒入该罐内。为了例示，由多条短虚线表示溶剂。

[0032] 器皿 5 也采取罐的形式，但是尺寸更小，并且被直接布置在容器 4 中底部部分 8 处。有利地，器皿 5 不接触容器的底部部分，而是出于图 1 中所示的稍微抬高的位置，以促进溶剂在容器 4 内部循环。有利地，器皿的壁是这样的，即与容器的壁一起，产生空的空间，其允许溶剂在壁之间自由循环。例如，器皿的壁能够具有与容器的那些壁相同的形状，并且可能或多或少是平行的。

[0033] 导管 6 被布置在容器 4 外部。导管 6 的第一部分从容器的底部部分 7 引出，并连接至泵 9 的输入端。导管 6 的第二部分从泵 9 的输出端引出，并连接至所述器皿 5 的底部部分 8。例如，能够使用诸如由塑料或玻璃材料制成的导管。泵 9 用于将来自容器 4 的溶剂泵送至器皿 5。能够使用任何类型的泵，例如可对应电动水泵。取决于使用的溶剂体积，泵的流速能够被设置为不同值。例如，如果溶剂（水）的体积是一升，则可以将泵的流速设置为每分钟一至两升。优选地，溶剂的体积越大，流速越高。

[0034] 泵有意在容器和器皿之间产生溶剂循环，在图 1 中借助导管内部的箭头示出溶剂循环的方向。当溶剂进入器皿 5 时，其穿过配料 2，这促进提取那些配料中所含的化合物。然后，溶剂在器皿的顶部部分流出，并与已经存在于容器中的新鲜溶剂混合，即与具有较低化合物浓度的溶剂混合。然后，容器中的溶剂通过导管 6 的第一部分流出。因而，溶剂循环形成封闭循环，其持续给定时间段，直到例如通过对溶剂中的化合物进行定剂 (dose) 或者

品尝溶剂而确定已经从配料提取出大部分化合物。应注意，取决于所使用的配料，该持续时间可改变，但是本发明的目标不在于详述该方面。

[0035] 优选地，容器的体积比器皿的体积大很多，例如大 5 倍，以确保具有高化合物浓度的、流出器皿的溶剂被具有较低化合物浓度的、容器中的更大体积溶剂稀释。

[0036] 图 2 示出根据本发明的用于在溶剂 3 中熬煮配料 2 的装置 1 的第二实施例。除了图 1 所示的装置包括的元件之外，该装置还包括以类似于盖子式的布置在所述器皿顶部的过滤器 10。当溶剂进入器皿 5 时，溶剂的循环可向上推动配料，导致它们进入容器 4 并在容器 4 中扩散，如果考虑到配料的质量，流速相当重要时尤其如此。因而该过滤器旨在保证配料不能离开器皿 5。如果配料非常轻，或者与溶剂相比具有较低密度，由于该原因，它们自然向上浮动时，使用该过滤器尤其有利。由于该过滤器，保持配料被限定在器皿中。例如，能够使用由塑料或金属制成和形成网孔或网结构的过滤器。在熬煮过程开始之前，在已经由用户引入配料到器皿中之后，过滤器能够被密封和被附接至器皿。

[0037] 图 3 示出根据本发明的用于在溶剂 3 中熬煮配料 2 的装置 1 的第三实施例。除了图 1 所示的装置包括的元件之外，该装置还包括加热系统 11，其被布置在所述容器附近以加热溶剂。如图所示，该加热系统能够被布置在容器的基座中，或者能够沿容器壁布置（未示出）。有利地，该加热系统能够对应电流供电的电阻器。该加热系统有意加热容器内的溶剂，以便经加热的溶剂在器皿中的配料之间循环。

[0038] 图 4 示出根据本发明的用于在溶剂 3 中熬煮配料 2 的装置 1 的第四实施例。除了图 1 中的所示装置包括的元件之外，该装置还包括加热系统 11，其被布置在导管 6 附近以加热溶剂。该加热系统能够被布置成沿着一部分导管。有利地，该加热系统能够相对应电流供电的电阻器。该加热系统有意加热容器内的溶剂，以便经加热的溶剂在器皿中的配料之间循环。

[0039] 图 5 示出根据本发明的用于在溶剂 3 中熬煮配料 2 的装置 1 的第五实施例。除了图 1 中所示的装置包括的元件之外，该装置还包括与导管 6 串联布置的阀门 13。所述阀门适配为采取第一位置，以将来自所述容器底部部分的溶剂循环至所述器皿的底部部分，以及采取第二位置以从容器排出溶剂。在第一位置，阀门将导管的管段 S0 连接至导管的管段 S1，该第一位置对应于熬煮配料期间的位置。在第二位置，阀门将导管的管段 S0 连接至导管的外部管段 S2，第二位置对应于容器排出期间的位置。当熬煮过程完成时，容器中的溶剂对应于包括从配料提取出的化合物的饮品 / 饮料。因而，将阀门定位在第二位置允许从容器 4 移走溶剂，例如将溶剂倒入另一器皿中，诸如玻璃杯（未示出）。该阀门可以是被用户手动激活的阀门，或者当熬煮过程的持续时间结束时由系统（未示出）激活的电动阀门。应注意，代替使用阀门 13，能够使用直接连接至容器 4 底部部分的龙头，例如由用户手动激活的龙头。

[0040] 图 6 示出根据本发明的在溶剂中熬煮配料的方法。该方法包括下列步骤：

[0041] -ST1，使来自容纳溶剂的容器例如图 1- 图 5 所示容器 4 的底部部分的溶剂循环至容纳配料的器皿，例如图 1- 图 5 所示的器皿 5 的底部部分，

[0042] -ST2，使来自所述器皿底部部分的溶剂循环至器皿的顶部部分，

[0043] -ST3，使来自所述器皿顶部部分的溶剂循环至所述容器的底部部分。

[0044] 该方法包括由根据图 1- 图 5 所示的本发明的装置执行的各种步骤。

[0045] 虽然在附图中和上述说明书中详细示出和描述了本发明，但是应将该例示和说明书认为例示性的或例证性的，而非限制性的；本发明不限于公开的实施例。例如，容器和器皿的形状能够不同，但是它们都继续具有相同功能。虽然在图2、图3、图4、图5中单独呈现所示装置的另外特征，但是基于图1中所示的装置，那些特征也能够结合在图1中所示的装置中。在权利要求中，词语“包括…”不排除其他元件或步骤，不定冠词“一”或“一个”不排除多个。不应将权利要求中的任何附图标记理解为限制本发明的范围。

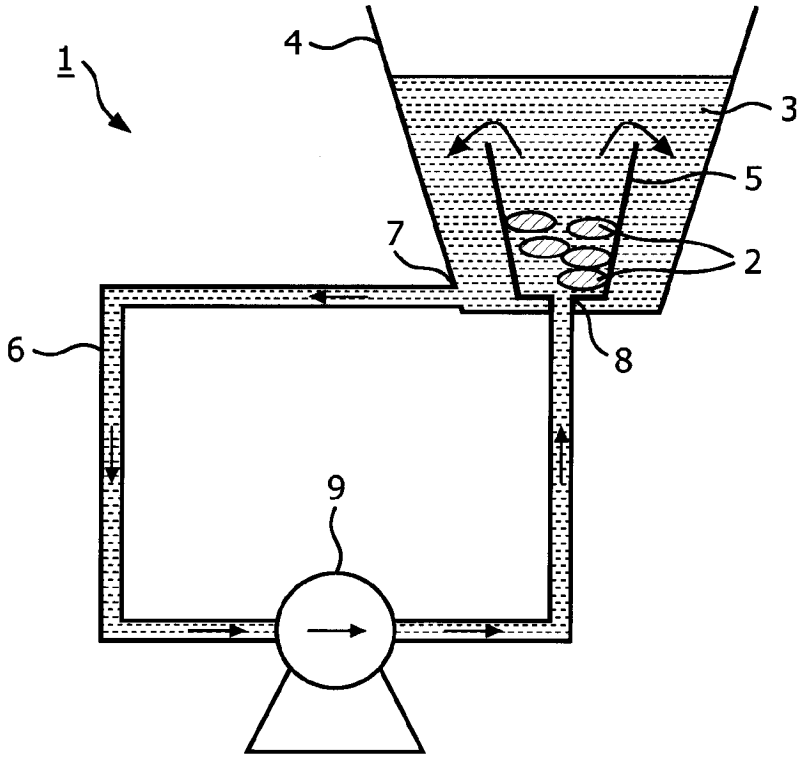


图 1

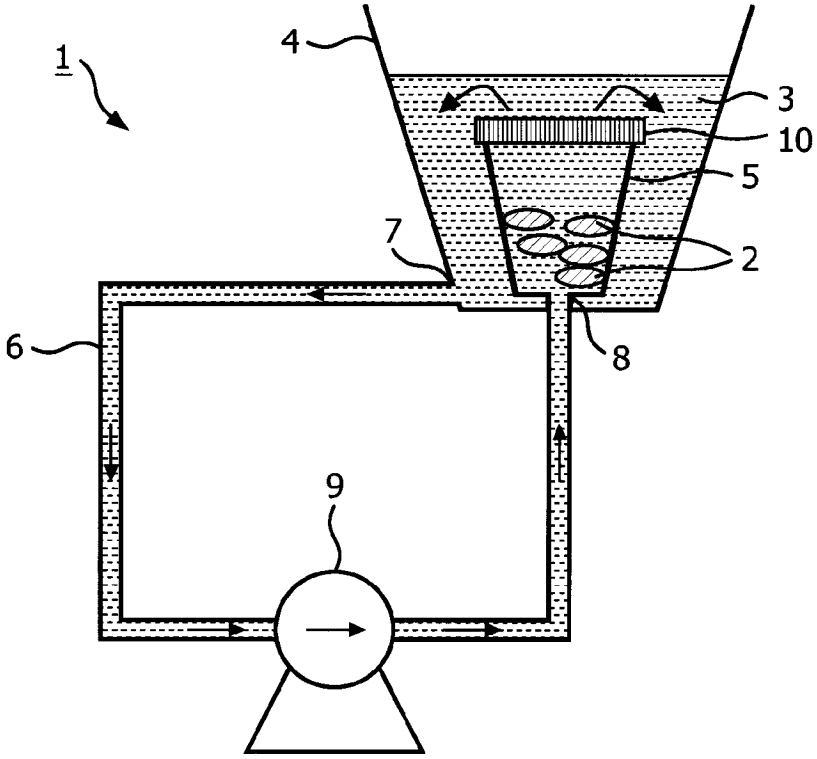


图 2

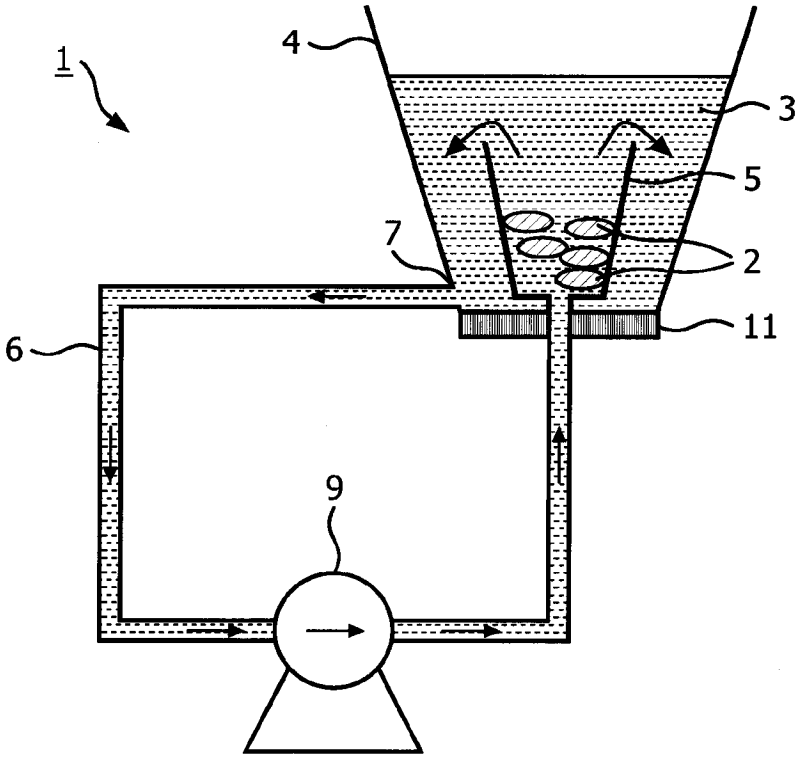


图 3

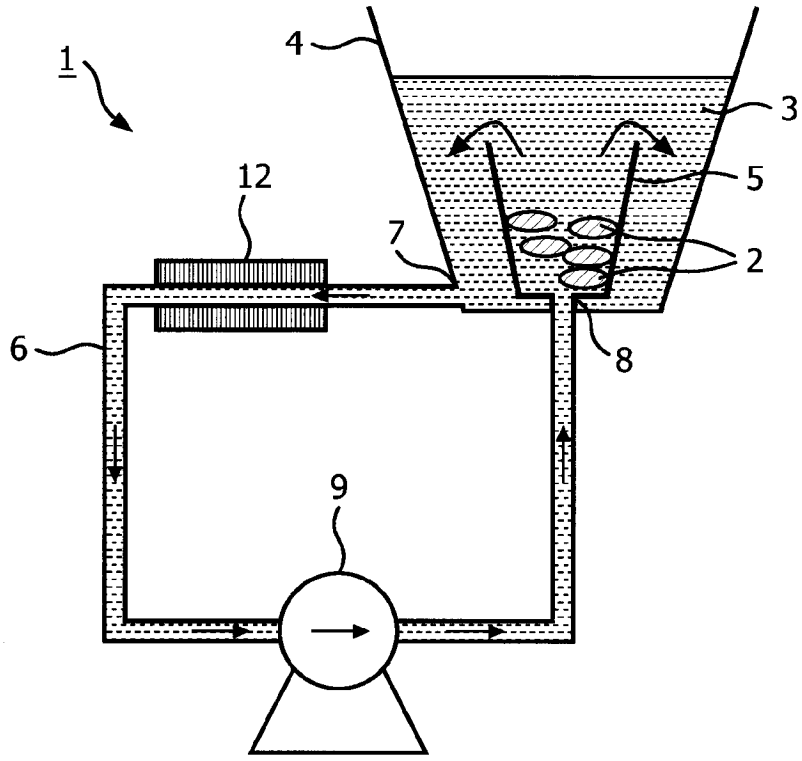


图 4

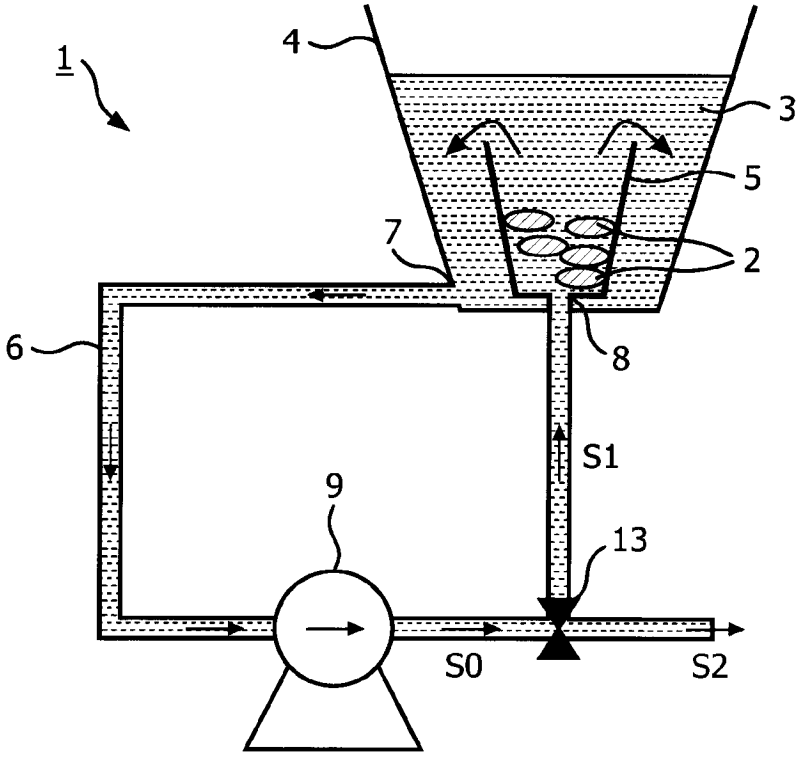


图 5

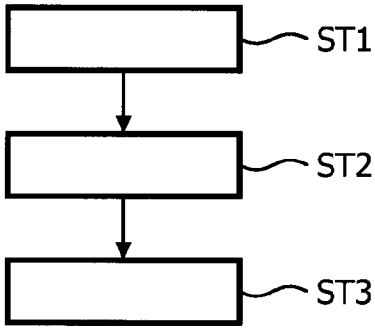


图 6