

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/00 (2006.01)

A23F 3/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02825492.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 1331434C

[22] 申请日 2002.11.21 [21] 申请号 02825492.9

[30] 优先权

[32] 2001.12.20 [33] US [31] 10/027,848

[86] 国际申请 PCT/EP2002/013005 2002.11.21

[87] 国际公布 WO2003/053199 英 2003.7.3

[85] 进入国家阶段日期 2004.6.18

[73] 专利权人 荷兰联合利华有限公司

地址 荷兰鹿特丹

[72] 发明人 J·W·托宾

[56] 参考文献

US4809594A 1989.3.7

CN1273797A 2000.11.22

US5980969A 1999.11.9

EP0552519B1 1992.1.20

US3641918A 1972.2.15

审查员 许彦

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 韦欣华 孟凡宏

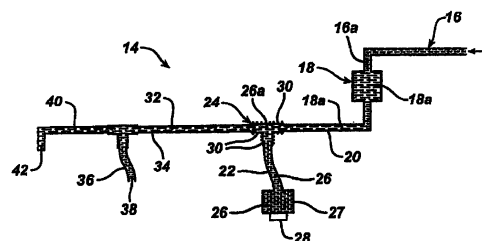
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

饮料煮泡系统及煮泡饮料的方法

[57] 摘要

本发明涉及一种饮料煮泡系统及煮泡饮料的方法。安装在煮泡系统中的装置在混合饮料浓缩物(26)与溶剂(18a)之前加热饮料浓缩物(26)。该方法制备的饮料(32)，如基于茶的饮料，不含有可见的未溶解的浓缩物的颗粒。



1. 制备饮料的方法，其包括以下步骤：

(a) 在饮料煮泡机中通过使饮料浓缩物与置于饮料浓缩物中的加热装置加热饮料浓缩物到大约 40 摄氏度至大约 100 摄氏度的温度以制备已加热的饮料浓缩物，和

(b) 将已加热的饮料浓缩物与已加热的溶剂混合以根据需要制备饮料，

其中，所述加热装置用电流或已加热的溶剂或者用这两者来加热。

2. 权利要求 1 的制备饮料的方法，其中已加热的饮料浓缩物是茶浓缩物。

3. 权利要求 1 的制备饮料的方法，其中所述已加热的溶剂是水。

4. 权利要求 1 的制备饮料的方法，其中所述已加热的溶剂被加热以制备温度为大约 40 摄氏度至大约 100 摄氏度的已加热的溶剂。

5. 权利要求 4 的制备饮料的方法，其中该方法进一步包括加入温度为大约 2.0 摄氏度至大约 30.0 摄氏度的已加热的溶剂。

6. 权利要求 5 的制备饮料的方法，其中饮料含有少于大约 45.0 重量%的已加热的溶剂。

7. 权利要求 1 的制备饮料的方法，其中饮料是半透明的并且不含有可见的浓缩物颗粒。

8. 权利要求 1 的制备饮料的方法，其中饮料含有至少大约 0.01 重量%的浓缩物。

9. 饮料煮泡系统，其包括：

(a) 向混合管道供给已加热的溶剂的管道；

(b) 加热饮料浓缩物到大约 40 摄氏度至大约 100 摄氏度的温度的加热装置，该加热装置置于饮料浓缩物中，其用电流或已加热的溶剂或者用这两者来加热；和

(c) 向混合管道供给已加热的饮料浓缩物的管道，

其中已加热的溶剂和已加热的饮料浓缩物在混合管道中混合。

10. 权利要求 9 的饮料煮泡系统，其中已加热的溶剂是水。

11. 权利要求 9 的饮料煮泡系统，其中已加热的饮料浓缩物是基于茶的浓缩物。

12. 权利要求 9 的饮料煮泡系统，其中加热装置是金属棒或导管，其至少一部分位于向混合管道供给已加热的饮料浓缩物的管道中。

13. 权利要求 12 的饮料煮泡系统，其中至少一部分加热装置位于供给已加热的溶剂的管道中。

14. 权利要求 9 的饮料煮泡系统，其中用于加热饮料浓缩物的加热装置是供给已加热的饮料浓缩物的管道的一部分。

饮料煮泡系统及煮泡饮料的方法

发明领域

本发明涉及一种饮料煮泡系统及煮泡饮料的方法。更特别地，本发明涉及一种具有加热饮料浓缩物(extract)的装置的煮泡系统，通过该装置，饮料浓缩物在饮料煮泡系统中与水混合之前被加热到高于环境温度。本发明还涉及一种制备基本上均匀的饮料的方法。

发明背景

制备速溶饮料，如速溶茶饮料的方法是已知的。例如，许多食品加工公司拥有配制供饮用的茶基饮料的煮泡系统。一般地，这些系统的操作是通过将茶浓缩物或组分与热水混合制备一种热混合物，该热混合物与冷水结合从而制备即可饮用的茶饮料。

但遗憾地是，当制备这些茶饮料时，用传统茶煮泡系统制备的茶饮料通常是不均匀的。例如，许多传统茶煮泡系统制备的茶饮料中有悬浮物，即未溶解浓缩物的颗粒。有未溶解颗粒的茶饮料的外观对消费者没有吸引力，而且其味道几乎总是不如基本上均匀的茶(即浓缩物完全溶解的茶)那样好。

人们对于开发一种能制备基本上均匀的饮料的饮料煮泡系统和煮泡饮料的方法越来越感兴趣。因此，本发明涉及一种饮料煮泡系统及一种煮泡饮料的方法，该系统和方法利用加热装置在浓缩物与水混合之前加热浓缩物从而制备一种基本上均匀的饮料。

补充信息

制备饮料的尝试已经被公开。在美国专利 US5529796 中记载了一种制备即冲即饮茶的方法。

其它煮泡饮料的尝试也被公开。在美国专利 US6135009 中记载了一种用于餐饮车上的饮料煮泡系统。

还有一些煮泡饮料的尝试被公开。在国际申请 W001/65985 中记载了一种具有自动和半自动煮泡模式的煮泡装置。

还有其它一些煮泡饮料的尝试被公开。在欧洲专利 0552519B1 中

记载了涉及加工茶的改进。

以上文献中没有一篇记载了浓缩物在与溶剂，如水，混合之前被加热的饮料煮泡系统或制备饮料的方法。

发明概述

第一个方面，本发明提供了一种制备饮料的方法，其包括：
加热饮料浓缩物以制备已加热的饮料浓缩物；
将已加热的饮料浓缩物与已加热的溶剂混合，和
向已加热的饮料浓缩物和已加热的溶剂的混合物中加入温度为 2.0 摄氏度至 30.0 摄氏度的溶剂。

第二个方面，本发明提供一种基于茶的饮料，制备该饮料的方法包括以下步骤：加热浓缩物以制备已加热的浓缩物，然后将已加热的饮料浓缩物与已加热的溶剂混合，向已加热的饮料浓缩物和已加热的溶剂的混合物中加入温度为 2.0 摄氏度至 30.0 摄氏度的溶剂。

第三个方面，本发明提供一种饮料煮泡系统，其包括：

加热溶剂的溶剂加热装置；
向混合管道供给已加热溶剂的管道；
用来加热饮料浓缩物的加热装置；

向混合管道供给已加热饮料浓缩物的管道，已加热的溶剂和已加热的饮料浓缩物在其中混合；以及供给未被加热的溶剂的管道，该溶剂将与已加热的溶剂和已加热的饮料浓缩物的混合物混合。

饮料的定义，如在本文中使用的，是能供消费者饮用的流体混合物，无论其是热的还是凉的。因此，饮料即意味着包括各种流体混合物，如基于茶的饮料以及汤。基本上均匀的饮料的定义是半透明的，没有可见的未溶解的浓缩物的颗粒的饮料。混合管道的定义是包括供给已加热溶剂的管道和供给已加热饮料浓缩物的管道接合区的管道的一部分。

附图简述

发明的主题在说明书的结论部分特别指出和被清楚地寻求保护。然而，通过参照以下描述以及所附的附图可以更好的了解本发明。

附图 1 是一种煮泡机的图，该煮泡机可以包含本发明的煮泡系统。

附图 2 是本发明煮泡系统的示意图。

附图 3 描绘了本发明煮泡系统的一部分,该系统有一个与已加热溶剂接触的金属加热装置。

附图 4 描绘了本发明煮泡系统的一部分,其中加热装置是供给已加热饮料浓缩物的管道的一部分。

优选实施方案详述

除了要能够用于适合人们饮用的饮料以外,对于可以用在本发明的溶剂没有限制。这样的溶剂包括牛奶、果汁、肉汤,水,及其混合物等等。但在优选的实施方案中,溶剂是水。

本发明优选实施方案中使用的已加热的溶剂的温度一般为 40 摄氏度至 100 摄氏度,优选为 45 摄氏度至 95 摄氏度,最优选为 75 至 90 摄氏度,包括其中包含的所有范围。

只限定供给已加热溶剂的管道到这样的程度,即其能在饮料煮泡系统中输送或供给溶剂的管道。这样的管道可以由包括以下物质的材料制备而成,铜、电镀金属、聚碳酸酯、聚酰胺、聚酯、烯烃和不锈钢等等。但是,在最优选的实施方案中,供给已加热溶剂的管道是不锈钢的,管道的直径为 0.2 cm 至 2.0 cm,优选地,为 0.3 cm 至 1.5 cm,最优选地,为 0.4 cm 至 1.30 cm,包括其中包含的所有范围。

可用于本发明煮泡系统的(将要加热的)溶剂只被限定到这样的程度,即其可以用于制备适合人们饮用的饮料。这样的浓缩物可以是用来制备水果味饮料的浓缩物,如柠檬水,汤,如鸡汤,或基于茶的饮料。但是,在一个特别优选的实施方案中,浓缩物是一种可以用来制备基于茶的饮料的浓缩物,用来制备基于茶的饮料的浓缩物(即,优选地至少 50 重量%的固体)可以从 Unilever-Bestfoods 公司等供应商处获得,产品总分类为利普顿茶浓缩物。而且,浓缩物一旦被加热,其温度一般为 40 摄氏度至 100 摄氏度,优选为 45 摄氏度至 95 摄氏度,最优选为 75 至 90 摄氏度,包括其中包含的所有范围。

加热饮料浓缩物的加热装置可以包括加热线圈,其围绕在向混合管道供给已加热的饮料浓缩物的管道周围。加热线圈可以通过向其提供电流而被加热。除此以外,用于加热饮料浓缩物的加热装置可以是金属棒或导管,其至少有一部分位于向混合管道供给已加热饮料浓缩物

的管道中。金属棒或导管形式的用于加热饮料浓缩物的加热装置的至少一部分可以位于供给溶剂的管道中，并被通过供给溶剂的管道的已加热的溶剂加热。金属棒或导管可以是不锈钢。在优选实施方案中，用于加热饮料浓缩物的加热装置是供给已加热饮料浓缩物管道的延伸，其延伸到混合管道中，并与经过供给溶剂管道中的已加热的溶剂接触而被加热。

本发明中可以用来供给或传送已加热饮料浓缩物的管道由类似于已描述的传送溶剂的管道用的材料制成。但是，在一个特别优选的实施方案中，供给已加热饮料浓缩物的管道的外径小于供给溶剂的管道的内径，并位于供给溶剂的管道中。

已加热的饮料浓缩物和已加热的溶剂的混合物与未加热的溶剂混合从而提供可以饮用的饮料。没有被加热的溶剂一般可以是任何可用于饮料的液体。优选地，液体是温度为 2.0 摄氏度至 30.0 摄氏度的水，最优选地，大约是自来水温度的水。优选地，已加热的溶剂的含量是制备饮料所用的溶剂的总含量的 45% 以下，优选为 30% 以下。可以用来供给或传送未加热的溶剂的管道也是由类似于已描述的传送溶剂的管道用的材料制成。

回到附图。附图 1 显示一个饮料煮泡机 10，其包括本发明的饮料煮泡系统（未画出）。比如，该饮料煮泡机 10 可以用来配制由出口 12 流出的基于茶的饮料（未画出）。

附图 2 描绘了本发明煮泡系统 14 的示意图，其可以在饮料煮泡机 10 内看到，进料到煮泡系统 14 的溶剂来自于，比如，带有泵的存储容器或水龙头（两者均未画出）。溶剂进料管道 16 向溶剂加热罐 18 供给例如溶剂进料（如水）16a 从而制备已加热的溶剂 18a。例如，供给已加热溶剂的管道 20 与供给已加热的饮料浓缩物的管道 20 在混和管道 24 汇合。在浓缩物存贮器 27 中的未加热浓缩物 26 被食品分级泵 28 抽出，流经具有加热装置 30（其大小能保证未加热浓缩物被加热到大约与已加热溶剂相同的温度）的供给已加热饮料浓缩物的管道 22，加热装置 30 将供给已加热饮料浓缩物 22 的管道包住（套住）或位于其附近，以加热未被加热的浓缩物 26 从而制备已加热的浓缩物 26a，已加热的浓缩物 26a 与已加热的溶剂 18a 在混合管道 24 中混合以制备已加热的溶剂和已加热浓缩物的混合物 32。混合物 32 通过混合管道 34

被传送，其中供给未被加热的溶剂的管道 36 任选地向混合物 32 中供给未加热的溶剂 38（由贮存容器提供，该贮存容器具有泵或龙头，两

者没有画出), 以制备饮料 40, 通过出口 12 的开关 42 流出。

附图 3 显示被放置在供给已加热饮料浓缩物 22 的管道和混合管道 24 中的加热装置。例如, 加热装置 44 可以代替加热装置 30 或作为它的附加部分, 其长度和宽度(或直径)要能保证有足够的热量传给未被加热的溶剂以将其加热到大约相当于已加热的溶剂的温度。

关于由加热装置 30 和加热装置 44 所举例说明的加热装置, 前者与供给已加热饮料浓缩物 22 的管道相连并且可以包括被绝缘材料所包住的加热线圈, 电流通过加热线圈加热供给已加热饮料浓缩物 22 的管道从而加热未加热的浓缩物 26 以制备已加热的浓缩物 26a。后者一般是金属, 如不锈钢棒或导管, 可以通过向其提供电流而被加热, 并且, 如果需要的话, 也可以通过与已加热的溶剂 18a 接触而被加热。用固定装置(可以是螺丝钉或支架)连接在管道 22 上的加热装置 44 可以是实心的, 从而被已加热的浓缩物 26a 包围, 或是空心的, 从而已加热浓缩物 26a 可以包围加热装置 44 并在其中流动。在此处请注意, 加热装置 30 可以被移到煮泡系统 14 中的任何位置, 只要未被加热的浓缩物 26 可以被其加热。因此, 加热装置 30 可以, 如果需要的话, 被移到离浓缩物存贮容器 27 更近的地方或其周围。需要进一步注意的是, 由于加热装置 44 通有电流(例如来自于进入饮料煮泡机 10 的电流), 它可以被移到煮泡系统 14 中任何使未被加热的浓缩物 26 被加热的位置。因此, 例如, 附图 3 所示加热装置 44 的一部分位于混合管道 24 中, 还有一部分位于供给已加热饮料浓缩物的管道 22 中。当已加热溶剂 18a 是加热装置 44 的热源之一时此位置是特别首选的。但这样的位置并不是必须的, 并且加热装置 44 可以位于, 例如, 供给已加热饮料浓缩物的管道 22 中, 浓缩物存贮容器 27 中或两者中。

附图 4 描绘了一个本发明特别优选的实施方案, 其中加热装置 46 是供给已加热浓缩物的管道 22 的一个延伸或一部分, 其延伸至混合管道 24 中。已加热的溶剂 18a 加热加热装置 46, 加热装置 46 再通过供给已加热浓缩物的管道 22 传导热以加热未被加热的浓缩物 26, 从而制备已加热的浓缩物 26a, 其可以在与已加热溶剂 18a 混合前通过加热装置出口 46a。

此处需要注意的是, 附图 4 显示加热装置 46 可以朝已加热溶剂 18a

的方向喷射出或排出已加热浓缩物 26a。但任选地，加热装置 46 可以朝已加热溶剂 18a 相反的方向喷射已加热浓缩物 26a（未画出），以代替朝已加热溶剂 18a 的方向喷射已加热浓缩物 26a 或作为其补充。

加热装置 46 延伸至已加热溶剂 18a 中的量仅仅限制到这样的程度，即足够多的加热装置 46 与已加热溶剂 18a 接触，从而未被加热的浓缩物 26 可以被转化成为已加热浓缩物 26a，其温度大约为已加热溶剂 18a 的温度。而且，加热装置 46 可以被线圈盘绕（未画出）或粘上加热片（未画出）以增加加热装置 46 的表面积，从而加大其与已加热溶剂 18a 的接触。

当用本发明的系统制备饮料，如基于茶的饮料时，饮料一般含有至少 80.0 重量%，优选至少 85.0 重量%，最优选至少 90.0 重量%的溶剂总量（即，溶剂的总量为已加热溶剂和未加热溶剂的量之和），饮料总量的剩余部分包括不少于 0.1 重量%的浓缩物，优选不少于 1.0 重量%的浓缩物。使用的溶剂的总量可以含有 100.0 重量%已加热溶剂，但是优选含有不多于 45.0 重量%，最优选不多于 30.0 重量%的已加热溶剂但至少 1.0 重量%的已加热溶剂。而且，饮料一般由饮料煮泡机的出口流出，流量为 1.0 至 5.0 US 液量盎司/秒（29.6 至 148 毫升/秒），优选 1.5 至 4.0 US 液量盎司/秒（44.4 至 118 毫升/秒），最优选 2.0 至 3.0 US 液量盎司/秒（59.2 至 88.7 毫升/秒），包括其中包含的所有范围。

甜味剂（如糖），冰或两者可以用任何传统方法按在适合人们饮用的饮料中的传统的量加入到饮料中。

以下提供的实施例用来方便对本发明的理解。该实施例无意限制本发明的范围。

实施例

供给已加热饮料浓缩物的管道可以浸没在热水容器中。茶浓缩物可以被泵抽通过浸没在热水中的供给已加热饮料浓缩物的管道从而被加热。大约 1.0 重量%的已加热溶剂，其可能被加热至大约 80 摄氏度，可以被抽出并与大约 80 摄氏度的 20.0 重量%的水以及大约为自来水温度的 80.0 重量%的水混合从而制备基于茶的饮料。所制得的基于茶的饮料将基本上是均匀的并且没有可见的未溶解浓缩物的颗粒。而且，

与没有事先加热茶浓缩物而制得的饮料相比，本发明所制备的基于茶的饮料看起来更吸引人并且味道更好。

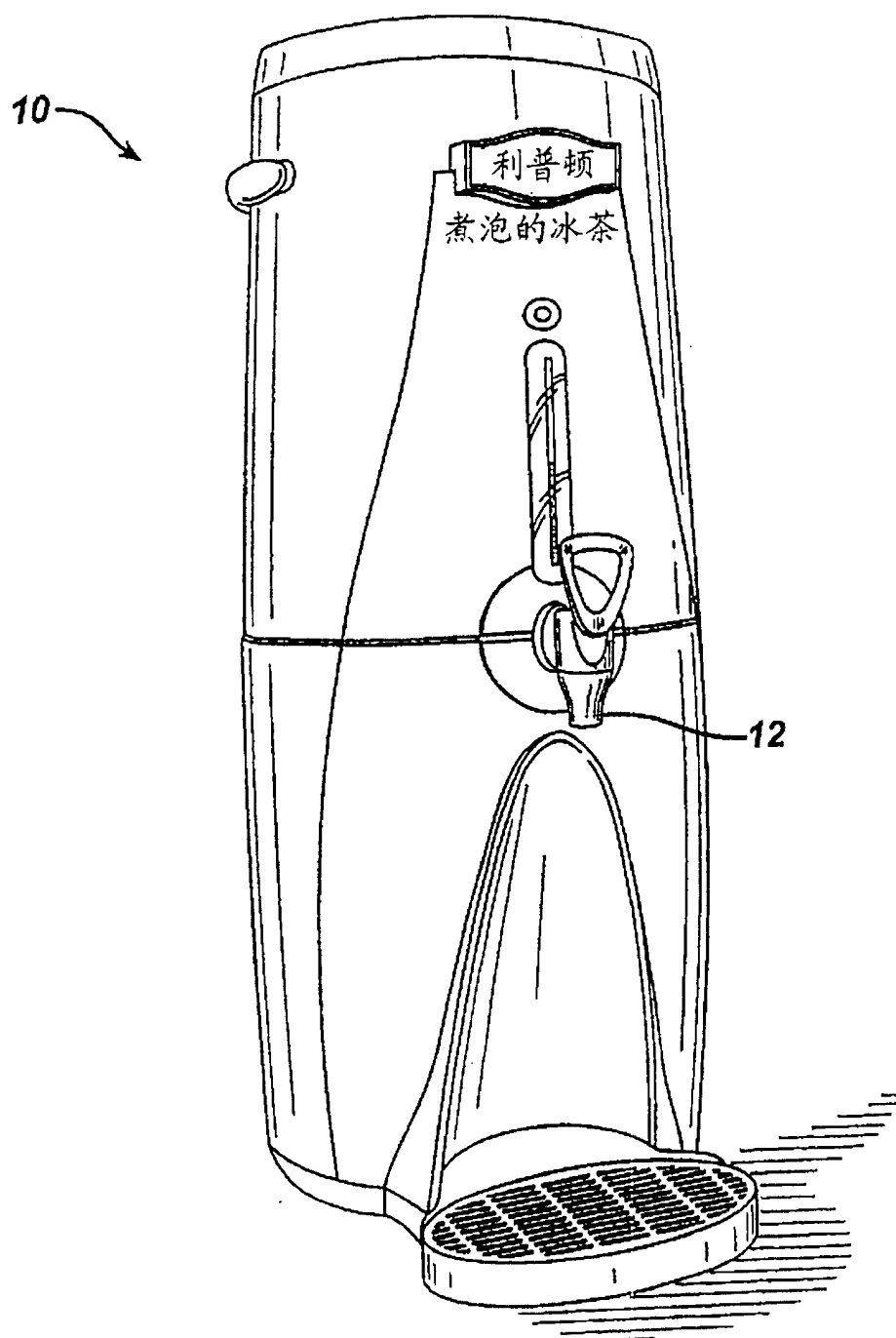


图 1

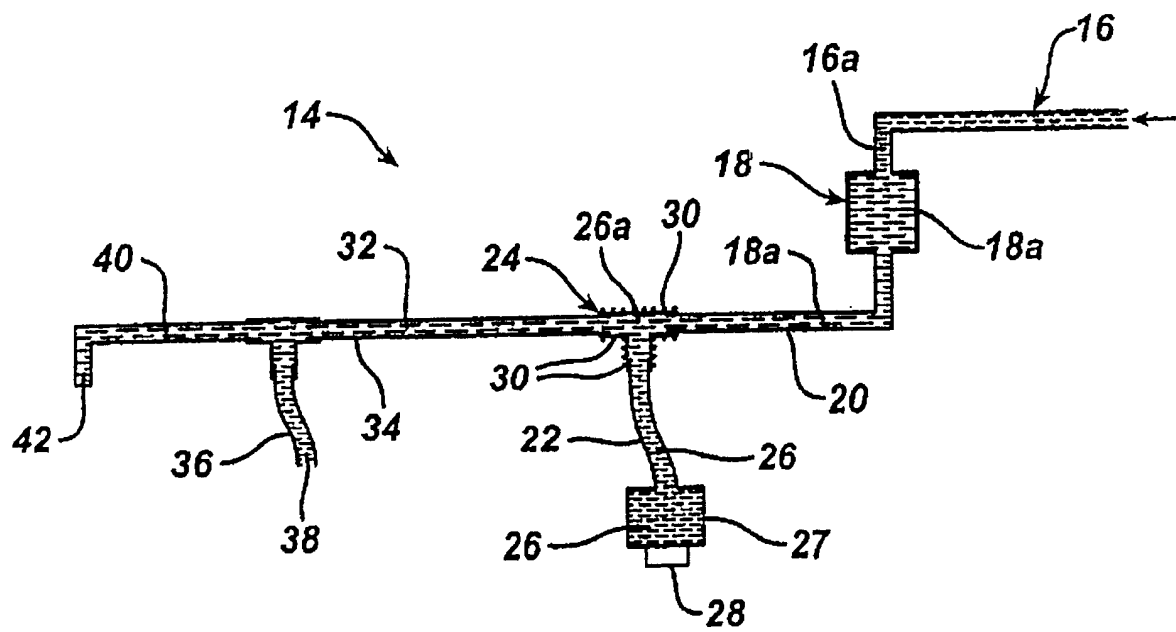


图 2

