



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202581527 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201120484883. X

(22) 申请日 2011. 11. 25

(73) 专利权人 西拉集团股份公司

地址 意大利博洛尼亚省

(72) 发明人 安泽瑞·德鲁卡

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

公司 11286

代理人 刘奕晴 韩明星

(51) Int. Cl.

F24D 13/04 (2006. 01)

F24D 19/10 (2006. 01)

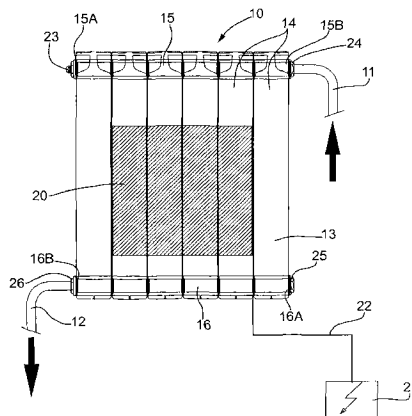
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

用于热水供热系统的散热器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于热水供热系统的散热器。散热器 (10) 包括主体 (13), 散热器 (10) 设置有: 第一液压接头 (24), 用于将第一歧管 (15) 液压式地连接到供热系统; 第二液压接头 (26), 用于将用于汇集冷水的第二歧管 (16) 液压式地连接到供热系统。散热器 (10) 的特征在于其还包括埋置在主体 (13) 中的至少一个电散热元件 (20、20A、20B)。即使在集中式热水供热系统关闭的情况下, 用户也可使用根据本实用新型的散热器来加热用户的房屋。



1. 一种用于热水供热系统的散热器(10),该散热器(10)包括主体(13),所述散热器(10)设置有第一液压接头(24)和第二液压接头(26),第一液压接头(24)将第一歧管(15)液压式地连接到供热系统,第二液压接头(26)将第二歧管(16)液压式地连接到供热系统,所述散热器(10)的特征在于:

所述散热器(10)还包括埋置在所述主体(13)中的至少一个电散热元件(20、20A、20B)。

2. 根据权利要求1所述的散热器(10),其特征在于:

所述第一液压接头(24)液压式地连接到属于所述供热系统的热水供给管(11)。

3. 根据权利要求1所述的散热器(10),其特征在于:

所述第二液压接头(26)液压式地连接到属于所述供热系统的水返回管(12)。

4. 根据权利要求1所述的散热器(10),其特征在于:

所述主体(13)包括多个单元(14),所述多个单元(14)以一个单元紧接另一个单元的方式聚集,所述多个单元(14)的上部和下部被第一歧管(15)和第二歧管(16)纵向地横过。

5. 根据权利要求4所述的散热器(10),其特征在于:

两个管道(17、18)垂直地横过各个单元(14),所述两个管道(17、18)将水从所述第一歧管(15)传输到所述第二歧管(16)。

6. 根据权利要求5所述的散热器(10),其特征在于:

在一侧上的所有的管道(17)和在另一侧上的所有管道(18)在电散热元件(20、20A、20B)的相反侧上延伸,但不接触电散热元件(20、20A、20B)。

7. 根据权利要求5所述的散热器(10),其特征在于:

所述散热器(10)还包括:呼吸阀(23),布置在第一歧管(15)上;封闭塞(25),布置在第二歧管(16)上。

8. 根据权利要求1所述的散热器(10),其特征在于:

所述至少一个电散热元件(20、20A、20B)为具有内置的加热元件的至少一个耐火块(20、20A、20B)。

9. 根据权利要求8所述的散热器(10),其特征在于:

所述加热元件通过设置有电源插头的电缆(22)电连接到电源插座(21)。

10. 根据权利要求9所述的散热器(10),其特征在于:所述散热器(10)还包括启动所述加热元件的操作的电开关。

## 用于热水供热系统的散热器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热器,该散热器适于在热水供热系统中使用。

### 背景技术

[0002] 散热器供热系统是已知的,在该系统中,通过集中式锅炉(centralized boiler)产生的热水通过液压回路被分配到一个或者多个散热器。当热水通过散热器时,热水变冷,同时将热释放到周围的空间中。

[0003] 此外,优选填充有导热油并在其内侧含有耐火块(refractory block)的散热元件是已知的,电加热装置穿过耐火块,在必要时,电加热元件加热耐火块。然后,耐火块将热传送到导热油,导热油接着将热均匀地分配在散热器的表面上,因此通过对流的方式对周围的空间进行加热。

[0004] 在气候极其恶劣的一些国家中,例如俄国,大多数普通的供热系统是使用高功率热能站(high-power thermal power station)的区域供热(district heating),高功率热能站产生将被用于对整个区域或村庄进行供热的热。这些大的区域供热系统表现出比单个家庭使用的单个锅炉的效率更高的效率的毫无疑问的优势。但是,区域供热的主要缺点在于,一旦主管部门确定集中供热工厂打开或者关闭的日期,则除非他们使用例如他们自己的家庭所拥有的电加热器或木材燃烧炉,否则即使供热是有必要的,单个家庭也不再能对他们的房屋供热。

[0005] 因此,在这些气候极其恶劣的国家中,需要具有两种加热系统:

[0006] 固定的第一集中式系统,利用热水工作并在恶劣的天气期间使用;

[0007] 第二系统,在必要时使用并包括多个小的加热用具,例如,电加热器、木材燃烧炉、气炉、油炉等。

[0008] 除了需要用于购买传统的集中式水供热系统的所有的这些辅助的和/或替代的用具的另外的金钱支出之外,在假设不需要对房屋供热时的夏季期间或者在集中式热水供热系统以全力工作时的冬季期间,传统的集中式水供热系统的所有的这些辅助的和/或替代的用具还需要能够存储它们的大量的空间。

### 实用新型内容

[0009] 因此,本实用新型的目的在于提供一种新颖的散热器,该散热器适于在已知类型热水供热系统中使用。

[0010] 因此,该供热系统将能够根据两个不同的操作模式在全年中使用(在某些区域,如果有必要,则该供热系统还将能够根据两个不同的操作模式在夏季期间使用),这将在下面进一步描述。

[0011] 根据本实用新型,提供一种用于热水供热系统的包括主体的散热器,该散热器设置有第一液压接头和第二液压接头,第一液压接头用于将第一歧管液压式地连接到供热系统,第二液压接头用于将第二歧管液压式地连接到供热系统,该散热器的特征在于:该散热

器还包括埋置在所述主体中的至少一个电散热元件。

[0012] 所述第一液压接头液压式地连接到属于所述供热系统的热水管。

[0013] 所述第二液压接头液压式地连接到属于所述供热系统的水返回管。

[0014] 所述主体包括多个单元,所述多个单元以一个单元紧接另一个单元的方式聚集,所述多个单元的上部和下部被第一歧管和第二歧管纵向地横过。

[0015] 两个管道垂直地横过各个单元,所述两个管道将水从所述第一歧管传输到所述第二歧管。

[0016] 在一侧上的所有的管道和在另一侧上的所有管道在电散热元件的相反侧上延伸,但不接触电散热元件。

[0017] 所述散热器还包括:呼吸阀,布置在第一歧管上;封闭塞,布置在第二歧管上。

[0018] 所述至少一个电散热元件为具有内置的加热元件的至少一个耐火块。

[0019] 所述加热元件通过设置有电源插头的电缆电连接到电源插座。

[0020] 所述散热器还包括启动所述加热元件的操作的电开关。

[0021] 本实用新型的有益效果是可以允许集中式供热系统和另一种辅助加热器(例如电加热器)利用同一散热元件来加热用户的房屋,从而可以为用户节约购买辅助加热器的成本并节省存放它们的空间。另外,即使集中式供热系统关闭,单个用户也可通过简单地选择电工作模式并因而使用属于所述集中式热水供热系统的同一散热元件来加热他/她自己的房屋的空间。

#### 附图说明

[0022] 为了更好地理解本实用新型,现在将参照附图并仅以非限制性示例的方式来描述两个实施例,附图中:

[0023] 图 1 示出了根据本实用新型的散热器的第一实施例的局部为截面的主视图;

[0024] 图 2 是关于根据图 1 的散热器的第一实施例的局部为截面的侧视图;

[0025] 图 3 示出了根据本实用新型的散热器的第二实施例的局部为截面的主视图;

[0026] 图 4 表示根据图 3 的散热器的第二实施例的局部为截面的侧视图。

#### 具体实施方式

[0027] 在图 1 和图 2 中,标号 10 总体上表示根据本实用新型的技术教导的散热器。

[0028] 散热器 10 通过相应的水管供给管 11 和相应的返回管 12 连接到供热系统(未示出)的分配和汇集歧管(distribution and collection manifold)(未示出)。通常,热水在散热器 10 上部进入散热器 10 并在变冷之后自相应的返回管 12 从散热器 10 出来,返回管 12 布置在散热器 10 自身的下部。返回管 12 液压式地连接到上面提到的分配和汇集歧管(未示出)。通过汇集歧管,冷水再次被输送到热能站(未示出),在热能站处,在被再次引入到供热系统的循环中之前,冷水再次受到加热。

[0029] 进入散热器 10 的水由于重力向下流动,同时,通过散热器 10 自身的表面以对流的方式将热释放到周围的空间中。

[0030] 散热器 10 包括主体 13,主体 13 有利地但并非必要地由多个单元 14 构成,所述多个单元 14 以一个单元紧接另一个单元的方式聚集。有利的是,单元 14 具有多个翼(未示

出),它们有助于以已知方式与周围空间进行热交换。

[0031] 如所示出的,在图 2 中,第一歧管 15、第二歧管 16 分别纵向地横过所述单元的上部和下部。

[0032] 此外,两个管道 17、18 垂直地横过各个单元 14,这适于将水从第一歧管 15 传送到第二歧管 16。

[0033] 如图 1 和图 2 中示出,电散热元件 20 (电散热元件可以是耐火块 20)被埋置在主体 13 中,耐火块 20 内部设置有相关的加热元件(未示出),加热元件通过设置有插头(未示出)的电缆 22 进而电连接到相关的电源插座 21。所述散热器(10)还包括启动所述加热元件的操作的电开关。可通过启用电开关(未示出),或者更容易地,通过将电缆 22 的电源插头插入电源插座 21 中,来使散热器 10 进行电操作,所述电开关是被有利地但并非必须地安装在散热器自身上的电开关。

[0034] 在不接触电散热元件 20 (耐火块 20)的情况下,在一侧上的所有的管道 17 以及在另一侧上的所有管道 18 在耐火块 20 的相反侧上延伸(图 2)。

[0035] 散热器 10 还包括在图 1 中示出的下面的元件:

[0036] 呼吸阀 23,布置为与第一歧管 15 的第一端 15A 对应;

[0037] 第一液压接头(hydraulic fitting)24,液压式地连接热水供给管 11 和第一歧管 15;所述第一液压接头 24 布置为与第一歧管 15 的第二端 15B 对应;

[0038] 封闭塞 25,布置为与第二歧管 16 的第一端 16A 对应;

[0039] 第二液压接头 26,液压式地连接水返回管 12 和第二歧管 16;所述第二液压接头 26 布置为与第二歧管 16 的第二端 16B 对应。

[0040] 在图 3 和图 4 中示出的第二实施例中,与散热器 10 相似的散热器 10\* 包括两个耐火块 20A、20B,可以以上面参照图 1 和图 2 中示出的第一实施例描述的方式将两个耐火块 20A、20B 连接到电源。

[0041] 此外,具有任意数量的耐火块的散热器包括在本实用新型的保护范围之内是显而易见的。

[0042] 根据本实用新型的散热器 10、10\* 的工作模式如下:

[0043] [A] 在冬季期间,即,在集中式分配热水时,可以描述下面的方案:

[0044] 埋置在至少一个耐火块 20、20A、20B 中的加热元件关闭,结果,散热器 10、10\* 仅仅作作为正常的水散热器工作;显然地,在特定的环境下,例如,在极其恶劣的天气条件下(在这样的极其恶劣的天气条件下,集中式供热系统产生的热不足以完全加热散热器,因而不足以完全加热周围的空间),可以将散热器 10、10\* 同时用作热水散热器和具有内置耐火块的电散热器;

[0045] 另一方面,

[0046] [B] 在过渡季节期间,例如春天或者秋天,当仍需要以适度的方式加热空间但集中式热水系统已经关闭时,可以描述下面的方案:

[0047] 埋置在至少一个耐火块 20、20A、20B 中的加热元件打开,从而散热器 10、10\* 中的每个散热器接着可以通过对流的方式加热安装有该散热器的空间;在这种情况下,散热器 10、10\* 作为具有内置耐火块的电散热器而工作。

[0048] 根据本实用新型的散热器的主要优点在于,即使集中式供热系统关闭,单个用户

也可通过简单地选择电工作模式并因而使用属于所述集中式热水供热系统的相同的散热元件(这是甚至成为了一个更加重要的方面),来决定加热他/她自己的房屋的空间。

[0049] 由于用户不再需要购买需要大的储存空间并仅在一年的某些月份且仅在特定的气候条件下使用的补充性的电加热用具,所以这明显使得用户省钱。此外,安装在耐火块 20、20A、20B 中的加热元件适当地具有一定的尺寸,以允许它们在与热水一起工作的情况下将应由相同的散热元件释放的必要的量的热释放到周围的空间中。

[0050] 根据本实用新型的散热器的又一优点在于,散热器可被安装在与光伏系统结合的自主式锅炉系统(autonomous boiler system)中,在这种方式下,在白天期间所述自主式锅炉系统可以使用从太阳获得的能量,在夜晚,所述自主式锅炉系统可以在传统的方式下工作,因此减少传统的化石燃料消耗。

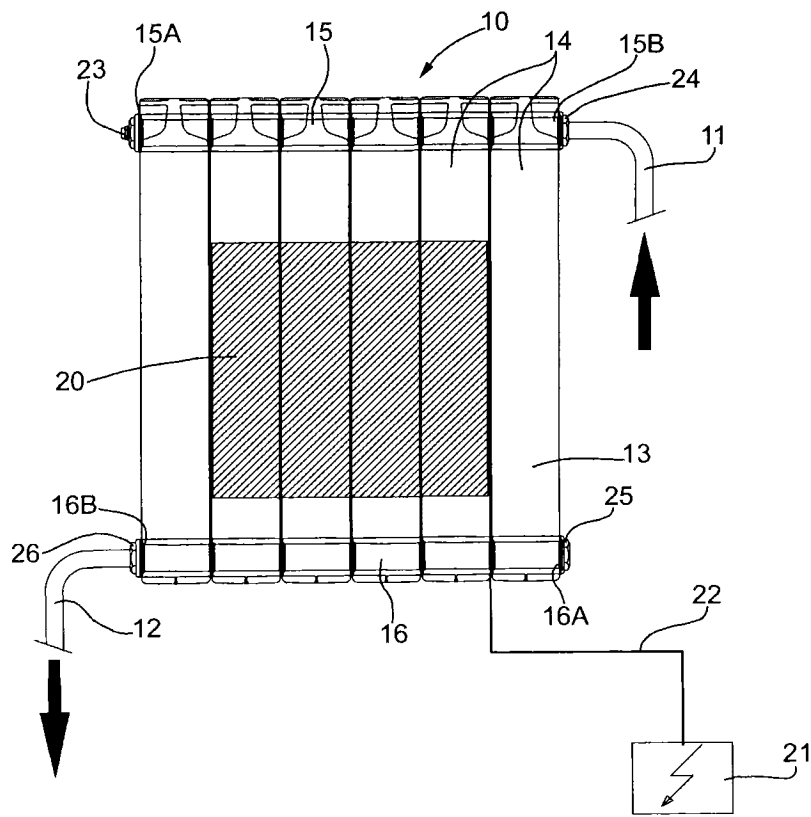


图 1

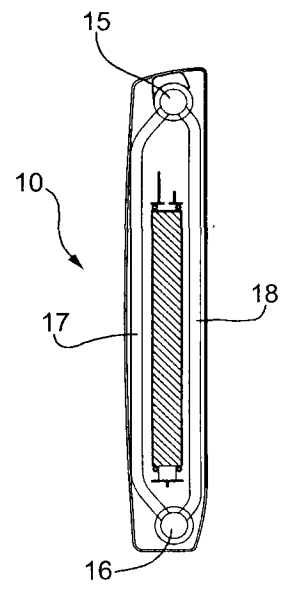


图 2

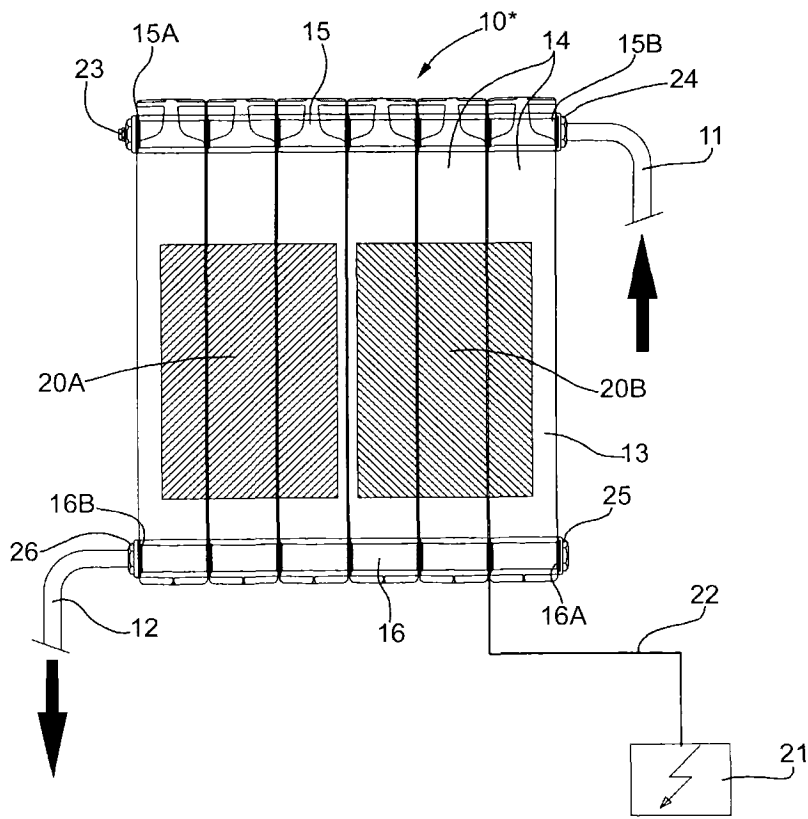


图 3

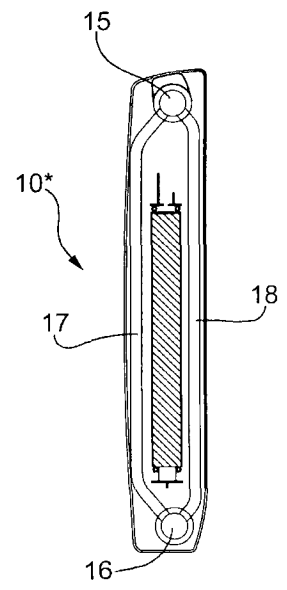


图 4