(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105686300 A
(43)申请公布日 2016.06.22

(21)申请号 201510907533.2

(22)申请日 2015.12.10

(30)优先权数据
2014-249765 2014.12.10 JP

(71)申请人 三发电器制造厂有限公司
地址 中国香港九龙

(72)发明人 寺本将宪 森田启德 杨明锋

(74)专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286
代理人 金玉兰 王颖

(51)Int.Cl.
A45D 20/00(2006.01)
A45D 20/04(2006.01)
A45D 4/14(2006.01)

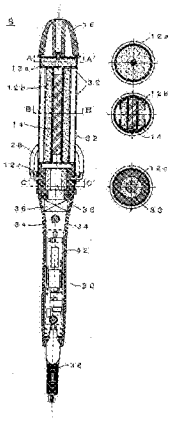
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

头发护理装置

(57)摘要

作为本公开的头发护理装置的一个实施例的烫发器包括加热器、吹风扇和可再生干燥剂。当由吹风扇吹动的空气被加热器加热，之后穿过被加热器加热的干燥剂时，被干燥剂吸收的水分接着被释放，释放的水分被吹向使用者的头发。在水分从干燥剂解吸之后，然后在从空气充分地吸收水分之后，干燥剂可以被再次加热以释放水分。



CN 105686300 A

1.一种头发护理装置,包括:

风扇,被构造为吹动空气;

可再生干燥剂;以及

加热器,被构造为加热被所述风扇吹动的空气并且加热所述可再生干燥剂,

其特征在于,被所述加热器加热的空气穿过所述可再生干燥剂,所述可再生干燥剂被构造为穿过由所述加热器加热的空气。

2.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,所述干燥剂包括沸石。

3.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,所述干燥剂包括氧化铝和二氧化硅。

4.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,所述干燥剂包括硅胶。

5.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,所述干燥剂包括粘土基干燥剂。

6.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,所述头发护理装置被构造为在使用的过程中能够将所述干燥剂的温度设定为大于或等于150℃。

7.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,还包括第一夹紧部件和第二夹紧部件,其中所述头发护理装置为烫发器。

8.根据权利要求1记载的头发护理装置,其特征在于,所述头发护理装置是吹风机。

头发护理装置

技术领域

本申请通常涉及一种头发护理装置，该头发护理装置能够提供给头发水分而无需设置储液器，更具体地，本申请涉及一种烫发器。

背景技术

装备诸如吹风机、烫发器或滚动刷等头发护理装置以通过使用加热器来加热空气，然后通过对头发吹热空气来烘干头发，或者通过使用热夹紧部件直接接触头发，从而使头发呈波浪状、卷曲或拉直头发。但是，头发护理装置由于热的使用会伤害头发。特别地，烫发器使用被保持在120℃到190℃的高温下的两个夹紧部件夹住头发，通过高温加热部将头发特别快速地加热。也就是说，由于高温夹紧部件与头发的直接接触，使用烫发器反复进行发型设计极大地损害头发。受损伤的头发是丧失光泽和弹性、头发毛躁以及难以打理卷发的主要原因。因此当使用烫发器时，保湿或向头发提供水分以防止头发损伤是重要的。

在各种在先开发的头发护理装置中尝试向头发供给水分。例如，在未审查的日本专利申请公开第2009-136576号中，公开有如下作为头发护理装置的吹风机，其适于提高蒸汽发生器的喷射压力来使蒸汽局部集中并施加蒸汽。该吹风机具备蒸汽发生器。该蒸汽发生器具备：液体贮存室，其能够接收来自于加热器的热并且能够贮存液体；蒸汽喷射口，其用于喷射在液体贮存室内挥发的蒸汽；开关阀，其用于开关蒸汽喷射口。由于该构造，可以通过关闭开关阀来提高蒸汽发生器内的蒸汽压力，然后可以打开开关阀来使高压蒸汽剧烈地喷射。在未审查的日本专利申请公开第2009-136576号中公开的吹风机因此适于将蒸汽集中施加于头发的一部分。

未审查的日本专利申请公开第2013-102826号公开了一种作为头发护理装置的吹风机，该头发护理装置能够通过向头发传递正负离子来防止头发带电并且能够向头发提供充足的水分。该吹风机具备：吹风扇；加热器；离子发生器，其能够产生$H^+(H_2O)_m$作为正离子(其中m是正整数)和$O_2^-(H_2O)_n$作为负离子(其中n是负整数)；操作部，其用于选择在渗透模式下的运行，该渗透模式用于促进由离子发生器产生的正负离子渗透到头发中；控制部，其用于在操作离子发生器和吹风扇时控制加热器以使从吹风口吹出的空气的温度变为预定的促进温度，该预定的促进温度用于促进与由离子发生器产生的正负离子伴随的水分渗透到头发中。

未审查的日本专利申请公开第2014-97214号公开了一种烫发器，其能够根据头发的特质提供热蒸汽以有利地设置头发。该烫发器具有包括第一头发夹紧表面的第一夹紧部以及包括第二头发夹紧表面的第二夹紧部，并且该烫发器被构造为使得头发在第一头发夹紧表面与第二头发夹紧表面之间被夹紧。第一头发夹紧表面和第二头发夹紧表面中的至少一个具备用于对夹紧的头发进行加热的加热器。第一头发夹紧表面和第二头发夹紧表面中的至少一个具备过热蒸汽发生器并且排出口，该蒸汽发生器用于通过加热液体产生蒸汽，然后进一步加热该蒸汽以产生过热蒸汽，该排出口用于将产生的过热蒸汽释放至夹紧的头发。由于以这种方式配置，因此在未审查的日本专利申请公开第2014-97214号中公开的烫发器

能够在不考虑使用者头发的条件的情况下，通过使用过热蒸汽来将头发设置为使用者所期望的形式。

为了产生蒸汽，未审查的日本专利申请公开第2009-136576号的吹风机需要具备蒸汽发生器，其具有液体贮存室、蒸汽喷射口和开关阀。并且，当使用者使用吹风机时，该使用者需要将水储存在液体贮存室中。也就是说，为了通过开关阀从蒸汽喷射口喷射高压蒸汽，未审查的日本专利申请公开第2009-136576号的吹风机除了需要保证用于设置蒸汽发生器的空间之外，还需要用于在腔室内加热水的复杂的机构。而且，使用者在使用吹风机时需要执行将水储存在液体贮存室中的麻烦操作。

未审查的日本专利申请公开第2013-102826号的吹风机具有必要的部件：离子发生器，其用于产生正负离子；操作部，其用于选择在渗透模式下的运行，该渗透模式用于促进由离子发生器产生的正负离子渗透到头发中；控制部，其用于在操作离子发生器和吹风扇时控制加热器以使从吹风口吹出的空气的温度变为预定的促进温度，该预定的促进温度用于促进与由离子发生器产生的正负离子伴随的水分渗透到头发中。因此为了向头发提供水分，未审查的日本专利申请公开第2013-102826号的吹风机需要作为离子发生器、操作部和控制部的特殊结构。

未审查的日本专利申请公开第2014-97214号的吹风机必须具备用于储存液体的储液器和过热蒸汽发生器，该过热蒸汽发生器用于加热液体以产生蒸汽、进而加热所产生的蒸汽以产生过热蒸汽。因此未审查的日本专利申请公开第2014-97214号的烫发器需要保证用于设置储液器和热蒸汽发生器的空间，并且需要复杂机构，该复杂机构用于在用于对液体进行加热的腔室内加热液体、产生蒸汽、进而加热该蒸汽来产生过热蒸汽。而且，使用者在使用吹风机时需要执行将水储存在液体贮存室中的麻烦的操作。

以这种方式，传统的头发护理装置除非设置特殊的结构否则就无法向头发提供水分，该特殊的结构包括诸如液体贮存室、蒸汽发生器、离子发生器、操作部、控制部和过热蒸汽发生器等部件。为了设置该特殊结构，需要保证用于该结构的空间，并且难以使头发护理装置小型化。而且，这种由储存在液体贮存室中的水产生蒸汽的头发护理装置需要复杂的机构，诸如用于防止水泄漏的机构和用于由水产生适当蒸汽的机构。此外，当使用头发护理装置时，这种头发护理装置需要使用者执行将水储存在储液器中的麻烦的操作。本公开的目的在于提供一种头发护理装置，该头发护理装置不需要设置特殊的结构、能够小型化、并且使用者在使用头发护理装置时无需执行将水储存在储液器中的麻烦的操作。

发明内容

[0001] 本公开的头发护理装置包括：风扇，被构造为吹动空气；可再生干燥剂；加热器，被构造为加热被风扇吹动的空气并且加热可再生干燥剂，其中，被加热器加热的空气穿过可再生干燥剂，可再生干燥剂被构造为穿过由加热器加热的空气。在该头发护理装置的使用过程中，由风扇吹动的空气流被加热器加热，并且空气流穿过由加热器加热的可再生干燥剂，因此使水分从干燥剂释放。

[0002] 在本公开的头发护理装置中，进一步地，干燥剂可以包括沸石。

[0003] 在本公开的头发护理装置中，干燥剂可以包括氧化铝和二氧化硅。

[0004] 在本公开的头发护理装置中，干燥剂可以包括硅胶。

[0005] 在本公开的头发护理装置中，干燥剂可以包括粘土基干燥剂。

[0006] 在本公开的头发护理装置中，头发护理装置可以被构造为在使用过程中能够将干燥剂的温度设置在大于或等于150℃。通过这种方式，可以从沸石有效地产生水分。

[0007] 本公开的头发护理装置还包括第一夹紧部件和第二夹紧部件，并且头发护理装置能够用作烫发器。

[0008] 本公开的头发护理装置能够用作吹风机。

本公开的头发护理装置内部保留了可再生干燥剂，在使用中产生的空气流将由被加热的干燥剂产生的水分吹向使用者的头发以向头发提供水分。可再生干燥剂在一天中从空气吸收必要量的水分，因此头发护理装置可以每天使用而不需要使用者执行将水重新充入液槽的操作。而且，由于本公开的头发护理装置不需要设置诸如液体贮存室、蒸汽发生器、离子发生器、操作部、控制部和过热蒸汽发生器等特定结构的传统装置，因此头发护理装置变得容易操纵，并且变得无需用于这样特定结构的空间，使得头发护理装置可以最小化。

附图说明

当结合附图来考虑下面的详细描述时，可以获得对本申请的更加彻底的理解，其中：

图1是本公开的烫发器的左视图；

图2是本公开的烫发器的后视图；

图3是本公开的烫发器的左视图，其中第二夹紧部件打开；

图4是本公开的烫发器的俯视图；

图5是本公开的烫发器的截面图；

图6是表示本公开的烫发器的水分释放特征的图；

图7是表示不同种类干燥剂的蒸汽吸收特征的图；

图8是表示在150℃下不同种类干燥剂的水分释放特征的图；以及

图9是表示在200℃下不同种类干燥剂的水分释放特征的图。

附图标记

8	烫发器
12a、12b、12c	干燥剂保持件
14	加热器
15	冷端
16	第一夹紧部件
18	第二夹紧部件
26	铰链
28	支架
30	手柄
32	吹风口
33	气流管
34	进气口
36	吹风扇
38	电源线

40	电源开关
42	控制板

具体实施方式

以下将烫发器作为本公开的头发护理装置的示例进行解释。如图1的左视图、图2的后视图以及图4的俯视图中所示，烫发器8具备：手柄20，其供使用者握住烫发器；第一夹紧部件16，其设置在手柄20的上部；第二夹紧部件18，其通过铰链26结合到第一夹紧部件16。手柄30和支架28设置在第二夹紧部件18上。冷端(cool tip)15设置在第一夹紧部件16的末端，多个吹风口32设置在第一夹紧部件16的侧部，电源线38设置在手柄20的下部。用于吸入空气的进气口34设置在手柄20的上部，电源开关40设置在手柄20的侧面。从冷端15的顶端到手柄20与电源线38的连接部分的距离为33cm；冷端15高度为4cm，并且最大直径为4cm；手柄20的长度为16cm。

图5的截面图显示烫发器8的内部结构。在手柄20中，控制板42设置为与电源线38连接，吹风扇36设置为靠近进气口34。片状加热器14设置在第一夹紧部件16的内部。

干燥剂设置在位于加热器14的边缘的干燥剂保持件12a、12b和12c。对于图5中的干燥剂保持件12a的截面线A-A'而言，截面在右侧表示并且靠近截面线A-A'。正如从图中可知，干燥剂设置在干燥剂保持件12a中的整个横向截面。同样地，对于干燥剂保持件12b的截面线B-B'而言，截面在右侧表示并且靠近截面线B-B'。在该截面中，干燥剂设置在加热器14的两侧。同样地，对于干燥剂保持件12c的截面线C-C'而言，截面在右侧表示并且靠近截面线C-C'，而在该截面中，干燥剂设置在气流管33的边缘。

诸如SIBLET(商标，由东海化成工业株式会社(Tokai Chemical Industries Inc.)制造)、硅胶、粘土基干燥剂和沸石等干燥剂可以用作本公开的头发护理装置的可再生干燥剂。SIBLET是一种片剂型干燥剂，其通过将包括Al_2O_3(SiO_2(nH_2O作为主要成分的多孔非晶质(天然硅铝粘土，矿物名称为水铝英石)制成片剂而制造。SIBLET化学性稳定并且具有高水分吸收能力。硅胶通过使用硫酸来中和硅酸钠制成。硅胶为具有海绵状的多孔分子结构并且通过加热到150℃至180℃而再生的干燥剂。粘土基干燥剂为使用矿质膨润土或粘土矿质蒙脱土作为原料所生产的干燥剂。沸石为铝硅酸盐之中在晶体结构中具有相对大的空洞的干燥剂。

在第一示例中，作为由东海化成工业株式会社制造的片剂型水铝英石干燥剂的"SIBLET AS 1306"通过以下方式来使用，即，将以20片为一份形成粉末，然后将干燥剂置于干燥剂保持件12a、12b和12c中。单片的SIBLET AS1306重1g，厚度为6mm，直径为13mm。以下使用表1和图6来说明本公开的使用SIBLET AS 1306作为可再生干燥剂的烫发器的水分释放特征。而且，作为干燥剂，除了作为可再生干燥剂的SIBLET AS 1306外，发明人还使用SIBLET ASW 3012(直径30mm、厚12mm、重10g)和片状模制合成沸石干燥剂MS CERAM-W10G(60×40mm、厚4mm、重10g)。以下使用图7至图9说明这些干燥剂的特征的比较。

接下来说明本公开的烫发器8的运行。当使用者打开电源开关40时，电流通过电源线38和控制板42传递到加热器14和吹风扇36。通过吹风扇36的运行，空气被进气口34吸入，通过气流管33传送到加热器14。当设置在干燥剂保持件12a、12b和12c中的干燥剂被加热器14加热到大于或等于150℃时，水分从干燥剂释放。该被释放的水分从设置在第一夹紧部件16的

两侧的多个吹风口32吹出并且作为水分被供给到使用者的头发。如下面关于图6、图8和图9所说明的那样，在一次使用的过程中，干燥剂能够向头发供应水分至少60分钟。当使用者结束使用烫发器8，关掉电源开关40，然后干燥剂的温度降低时，干燥剂开始从空气吸收水分。如下面关于图7所说明的那样，干燥剂能够在24小时期间吸收按重量计20％的水分(即再生)，因此使用者可以在第二天使用烫发器8。也就是说，使用者无需像传统的头发护理装置所要求的那样，执行将水储存在储液器中的麻烦的操作，并且烫发器8可以每天使用至少60分钟。

当使用烫发器8时，使用者按压手柄30，打开第二夹紧部件18(图3)，通过将头发夹在第一夹紧部件16与第二夹紧部件18之间使头发弯曲。在该弯曲操作过程中，当使用者使用右手握住手柄20和手柄30并且使用左手抓住冷端15时，使用者旋转烫发器8。冷端15被构造为手指的接触面积小，使得即使在被手指抓住时也不会发生干扰。

第一夹紧部件16和第二夹紧部件18在使用的过程中温度达到大于或等于140℃，因此当烫发器8被不小心放到桌子上时存在燃烧或融化桌子的危险。为了避免该危险，支架28被设置在烫发器8上。如图3中所示，在使用烫发器8的过程中，支架28向手柄20缩回以不干扰烫发器8的使用。而且，当使用期间的烫发器8被放置到诸如桌子等物体上时，如图1中所示，支架28从第二夹紧部件18伸出，防止第二夹紧部件18与桌子的直接接触。

表1表示使用20片由东海化成工业株式会社制造的“SIBLET AS 1306”作为可再生干燥剂的本公开的烫发器的水分释放特征。图6是水分释放特征的图。该图表示因将本公开的烫发器设定到150℃所放出的水分的量和变化。

表1

重量的改变

		经过时间（分钟）				
初始重量	5	10	20	30	60	
	460	458.4	457.6	457.4	456.9	456.2

释放的水分的量

		经过时间（分钟）				
	0	5	10	20	30	60
	0	1.6	2.4	2.6	3.1	3.8

如由表1和图6中所示出的数据可知，从水分释放开始直到30分钟为止，大量的水分被释放，经过之后的30分钟到60分钟的时间，相对小的量的水分被释放。也就是说，示出了本公开的烫发器可以一次持续使用60分钟。

图7表示使用从3种干燥剂中选择一种干燥剂在30℃且45％相对湿度下执行水分吸收测试的结果，这3种干燥剂为沸石(MS CERAM-W10G)、SIBLET AS 3012和SIBLET AS 1306。尽管当经过了48小时，对全部干燥剂而言被吸收的水分以重量计为大约20％，但在最初的3小时期间，沸石和SIBLET AS 1306吸收以重量计10％的水分，另一方面，SIBLET AS 3012仅吸收以重量计5％的水分。但是，在经过24小时后，各干燥剂已经吸收以重量计至少18％的水

分。

图8表示使用从3种干燥剂中选择一种干燥剂在150℃下执行的水分释放测试的结果，这3种干燥剂为沸石(MS CERAM-W10G)、SIBLET AS 3012和SIBLET AS 1306。根据这些结果，当经过60分钟后，SIBLET AS 1306释放了以重量计20％的几乎全部量的水分，另一方面，沸石仅释放了以重量计6％的水分并保留以重量计14％的水分，SIBLET AS 3012释放了以重量计12.5％的水分并保留以重量计7.5％的水分。在经过了480分钟(8小时)后，尽管从SIBLET AS 3012和SIBLET AS 1306释放了几乎全部量的水分，但沸石仍然保留以重量计7％的水分。

图9表示使用SIBLET AS 3012或SIBLET AS 1306一种干燥剂在200℃下的水分释放测试的结果。根据这些结果，尽管在经过了180分钟(3小时)后，全部量的水分从这些干燥剂释放，但是在经过了60分钟后，SIBLET AS3012保留以重量计2％的水分，SIBLET AS 1306保留以重量计1％的水分。根据这些结果，与SIBLET AS 3012相比，可知SIBLET AS 1306在作为使用的实际时间段的60分钟释放了更多量的水分。

在以上的说明中，尽管将烫发器用作实施例来说明本公开的头发护理装置，但本公开不限于烫发器，本公开当然可以适用于诸如吹风机和圆电刷等装置。

出于解释说明的目的，在前面描述了一些示例实施例。尽管上述讨论已经提出了特定的实施例，但本领域技术人员将意识到的是，在不脱离本发明的宽广的主旨和范围的前提下可以进行形式和细节上的改变。因此，说明书和说明书附图将被视为说明性的含义而不是限制性的含义。因此，这种详细的描述将不作为限制性含义，并且仅通过权利要求书以及这种被称为权利要求的等同物的全部范围来限定本发明的范围。

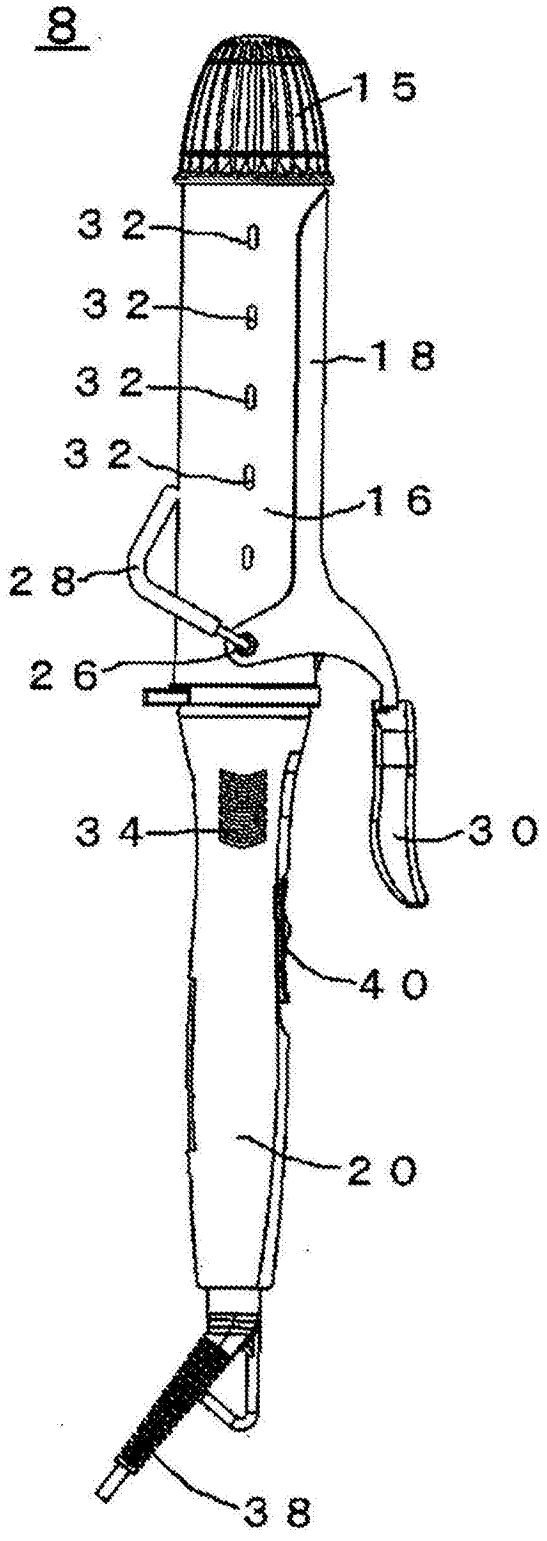


图1

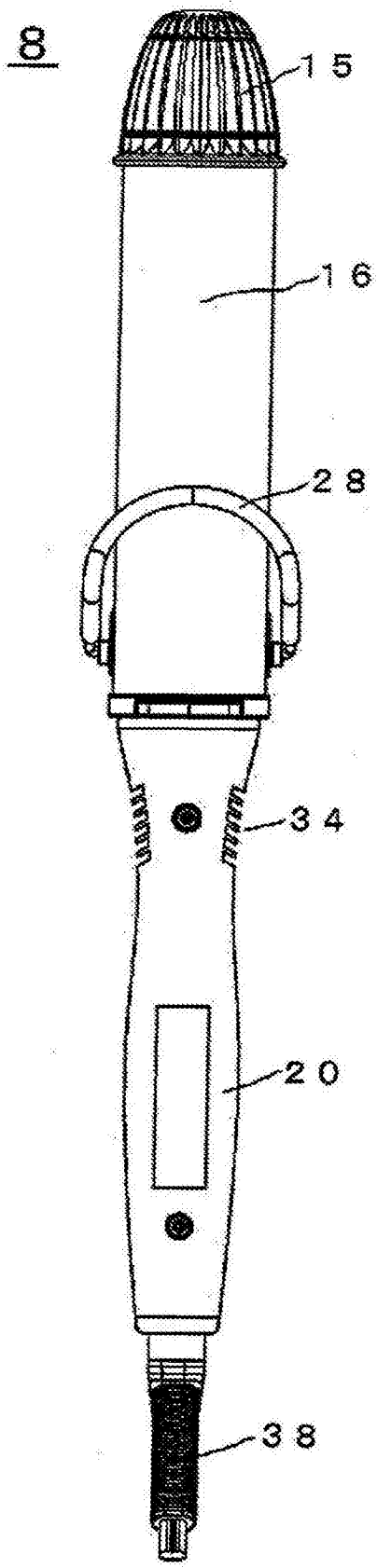


图2

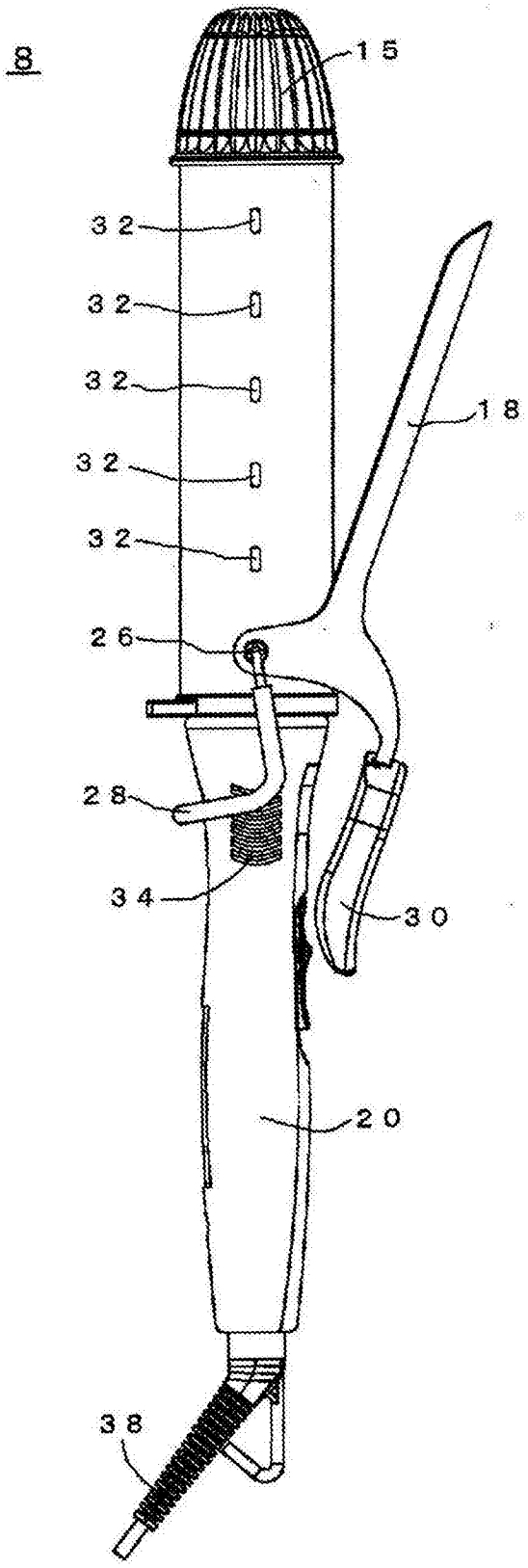


图3

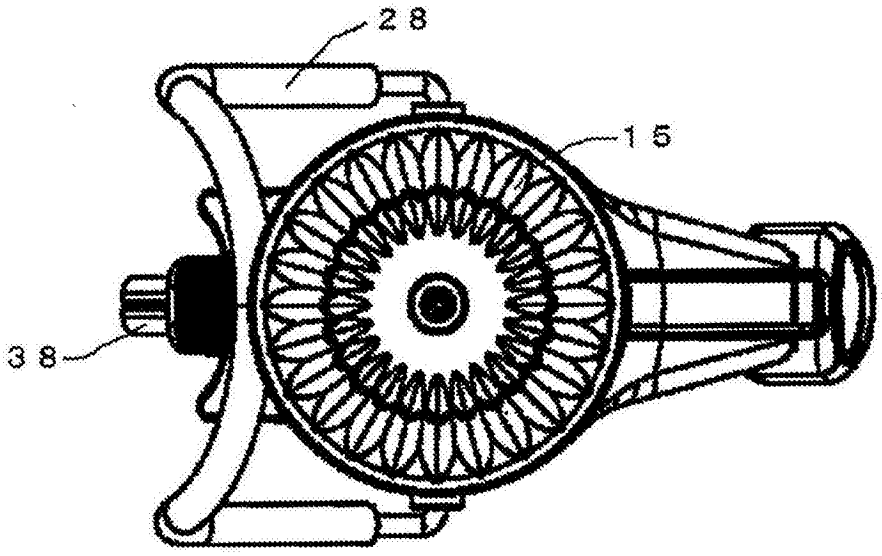


图4

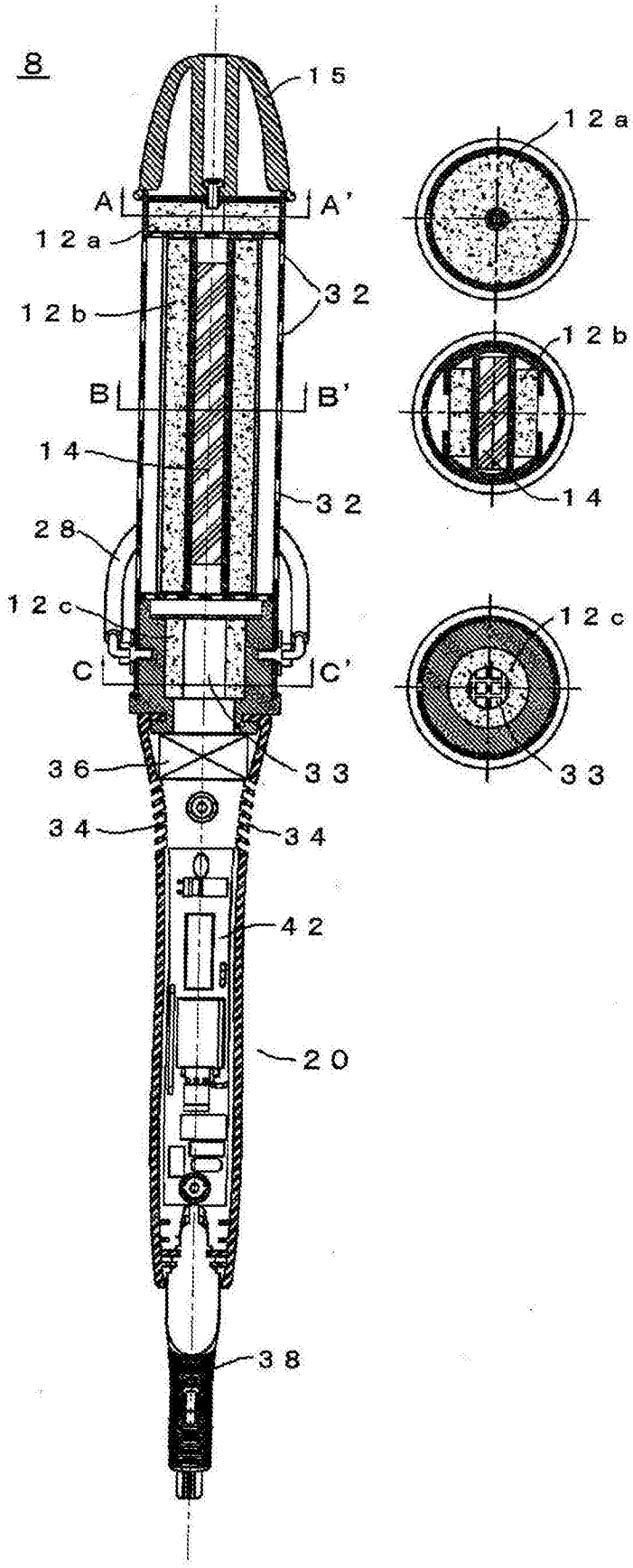

8
15
12a
A
A'
12a
32
12b
12b
B
B'
14
14
32
28
12c
12c
C
C'
36
33
33
34
34
42
20
38

图5

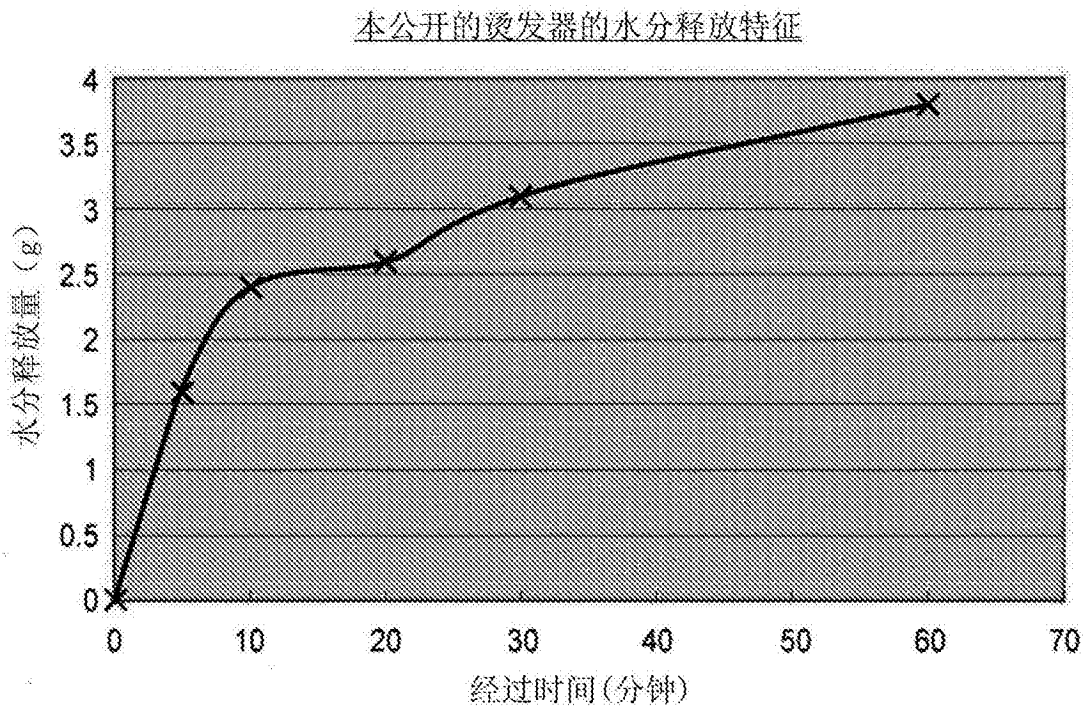

本公开的烫发器的水分释放特征
水分释放量（g）
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
0
10
20
30
40
50
60
70
经过时间(分钟)

图6

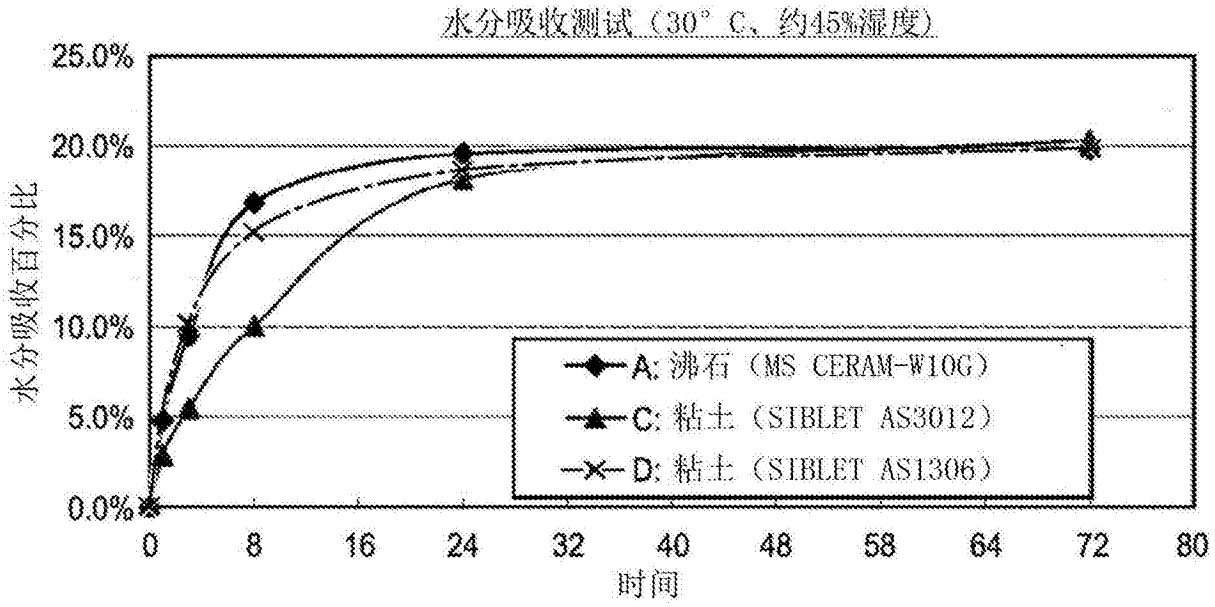

水分吸收测试（30° C、约45%湿度）
水分吸收百分比
25.0%
20.0%
15.0%
10.0%
5.0%
0.0%
0
8
16
24
32
40
48
58
64
72
80
时间
A: 沸石（MS CERAM-W10G）
C: 粘土（SIBLET AS3012）
D: 粘土（SIBLET AS1306）

图7

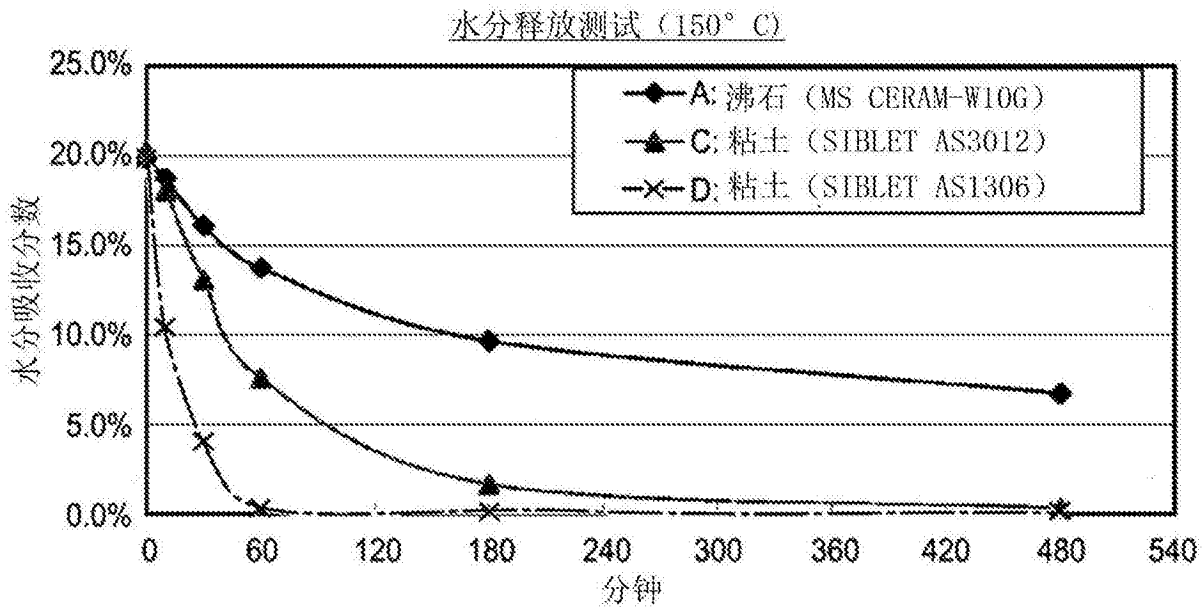

水分释放测试（150° C）
25.0%
20.0%
15.0%
10.0%
5.0%
0.0%
水分吸收分数
A: 沸石（MS CERAM-W10G）
C: 粘土（SIBLET AS3012）
D: 粘土（SIBLET AS1306）
0
60
120
180
240
300
360
420
480
540
分钟

图8

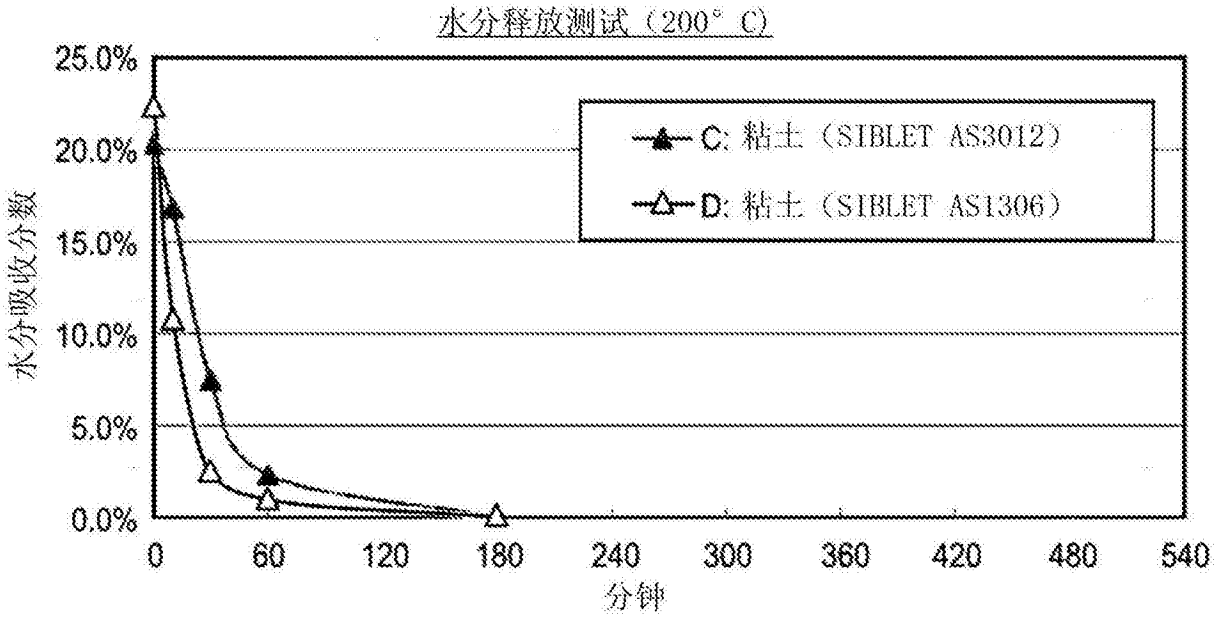

水分释放测试（200° C）
25.0%
20.0%
15.0%
10.0%
5.0%
0.0%
水分吸收分数
C: 粘土（SIBLET AS3012）
D: 粘土（SIBLET AS1306）
0
60
120
180
240
300
360
420
480
540
分钟

图9