

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A41G 3/00 (2006.01)



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480041424.7

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 100512696C

[22] 申请日 2004.12.20

US2002/0129828A1 2002.9.19

[21] 申请号 200480041424.7

审查员 徐恩波

[30] 优先权

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

[32] 2003.12.19 [33] IT [31] RM2003A000585

代理人 寇英杰

[86] 国际申请 PCT/IB2004/052866 2004.12.20

[87] 国际公布 WO2005/060776 英 2005.7.7

[85] 进入国家阶段日期 2006.8.7

[73] 专利权人 因多拉塔服务和管理有限公司

地址 葡萄牙丰沙尔 - 马德拉

[72] 发明人 戴维·A·戈尔德

权利要求书 3 页 说明书 17 页 附图 8 页

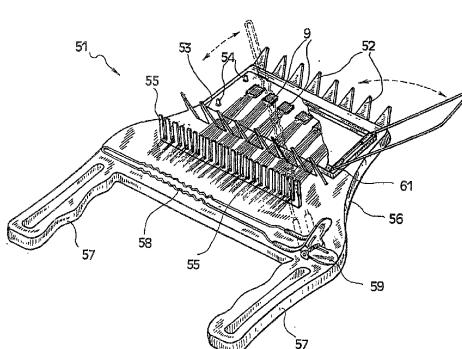
[56] 参考文献

US5722434A 1998.3.3  
WO02/098250A1 2002.12.12  
WO03/061416A1 2003.7.31  
US6510856B1 2003.1.28

[54] 发明名称  
用于使头发加厚的方法和用于使头发加厚的组件

[57] 摘要

一种用于接受头发的分隔器装置(51)，其用于使用加厚组件的方法，包括：第一分开齿元件(52)，它们是等距的并将一部分头发再分成包含基本上相同量的接受头发的部分；支承面(53)，用于将所述粘结带(2)设置在由所述第一齿元件(52)在一侧上限定的位置；以及第二齿元件(55)，其设置在相对于所述第一齿元件(52)的相对侧上，具有相对于后者更大的密度并具有捕获插入其间的接受头发的间隔。



1. 一种用于使头发加厚的方法，包括如下步骤：

提供第一多个（A）头发延伸部（C），该头发延伸部具有相应的设有各自的连接元件（9）的近端（7）；

提供具有第一粘结面（43）的第一粘结带（2），并根据预定的设置将所述近端（7）设置到第一粘结面（43）上；

在要加厚的一部分头发（T）处设置分隔器装置（51），从而所述部分头发可以被分开成包含基本上相同数量的接受头发的相邻部分（60），每部分（60）对应于设置在所述粘结带（2）上的连接元件（9），并与其它部分（60）等距；

对要加厚的所述部分头发保持拉紧；

提供第二粘结带（4）以在所述第一粘结带（2）上交叠，并在所述第一和第二粘结带（2、4）之间包围要加厚的所述部分头发（T），将所述连接元件（9）设置在接受头发的相应的部分（60）处，其中，所述第二粘结带（4）具有相应的第二粘结面（44），在该第二粘结面上设置第二多个（B）头发延伸部（C），该头发延伸部（C）具有相应的近端（7），该近端（7）设有间隔开的相应的连接元件（9）以便与所述第一多个（A）相应的连接元件（9）交叠；

从所述部分头发（T）除去所述分隔器装置（51）；以及

致动在头发延伸部（C）的所述连接元件（9）上工作的连接装置（10），使得所述连接装置同时在所述多个（A、B）头发延伸部（C）的连接元件（9）上操作。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一和第二粘结带（2、4）由两个明显不同的粘结带段形成。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述连接元件（9）包括热塑性材料。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述连接装置通过施加能量被致动。

5. 根据权利要求 4 的所述的方法，其中，所述连接装置通过施加热被致动。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，包括如下步骤：根据与头发延伸部 (C) 的尺寸、数量和/或密度有关的指示 (50) 选择分隔器装置 (51)。

7. 一种用于使头发加厚的组件 (1)，包括：

第一粘结带 (2)，适于双面粘结在头发上，具有第一粘结面 (43)，  
第一多个 (A) 头发延伸部 (C) 的连接元件 (9) 在它们相应的近端  
(7) 设置到该第一粘结面 (43) 上；

第二粘结带 (4)，适于双面粘结在头发上，具有第二粘结面 (44)，  
第二多个 (B) 头发延伸部 (C) 的连接元件 (9) 在它们相应的近端  
(7) 设置到该第二粘结面 (44) 上；

所述第一粘结带 (2) 和所述第二粘结带 (4) 具有定位元件，使得当定位元件依次交叠时所述第一和第二多个 (A、B) 头发延伸部的连接元件 (9) 交叠。

8. 根据权利要求 7 所述的组件 (1)，其中，所述第一粘结带 (2) 和第二粘结带 (4) 由明显不同的粘结带段构成。

9. 根据权利要求 8 所述的组件 (1)，其中，所述的定位元件是设置在所述第一粘结带 (2) 和第二粘结带 (4) 的拐角处的孔 (6)。

10. 根据权利要求 7 所述的组件 (1)，其中，所述第一和第二粘结带是基本上透明的。

11. 根据权利要求 7 所述的组件 (1)，其中，所述第一粘结面 (43) 和所述第二粘结面 (44) 具有由压力操作的非永久性和双面型粘结剂。

12. 根据权利要求 7 所述的组件 (1)，其中，连接元件 (9) 由热塑性材料制成。

13. 根据权利要求 7 所述的组件 (1)，其中，连接元件 (9) 基本上等距并置于相应的第一粘结带 (2) 和第二粘结带 (4) 的中心处，头发延伸部 (C) 相互平行排列，从而相邻的头发延伸部 (C) 的头发彼此不打结。

14. 根据权利要求 11 所述的组件 (1)，其中，用在所述第一粘结

面（43）和所述第二粘结面（44）上的粘结材料在相应的第一粘结带（2）和第二粘结带（4）上的粘结力大于在连接元件（9）的材料上产生的粘结力，从而在施加结束时没有粘结剂材料残留在后者上。

15. 根据权利要求 13 所述的组件（1），其中，与设置在相应的第一粘结面（43）和第二粘结面（44）上的面相对的连接元件（9）的面具有纵向肋（3），该纵向肋的边缘平行于头发延伸部（C）的头发。

16. 根据权利要求 15 所述的组件（1），其中，每个肋（3）具有基本上 V 形横截面。

用于使头发加厚的方法和  
用于使头发加厚的组件

### 技术领域

本发明涉及使头发加厚的方法或加厚方法，并且涉及加厚组件所使用的用于接受头发的相关的分隔器，具有适合用于所述方法的头发延伸部。本发明还涉及用于使头发加厚的头发延伸部的组件以及用于所述组件的施加器，其适合于根据所述的方法使用。

关于使头发加厚，此后它指的是通过将头发延伸部施加给接受头发来延长和/或增加人头发的体积。对于头发延伸部，它指的是由多根人发或假发构成的头发延伸部，适合于作为单个的加长单元处理并且利用连接元件在接受头发使用。

### 背景技术

已经知道用于使头发体积加厚也用于加长头发的各种系统。这些系统通常使用头发延伸部或锁，其源于天然或人工，然后将它们固定到使用该方法的头发，根据所建议的使用方法，确定已经要求该处理的使用者方的接受度和满意度。

有助于提高对这种处理的满意度的另一个方面是进行的速度。

已知的系统包括其中将头发延伸部连接到使用者的头发的步骤。在该步骤期间，基本上可以将头发延伸部缝合、粘结或打结到使用者的头发，但是按照这些系统，加厚或加长要求进行的时间周期太长，考虑每个单个的头发延伸部需要手工和准确的操作。

用于在头发延伸部和头发之间产生连接的已知的其它方法要求使用外部元件，例如卡子、梳子、夹具等。这些元件可以用于将大尺寸的头发延伸部连接到使用者的接受头发，但是它们具有很大的不便：连接被清楚地看见、可以被使用者感觉到、使用者因它们而具有不舒

服的感觉。

在其它已知的装置中，具有那些允许要连接到接受头发的尺寸降低的延伸。要求使用粘结剂、小的夹具元件等的这些方法具有相当好的结果，但在所有情况下都需要很长的使用时间，因为操作者必须连接每个单个的头发延伸部，而头发延伸部不能具有较大的尺寸，否则使用者和观察者就可以看见连接。

使用这些方法会出现类似的困难，其中在方法的执行中施加连接时会使用粘结剂，例如在 US4934387 (Megna) 描述的方法中对于时间就特别成为负担，因为粘结剂在要固定的每个头发延伸部的末端以液体和热的状态分散。长此以往，操作者应该用手指操作热胶水，可以理解这是很不舒服的。而且 US5107867 (Barrington) 描述了这样一种方法，其中用枪形分散器或其它的施加器在施加位置上设置预定量的粘结剂。然而，在 Barrington 中，粘结剂被限制在热收缩管内，允许设置而不粘结到其它的头发上。

US4982748 (Trimarchi) 建议使用热固化粘结剂，因此在冷施加后需要加热。

然而，使用粘结剂的这些例子要求几个元素的复合操作：多余的头发、粘结剂、管、枪，也必须增加时间。

另外，固化的粘结剂形成一种球或桶，其在触摸时能明显观察到，降低了该方法的容易度，它也可以被观察到，因此影响了来自加厚的审美改善。

在 JP 03152205 (Aderans Co. Ltd.) 中和参考该技术的改善的其它接下来的专利中，例如由本发明的发明者研发的改善，其公开在南非专利 ZA 93/5214 或德国专利 DE 19626107C，描述了该方法的另一个例子，其对延伸的加厚和/或加长获得了保持。

这些文献描述了加厚元件和使用的相关方法，其中使用热塑性粘结剂将头发延伸部固定到头发。在该文件中，很明显使用手工，因此从延伸部到延伸部不均匀。

因此强迫手工执行这些公知的方法隐含了一系列的缺点。首先，

操作者必须对这项技术具有很多的经验和实践，能够适当地进行连接，条件显然不总是可能的。另外，除了经验以外，它极难产生均匀的连接：由于未沿用于头发加厚所提出的线准确地定位，所以它们变化很大，在质量和大小上都不同。

完成工作的质量将不是最佳的，所有这些装置将更容易磨损，瑕疵不能被纠正，由于很长的应用时间和很难找到有经验的操作者而提高了成本。

另外，固化的粘结剂形成一种球或圆筒，在触摸时很容易注意到，降低了该方法的容易程度，并且它也能被观察到，因此影响了来自加厚的所期望的美学改善。

在国际申请 WO 02/098250 中描述了进一步的改善，该申请是以本申请人的名义并指定了本申请相同的发明人。在该文献中公开了一种增加头发体积的头发延伸部的方法和组件，其在一个步骤中施加一组延伸，利用粘结带在适当的位置设置连接元件，然后同时致动它们。

该系统尽管大大加快了施加头发延伸部的速度，但却没有解决由于不满意的尺寸引起的不完美的连接问题，而且它也能被看见。

根据国际申请 WO 2004/023910 可以进行类似的评论，该申请是以本申请人的名义并指定了本申请相同的发明人。

其缺点也涉及确定用于每个以粘结剂为基的连接元件的接受头发的确切数量的问题。可以理解，连接元件的性能根据所述数量将不同，因此可能在相同的应用中，相邻的连接元件却有不同的有效连接结果。

#### 发明内容

本发明所强调的技术问题是提供一种用于使头发加厚的方法、分隔器装置、具有头发延伸部的加厚组件及适用于所述方法的施加器，它排除了结合现有技术状态所提到的缺陷，一般情况下改善了头发延伸部的同时施加。

方案思想包括提供一种用于结合头发的方法和组件，其无需手工操作并允许施加成组的头发延伸部，在支承头发延伸部的连接元件和使用者的接受头发之间进行了完美的一体化。

具体而言，需要提供一种施加方法，例如包括使用装置使施加本身容易和快捷。

通过上面规定的方法解决了这种问题，包括如下步骤：

\*提供第一多个头发延伸部，其具有相应的设有各自的连接元件的近端；

\*提供具有第一粘结面的第一粘结带，并根据预定的设置将所述近端设置到第一粘结面上；

\*在要加厚的一部分头发处设置分隔器装置，从而所述一部分头发可以被分开成包含基本上相同数量的接受头部的相邻部分，每部分对应于设置在所述粘结带上的连接元件，并与其它部分等距；

\*对要加厚的所述部分头发保持拉紧；

\*提供第二粘结带以在所述第一带上交叠，并在所述第一和第二粘结带之间包围要加厚的所述部分头发，将所述连接元件设置在接受头发的相应部分；

\*从所述部分头发除去所述分隔器装置；以及

\*致动在头发延伸部的所述连接元件上操作的连接装置。

根据相同的发明概念，提供用于接受头发和施加加厚组件的分隔器装置解决所述技术问题，它包括：

\*多个头发延伸部，其具有设有相应的连接元件的相应的近端；

\*具有粘结面的粘结带，根据预定的设置所述近端设置到粘结面上；

该分隔器装置的特征在于它包括：

\*第一分开齿元件，它们是等距的并将一部分头发再分成基本上包含相同量的接受头发的部分；

\*支撑面，用于将所述粘结带设置在由所述第一齿元件在一侧上限定的位置；以及

\*第二齿元件，其设置在相对于所述第一齿元件的相对侧，具有相对于后者更大的密度并具有捕获插入其间的接受头发的间隔。

根据本发明的方法和分隔器装置的主要优点在于允许在一个步骤

中快速施加大量的头发延伸部，同时进行相应数量的具有很小尺寸的连接，并与正确数量的接受头发进行连接。

在根据本发明方法的限定中，对于第一和第二粘结带，意味着粘结带的两个明显不同的部分，属于粘结带的相同段，所述部分由带本身的折叠识别，并由两个明显不同的带段构成。

根据本发明的优选实施方式，在根据本发明的方法中使用的组件包括第一多个头发延伸部，其具有设置在第一粘结带的粘结面上的相应的连接元件；第二多个头发延伸部，其具有在所述第二粘结带的粘结面上的相应的连接元件。

在第一粘结带上的连接元件和在第二粘结带上的连接元件的位置是互补的，由此接受头发在所述第一和第二带的交叠连接元件之间保持夹持。在用于使头发加厚的组件中，具有用于给所述带定位的装置，由此相应的连接元件交叠并粘结到接受头发的单个部分。

根据本发明进一步的优选方式，所述第一和第二粘结带是粘结带的两个明显不同的段。

鉴于在所述连接元件将与其固定的头发部分中的接受头发的聚集，需要聚集在接受头发的所述部分和相应的连接元件上的连接装置的作用，具有用于所述的聚集作用的有效定位。

因此，本发明也涉及头发延伸部施加器，其用于通过把头发延伸部施加给天然头发来加厚头发，包括：

\*固定的对照元件，其支承带上的头发延伸部的连接元件和要加厚的、分开的且对应于相应的连接元件的头发的接受头发的相应部分；以及

\*作用在所述固定元件上的可移动压力元件，所述可移动压力元件由在预定压力下操作的气动装置驱动，适于压在粘结带上的头发延伸部的连接元件上和由带包围的要加厚的头发的接受头发的相应部分上，

其特征在于它包括用于把带、连接元件和头发部分定位在所述固定和压力元件上的预定位置中的装置。

在上面的施加器的优选方式中，它包括在一个位置处的所述固定和压力元件的相应的凹陷，以便当它们被压力元件压住时容纳相应的连接元件。

#### 附图说明

此后将根据几个实施方式公开本发明，其通过非限制性的例子并结合附图给出，其中：

图 1 示出根据本发明的用于接受头发的分隔器的透视图；

图 2 示出在根据本发明方法中使用的加厚组件的透视图；

图 3 示出图 2 组件的局部细节；

图 4 示出装置和根据本发明方法中的前面图的组件的使用；

图 5 示出沿图 4 的 B-B 线切割的装置和前面图组件的局部细节；

图 6 到 12 使用透视图示意性地示出根据本发明的加厚方法的各个步骤，其使用根据本发明的组件和分隔器装置进行；

图 13 示出根据本发明施加器的第一实施方式的一部分的局部剖面透视图；

图 14 示出沿 C-C 线切割的图 13 的施加器的剖面图；

图 15 示出在头发延伸部和接受头发之间连接的透视图；

图 16 到 19 示出使用连接元件的形成，连接元件和相应的头发延伸部在粘结带上沉积的步骤；

图 20 示出根据本发明施加器的第二实施方式的一部分的局部剖面透视图；

图 21 示出图 20 施加器的剖面图；

图 22 示出根据本发明施加器的第三实施方式的透视图；

图 23 示出图 22 施加器的局部分解剖面图；

图 24 示出组装的图 23 的剖面图；以及

图 25 示出图 24 剖面图的细节。

#### 具体实施方式

参考图 2 和 3，其公开了加厚组件，通常由 1 表示，其通常包括头发延伸部。

它包括第一粘结带 2，其优选但不排它地基本上是透明的，它用于在加厚方法中应用到要加厚的头发上。

所以，透明允许更清楚地执行应用步骤和甚至应用带 2 获得效果。

出于下面描述的原因，形成第一粘结带 2 的材料适合为耐热的材料，但不唯一。所用的粘结剂是非永久性的，靠压力工作和双面 (reversible) 型的，该粘结剂设置在带 2 的单个粘结面 43。组件 1 还包括第二粘结带 4，优选具有和参考第一粘结带 2 所公开的类似的特性，并具有相应的第二粘结面 44。

一直参考图 2，其公开了第一多个 A 头发延伸部 C，包括大量的基本上预先确定的头发，它可以是天然或人工的，具有适当选择的颜色、均匀或带条纹的。

根据本发明，组件 1 可以包括不同厚度、长度和颜色的头发延伸部 C。通常，它们从相应的用于连接到头发上的近端 7 延伸到自由远端 8。在每个头发延伸部 C，相应的头发具有优选地均匀的长度。

在所述的近端 7，每个头发延伸部 C 包括连接元件 9，根据本实施方式，其由热塑性材料形成，例如聚酰氨、聚酯或者聚氨基酯，例如尼龙。

将每个近端 7 和每个连接元件 9 设置在第一粘结带 2 的所述第一粘结面 43 上。连接元件 9 基本上是等距的，并设置在带 2 的中心。头发延伸部 C 彼此平行对齐，使得相邻头发延伸部 C 的头发彼此不打结。

在第二带 4 上也有施加的相应的第二多个 B 头发延伸部 C，其形式基本上与参考第一带 2 和第一多个 A 所描述的相同。

组件 1 还包括支撑带(未示出)，它由容易与粘结带 2 分开的材料制成，例如涂覆硅的、亚麻的 (linenized) 纸或塑料，其设置成保护粘结面 43、44 和连接元件 9，以便阻止粘结带折叠、卷曲或粘结。

用在所述粘结面 43、44 上的粘结剂材料在带 2 上具有的粘结力大于在连接元件 9 的材料上产生的粘结力，因此在施加的最后在后者上没有粘结材料残留。

最后，带 2 或带 4 可以包含与头发延伸部 C 有关的信息的指示。

该信息可以涉及：头发延伸部的密度、它们的尺寸、它们的数量、间隔、连接元件的尺寸。

该指示可以由任何一种形式表示：通过写字、颜色、编码、图，可选择在适当的表格的基础上来解释。

带 2、4 具有定位元件，在本实施方式中，该定位元件是位于带 2、4 的拐角处的孔 6。建议在第一和第二带 2、4 上的孔 6 的位置是互补的，即通过交叠所述带 2、4 来获得孔 6 的完美交叠。

所述孔的定位是这样的：当孔 6 依次交叠时，所述第一和第二多个 A、B 的延伸部的连接元件 9 交叠。

为了将连接元件 9 与相应的端连接，可以使用各种系统，其中可以是热胶、注射等。

连接元件的优选形式是矩形的，具有基本上等于相应的头发延伸部 C 的宽度和厚度（图中被放大），以便限制到热塑材料的最小量，如下所述，热塑材料作为粘结剂工作。

因此，建议所述的连接元件 9 具有不同的尺寸，通常按如下来区分：大的用于加长和增厚的头发延伸部；中等的用于中等长度和厚度的头发延伸部；小的用于以最小厚度为特征的头发延伸部，适合于具有头发延伸部的厚头发的应用。该信息称为与上述容纳元件 50 有关的指示器。

再参考本实施方式，热塑材料是这样的物质：其适合于在高于室温的温度下熔化，设定塑性液体的性能，然后冷却并在室温下固化。

使用直接施加机械能，以高频震动的形式，尤其是超声震动，可以熔化具有类似性能的物质。在这种情况下，分子间震动以及所导致的摩擦产生相对于彼此塑性移动分子所必要的热量。当震动停止时也停止产生热，结果几乎立即固化。

可以用作塑性材料的物质的例子是聚酯、聚酰氨、聚氨酯等。

根据本发明的连接元件的作用是将每个头发延伸部 C 的头发保持在一起，并提供头发延伸部与加厚头发的连接点。

连接元件 9，其可以具有与头发延伸部 C 的头发匹配的颜色，也

可以点缀有其它的装饰元件，例如人工宝石等。

与设置在相应的粘结面 43、44 上的面相对的连接元件 9 的面具有纵向肋 3，其边缘平行于头发延伸部 C 的头发。每个肋具有基本上为 V 形的截面。

参考图 16 到 19 公开了肋 3 的形成。它示出了用于放置头发延伸部 C 的连接元件 9 的装置，例如它由不同的颜色代表系统的粘结带，在执行本发明的方法中可以自由使用方案。

由 D 表示的放置装置设置在粘结带 2 的粘结面 43 上，并具有每个包含一个连接元件 9 的放置沟 D1。在每个放置沟 D1 中，可以滑动冲头 D2，其具有底端 D3，底端 D3 趋向于压在所述连接元件上，并将它们放在粘结面上，将它们粘结到胶上（图 18）。

每个底端 D3 具有带线状的边缘的肋 D4，以便在每个连接元件 9 上印制上述的肋 3。

为了改善连接元件 9 上的肋 3 的形成，可以稍微加热冲头 D2 的肋。

用分隔器装置 51（图 1 和 4）使用组件 1，它能够细分头发的部分 T，在基本上由相同量的接受头发构成的接受头发的相邻部分 60，适合于接受所述的头发延伸部，所述部分 60 已经关于连接元件 9 的位置隔开，连接元件 9 按下面描述的使用。

为此目的，装置 51 包括多个基本上为三角形的第一齿元件 52。对于尺寸和间隔，仅通过设置在其上的所述部分头发，以及考虑设置具有均匀厚度的接受头发的所述部分 T，它们可以自动选择所述的相邻部分 60。

有利的是，本实施方式包含：分隔器装置 51 包括支承表面 53，其适于设置接受连接元件 9 的第一带 2。可以具有标记或边界，没有具体画出，用于相对于齿元件 52 并因此相对于接受头发的部分 60 正确地定位带 2。

总之，支承表面 53 具有等于带 2 的宽度的宽度，以便有助于它的定位。侧向上，表面 53 包括凹槽形止块 54，其适于插入上述的孔 6，

用于带 2 更准确的定位。注意第一齿元件 52 如何基本上限定支承表面 53，并设置在表面 53 的相对侧，以及通过接受头发 60 的部分交叉。

止块 54 的位置是这样的：一旦对组件 1 提供准确的测量，连接元件 9 将定位在每个第一齿元件 52 之间的槽中，因此分开的接受头发 T 准确地落在相应的连接元件 9 上。

装置 51 还包括第二齿元件 55，其设置在相对于所述第一齿元件的相对侧，相对于后者具有更高的密度和间隙，以便捕获插在其间的接受头发 T。

实际上，将第二齿元件 55 设置成梳子状，以便用作分开的接受头发 T 的夹子。

注意，随着带 2 设置在其位置，连接元件被分开接受头发的第一齿元件 52 间隔开。因此，它阻止了适于连接元件的头发被倾斜或卷曲地设置并落在错误的连接元件上。

结合第二齿元件 55 可以获得该优点，第二齿元件 55 帮助保持拉紧直的或卷曲的接受头发。

支承表面 53 形成在支承件 56 上。所以，装置 51 至少包括连接到所述支承件 56 的一个手柄。在本实施方式中，装置 51 包括一对相对的手柄 57，其在侧向上设置在与设置接受头发的一侧相对的侧上。

这样，无论右手的或是左手的，操作者可以用右手支承装置，将头发设置在装置上，然后用左手抓着它并使用右手靠近带 2，反之亦然。

最后，在对应于第二齿元件 55 的位置，装置 51 包括用于将接受头发和头发延伸部 6 固定在预定位置的装置。在本实施方式中，该装置包括弹簧卡子 58，其在侧向向头发旋转，并可以利用按钮 59 操作。

操作以将带 2 保持在位置上的另一种装置是在带和支承表面 53 之间产生的静电吸引，假设它们由易于产生该效应的材料制成。

一旦用下述的方式设置，具有连接元件 9 的第一带 2 和接受头发 60 的部分将及时分开到分隔器装置 51 上，也可以设置具有头发延伸部 C 的第二多个 B 的所述第二带 4。对于带 4 的定位，可以使用止块

54，以使第一和第二带 2、4 的孔 6 交叠，由此将相应的连接元件交叠到位于中间的接受头发 60 的相应部分（图 4）。

为了保持带 2、4 和接受头发 60，装置具有用弹簧驱动来卡到带 2、4 上的夹具，以便使它们的面自由。该夹具是可移动的，分隔器装置 51 可以去掉，一旦组件 1 的组装结束，夹具 60 处于操作状态。

参考上述的加厚组件 1，用于使头发加厚的方法包括参考图 6 到 12 的连续使用步骤。

该方法提出了一个步骤，其中要加厚的头发 T 的一部分 P 通过梳理准备好，以将所有的头发彼此平行排列。

用组件 1 的第一粘结带 2 依次准备分隔器装置 51，头发延伸部 C 经梳理并彼此对齐。

在接下来的步骤中，将所述分隔器装置 51 设置在要加厚的头发 T 的部分，由此所述部分可以在相邻部分 60（图 3）分开，相邻部分 60 包含基本上相同数量的接受头发，每部分 60 对应于设置在所述第一粘结带 2 上的连接元件 9 并与其它部分等距。

在该步骤中，利用分隔器装置 51 在将其粘结到接受头发 T 的部分之前正确放置带 2。将一部分头发 T 梳理、拉紧、设置在宽度等于接受头发延伸部 C 的带 2 的部分的宽度并设置在第一和第二齿元件 52、55 上的平面上，在与接受连接元件 9 重合的位置上以相等、等距和拉紧部分确定接受头发的优选分隔。

接下来，所述方法包括另一个步骤，其中一部分要加厚的头发 T 被封在第一带 2 和第二带 4 之间。

将第二带 4 放置在分隔器装置 51 的支承面 53，其粘结面 44 面对头和外部非粘结面。

因此，如参考分隔器装置 51 所描述的，用交叠机构关闭组件 1。可以用任意一支手进行支承装置或利用弹簧卡子 58 使装置悬垂的步骤。一旦将组件 1 设置到头发 T 上，就可以除去分隔器装置 51。

在该步骤中，夹具 60 可以处于操作状态，以进一步保证组件 1 保持在头发上。

接下来利用施加器 10，该施加器 10 用于致动连接装置，即用于加热和/或通过超声频率的振动将机械能传递给连接元件 9。

这通过压缩折叠在施加器 10 的固定元件 12 和相应的可移动元件 15 之间的带 2 来实现。在该阶段，由操作者操作基本上由连接元件 9 构成的连接装置。固定元件 12 和压力元件 15 可以通过由夹具 60 的封闭元件留下的自由空间。

在本实施方式中，使用热塑材料的熔化性能。实际上，建议通过粘结带 1 将能量施加到连接元件 9。因此，使用夹具施加器 10，其中固定元件 12 和可移动元件 15 具有细长的形状，并可以使用基本上均匀的压力，沿其长度对整个组件 1 加压，由此对连接元件 9 加压。后者甚至仅是压力操作的。肋 3 帮助捕获并保持头发部分 T 的接受头发 60。

在该文章中，也可以使用用于将能量传递给连接元件 9 的可供选择的系统。

该系统建议使用例如在 20 到 60kHz 范围内的超声频率振动的机械能。在这种情况下，一个或两个压力元件将连接到振动体，例如经过所需频率的交流的压电元件，并且它们将直接和通过带 1 将这些振动传递给连接元件 9。

在这种情况下，注意施加的振动允许连接元件 9 的热塑材料的分子在头发延伸部 6 和头发 T 之间容易流动，从而穿透它们并将它们连接在一起。

致动施加器 10，在预定长度的时间间隔内，沿剩余物 4 均匀地，或在头发的连接处传输的每个连接元件上相等地施加恒压，该恒压不从属于在象夹具一样工作的元件 12 和 15 之间包括的厚度。

根据相同的方式，建议该应用可以重复无限的次数，一直具有相同的结果而且无需操作者施加任何肌肉的力量。

可以方便地使用多个粘结带 2，然后以很快的顺序致动所述的连接装置。

建议可以预设操作参数，例如所施加的压力、压力持续时间、加

热(温度)、加热持续时间、振动频率、振动强度、振动持续时间，并将这些参数储存在控制单元中。根据头发延伸部和要施加的连接元件的规格，它们也可以变化。

一旦该连接步骤完成，在冷却的后期，它满足除去粘结带2、4而不在头发上留下任何胶的需要，以便完成本应用。

在本实施方式中，操作施加器10以用于加压-加热周期。组合的热量和压力，横跨带2、4，熔化穿透在头发T的头发和头发延伸部C的头发之间的热塑性材料(图12)。注意，固定元件12和可移动元件15都是内部加热。

因此，热塑性材料趋向于迁移通过头发T，并且终归其位置被带2、4限定在两侧。迁移发生在两侧并优选捕获接受头发60。该工艺阻止热塑性材料在一个带的面上加压，并且它阻止了固化的热塑性材料形成平面和光面以及其它可见的面。

一旦中断压力和加热，热塑性材料固化并保持限制在带2之间。在合理的冷却之后，可以除去带2，但一旦使用多个组件1，也可以除去所有的带。

然而，建议可以随意减少连接元件和热塑性材料部分的尺寸，而基本上不影响要连接到相应的头发的头发延伸部C的能力。

从说明书中，建议该头发延伸部的方法在操作者部分不需要任何的操作，而能够形成建议很小尺寸的头发延伸部-头发连接，考虑具有两个带的压力元件包含能够使连接发生的材料。所得的连接非常精细、具有光边，没有光面，基本上察觉不到。唯一的手工参与是基于操作用于致动该连接的装置。

连接的尺寸不从属于下面的事实：热塑性材料和头发延伸部的头发必须强制环绕头发的头发，产生其体积不能降低到某个限制以下的连接点。例如，在上面引用的日本专利中，头发延伸部的头发必须缠绕头发的头发的简单事实在其本身产生大量的连接。

根据本发明，连接点的尺寸唯独取决于在头发延伸部内加压的头发的量：头发延伸部越精细，连接就越精细。

为此目的，分隔器装置 51 的使用允许在连接元件之间均匀地分布接受头发。当接受头发稀疏和/或弯曲时这特别有利：这种情况可以产生更明显的不同，在发现连接元件在稀疏头发中加压和熔化的情况下，具有热塑性材料侧向挤压而连接到相邻连接元件上的风险。

然而，该风险被基本上消除了。

所以不用操作导致了均匀连接的形成。它们的最佳量阻止了由于例如水等的透过引起的中断。

使用该系统，也可以将头发延伸部隐藏在头发内。然后，由于可以使头发延伸部彼此等距，可以在它们之间使用另外的延伸，具有在短期内获得一致延伸的可能性，并通过混合具有和使用者头发不同颜色的延伸产生复合条纹（高亮）。

该方法降低了所使用的热塑材料的量、操作所使用的能量，没有热损失，没有器具或连接装置的污染。

另外，可以理解，上述的加厚方法和头发延伸部的相关组件，由于大量应用变化的可能性，允许职业操作者最大限度地利用他们的想象力。

具体参考两个带的使用，可以获得下面有利的操作结果：

- a) 一旦分开，使用者的头发被带 2 和 4 保持在固定位置，因此更容易操作施加器 10，避免头发和头发延伸部彼此交叉。
- b) 通过包裹在所述的折叠形状中，使用者的头发免于受热。
- c) 将热塑性材料包裹在两个带和膜之间，因此不能逃脱约束，更好地捕获接受头发而不包括其它的头发。
- d) 熔化并固化的连接元件的表面基本上不会察觉到。该连接的质量防止水在连接的头发之间穿过，其基本上被热塑性材料密封了。
- e) 防止热塑性材料流出的带防止了夹具的污染。
- f) 直到热塑性材料冷却结束带都可以保持粘结，同时不阻止进一步的连接，节省时间。
- g) 带将梳理保持固定，因此更准确。

上述方法对粘结到相应的带的头发延伸部的数量没有限制，数量

可以从一开始变化。

通常参考图 22，一般由 10 表示用于头发延伸部的典型施加器。它具有作为手柄并容纳将要在下面描述的内部装置的主体 11。将固定的对照（contrasting）元件 12 安装到主体 11，包括支承面 13，例如在如上所述的支承带 2 上支承头发延伸部的连接元件 9，并且头发 T 的相应的头发被加厚。

施加器 10 进一步包括作用在所述固定元件 12 上的可移动的压力元件 15。它具有形成在从主体 11 延伸的杆 17 末端的压板 16，杆 17 的轴与主体 11 延伸的轴一致。而且压板 16 基本上垂直于主体 11 的展开方向。

由在预定压力下操作的装在主体 11 中的气动装置 18（未示出）驱动可移动的压力元件 15。

将在其压板 16 处的可移动压力元件 15 加热来启动连接元件 9 的粘结。为此目的，在可移动压力元件 15 中装有供电热敏电阻 24。同样，固定元件 12 也包括热敏电阻 25。

响应主体 11 上的按钮 26 的致动而开始压力 - 加热周期。

参考图 13 和 14，它公开了施加器 10 的第一实施方式，上面已经描述了其通常的结构。根据该第一实施方式，固定元件 12 包括给带定位的装置、连接元件和在所述固定元件和压力元件上的预定位置的头发部分。该装置包括上面参考分隔器装置 51 描述的夹具 61。为此目的，固定元件具有凹陷 62，用于接受之前安装在分隔器装置 51 上的夹具 61 的边缘 63。

参考图 20 和 21，公开了施加器 10 的第二实施方式，其中用于把带、连接元件和头发部分定位在所述固定元件和压力元件上的预定位置中的装置包括凹槽形止块 64，其类似于上面参考分隔器装置 51 所描述的。

在该实施方式中，在分别由 71、72 表示的可拆卸板上形成固定元件 12 和可移动元件 15 的支承面 13 和 16。两个板都可以通过使用上述的止块 64 定位。安装在固定元件 12 上的第一可拆卸板 71 具有在平

面中基本上是卵形或椭圆形的多个凹陷 73。它们被预设成接受设置在上述第一粘结带 2 上的连接元件 9。通过使用所述止块 64 获得正确的定位。

安装在可移动元件 15 上的第二可拆卸板 72 具有多个冲头 (punch) 75，每一个对应于所述的凹陷 73。冲头 75 具有和相应的凹陷 73 相配合的结构；在其顶部，冲头具有卵形或椭圆形的凹陷 76，并基本上具有切削边缘 77。因此阻止了连接元件的热塑性材料的侧向移动：热塑性材料占据了所有包括在凹陷 73 和凹陷 76 之间的空间，堵住了其中所有的头发。在图 15 中画出了由 F 表示的所得连接的形式。

在每个可拆卸板 71、72 的下面，设有用丝网印刷技术印刷的热敏电阻 24、25，该热敏电阻电连接以产生热。为此目的，板 71、72 是薄的并为具有高导热性的金属材料。利用这一点，考虑到丝网印刷热敏电阻和可拆卸板的低的热容量，热是这样产生的：热塑性材料立即达到熔化温度，一旦电流结束，立即发生冷却。

参考图 23 到 25 公开了施加器 10 的第三个实施方式，并获得了前述实施方式的优点。在该实施方式中，用于把带、连接元件和头发部分定位在所述固定元件和压力元件上的预定位置中的装置包括凹槽形止块 64，这和上面参考分隔器装置 51 描述的类似，但这里在图 22 中画出。

将热敏电阻 24、25 印刷在具有电触点 78 的板 71、72 的后面，而不是印刷在固定和可移动元件 12、15 上。板 71、72 放置于相应的绝缘面 79、80 上。

在固定元件 12 上的支承面 13 为柔软、易弯曲的材料。为此目的，可以用一薄层橡胶实现第一板 71。然而，第二板 72 具有冲头 75，每一个冲头 75 具有中央凹陷 76，外形形成一对切削边缘 81，其与第一支承面 13 的易弯曲表面相配合，用于使凹陷 76 里面的热塑性材料绝缘。

总之，连接 F 的形式被完美地限定。

对于上述用于使头发加厚的方法、分隔器装置、组件和施加器，本领域的技术人员为了满足进一步的和临时需要，可以进行几个进一步的修改和变化，所有这些都包括在由附加的权利要求限定的本发明的保护范围内。

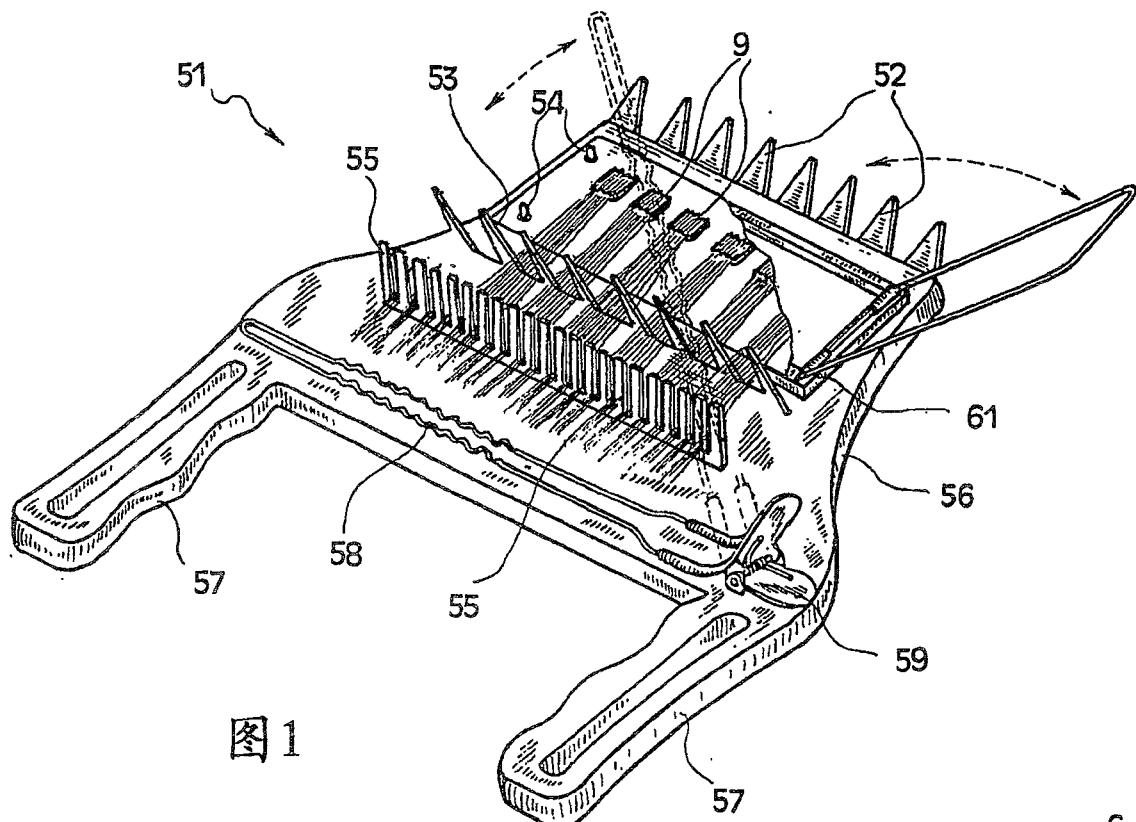


图 1

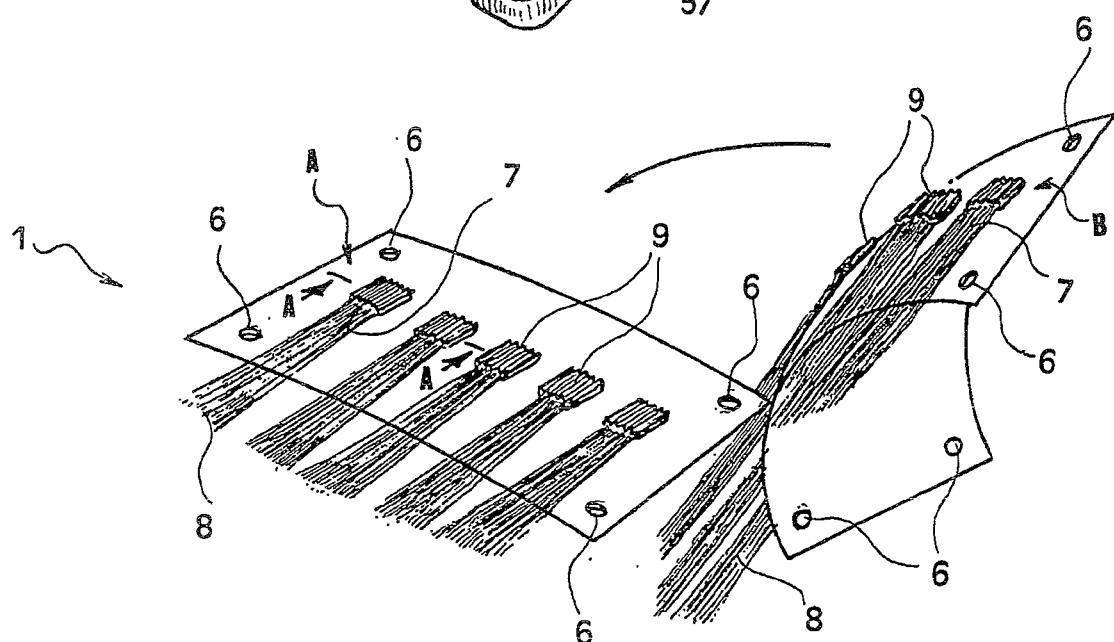


图 2



图 3

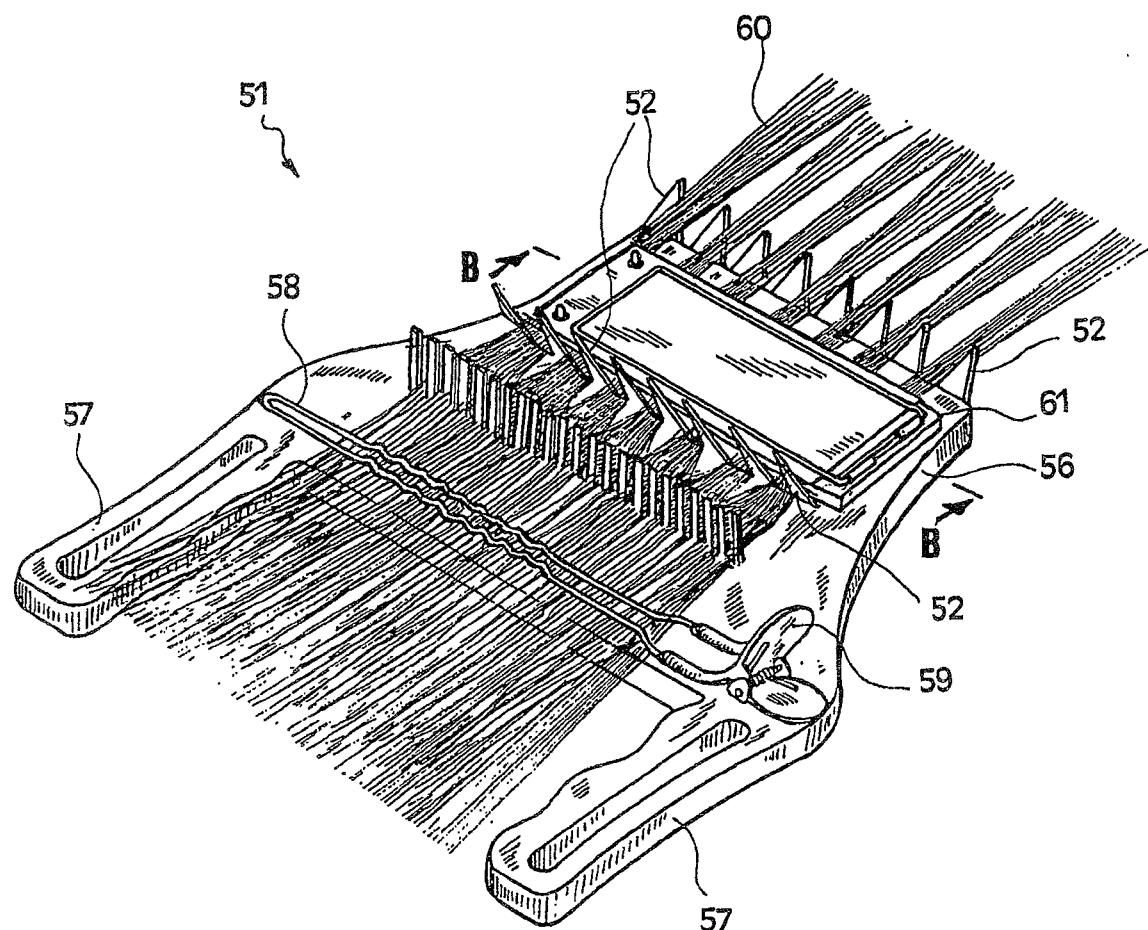


图 4

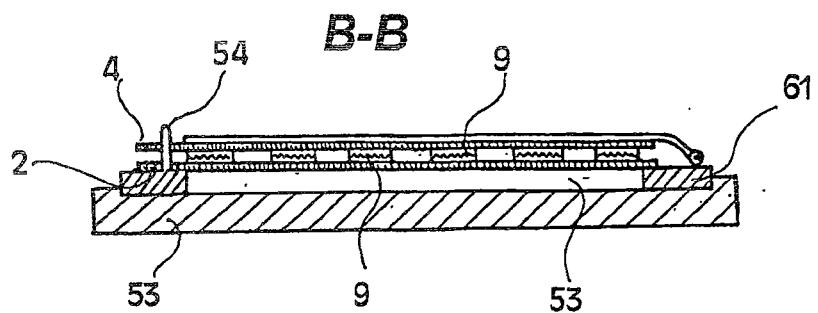


图 5

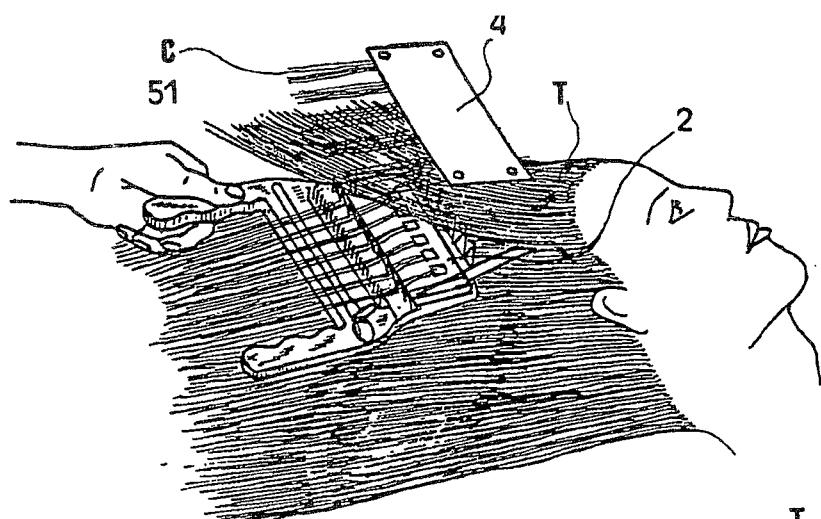


图 6

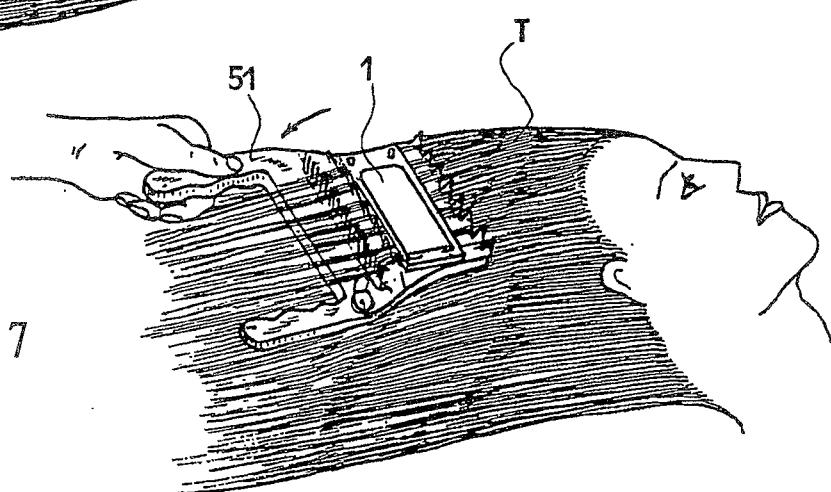


图 7

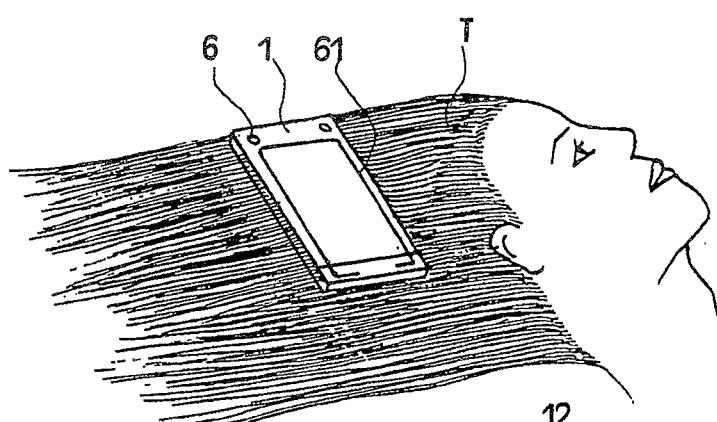


图 8

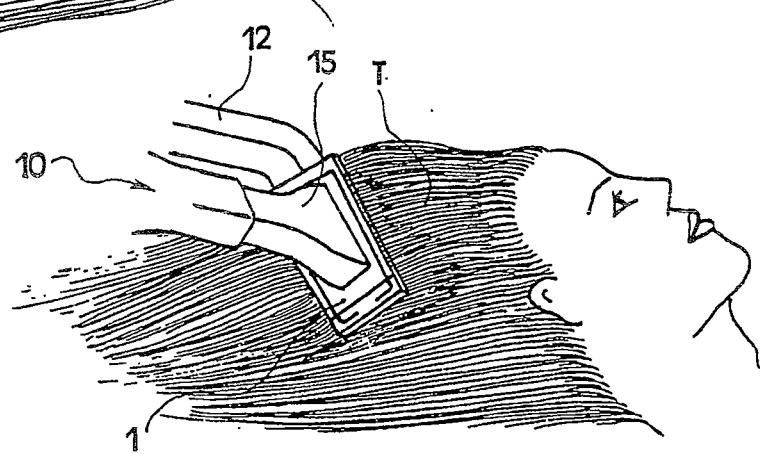


图 9

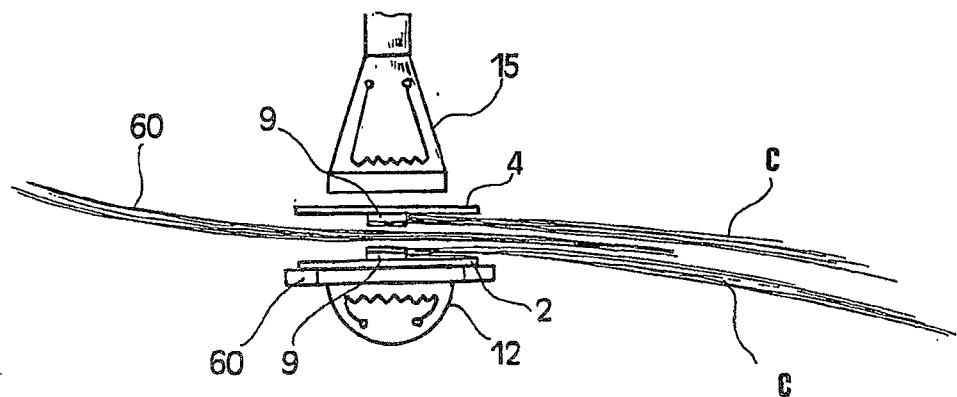


图 10

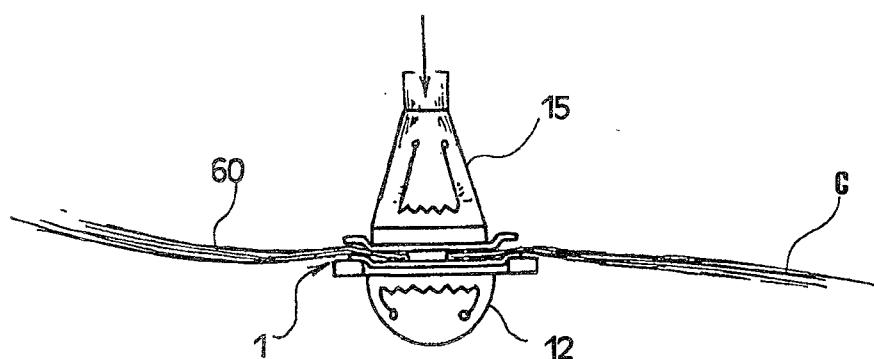


图 11

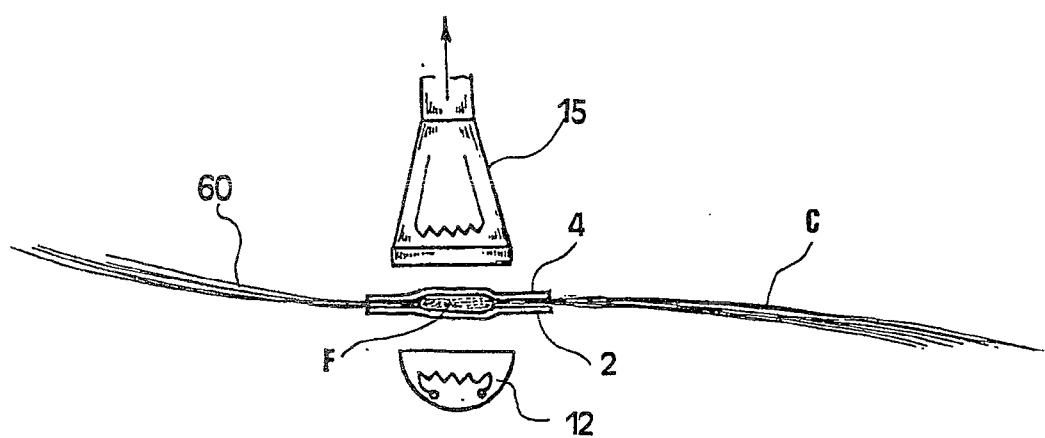


图 12

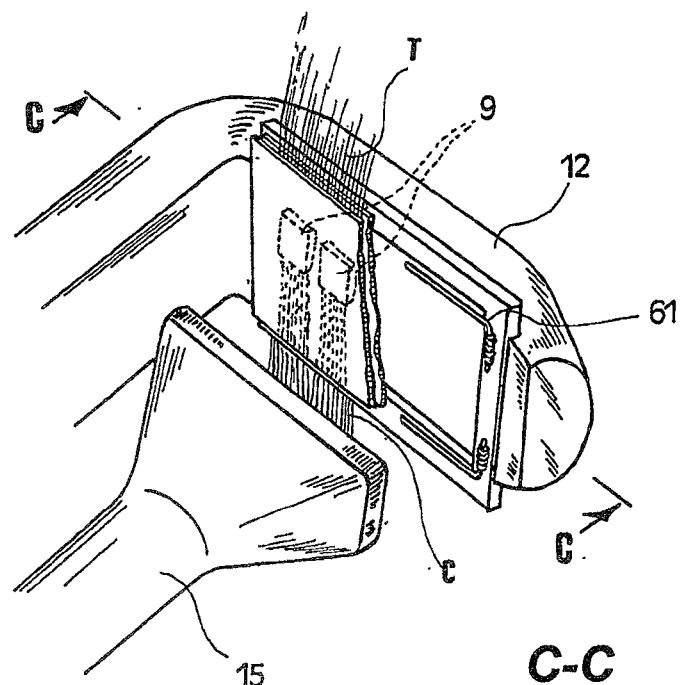


图 13

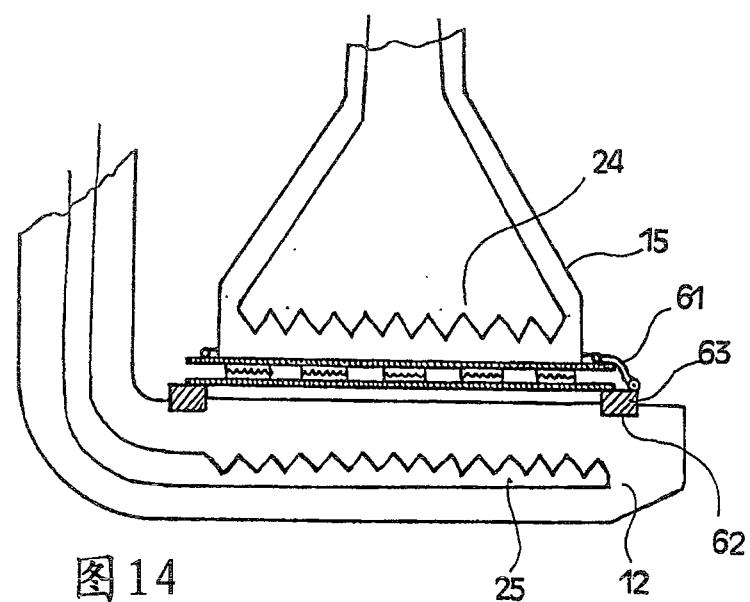


图 14

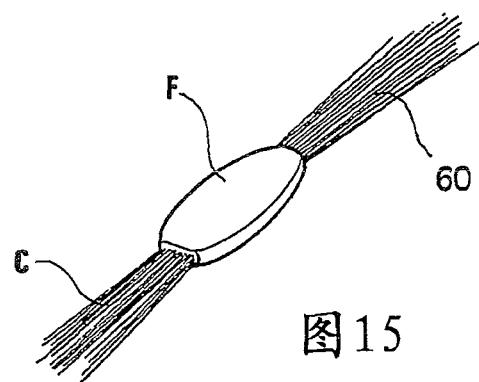


图 15

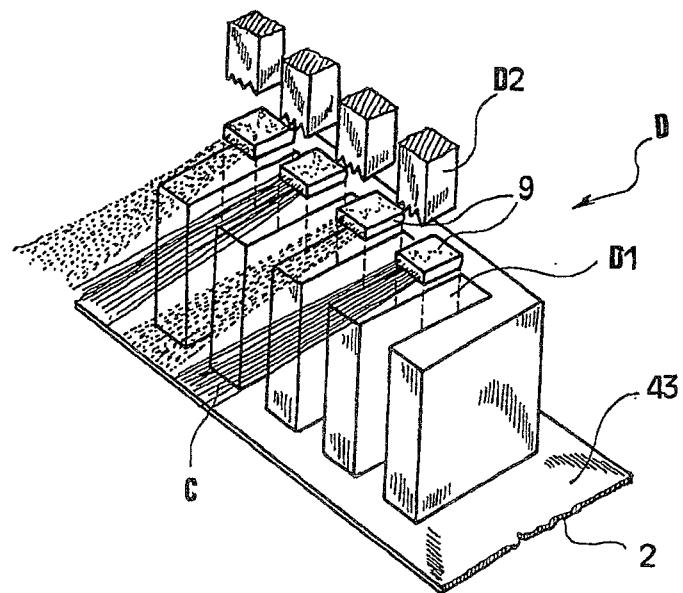


图 16

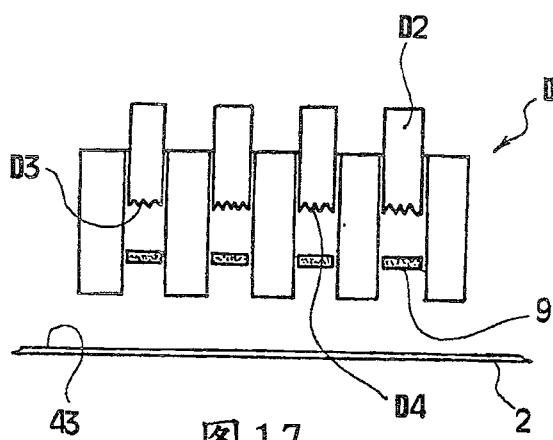


图 17

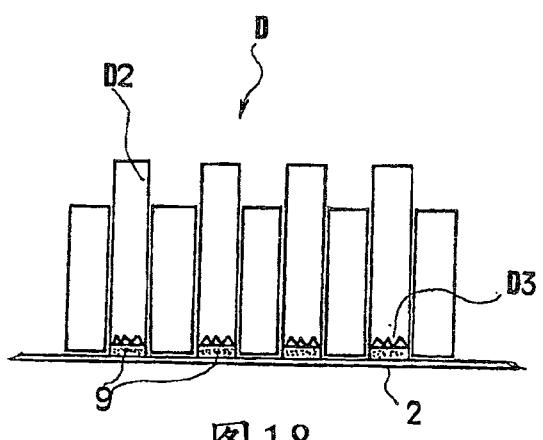


图 18

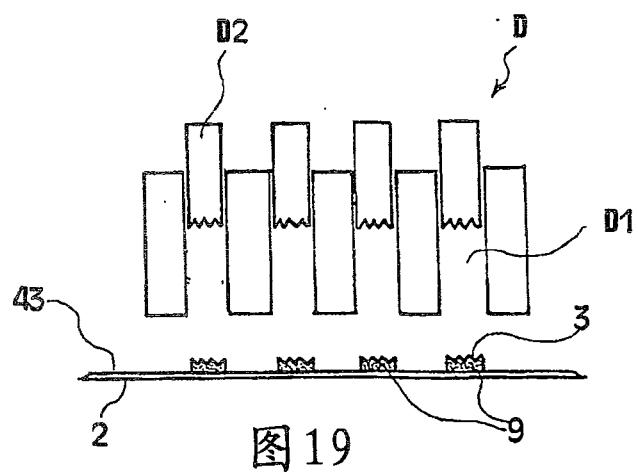


图 19

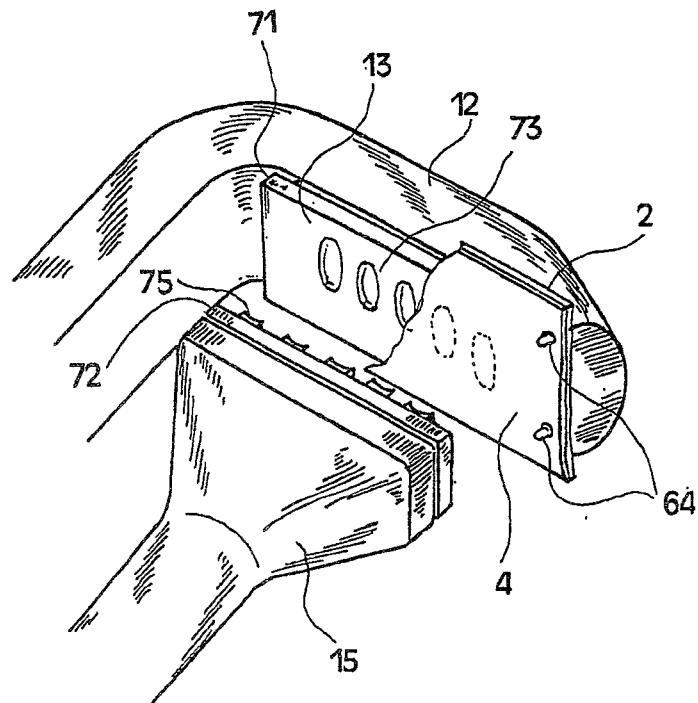


图 20

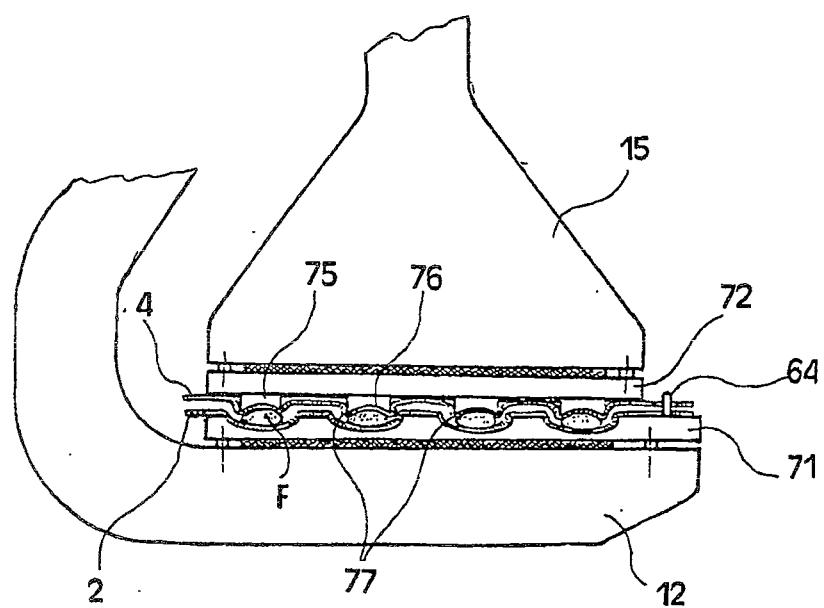


图 21

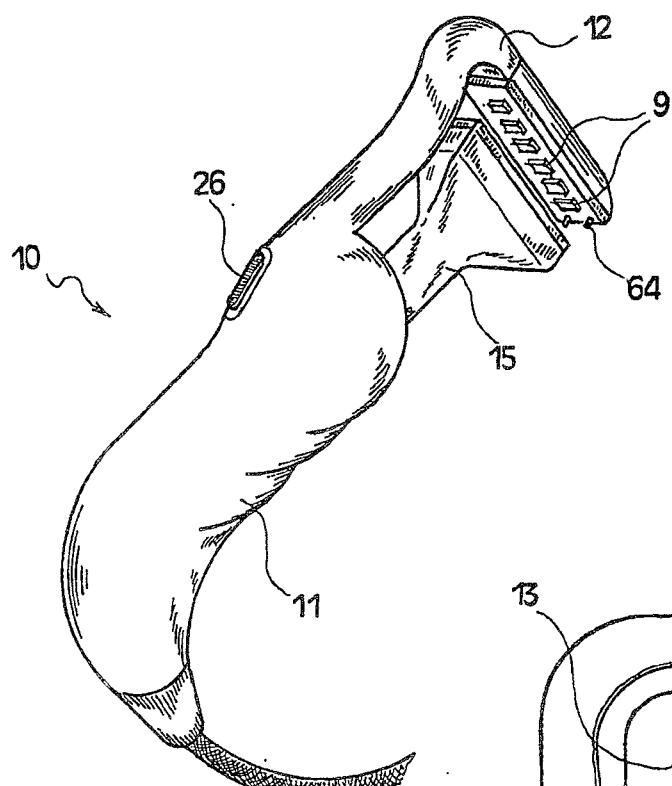


图 22

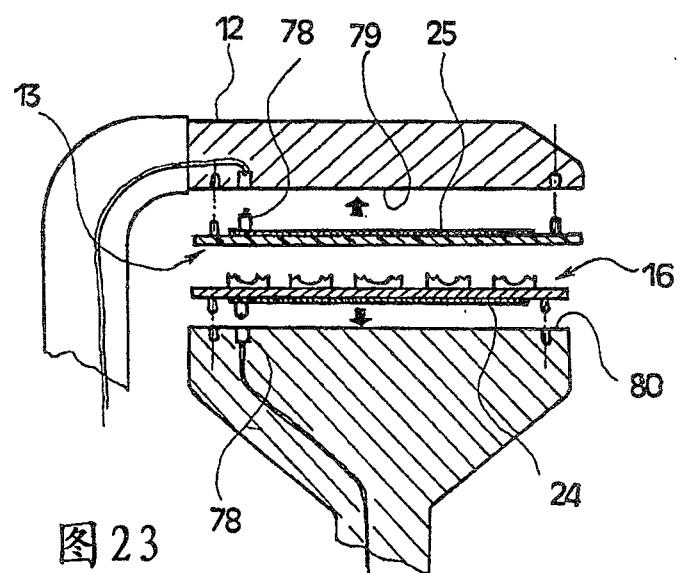


图 23

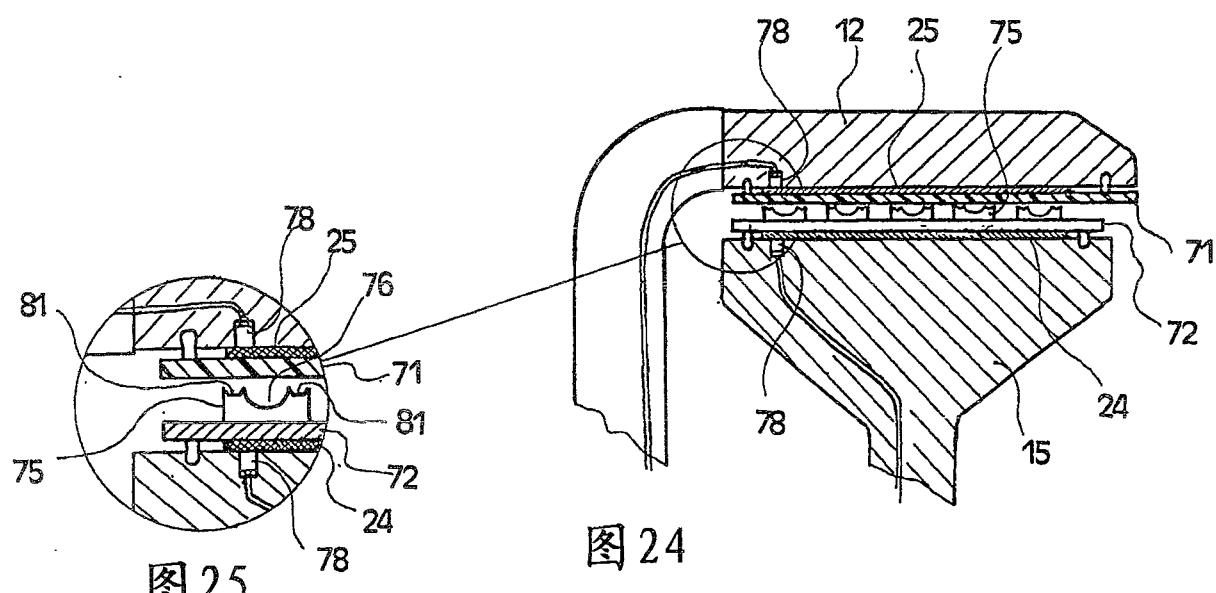


图 24

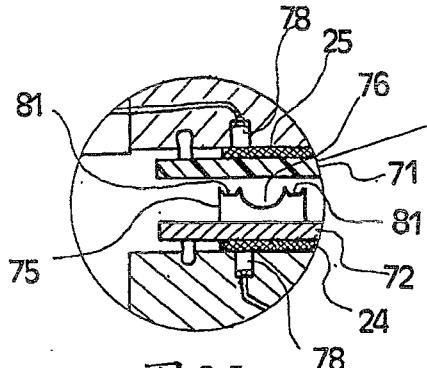


图 25