



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102995281 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201110429311. 6

(22) 申请日 2011. 12. 20

(30) 优先权数据

11007549. 6 2011. 09. 16 EP

(71) 申请人 卡尔迈尔纺织机械制造有限公司

地址 德国奥伯斯豪森

(72) 发明人 K. 米斯塔

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 李永波 杨国治

(51) Int. Cl.

D04B 27/06 (2006. 01)

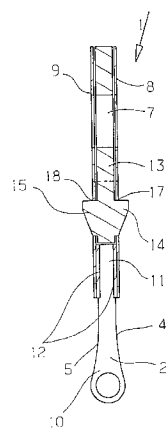
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

编织工具支座

(57) 摘要

本发明涉及一种编织工具支座(1), 带有多
个编织工具(2), 每个编织工具都具有工作区域
(10)、固定区域和两个沿着相反方向指向的窄侧
(4, 5), 其中编织工具(2) 彼此间平行并排且相隔
预定的间距(3) 地设置。欲提供一种编织工具支
座, 其在刚性很大和质量很小的情况下需要很小
的结构空间。为此规定, 编织工具(2) 布置在两个
盖板(8, 9) 之间, 其中, 窄侧(4, 5) 与盖板(8, 9) 粘
接。



1. 编织工具支座, 带有多个编织工具(2), 每个编织工具都具有工作区域(10)、固定区域和两个沿着相反方向指向的窄侧(4、5), 其中编织工具(2)彼此间平行并排且相隔预定的间距(3)地设置, 其特征在于, 编织工具(2)布置在两个盖板(8、9)之间, 其中, 窄侧(4、5)与盖板(8、9)粘接。

2. 按权利要求1所述的编织工具支座, 其特征在于, 每个编织工具(2)在固定区域中具有杆件(11)并且盖板(8、9)与该杆件(11)粘接。

3. 按权利要求2所述的编织工具支座, 其特征在于, 所述杆件(11)在至少一个窄侧(4、5)上具有突起(22、23), 突起(22、23)高过盖板(8、9)的端侧地突出, 其中, 突起(22、23)具有抵靠面(24、25), 抵靠面(24、25)与盖板的端侧粘接。

4. 按权利要求3所述的编织工具支座, 其特征在于, 所述突起(22、23)在外部包围盖板(8、9), 其中所述突起(22、23)在盖板(8、9)的外侧上与盖板(8、9)粘接。

5. 按权利要求1至4之一所述的编织工具支座, 其特征在于, 在盖板(8、9)之间布置间隔件(13), 间隔件(13)具有与在编织工具的固定区域中的窄侧(4、5)之间的间距对应的厚度。

6. 按权利要求5所述的编织工具支座, 其特征在于, 间隔件(13)中止于杆件(11)的背对工作区域(10)的端部。

7. 按权利要求5或6所述的编织工具支座, 其特征在于, 间隔件(13)由轻金属或由塑料构成。

8. 按权利要求5至7之一所述的编织工具支座, 其特征在于, 间隔件(13)具有至少一个止挡(14、15、19、20)。

9. 按权利要求8所述的编织工具支座, 其特征在于, 止挡(14、15)导引穿过盖板(8、9)。

10. 按权利要求8所述的编织工具支座, 其特征在于, 止挡(19、20)在背对编织工具(2)的侧面上从盖板(8、9)之间的空间伸出。

11. 按权利要求1至10之一所述的编织工具支座, 其特征在于, 在工作区域中在窄侧(4、5)之间的间距大于盖板(8、9)的厚度之和。

12. 按权利要求1至11之一所述的编织工具支座, 其特征在于, 盖板(8、9)由厚度在0.1至0.8 mm范围内的面型材料构成。

13. 按权利要求12所述的编织工具支座, 其特征在于, 面型材料是钢或塑料, 视情况用纤维强化。

14. 按权利要求1至13之一所述的编织工具支座, 其特征在于, 编织工具(2)最大从盖板(8、9)伸出10 mm。

15. 按权利要求1至14之一所述的编织工具支座, 其特征在于, 该编织工具支座构造成关于盖板(8、9)之间的平面对称。

编织工具支座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种编织工具支座,带有多个编织工具,每个编织工具具有工作区、固定区和两个沿相反方向指向的窄侧,其中,编织工具布置成彼此平行并排且相互间隔预定的间距。

背景技术

[0002] 通常在编织机中普遍的是,将多个编织工具集中在一个编织工具支座中。编织工具支座经常具有一或二英寸(Zoll)的宽度,并且根据精度接纳相应数量的编织工具。

[0003] “编织工具”的概念在此指的是编织机尤其经编机的那些在生产编织物时参与成圈过程的元件的简称。编织工具不仅涉及本来的编织工具如织针、滑块、沉降片等,还涉及导纱元件,如有眼针、梳状压条(Kammplattine)等。

[0004] 当将多个编织工具在托架中集成成一组时,这些编织工具可以在编织机上得到更快的安装和调整。

[0005] 最初人们为了生产托架而用铅铸造编织工具。这样做的缺陷在于伴随着很大的质量,这会对编织机的工作速度产生不利影响。在铸造时出现的温度也会让编织工具变形,这使得对编织工具支座的费时费力的后处理成为必要。

[0006] 在 DE 10 2009 010 316 A1 中建议,用塑料铸造编织工具。

[0007] DE 196 18 368 B4 描述了一种编织工具支座,带有支架,支架具有槽。槽用能硬化的填料填充,在填料还未硬化时将编织工具置于填料中。

[0008] 在快速运行的机器中,不仅编织工具梳栉,而且编织工具支座,都必须具有很高的刚性和足够的强度。这在使用出于重量原因而优选的塑料或轻金属时会造成编织工具支座的壁厚较大。这又导致出现生不期望的质量提高。此外,人们例如在选择导纱时受限于导纱针(Legenedeln),因为纱线不应与编织工具支座相撞。

发明内容

[0009] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种编织工具支座,其在刚性很大的同时只需很小的结构空间。

[0010] 在本文开头所述类型的编织工具支座中,该技术问题由此解决,即,编织工具布置在两个盖板之间,其中,窄侧与盖板粘接。

[0011] 用这种设计方案,仅须少量粘接材料就能将编织工具与编织工具支座连接起来。这个量仅须建立起在编织工具窄侧和盖板之间的连接。在安装时,编织工具以所期望的分度并排布置并且例如按相应的规范定位。然后可以将粘接材料涂敷在编织工具的窄侧上或者涂敷在盖板的一侧上,接着将盖板与编织工具粘接。然后在其它的窄侧上重复相同的过程。当然,这两个粘接过程也可以同时进行。然后形成一种由两个盖板和编织工具构成的夹心式复合结构。令人惊奇的是,编织工具在窄侧上的粘接足以提供一种编织工具支座,该编织工具支座具有很小的质量并且在编织工具支座固定到相应的编织工具梳栉上后在任

何情况下都具有足够的刚性。

[0012] 每个编织工具优选在固定区域中具有杆件并且盖板与该杆件粘接。因此在编织工具上为盖板创造出了限定的接触区域。这简化了制造。

[0013] 杆件优选在至少一个窄侧上具有突起,突起高过盖板的端侧地突出,其中,突起具有与所述端侧粘接的抵靠面。突起可以构造成仅遮盖端侧的厚度的一部分,从而产生相应较小的粘接面。但突起也可以构造得大到能使抵靠面具有至少和端侧的延伸部分一样大的延伸部分。在这种情况下,粘接连接在最大可能的表面上进行。编织工具然后在某种程度上可以说朝两个不同的方向保持在编织工具支座中。由此提高了稳定性。此外还简化了安装,因为突出限定了一个位置,在该位置上可以接触到盖板。

[0014] 突起优选在外包围盖板,其中,突起在盖板的外侧上与盖板粘接。换句话说,突起具有略大于盖板厚度的槽。盖板然后被导入这个槽中,从而使编织工具在突起的区域中U形地包围盖板。因此在每个编织工具中在编织工具和盖板之间提供了三个粘接面,这产生了极高的稳定性。

[0015] 优选在盖板之间布置间隔件,间隔件具有厚度,该厚度对应在编织工具固定区域中的窄侧之间的间距。盖板与间隔件相连,例如同样通过粘接。因此盖板不仅固定在编织工具上,还固定在间隔件上,盖板可以平面地贴靠在间隔件上。这使编织工具支座具有极高的稳定性。

[0016] 间隔件优选中止于杆件的一个背对工作区域的端部上。在编织工具之间的区域没有通过任意的附加件或通过间隔件的元件填充。尤其是在编织工具的精度很高时,可以更为简单地使间隔件配设有未造型的侧缘,侧缘没有突入编织工具之间的间隙。

[0017] 间隔件优选由轻金属或塑料构成。因此由于间隔件带来的质量变大可以保持在很小。

[0018] 间隔件优选构成至少一个止挡。在将编织工具支座安装到编织工具梳栉上时,止挡在定位时起到帮助作用。

[0019] 在第一种优选的设计方案中规定,止挡导引穿过盖板。但在这种情况下必要的是,为盖板配设对应的孔。不过这种设计方案的优势在于,也能够将间隔件和盖板形状配合地相互连接在一起,这进一步提高了编织工具支座的稳定性。

[0020] 在第二种优选的设计方案中,止挡在背对编织工具的那一侧上从盖板之间的空间伸出。在这种情况下,间隔件构造成有更为简单的轮廓。

[0021] 在固定区域中,窄侧之间的间距优选小于盖板的厚度之和。因此编织工具支座的结构尺寸保持得很小。盖板实际上不会造成结构尺寸显著变大。

[0022] 盖板优选由厚度在 0.1 至 0.8 mm 范围内的面型材料制成。盖板实际上也可以构造成薄膜。尽管盖板很薄,但是也可以基于与编织工具的粘接连接而确保足够的稳定性。

[0023] 在此优选的是,面型材料是钢或塑料,视情况用纤维强化。面型材料必须仅具有足够的抗拉强度,以便在编织机运行时可以对抗应力。

[0024] 编织工具优选从盖板伸出最大为 10 mm。因此编织机仅具有较短的自由长度,在该自由长度中它们可以变形。这一方面将后处理时的费用保持在很小,例如在校准编织工具时。另一方面,编织工具和盖板之间的粘接连接的应力较小,因为仅较短的杠杆臂可供使用。

[0025] 编织工具支座优选构造关于盖板之间的平面对称。在安装编织工具支座时,不必关注编织工具支座相对编织工具支座的特殊定向。

附图说明

[0026] 接下来借助优选的实施例并结合附图详细说明本发明。附图中:

图 1 是编织工具支座的前视图;

图 2 示出了按图 1 的剖面 B-B;

图 3 是编织工具支座的一种变型后的实施例的立体图;

图 4 是按图 3 的编织工具支座的示意性剖视图;

图 5 示出了一种相对图 4 变型后的实施形式;并且

图 6 用剖面图示出了一种相对图 5 变型后的实施形式。

具体实施方式

[0027] 图 1 示出了带有多个编织工具 2 的编织工具支座 1,编织工具 2 并排且彼此间相隔预定间距 3 地设置。编织工具 2 在图 1 中仅能看到窄侧 4。当将在图 1 中可见的窄侧 4 指定为正面时,那么相应的窄侧 5 就位于背面上。窄侧 4、5 指向相反的方向。

[0028] 由图 2 和 3 可知,在此以有眼针形式存在的编织工具 2 被平面地构造。它们可以例如用有相应厚度的金属薄板冲制而成。

[0029] 编织工具支座具有两个眼 6、7,螺栓可以导引穿过这两个眼,编织工具支座 1 可以用螺栓固定在一未详细示出的编织工具梳栉上。编织工具支座 1 具有例如为 1 或 2 英寸的宽度。因为眼 6、7 可以相互布置为离得较远,所以编织工具支座 1 在编织工具梳栉上有良好的定向可能性。

[0030] 如尤其在图 2 和图 3 中可以看到的那样,编织工具支座 1 构造成夹心结构。第一盖板 8 与编织工具 2 的前窄侧 4 粘接。第二盖板 9 与编织工具的背面上的窄侧 5 粘接。“正面”和“背面”的称呼仅在此使用以便简化解释。编织工具支座 1 构造成与在两个盖板 8、9 之间的平面对称,可以朝着图示的方向或朝着与图示方向偏转 180° 的方向安装。

[0031] 编织工具 2 具有工作区域 10 和固定区域,固定区域在此由杆件 11 构成。盖板 8、9 仅在杆件 11 的区域中与编织工具 2 粘接。为此,在杆件 11 和盖板 8、9 之间分别布置粘接材料 12。

[0032] 此外,在两个盖板 8、9 之间还布置有间隔件 13。间隔件 13 具有与在两个窄侧 4、5 之间在杆件 11 的区域中亦即在固定区域中的间距对应的厚度。与之对应的是,两个盖板 8、9 可以在它们的整个延伸长度上扁平地构造。盖板 8、9 与间隔件 13 平面地连接,例如通过粘接。但它们也可以点连着点或线连着线地与间隔件 13 连接。

[0033] 盖板 8、9 由相对较薄的面型材料构成。它们可以例如构造成厚度在 0.1 至 0.8 mm 范围内,优选在 0.1 至 0.5 mm 的钢膜。作为备选,盖板 8、9 也可以使用塑料,其中,塑料优选纤维,例如玻璃纤维或碳纤维强化。无论是钢还是纤维强化的塑料,都具有较高的抗拉强度,所以端侧 4、5 和盖板 8、9 之间的粘接连接足以将编织工具 2 可靠地保持在位置中。

[0034] 间隔件 13 可以同样由塑料构成。也可以使用轻金属。眼 6、7 显然也穿过间隔件 13。

[0035] 在按图 1 和 2 的设计方案中,间隔件 13 具有一对止挡 14、15,亦即在正面上的止挡 14 和在背面上的止挡 15。而另一对在图中只能看到在正面上的其中一个止挡 16 的止挡,可以设置在编织工具支座 1 的其它边缘的区域中。止挡 14、15 导引穿过盖板 8、9 中的相应的孔 17、18。它们促成了间隔件 13 和盖板 8、9 之间的形状配合。

[0036] 间隔件 13 在其面朝编织工具 2 的边缘上没有型面,而是光滑的。尤其是不存在任何间隔件 13 的伸入编织工具 2 之间的间隙 3 内的元件和突起。间隙 3 在盖板 8、9 之间是空着的。止挡 14、15 可以用作辅助器件以便将编织工具支座 1 定位在编织工具梳栉上。

[0037] 在图 2 中可以看到,粘接材料 12 大致向内在盖板 8、9 之间高过编织工具 2 地突出。这在很多情况下都是不可避免的,但原则上不是必需的。可以例如由此建立起盖板 8、9 和编织工具 2 之间的粘接连接,即将编织工具 2 在相应的规范中以所期望的分度平行地并排布置并且盖板 8 配设有粘接口(或另一种粘接材料)。当将盖板 8 平放在编织工具以及平放在间隔件 13 上时,可以形成所期望的粘接连接。必要时需要施加一定的压力。可以在盖板 9 上重复相同的做法。

[0038] 图 3 示出了一种变型后的设计方案,它与图 1 和 2 的设计方案的区别在于,间隔件 13 具有止挡 19、20,止挡在背对编织工具的侧面上从在盖板 8、9 之间的空间伸出。此外,相同的或彼此对应的元件用相同的附图标记标注。

[0039] 按图 3 的编织工具支座 1 也具有材料镂空 21,用以减轻质量。

[0040] 图 4 示出了按图 3 的编织工具支座 1 的侧视图。

[0041] 图 5 示出了按图 4 的编织工具 1 的一种变型方案。编织工具 2 在正面 4 上的杆件 11 的面朝工作区域 10 的端部上具有突起 22,在背面 5 上则具有突起 23。突起 22、23 分别形成抵靠面 24、25。抵靠面 24、25 具有从正面 4 向背面 5 的延展,这种延展要大于盖板 8、9 的厚度。因此也可以在抵靠面 24、25 的区域中将编织工具 2 与盖板 8、9 的端侧粘接起来。由此获得在两个不同方向上的粘接连接,亦即沿编织工具 2 的纵向延伸方向以及横向于该纵向延伸方向。这使得强度提高,刚性得到改善。

[0042] 图 6 以侧视图示出了编织工具支座 1 的相对图 5 变型后的实施形式。

[0043] 由图可知,编织工具 2 的突起 22、23 各具有一个槽 26、27,因此突起 22、23 可以 U 形地包围盖板 8、9。槽 26、27 构造成能使盖板 8、9 以很小的间隙导入。这个间隙大到使人还能将粘接材料置入盖板 8、9 和槽 26、27 的壁之间,从而使编织工具 2 能与盖板 8、9 沿着槽 26、27 的壁粘接。

[0044] 如上所述,盖板 8、9 很薄。在固定区域中,亦即在杆件 11 上,窄侧 4、5 之间的间距要大于盖板 8、9 的厚度之和。与之相应地,编织工具支座 1 的厚度主要由编织工具的宽度决定。盖板 8、9 几乎不计入厚度。盖板 8、9 不会厚于编织工具 2。

[0045] 编织工具 2 从盖板 8、9 伸出最大 10 mm,优选甚至仅伸出 5 mm 或更少。因此这在编织工具 2 上形成了一个较短的自由杠杆臂,从而使导致编织工具 2 和盖板 8、9 之间的粘接连接松开的力矩同样能够保持在很小。此外,编织工具 2 变形的风险和编织工具 2 的与之相关的定向必要性就很小。

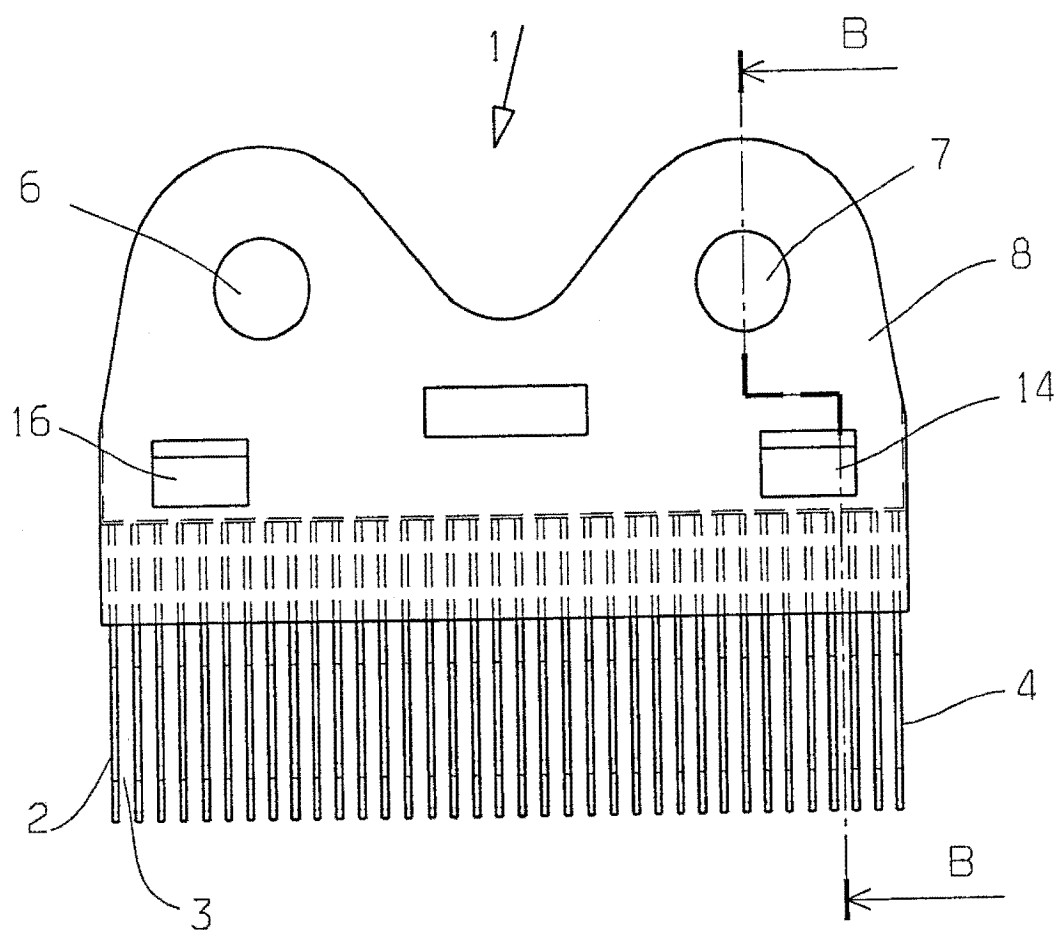


图 1

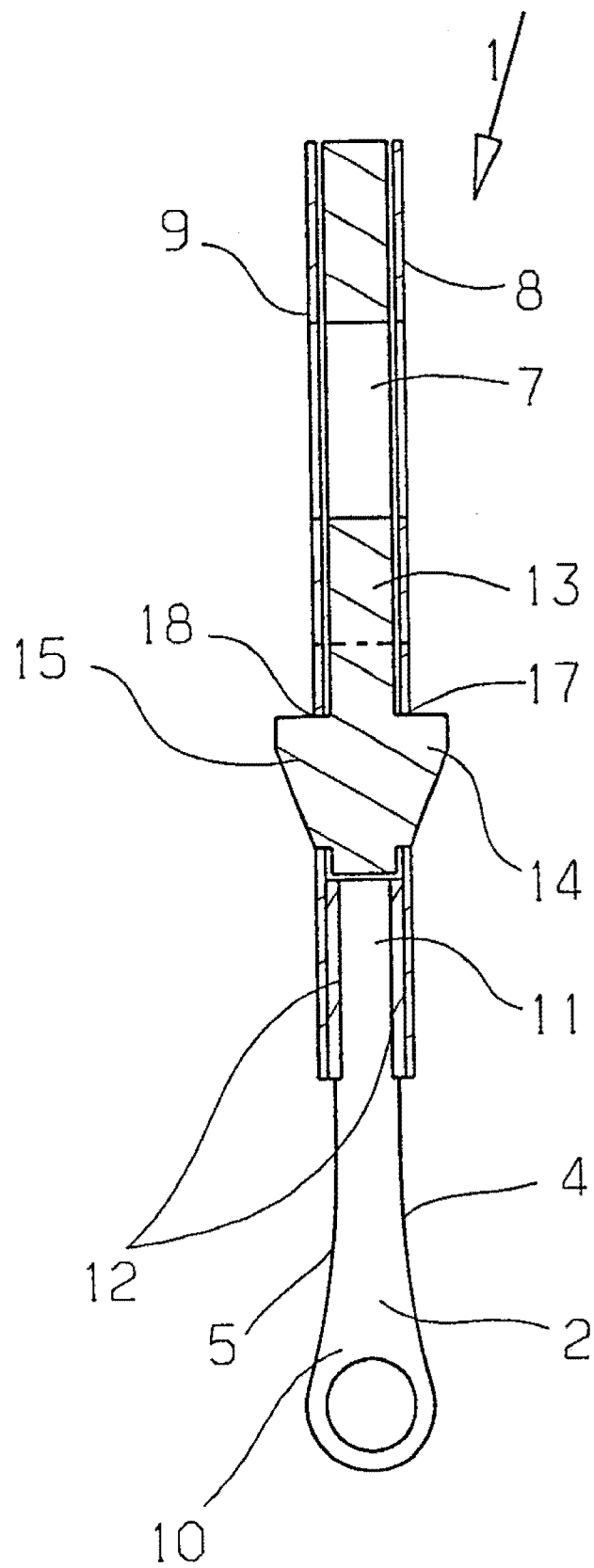


图 2

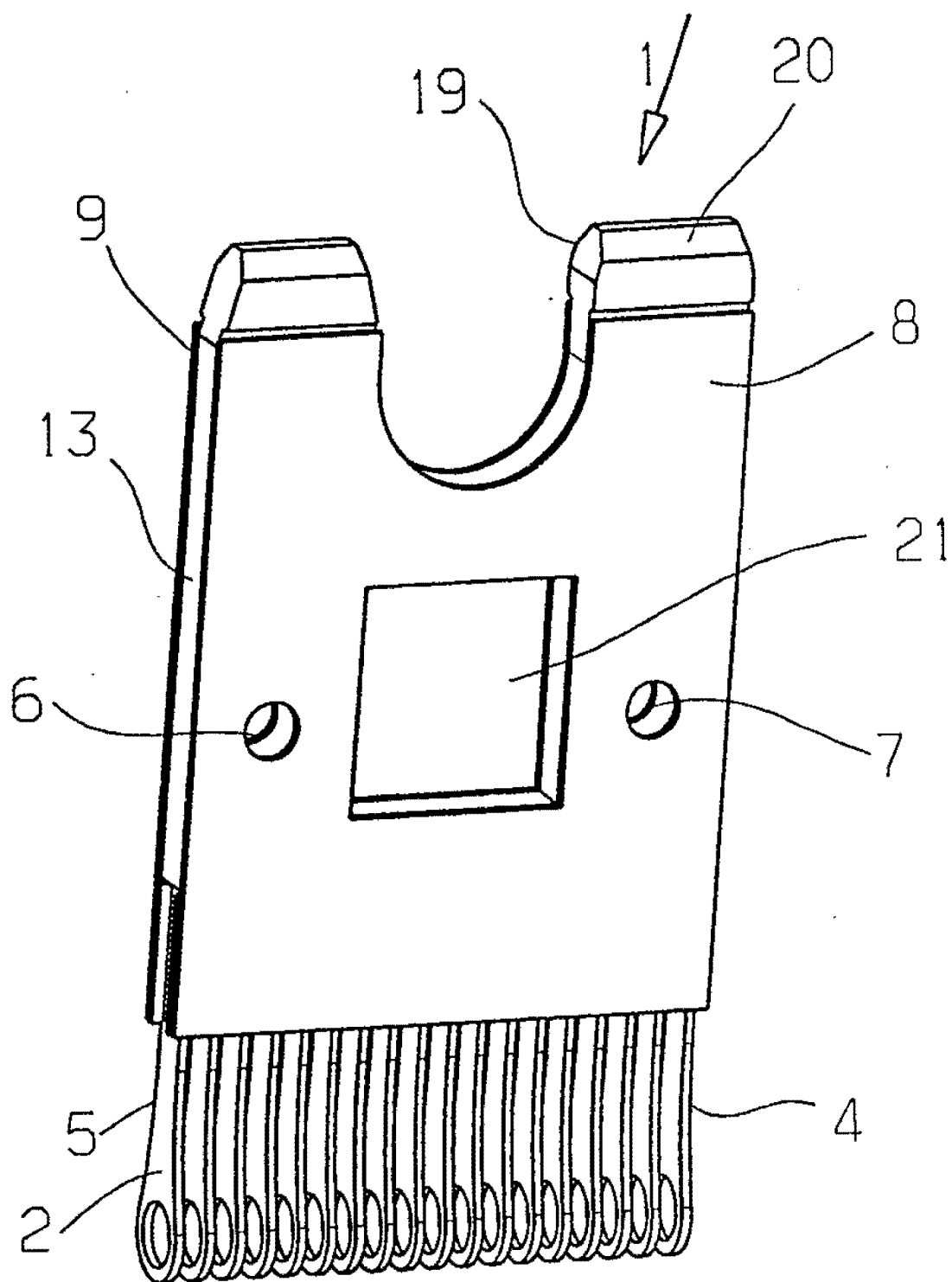


图 3

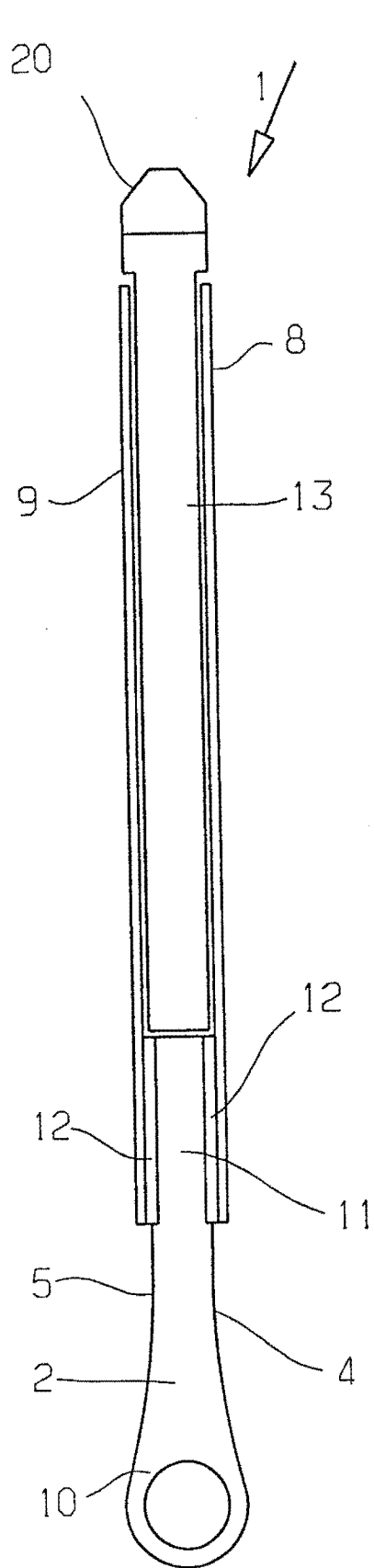


图 4

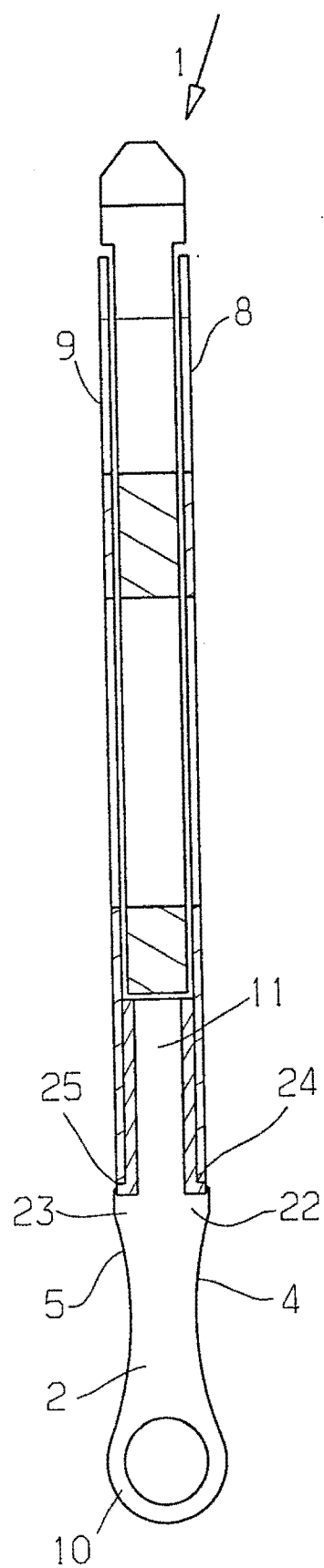


图 5

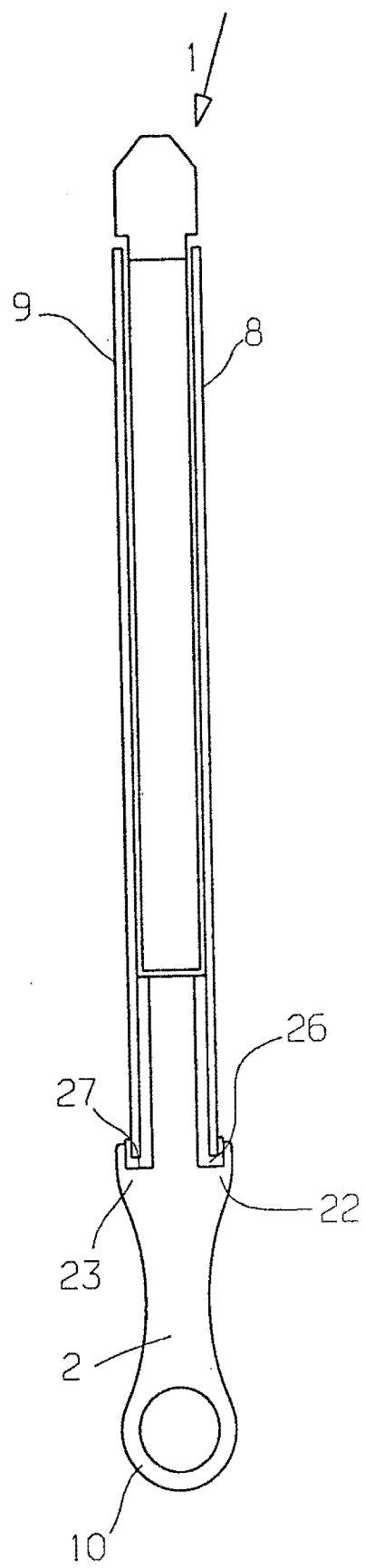


图 6