



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112996959 B

(45) 授权公告日 2023.03.14

(21) 申请号 201980065778.1
 (22) 申请日 2019.10.04
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 112996959 A
 (43) 申请公布日 2021.06.18
 (30) 优先权数据
 1816207.3 2018.10.04 GB
 (85) PCT国际申请进入国家阶段日
 2021.04.06
 (86) PCT国际申请的申请数据
 PCT/EP2019/076898 2019.10.04
 (87) PCT国际申请的公布数据
 W02020/070281 EN 2020.04.09
 (73) 专利权人 范德维勒公司
 地址 比利时科特赖克市
 (72) 发明人 F·肖利
 (74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
 专利代理师 王青芝 王小东

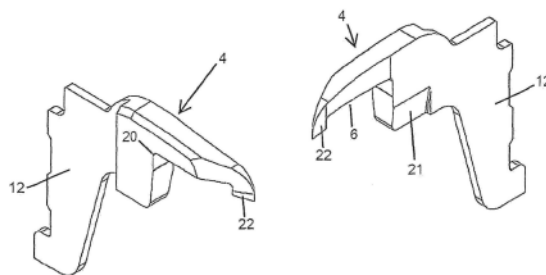
(51) Int.Cl.
D05C 15/24 (2006.01)
 (56) 对比文件
 US 4557209 A, 1985.12.10
 US 4557209 A, 1985.12.10
 CN 108138412 A, 2018.06.08
 US 3730115 A, 1973.05.01
 US 4397249 A, 1983.08.09
 EP 1953289 A1, 2008.08.06
 US 4048930 A, 1977.09.20
 US 3096734 A, 1963.07.09
 US 4419944 A, 1983.12.13
 US 3152563 A, 1964.10.13
 CN 105525432 A, 2016.04.27
 CN 102535058 A, 2012.07.04
 WO 0120069 A1, 2001.03.22
 CA 2520394 A1, 2007.03.20
 US 4602576 A, 1986.07.29
 DE 1485501 A1, 1969.07.03
 DE 102014102801 A1, 2015.09.03
 审查员 常娟

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称
 用于簇绒机的钩

(57) 摘要

用于簇绒机的钩(5)可以提供增强的J型切口效果。钩包括：柄部(12)，在使用中，钩经由柄部连接至簇绒机；以及工作部(4)，该工作部从柄部延伸。工作部(4)在工作部的下端面的一边上包括切割刃(6)。在工作部(4)处形成J型切口形成部，其中位于切割刃上面的区域中的工作部的厚度大于柄部(12)的厚度。



1. 一种用于簇绒机的钩,所述钩包括:柄部,在使用中,所述钩经由所述柄部连接至所述簇绒机;以及工作部,所述工作部从所述柄部延伸,并且在所述工作部的下端面的一边上包括切割刃,其中,在所述工作部的在使用时与刀相互作用的一部分处形成有J型切口形成部,所述J型切口形成部是有助于J型切口效果的部分,其中,整个所述J型切口形成部的厚度大于所述柄部的厚度。

2. 根据权利要求1所述的钩,其中,位于所述切割刃上面的区域中的所述工作部的厚度比所述柄部的厚度大至少1.2倍。

3. 根据权利要求2所述的钩,其中,位于所述切割刃上面的区域中的所述工作部的厚度比所述柄部的厚度大至少1.5倍。

4. 根据权利要求3所述的钩,其中,位于所述切割刃上面的区域中的所述工作部的厚度比所述柄部的厚度大2倍。

5. 根据权利要求1所述的钩,其中,位于所述切割刃上面的区域中的所述工作部的厚度小于所述柄部的厚度的4倍。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的钩,其中,在与所述切割刃垂直并穿过所述切割刃的平面的截面中,所述钩的最大宽度与最大高度之比至少为0.3。

7. 根据权利要求5所述的钩,其中,在与所述切割刃垂直并穿过所述切割刃的平面的截面中,所述钩的最大宽度与最大高度之比至少为0.4。

8. 根据权利要求5所述的钩,其中,在与所述切割刃垂直并穿过所述切割刃的平面的截面中,所述钩的最大宽度与最大高度之比至少为0.5。

9. 根据权利要求1所述的钩,其中,在与所述切割刃垂直并穿过所述切割刃的平面的截面中,所述钩的最大宽度与最大高度之比至少为0.6。

10. 根据权利要求1所述的钩,其中,在与所述切割刃垂直的平面的截面中,所述钩的最大宽度与最大高度之比小于1.2。

11. 根据权利要求1所述的钩,其中,所述钩的所述工作部在所述钩的与所述切割刃相反的一边上没有倒角。

12. 根据权利要求1所述的钩,所述钩由单块材料形成。

13. 根据权利要求1所述的钩,其中,所述J型切口形成部由插入件形成,所述插入件从所述钩的主体延伸,以提供更大的厚度。

14. 根据权利要求13所述的钩,其中,所述插入件还形成所述钩的所述切割刃。

15. 根据权利要求13或14所述的钩,其中,所述插入件能够关于所述钩的所述主体移动,以改变所述J型切口形成部的尺寸。

用于簇绒机的钩

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于簇绒机的钩。

背景技术

[0002] 在簇绒机中,携带纱线的针穿过背衬材料往复运动,以便形成纱线圈。纱线圈被挂在钩上,以在针缩回时保持线圈。

[0003] 钩具有工作部和柄部,该工作部是容纳纱线圈的部分,钩经由该柄部连接至诸如杆或块的底层结构,柄部经由该底层结构连接至簇绒机。工作部的下边缘设有切割刃,该切割刃与刀配合切割纱线圈,以便形成割绒地毯。

[0004] 图1A例示了簇绒机中使用的典型钩,图1A是穿过一个针、一个钩的工作部和刀的截面。

[0005] 针1示出为在背衬材料2上方,该背衬材料围绕钩5的工作部4形成了纱线圈3。切割刃6设在工作部4的左下角并与刀7配合,该刀7将切割在钩5上形成的纱线圈3。如从图1A显而易见地,工作部4在与包括切割刃6的一边相反的一边上设有倒角8。这样形成的原因是为了减少称为J型切口的现象。这由在图1A中示出为位于钩5的右侧的切割簇绒9例示,该切割簇绒9表示已被切割的纱线。如这里可以看出的,在右侧存在长纱线10并且在左侧存在短纱线11。这是因为当纱线圈3如上所述围绕钩5卷绕时,钩右侧上的纱线到切割刃6的路径更长。倒角8的存在减小了两个路径之间的差。如果不存在倒角,则钩右侧上的纱线到切割刃6的路径甚至更长。

[0006] 通过使钩的工作部4尽可能的薄来进一步降低J型切口效果,通常,簇绒机的目的是用尽可能均匀的绒头形成地毯。

[0007] 作为该通用规则的例外,一些簇绒机被设计为专门放大J型切口效果。例如,针对可以生产人造草皮的簇绒机,可以这样操作。为了提供更逼真的外观,期望人造草皮上具有不均匀的绒头尺寸。从现实的角度来看这也是合乎需要的,就脚下的草皮感觉以及与球的相互作用再次模仿了天然草皮的效果而言,可以产生改进的技术性能。

[0008] US3152563中公开了这种机器的一个示例。该示例公开了一种钩,该钩具有插入件,该插入件在关于切割刃的相反侧上插入到钩的工作部中。插入件在切割刃下方延伸,从而与延伸至切割刃的路径相比,针对围绕插入件延伸的纱线,形成了更长的路径。由于插入件可能不会在钩嘴下方延伸,以确保纱线圈将保留在钩上,然而,其垂直尺寸受到限制。增大钩的高度(这导致在垂直方向上更低的钩嘴并因此导致更多空间用于插入件)会受到由常规簇绒针对纱线圈的拾取过程所施加的限制引起的极大限制。因此,为了能够产生更明显的J型切口,增大了钩的厚度。结果,不能使用利用开槽的杆和螺钉紧固钩或将其模制在模块中的标准方法。此外,较厚的柄意味着较少的支撑材料可用于固定钩,从而导致减弱的连接。

[0009] GB931360公开了第二示例。这类似于US3152563,其中,第二示例公开了一种向下延伸的插入件,该插入件可以在与切割刃相反的一边上形成更长路径,以提供增强的J型切

口。然而,在这种情况下,插入件按如下方式被枢转地安装:该插入件可以垂直移动至具有切割刃或位于切割刃上面的缩回位置水平面,在该缩回位置水平面中,不会形成增强的J型切口。该插入件的垂直尺寸也受到限制。为了提供更明显的J型切口,增大了钩的厚度。

[0010] 此外,纱线张力限制了插入件的位置。如果馈送的纱线量低于某个阈值,则纱线张力足够高,以使插入件定位在切割刃上面,并且不会产生J型切口。如果馈送的纱线量高于该阈值,则纱线张力将降低,插入件将移动至缩回位置,从而导致增强的J型切口。利用该插入件,大大减少了改变簇绒的绒头高度的可能性,因为绒头馈送还确定是否产生J型切口。

发明内容

[0011] 本发明采用的方法与常规簇绒方法相反,其中本发明特地提供比柄部厚的工作部。这将放大J型切口效果,其中由于钩的较厚工作部周围的附加纱线路径,所以从线圈切割的两个纱线之间的长度会增大。同时,较细的柄部允许使用常规钩安装机构。据我们所知,柄部厚度小于工作部的用于簇绒机的钩在簇绒机中是独特的。

[0012] 这种类型的钩具体地设计用于可以生产人造草皮的簇绒机。

[0013] 位于切割刃上面的区域中的工作部的最大厚度比柄部的厚度优选地大至少1.2倍,更优选地大至少1.5倍,并且更优选地大至少2倍。另一方面,位于切割刃上面的区域中的工作部的最大厚度优选地小于柄部的厚度的4倍。

[0014] 在与切割刃垂直的平面的截面中,钩的最大宽度与最大高度之比至少为0.3,优选地至少为0.4,更优选地至少为0.5,并且最优选地至少为0.6。另一方面,该比优选地小于1.2。

[0015] 这些范围提供了钩的工作部的可观厚度,这提供了增强的J型切口效果。另一方面,这些尺寸提供了一种钩,该钩可以容易地制造并容纳在现有簇绒机框架内,而无需进行大量修改。

[0016] 尽管钩的工作部可以在钩的与切割刃相反的一边上设有倒角,但是由于其抵消了工作部的增大的厚度,因此这在产生J型切口效果方面适得其反。因此,优选地,钩在钩的与切割刃相反的一边上没有倒角。

[0017] 优选地,钩的工作部朝向钩的末端逐渐变细,从而导致具有常规厚度的末端,并且在具有常规簇绒针的簇绒机上平滑地拾取纱线圈。

[0018] 钩可以由单块材料形成。在这种情况下,所使用的材料比用于常规钩的材料厚,并且钩被切割成所需的尺寸。

[0019] 另选地,J型切口部可以由从钩的主体延伸以提供更大厚度的插入件形成。优选地,插入件还形成钩的切割刃。当结合也形成切割刃的插入件时,插入件可以由更硬的材料制成,该材料改进了钩的性能。

[0020] 插入件优选地牢固地附接至钩的主体。然而,插入件可以另选地关于钩的主体移动,以改变J型切口形成部的尺寸。

[0021] 这形成了本发明的第二方面,根据本发明的第二方面,提供了一种根据权利要求16所述的钩。

附图说明

[0022] 现在将参照附图描述根据本发明的钩的示例,在附图中:

[0023] 图1A是通过图2中的线I-I截取的平面中的穿过针、常规钩和刀的示意性截面图(尽管示出了针处于升高位置),图1A示出了钩上的第一纱线圈以及被切割并从钩移开后的第二纱线;

[0024] 图1B是本发明的第一示例的与图1A相似的图;

[0025] 图1C是本发明的第二示例的与图1A相似的图;

[0026] 图2是针、钩和刀的侧视图,图2示出了钩和刀的安装,该图同样适用于现有技术和本发明;

[0027] 图3A是从第一角度观察的图1B所示的本发明的第一示例的立体图;

[0028] 图3B是从图3A的相反侧观察的第一示例的立体图;

[0029] 图4A是图1C所示的第二钩的侧视图;

[0030] 图4B是钩的第二示例的俯视图;

[0031] 图4C是第二示例的主视图;

[0032] 图5是钩、针和使用钩的第三示例的背衬的侧视图;

[0033] 图5A是采用第二配置的第三示例的与图1A至图1C相似的视图;以及

[0034] 图5B是采用第二配置的与图5A相似的视图。

具体实施方式

[0035] 在描述本发明的细节之前,将参照图2描述簇绒机中的钩的总体操作。

[0036] 簇绒机设有跨机器的宽度延伸的一排针1。图2仅示出了这些针中的一个针。针被布置成垂直地往复运动以重复地穿透背衬介质2,以形成纱线圈(图2中未示出)。当针1到达下止点时(如图2所示),钩5摇晃到图2所示的位置,以便拾取由针形成的纱线圈。各个钩5与刀7相关联,该刀也能够从图2所示的下部位置往复运动至上部位置,在该上部位置,刀与钩上的切割刃6配合,以便切断钩上的纱线圈,以便生产割绒地毯。

[0037] 各个钩具有:作为钩的一部分的工作部4,该工作部包括切割刃6;以及柄部12,钩5经由该柄部连接至簇绒机。在这种情况下,柄部12可以具有常规厚度并因此可以以常规方式经由螺栓14连接至杆或块13。类似地,刀7按照使得多个刀一起往复运动的方式安装至刀杆15。

[0038] 图1B和图3A以及图3B示出了本发明的第一示例。

[0039] 在大部分意义上,钩是常规的。具体地,在图2的侧视图中,钩类似于常规钩。不同之处在于,工作部4比柄部12厚。具体地,在喉部20和切割刃6附近,钩比常规钩明显更厚。

[0040] 图3B示出了与相邻刀配合的钩的侧面。图3B具有刀倒角21,该刀倒角有助于限定刀7到相邻钩的切割刃6的最佳路径。然而,如从图3A和图3B显而易见的,在与切割刃6相反的一边上不存在抗J倒角。相反,针对大部分工作部4保持较厚的部分。然而,如从图3A和图3B尤其显而易见的,钩然后朝向钩的末端22逐渐变细到更常规的厚度。这是钩的一部分,该部分首先与纱线圈接合并因此要尽可能薄,以便可靠地穿透线圈。该部分不必与切割刃6附近的工作部4一样厚,因为这不会有助于J型切口效果。

[0041] 如从图1B显而易见的,围绕钩5的工作部4的右侧的纱线圈3的纱线路径明显长于

围绕钩5的相反侧的路径。当用刀7在切割刃6切割纱线圈时,这导致了如图1B的右侧所示的经切割的绒头纱线,其中相比于图1A中描绘的常规布置,长纱线10明显长于短纱线11(通常长4mm至5mm)。

[0042] 为了形成具有较厚工作部的钩,可以在切割、处理和研磨钩方面使用常规技术。唯一的区别将是,制作挂钩所需的初始材料将更厚。

[0043] 图1C和图4A至图4C示出了钩的第二示例。

[0044] 在这种情况下,不是从较厚的整个钩开始然后去除柄区域12中的多余材料,而是将钩制成常规厚度或普通厚度的钩,如从图4C最佳可见的,然而,工作部的厚度增大是由插入件30提供的,该插入件围绕喉部20延伸并延伸到柄部12中,如图4A所示。插入件优选地由比主钩更硬的材料(诸如碳化钨)制成。如从图1C和图4C显而易见的,插入件30提供了切割刃6,从而提高了钩的寿命。将借助于点焊、连接或结合附加轮廓件来附接插入件。

[0045] 如从图1C显而易见的,插入件30的效果与图1B的较厚的钩等效,其中插入件提供了围绕钩的纱线绒头之间的增大的差,并因此提供了长纱线10与短纱线11之间的差,在实践中,预期该差为4mm至5mm。

[0046] 图5、图5A和图5B示出了第三示例。第三示例公开了一种能够滑动的插入件40,该能够滑动的插入件可以使用一种往复运动机构独立于纱线馈送而往复运动,该往复运动机构在具有滑动门的钩的上下文中是已知的(例如,参见GB2354263和GB2367305)。

[0047] 如可以在图5中看出的,插入件40可以从缩回位置(在图5A中以实线示出)移动至向前位置(在图5和图5B中以虚线示出)。在缩回位置,插入件40不干扰线圈,使得图5A中的线圈仅围绕钩延伸,并且该操作实际上与图1B中所示的操作相同。然而,当插入件40延伸到向前位置中时,如图5B所示,线圈也围绕插入件40延伸,从而进一步增大了围绕钩的纱线路径之间的差,从而导致长纱线10与短纱线11之间的差甚至更大。在图5B的场景中,该示例还具有工作部,该工作部明显比柄部厚。钩的末端也具有或多或少的常规厚度。图5中的插入件40示出为具有笔直的下边缘。然而,插入件40可以具有倾斜的下边缘,以提供纱线路径长度的进一步变化。

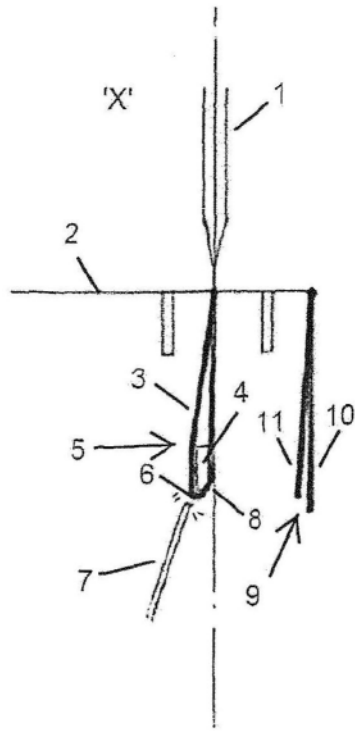


图1A

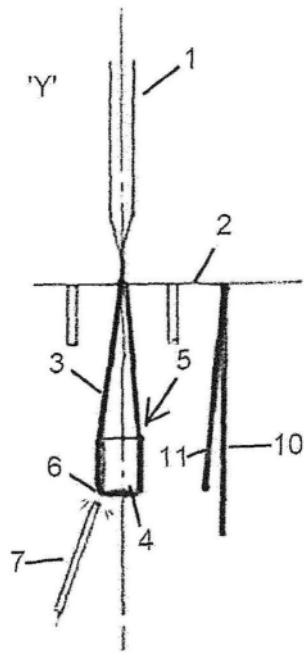


图1B

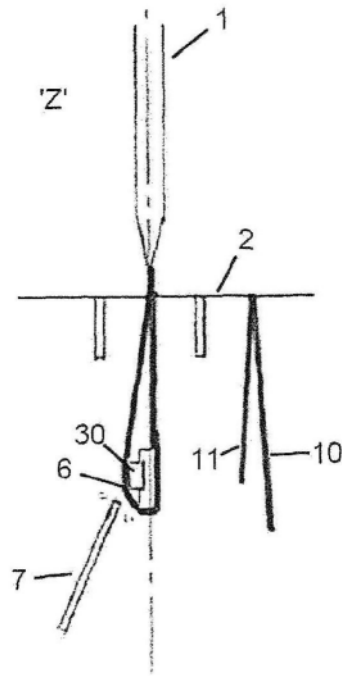


图1C

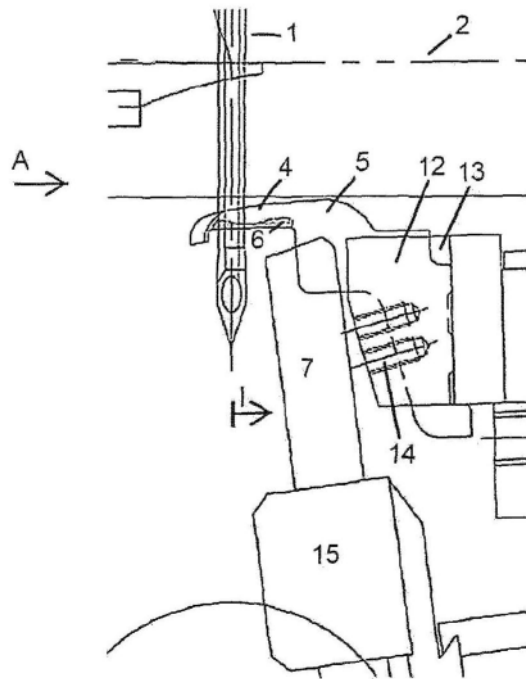


图2

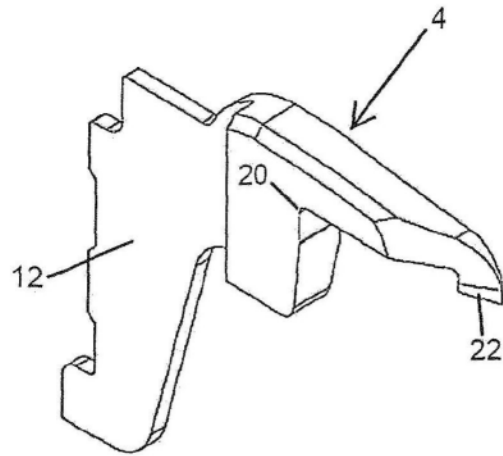


图3A

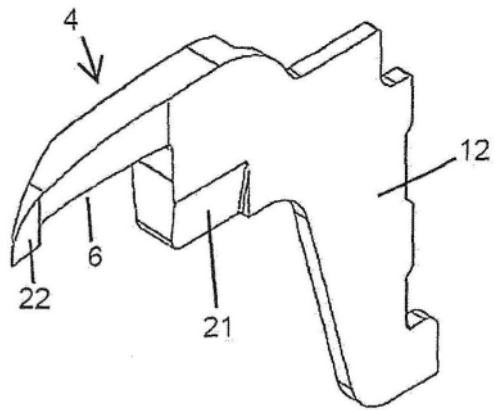


图3B

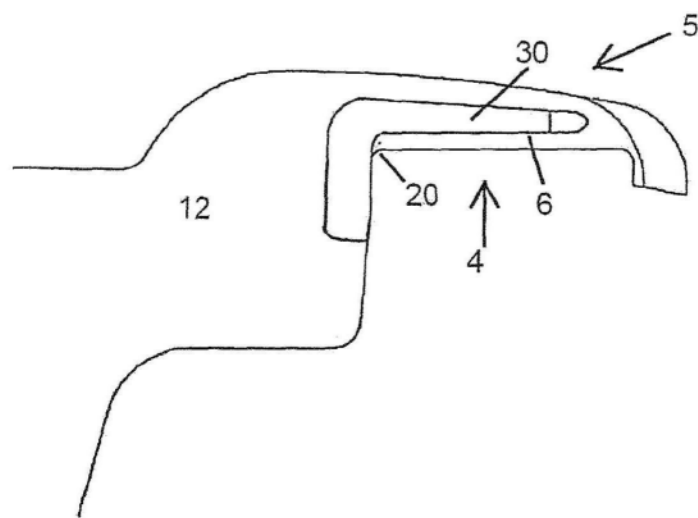


图4A

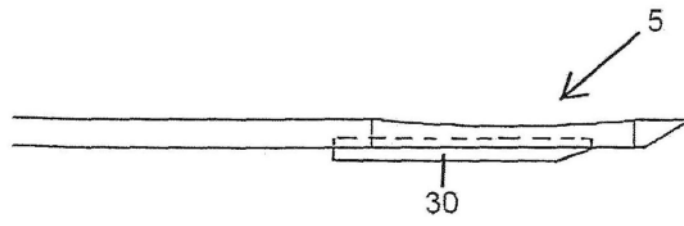


图4B

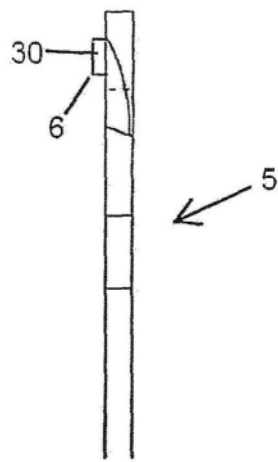


图4C

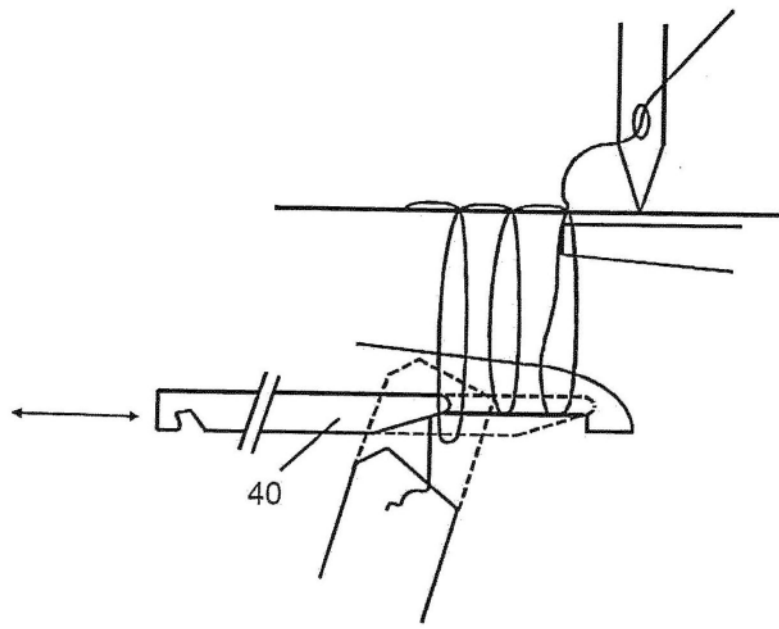


图5

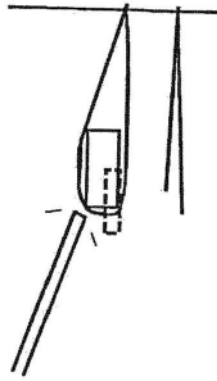


图5A

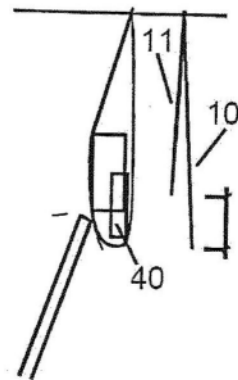


图5B