



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1896354 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 200610106404. 4

US 2003/0188795 A1, 2003. 10. 09,

(22) 申请日 2006. 07. 14

FR 2855838 A1, 2004. 12. 10,

(30) 优先权数据

2005/0360 2005. 07. 15 BE

GB 1228269 , 1971. 04. 15, 全文.

审查员 和红莉

(73) 专利权人 米歇尔·范德威尔公司

地址 比利时马尔克

(72) 发明人 布拉姆·范德约格特 冈瑟·德夫洛

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 陈小雯 李晓舒

(51) Int. Cl.

D03C 9/02 (2006. 01)

D03C 3/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1928176 A, 2007. 03. 14,

GB 1413950 , 1975. 11. 12, 全文.

EP 0932713 B1, 2001. 11. 28,

FR 2822479 A1, 2002. 09. 27, 全文.

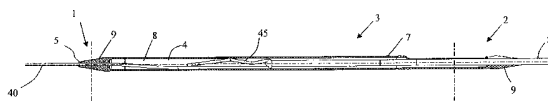
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 12 页

(54) 发明名称

用于对综片与通丝的连接进行锁定的装置和方法

(57) 摘要

本发明公开一种用于对综片与通丝的连接进行锁定的装置和方法,用于锁定一个综片(40)与一根通丝(50)的连接,包含一个综片侧和一个通丝侧,其中,该装置至多由两个不同的部件组成,该装置具有一个在综片侧和在通丝侧的向着端部减少的直径。该装置是可释放和可以再关闭的。该部件用一种高耐磨损塑料制造。该装置实质上在其整个长度上设有用于引导综片和通丝的一个连续通道(4)。



1. 一种用于对一个综片 (40) 和一根通丝 (50) 的连接进行锁定的装置, 包含一个综片侧和一个通丝侧, 其特征在于, 该装置至多由两个不同的部件组成, 该装置具有一个在综片侧和在通丝侧的向着端部减小的直径, 直至该直径实质上分别与该综片或者该通丝相匹配, 并且该装置是可释放和可以再关闭的, 该装置实质上在其整个长度上设有用于引导一个综片 (40) 和一根通丝 (50) 的一个连续通道 (4), 该连续通道 (4) 包含:

于最终组装的状态中该综片 (40) 进入该装置的一侧上提供的一个第一部分 (1);

于最终组装的状态中该通丝 (50) 进入该装置的一侧上提供的一个第二部分 (2);

位于该第一部分 (1) 与该第二部分 (2) 之间的一个第三部分 (3)。

2. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 形成该装置的每个部件都是用高耐磨损的一种塑料制造。

3. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 该装置是用聚丙烯、聚酰胺和 / 或聚缩醛制造。

4. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 至少于其长度的一部分上, 该第一部分 (1) 的该通道 (4) 设有一个通道横截面, 其形状实质上对应于该综片 (5) 的横截面形状。

5. 如权利要求 1 的装置, 其特征在于, 该第二部分 (2) 中的通道, 至少于其长度的一部分上, 设有一个通道横截面, 其形状实质上对应于该通丝 (6) 的横截面形状。

6. 如权利要求 1 的装置, 其特征在于, 至少于其长度的一部分上该第三部分中的该通道 (4) 是闭合的 (7), 并且在于该第三部分 (3) 具有一个第一通道横截面 (8), 它大于第一部分和第二部分的通道横截面。

7. 如权利要求 6 的装置, 其特征在于, 该第三部分 (3) 的第一通道横截面 (8) 是可变的。

8. 如权利要求 7 所述的装置, 其特征在于, 至少于其长度 (11) 的一部分上, 该第三部分 (3) 具有一个第二通道横截面 (12), 其直径小于该第三部分 (3) 的第一通道横截面 (8), 其目的是要以一种夹卡的方式作用在设在该综片上的一个连接件 (45) 上。

9. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 该第一部分 (1) 和 / 或该第二部分 (2) 包含与该连续通道 (4) 连接的一个槽 (10, 14)。

10. 如权利要求 9 所述的装置, 其特征在于, 该槽 (10, 14) 包含一个第一槽部分和一个比该第一槽部分有较大宽度的、相邻的第二槽部分 (13, 16), 该第一槽部分位于该装置的一个端部。

11. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 该第二部分在其端部设有至少两个凸唇 (15)。

12. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 该装置由一个部件组成。

13. 如权利要求 12 所述的装置, 其特征在于, 该第二部分 (2) 包含至少一个枢转部分 (17), 用于把该通丝 (50) 容纳进该装置的第二部分 (2) 中。

14. 如权利要求 12 所述的装置, 其特征在于, 该第二部分 (2) 包含一个枢转部分 (17) 和一个静止部分 (18), 该静止部分 (18) 的设置目的为把该枢转部分 (17) 持定在一个固定的位置上。

15. 如权利要求 14 所述的装置, 其特征在于, 该枢转部分 (17) 设有一个或者多个突起 (20), 该突起配合进入该静止部分 (18) 中的对应的孔 (19) 中, 其配合的方式是使得该静止

部分 (18) 可以将该枢转部分 (17) 夹卡在一个固定的位置上。

16. 如权利要求 14 所述的装置,其特征在於,该静止部分 (18) 包含一个引导槽 (21), 用于将该枢转部分引向该静止部分 (18)。

17. 如权利要求 16 所述的装置,其特征在於,该静止部分 (18) 具有一个在圆周上变化的壁厚,最大的壁厚与该引导槽 (21) 呈直角地出现。

18. 如权利要求 13 所述的装置,其特征在於,在该装置第二部分 (2) 的枢转部分 (17) 至该装置固定的第三部分 (3) 的过渡处,该枢转的第二部分 (17) 和 / 或该固定的第三部分在外侧上设有一个平坦的侧面 (23), 使该两个部分之间的枢轴线 (22) 成为该平坦侧面的一部分。

19. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在於,该装置通过注模工艺制造。

20. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在於,该第二部分由两个部件组成,该两个部件之一还包含该第一部分 (1) 和第三部分 (3)。

21. 如权利要求 20 所述的装置,其特征在於,这些部件通过一种卡扣连接互相连接。

22. 如权利要求 21 所述的装置,其特征在於,这些部件设有一个轴向的槽 (14、21) 用于把这些部件相互径向连接。

23. 如权利要求 20 所述的装置,其特征在於,该第二部分 (2) 由一个分开的部件 (27) 和一个夹卡部件 (18、25) 组成,该分开的部件设有通丝可在其中滑动的一个槽,该第三部分 (3) 和第一部分 (1) 也成为该夹卡部件的部分,该夹卡部件设有一个槽 (29), 用于把这些部件相互轴向连接。

24. 如权利要求 23 所述的装置,其特征在於,该分开的部件 (27) 包含一个或者多个配合进该夹卡部件中的对应孔 (19) 内的突起,其配合方式是使得该夹卡部件可以在轴向插入的该分开的部件 (27) 上施加一个夹卡力。

25. 一种对一个综片 (40) 与一个通丝 (50) 的连接进行锁定的方法,其特征在於,使用一个如权利要求 1 至 24 之一的装置锁定一个综片 (40) 与一个通丝 (50) 的连接。

26. 一台设有一个通丝装置的提花织机,其特征在於,将一个如权利要求 1 至 24 之一的装置用于锁定一个综片 (40) 与一根通丝 (50) 的连接。

用于对综片与通丝的连接进行锁定的装置和方法

技术领域

[0001] 本发明首先涉及一种对综片与通丝的连接进行锁定的装置。其次,本发明涉及一种对综片与通丝的连接进行锁定的方法,并且涉及一种设有此类把综片连接到通丝上的装置的提花织机。

背景技术

[0002] 在一个提花织机中,经纱穿过综片的孔眼,通过使一些挂钩连接或不连接到按相反的时相上下运动的刀片上,提花织机使这些综片上下运动,而这些挂钩是与一个提拉系统中的提拉绳连接。该提拉系统再与通丝连接,而通丝连接综片。为了在挂钩随着刀片运动的过程中锁定挂钩与刀片之间的连接,综片在底部连接到张力复位弹簧上。

[0003] 如上已述,这些综片在其顶部各连接到一根通丝上。该连接是通过在综片的端部提供一个固定部件来进行,所述固定部件是一个孔眼、一个弹性的回折件(fold-back)、一个夹卡件等等,这使通丝能够被夹卡在综片的固定部件中或者使通丝能够被绕在综片的固定部件上,并且使折回的通丝能够被连接到插入部分(incomer)上从而在通丝中形成一个索眼。

[0004] 这些连接是在综片孔眼的调平过程中进行的,而经纱通过这些综片孔眼延伸。在调平的过程中,通丝与综片之间连接的定位方式是,使经纱穿越其延伸的综片孔眼处在相对于纬纱引入器件的一个确定高度的位置上,以此使整个机织物上能成功地形成梭口。为此目的,通常把所有综片孔眼移动到同一确定的高度位置上。

[0005] 首先为了确保这些连接不变松,并且其次为了防止在上下运动的过程中位置相互贴近的综片和通丝碰撞所产生的突起部分,先技术已经揭示了把综片连接到通丝上以及锁定该连接的各种设计和方法。

[0006] 首先,法国公开专利 FR2212891 说明了如何围绕通丝与综片之间的连接安排一个套管,在这两个部件连接之前把该套管滑动到这两个部件之一上。如果,在该综片调平之后,把该通丝连接到综片上,把套管移动到所述连接上并且用一个热源照射该套管。因为该套管是用在热作用下收缩的材料制成,套管将在通丝/综片连接上伸展。该连接只能够通过毁坏该套管而断开。如果以相对高的密度进行编织,围绕一个连接的套管会与相邻的综片与通丝之间的连接相碰撞。在热作用下收缩的材料与某些不允许通过热收缩的塑料相比耐磨损性较差,结果是在不同套管之间的碰撞很快地导致磨损,限制了通丝的使用寿命。套管的端部还有相当锐利的角,结果是当一个套管的顶侧与其它套管的下侧碰撞时,套管受到损坏,这导致材料的压缩并且加速对连接的磨损。由于此原因,套管设计得略长于综片的外形,使其不发生所述碰撞。

[0007] 长套管是昂贵的,在装配过程中引起困难,并且可能对确定综片或者通丝的长度是苛刻的,而且可能因此对提花织机的总安装高度有不利的影晌。该连接只能够通过毁坏套管而断开。

[0008] 欧洲专利 EP0932713 说明了一个实施方式,其中可以使用较短的收缩配合套管。

由于该套管是在底部推到一个辅助件上,该辅助件是用一个较耐磨损、非热缩的塑料材料制作并且有一个沿向下方向减小的横截面,在各端部没有锐角。这时如果相邻的综片交错移过,并且在一个此类辅助件与围绕相邻连接的套管的顶部之间发生碰撞,以此方式可以防止正面碰撞,这对套管的使用寿命和通丝的使用寿命具有一些有益的影响。然而,所述套管仍然是用不非常耐磨损的材料制作,并且仍然在其游离端和在综片与通丝连接处受到绝大部分的磨损,因为在这里有局部的突起,而且仍保留该连接只能够通过毁坏套管来断开的情况。

[0009] 在 EP0932713 中通过用耐磨损的塑料制造以滑动的形式提供的该底端部件,欧洲专利公报 EP0915195 的图 6 提出对综片的一个类似的设计,该综片与耐磨损的塑料部件之间的连接,随着横截面沿向下的方向减小,被固定地连接到综片上,并且也起到底部耐磨塑料部件的功能,以此降低碰撞的作用。在此情况下,也使用了一种收缩配合套管,所述套管首先在连接到夹卡部件之前安排在通丝上,所述夹卡部件连接在综片上并且在进行了该连接以后被向下滑动。在对 EP0932713 的讨论中所述及的相同缺点在此也起作用。

[0010] 法国公开专利 FR2822479 描述了一种用于较高密度的设计,其中,除了在底部的耐磨塑料零件之外还在顶部设有一个零件,其横截面沿向上方向减少,旨在避免出现锐角。所述零件包括一个槽隙,在调平之后通过以一种夹卡的方式在其上滑动一个套管来夹卡该通丝,所述套管在顶部和底部连接该耐磨损塑料零件。

[0011] 该实施方式要求有三个部件来实现一种围绕综片与通丝之间连接的夹卡罩套,其中,该套管可以是收缩装上的也可以是一个管状套管。考虑其有限的壁厚,在其整个长度上,与在顶部和底部的注模件相比该套管较不稳定且较不耐磨损。使用三个部件还非常费力并且耗时,使得操作特别昂贵。

[0012] 美国公开专利 2003/0188795 描述了一种包含三个部分的技术方案,所述这三个部分都用一种耐磨塑料制造,并且以其装配后的形式对保持综片与通丝之间的连接起作用,并且对高密度地相互紧邻地移动的综片和通丝提供充分的强度和足够的使用寿命。继续与该方案相关联的一个缺点是,仍然有三个部件,使得该方案成本高昂,并且使得在连接装配很费力。从而,第一个部分置于综片上(无需综片上的固定部件穿过槽),此后把第二部分推到第一部件的端部上,直到它被夹卡于其上,在这以后可以将该第一和第二部分在综片上向下滑动以便与通丝连接,而第三部分已经推到通丝之上。在完成该连接以后,把第三部分连接到已经连接了的第一和第二部分上。

[0013] 上述设计和方法的一个缺点是把公知的装置安装在综片与一个通丝之间的连接上非常费力并且耗时。

发明内容

[0014] 本发明的目的是提供一种对综片与通丝的连接进行锁定的装置,所述装置还成功地保持综片与通丝之间的连接,且便于装配,并且所述装置不论在综片侧还是在通丝侧都没有任何锐利边缘。

[0015] 本发明的目的是通过提供一种对综片与通丝的连接进行锁定的装置来达到,所述装置包含一个综片侧和一个通丝侧,其中,该装置由至多两个不同部件组成,该装置具有一个在综片侧和在通丝侧的直径,该直径向着端部减小,直到该直径实质上对应地与综片或

者通丝匹配,并且所述装置是可释放并可重新关闭。这使该装置能够简单地装配,同时该装置还可以把相邻装置之间的碰撞力保持在低的水准。该装置是可释放并可重新关闭,这使得所述装置能够再利用。而且,当更换一个综片或者通丝时,在打开了所述装置并且更换了综片或者通丝以后,可以再关闭该装置,保留其原有的特性。

[0016] 本发明的另一个目的是提供一种对综片与通丝之间的连接进行锁定的装置,所述装置具有本发明的一个或者多个特征,即使对以高密度进行编织的提花织机它也具有长使用寿命。

[0017] 该目的是通过提供一个根据本发明的装置来达到,其中至多有两个不同的部件,每个部分都用具有高耐磨性的一种塑料制作。根据本发明的装置优选使用高质量的聚丙烯、聚酰胺和 / 或聚缩醛制造。

[0018] 另一个目的是提供一种对综片与通丝之间的连接进行锁定的装置,它具有本发明的一个或者多个特征,然而该装置还成功地确保综片与通丝之间的连接,便于组装并且在必须更换综片或通丝的情况下可以再利用。

[0019] 本发明的一个第一优选装置是通过提供一种根据本发明的装置来实现,其中该装置实质上在其整个长度上设有用于引导综片和通丝的一个连续通道,该连续通道包含:

[0020] - 综片以最终组装的状态进入该装置的一侧上提供的一个第一部分;

[0021] - 通丝以最终组装的状态进入该装置的一侧上提供的一个第二部分;

[0022] - 位于所述第一部分与第二部分之间的一个第三部分。

[0023] 在根据本发明的一个第二优选装置中,在第一部分中的该连续通道至少在其长度的一部分上设有与该综片的横截面形状实质上相对应的一个通道的横截面形状,从而使通道的该部分可以滑动到一个综片之上。

[0024] 如在在先技术中所说明,该综片总是设有一个连接件,该连接件沿至少一个方向所具有的横截面要大于综片在其大部分长度上的横截面。该连接件可以设计成一个孔眼、一个附着件或者可以在产生连接之前或者在产生连接的过程中实现的一个回折件,并且其提供的目的是用于容纳一个通丝,并且随后借助于一个根据本发明的装置锁定该连接;在提花织机不工作时和工作时该锁定都是有效的。

[0025] 在根据本发明的一个第三优选的装置中,该第二部分的该连续通道至少于其长度的一部分上设有与该通丝的横截面形状实质上对应的一个通道的横截面形状,从而该通道的第二部分可以滑动到通丝之上,或者可以把一个通丝夹卡在所述通道的第二部分中。

[0026] 在一个特别优选的装置中,在第三部分中的该连续通道至少于其长度的部分是闭合的(在本专利申请的上下文中,这要理解为是指在其长度的该部分上没有该通道与该装置的外壁之间的一个槽)该,并且该第三部分与第一和第二部分的通道横截面相比具有一个较大的通道横截面。在一个特别的实施方式中,该第三部分的通道横截面在其长度上是可变的。

[0027] 因为综片上的该连接件能够弹性形变以夹卡通丝,在一个更加特别的装置中,该第三部分至少在其部分的长度上所具有的通道横截面的直径要小于该第三部分的较大的通道横截面,这是要以一种夹卡的方式作用在综片上配置的一个连接件上。在把该装置装配到综片和通丝连接处的周期结束时,该夹卡作用优选发生的部位是在该装置围绕该综片连接件与通丝连接处延伸的部分。

[0028] 在根据本发明装置的一个优选实施方式中,该第一部分和 / 或第二部分包含连接到该连续通道上的一个槽。在该第一部分中的槽使该综片与其连接件一起能够从该综片侧引入。优选地,所述槽包含一个第一槽部分和一个相邻的第二槽部分,该第二槽部分比该第一槽部分的宽度大,该第一槽部分位于该装置的一个端部。这样是特别地有利的,例如,如果综片包含两根相互并列的线,结果是,综片的横截面沿一个方向比沿另一个方向宽。如果该综片的连接件具有沿一个不同的径向方向较宽的一个突起,一个较宽的槽是有用的,因为此类不同取向地加宽便于插入。如果该第一槽段具有与该综片的最窄侧相匹配的一个宽度,如果该连接件具有与综片本身的宽侧不同的取向的一个突起,就要求有一个较宽的第二槽段。可以倾斜地把该连接件引入到该较宽的第二槽部分,此后把综片回折到该装置的轴线,结果是,把综片引入该槽中并且引导到连续通道中。

[0029] 在该装置的第二部分中加宽(第二槽部分)使调平后已经连接到被引入的通丝上的该综片连接件倾斜地引入该装置的第三部分中,直到把该装置推过该连接件而进入第三部分的与其较大通道横截面相比有较小的直径的一段之中,在其中该连接件可与通丝一起被充分夹紧。

[0030] 在通丝已经连接到综片以后,为了把带有与其连接的通丝的综片连接件从顶侧引入该装置,在根据本发明的该装置的一个更优选的实施方式中,该装置在第二部分中于其端部设有至少两个凸唇。该凸唇的设计方式是,可以借助于一个压迫力把通丝经该凸唇推入该连续通道中,而在提花织机的正常工作时需要一个比通丝上的横向力更大的力以把通丝经该凸唇移动出该通道。

[0031] 在根据本发明的装置的一个有利的实施方式中,该装置由一个部件组成。这使得能够简便而成本低廉地装配该装置。而且,可以通过在通丝上施加足够的力把它沿该槽向回推出该凸唇,以更加倾斜地定位该通丝,并使与通丝连接的综片上该连接件滑出该装置。

[0032] 在一个特别有利的实施方式中,该装置由一个部件组成,这有利于降低装置成本并且还有利于简化装置的制造。

[0033] 在该装置的一个更加有利的实施方式中,该第二部分包含至少一个枢转部分用于在该装置的第二部分中容纳通丝。结果,早在将其上连接了通丝的综片连接件倾斜引入的过程中,即可将通丝放在枢转部分中,并且可以把该枢转部分与通丝一起向该装置的轴线(该轴线与通道伸展的方向相吻合)折叠。

[0034] 在一个第一优选的实施方式中,该第二部分包含一个枢转部分和一个静止部分,设置该静止部分的目的是把该枢转部分持定在一个固定的位置中。这使之易于沿该装置的轴线移动通丝。优选地设置该静止部分的目的是为了夹卡该枢转部分,从而由后者把通丝夹卡在该通道中。这将能够使用较低的压迫力把通丝置于该枢转部分中,尽管如此,在折叠卡住该枢转部分而关闭该枢转装置以后仍然能够在该装置上实现一个显著的夹卡力。

[0035] 在本发明的一个更加优选的实施方式中,该枢转部分设有一个或者多个与该静止部分中的孔对应配置的突起,其方式是使该静止部分可以把枢转部分夹卡在一个固定的位置上。这就锁定了该装置对通丝的夹卡使其不得松脱。作为把该枢转部分上的突起向回压出该静止部分中的孔的结果,可以重新折开该枢转部分,结果是可以重新释放综片 / 通丝连接,在为更换综片或者通丝而打开该连接以后根据本发明的装置可以重复利用。

[0036] 为了将该枢转部分引导到该静止部分,在一个优选的实施方式中,该静止的部分

设有一个引导槽,该引导槽特别地是至少通过配合进入该凹陷的一些突起来实现。除了将该枢转部分引导到其在该装置中夹卡状态之外,该引导槽还可以对该枢转部分施加附加的夹卡力。为此目的,在一个特别优选的实施方式中,该静止部分具有一个在圆周上变化的壁厚,最大的壁厚出现在对该槽成直角处。以此方式,该静止部分在与该槽成直角的位置上最强固,从而在该位置上对该枢转部分的作用力最大,因此在以夹卡的方式把该枢转的部分收入该静止的部分中以后,通丝被最牢靠地夹卡在该枢转部分之中。

[0037] 特别地,该静止部分的横截面在其内壁上(通道横截面)是圆形的,而在其外壁上为椭圆形的。

[0038] 在根据本发明的一个特别有利的实施方式中,该装置是用一种注模工艺制造。优选地把该枢转连接整合进注塑模件中,这意味着不需要任何附加的部件来实现一个枢转连接。如果该枢转部分也是注模制造进该塑料件中,根据一个优选的实施方式,如果在该装置的第二部分的枢转部分至该装置的固定的第三部分的过渡段上,该枢转的第二部分和/或该固定的第三部分在外侧上设有一个平坦的侧面,同时在两个部分之间的枢轴线形成该平坦侧的一部分,由此使枢轴线比较直并且是更加对齐。这防止了在每次重复枢转时形成一个不同的枢轴线,防止每个情况下枢转段采取不同的位置。如果在静止的部分中的引导槽紧接在枢轴线之后具有一些附加的凹陷就会使枢轴线更加清晰地对齐。

[0039] 在枢轴线以上的部分特别地还可在顶部沿纵方向设有一个突起,该突起在折闭枢转部分时封闭该引导槽,从而该装置在最后安装的状态下其端部是闭合的,其优点是具有较少的锐边缘,该锐边缘是与相邻的装置碰撞相关联的。

[0040] 在根据本发明装置的另一个优选实施方式中,该第二部分由两个部件组成,这些部件优选地通过一种卡扣连接互相连接,并且一个部件还包含该第一部分和该第三部分。

[0041] 在一个第一优选的实施方式中,该部件设有一个轴向的槽用于径向地将该部件相互连接。

[0042] 在一个第二优选实施方式中,该第二部分由一个分开的部件和一个夹卡部件组成,该分开的部件设有一个通丝可在其中滑动的槽,该第三部分和第一部分也成为该夹卡部件的部分,该夹卡部件设有一个用于把该部件相互轴向连接的槽。该分开的部件特别包含一个或者多个配合进入该夹卡部件对应孔内的突起,其配合方式是使该夹卡部件可以沿轴向插入的该分开的部件施加一个夹卡力。

[0043] 本专利申请的另一个主题是对综片与通丝的连接进行锁定的方法,其中一个权利要求 1 至 25 之一所述的装置被用于锁定该综片与通丝的连接。

[0044] 本专利申请还涉及一种提花织机,该提花织机设有一种通丝装置,其中一个权利要求 1 至 25 之一所述的装置被用于锁定综片与通丝的连接。

[0045] 为了提供对本发明特征的进一步阐述并且为了指出其另外的优点和细节,下面进行对根据本发明的装置各种实施方式的更加详细的说明。应当清楚下面的说明决不能被解释为对由权利要求书规定的本发明装置保护范围的限制。

[0046] 以上实施方式进一步参照附图进行讨论,图中借助于标号进行指代。

附图说明

[0047] 图 1a 至图 1d 示出包含一个部件的根据本发明的一个完整的装置,图 1a 是一个前

视图,还示出了综片和通丝,而图 1b 是一个侧视图,图中有综片和通丝的象征性表示,图 1c 示出经第一部分的一个横截面,而图 1d 示出经第二部分的一个横截面;

[0048] 图 2a 至图 2c 和图 5a 至图 5c 示出该装置的第一部分,其中:图 2a 和图 5a 示出经一个前视图的横截面;图 2b 和图 5b 示出一个顶视图;图 2c 和图 5c 示出一个等比例图;

[0049] 图 3 示出该装置的中心部分;

[0050] 图 4a 至图 4h 示出使用一个根据本发明的装置实现和锁定综片与通丝的连接所涉及的各步骤;

[0051] 图 6、图 7a、图 7b 和图 8 示出该装置的一个第二部分,该装置设计成一个部件并且该部件的一部分可枢转地连接到该部件的其余部分上;

[0052] 图 9 示出该装置的第二部分,该装置设计成一个部件并且该部件的两个部分可枢转地连接到该部件的其余部分上;

[0053] 图 10a- 图 11c 示出该装置的第二部分,该装置设计成两个部件,并且把第二部件径向地推到第一部件上以锁定综片与通丝之间的连接;

[0054] 图 12a- 图 12c 示出该装置的第二部分,该装置设计成两个部件,并且把第二部件轴向地推到第一部件上以锁定综片与通丝之间的连接。

具体实施方式

[0055] 本发明的要点是使用一种用于锁定一个综片 40 与一根通丝 50 之间连接的装置,该装置优选地包含一个部件并且至多包括两个不同的部件,该装置具有在综片侧和通丝侧均向着端部减小的直径。

[0056] 该装置优选地是可再利用的,这是通过如下方式设计该装置来达到的:当更换一个综片或者通丝的情况下,在已经打开了该装置并且更换了综片或者通丝以后,可以再关闭该装置,保留其原有的特性。

[0057] 而且,该装置优选地使用一种高耐磨损的塑料材料制造,优选例如:高质量的聚丙烯、聚酰胺和/或聚缩醛。

[0058] 如图 1a- 图 1c 中所示,该装置实质上在其整个长度上设有用于引导一个综片 40 和一个通丝 50 的一个连续通道 4。如在先技术中已经说明,该综片总是在顶部设有一个连接件。该连接件 45 可以设计成一个孔眼、一个附着件或者一个回折件 45,该回折件可以在进行连接之前或者在其过程中实现,并且要用于容纳和连接一根通丝 50,旨在使用一个根据本发明的装置随后锁定该连接,在提花织机不工作还是工作时,该锁定都起作用。

[0059] 该连续通道 40 包含:

[0060] 在最终组装的状态中综片 40 进入该装置的一侧(也被称为该装置的底部)上设置的一个第一部分 1;

[0061] 在最终组装的状态中通丝 50 进入该装置的一侧(也被称为该装置的顶部)上提供的一个第二部分 2;

[0062] 位于该第一部分 1 与第二部分 2 之间的一个第三部分 3。

[0063] 至少于其长度的一部分上,该第一部分 1 设有的横截面具有实质上与该综片 40 的横截面 5 的形状相对应的一个形状,从而使通道的该部分可以滑动到一个综片之上。

[0064] 而且,该第二部分 2 中的通道 4 至少于其长度的一部分上设有一个横截面,其形状

实质上对应于该通丝 50 的横截面 6 的形状,从而使该第二部分 2 可以滑动到一个通丝 50 之上,或者可以把通丝 50 夹卡在该第二部分 2 中。

[0065] 该第三部分 3 中的该通道 4 至少于其长度的一部分上是闭合的,并且在可滑动到综片 40 之上的部分与可滑动到通丝之上的部分或者该通丝可以夹卡于其中的部分之间,设有一个横截面 8,它大于第一部分 1 和第二部分 2 中的该连续通道 4 的横截面。

[0066] 不论是在底部(综片侧)还是在顶部(通丝侧),该装置均设计为其横截面向外侧 9 减小的方式,旨在降低与相邻装置之间碰撞力的作用。

[0067] 在首先用于引导综片 4 并且其次用于引导通丝的一个连续通道的顶部,该装置还可以具有引入连接件 45 的特征。

[0068] 可以通过两种方式引入综片顶部上的该连接件:

[0069] 1) 在经过该装置中的通道 4 引入该综片时,该综片上尚未配备该连接件 45。

[0070] 在已经把该装置滑动到综片之上直到综片 40 在第二部分 2 离开该装置之后,形成该综片顶部上的连接件 45。然后把通丝 50 连接到该连接件 45 上并且将其从顶侧(第二部分)引入该装置内。

[0071] 2) 在经该装置中的通道 4 引入该综片 40 时,该连接件 45 已经提供在该综片 40 上。在此配置中,该装置应当还具有在综片侧(在该第一部分中)上的引入连接件 45 的一些特征。该综片 40 连同连接件 45 横向地滑过该装置,在此后把通丝 50 连接到该连接件上并且向回把该连接件从顶侧(在第二部分中)引回该装置内。

[0072] 如配置 2,为了从综片侧连同其连接件 45 引入该综片 40,如图 2a-图 2c 和图 5a-图 5c 中所示,该第一部分设有一个槽 10,该槽从装置的底部伸进通道 8 的一个部分,其横截面与综片 40 可以在其中滑动的横截面 5 相比较要更大。

[0073] 如图 3 中所示,在第三部分 3 中通道 4 的横截面 8 的尺寸在该第三部分 3 的长度上可变。因为在综片上的连接件 45 允许弹性形变以夹卡通丝,在其长度 11 上,该第三部分 3 优选地具有对综片上的连接件有一种夹卡作用的通道横截面 12 的直径。在把该装置配合到综片 40 与通丝 50 之间的连接上的周期结尾时,该夹卡作用优选发生的位置是在该装置围绕综片连接件 40、45 对通丝 50 的连接伸展的部分。

[0074] 在图 4a-图 4h 中示出使用一种根据本发明的装置实现综片 40 与通丝 50 的连接并且锁定该连接的各步骤。连同综片一起,把连接件 45 插入该槽 10 伸进部分 8 内的区域中,在该部分中通道 4 的横截面大于综片可以在其中滑动的横截面 5。为了能够接着把它通过夹卡锁定在该装置中,该连接件允许在其引入该装置的过程中弹性形变。因此,可以在一个有限的槽长度 13 上倾斜地并且以稍受压迫的形式在该装置与综片可在其中滑动的横截面 5 相比较大的横截面 8 中,把综片的连接件 45 引入该装置(步骤 a),以便在放回综片(步骤 b)时,在该装置的轴线方向上让综片能够进一步地经由该装置滑动(步骤 c),直到它在通丝侧伸出(步骤 d)。在此,经调平以后,可以把通丝 50 附着在该综片上(步骤 e-f)并且把它们推回该装置直到将通丝/综片连接锁定为止(步骤 g)。

[0075] 在一个优选的实施方式中,该第一部分 1 包含一个第二槽部分 13,该第二槽部分设计为宽于综片在其中滑动的横截面 5 的水准处的槽 10。例如,如果该综片包含位置相互紧靠的两条线时,这是有利的,结果是综片的横截面沿一个方向比沿另一个方向宽。如果在该综片上的连接件具有沿一个不同的径向方向较宽的突起,一个较宽的槽 13 是有用的,因

为这样一种不同取向的加宽可以更方便地插入。如果最窄的槽部分 10(第一槽部分)具有与综片的最窄侧相匹配的宽度,如果该连接件具有一个与综片本身的宽侧有不同取向的突起,就要求有一个第二槽部分 13。

[0076] 不论是在配置 1 还是在配置 2 中,都需要提供一些特征,使得在该装置上方把该通丝连接到该综片上以后,综片 40 上的连接件 45 连同其上连接的通丝 50 可以经过该第二部分 2 引入该装置中。

[0077] 在一个第一实施方式中(参见图 1;图 1a、图 1b 和图 1d),在该第二部分中的通道 4 设有一个槽 14,在该槽中该装置终止于两个边缘,该两个边缘各形成一个凸唇 15。该凸唇 15 的设计方式是可以借助于一个压迫力把通丝 50 经由该凸唇 15 推入该通道 4 中,而在提花织机的正常工作时需要一个比通丝 50 上的横向力更大的力,以便把该通丝经该由凸唇 15 从该通道 4 取出。向着该综片侧,该槽 14 在通道 4 的一个与可以经由它使该通丝滑动的横截面 6 相比较大的横截面 8 的部分中具有一个加宽处 16(第二槽部分)。该槽的加宽处使之能够把在调平后已经连接到被引入的通丝上的该综片的连接件 45 倾斜地引入该装置的第三部分 3 中,直到把该装置滑动到该连接件之上并推入部分 11 内,在该部分中以一个滑动或者夹卡的方式把该连接部分连同通丝一起定位在通道 4 中,以便此后能够经由凸唇 15 以夹卡的方式把通丝 50 容纳进该第二部分 2 中。

[0078] 该装置装配简便而成本低廉,因为它只包含一个部件。而且,可以通过在通丝上施加足够的力把它沿该槽 14 向回推出该凸唇 15 并且使与通丝 50 连接的综片 40 上的该连接件 45 被推出该装置。

[0079] 如图 6 和图 7a、图 7b 中所示,该第二部分可以包含一个枢转部分 17 和一个静止部分 18(在该枢转部分上方的部分),后者是为了以夹卡的方式容纳该枢转部分 17,从而即使在倾斜地引入通丝连接于其上的综片的连接件的过程中,也可以把通丝插入枢转部分 17 中,并且可以把该枢转部分 17 与通丝一起向该装置的轴线(该轴线与通道 4 沿之延伸的方向一致)折叠。该实施方式使之易于把通丝引入该装置的轴线上。

[0080] 该静止的部分 18 在枢转部分 17 上施加一个夹卡力,从而使后者把通丝在通道 4、6 中夹卡在位。这使通丝能够被较低的压迫力插入该枢转部分 17 中,以此在由于折叠该枢转部分 17 而闭合该装置以后能够在该通丝 50 上实现一个显著的夹卡力。

[0081] 该枢转部分 17 设有一个或者多个突起 20,该突起与一个或者多个设在该静止部分 18 中的凹陷 19 相互作用。这就锁定了该装置并使对通丝的夹卡不能放松。通过经由该凹陷 19 压迫在该突起 20 上,可以把该枢转部分 17 重新从该静止部分 18 中释放,从而可以重新折开该枢转部分 17,并且可以取出该通丝并且从该装置中取回综片的该连接件而重新释放该连接。在放开该连接以后该装置的再利用性是另一个显著的优点。

[0082] 该静止部分 18 设有一个引导槽 21,旨在将该枢转部分 17 引向其在该装置中的夹卡位置,至少这是使用与该凹陷 19 相配合的突起 20 来实现的。除了将该枢转部分 17 引向其在该装置中的夹卡处之外,该槽 21 还可以在该枢转部分 17 上施加额外的夹卡作用。为此目的,该静止部分 18 具有一个在圆周上变化的壁厚,最大的壁厚是垂直于该引导槽 21 出现。以此方式,该静止部分 18 在与该槽成直角的位置上最强固,从而在该位置上该枢转部分上受到最大的力,并且在以夹卡的方式把该枢转部分容纳在该静止部分 18 之中以后,通丝在该枢转部分中的夹卡最为牢靠。

[0083] 优选把枢转连接 22 整合进注塑模件中,从而不需要任何附加的部件实现一个枢转连接 22。如果把该枢转部分 17 整体地模制进该塑料件中,并且如果在该装置的外侧上设有一个平坦的侧面 23,同时该枢轴线 22 形成该平面的一部分,枢轴线 22 就更直并且是更加对齐的。这就避免了在重复枢转的情况下每次形成一个不同的枢轴线 22,并且避免每个情况下该枢转部分 17 终止于一个不同的位置。如果在静止部分 18 中的引导槽 21 紧接在枢轴线 22 之后具有一些附加的凹陷 24 就会使枢轴线 22 更加清晰地对齐。

[0084] 而且,沿纵向方向,该静止部分 18 还可以在顶部设有一个突起,该突起在折卡枢转部分 17 时密封该槽 14,从而在最后安装了以后的状态下该装置在其一个端部是闭合的,这提供了有较少的锐边缘的优点,该锐边缘是与相邻的装置碰撞相关联的。

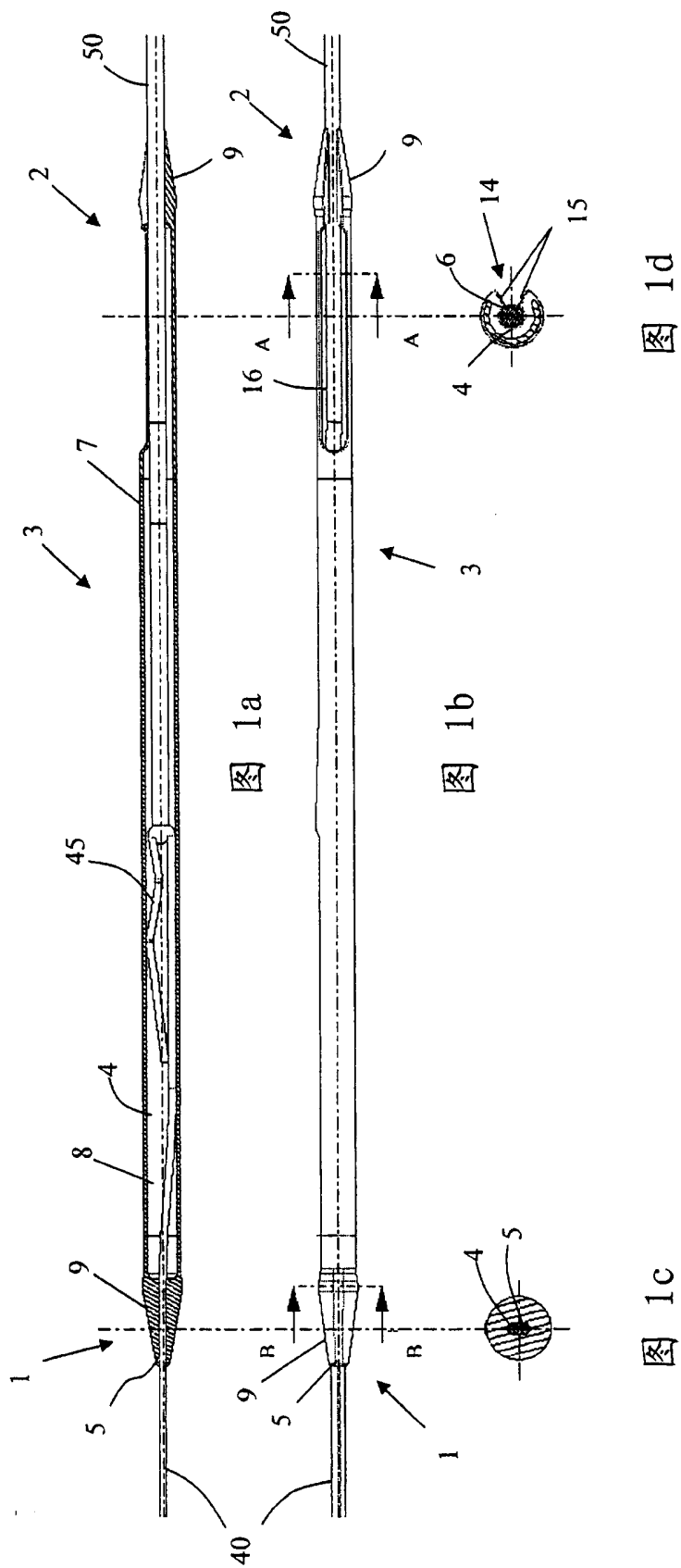
[0085] 如图 8 中所示,该装置的顶部上的、通丝可以于其中滑动的部分 25 还可以是不可枢转地连接,而相反地固定地连接到该装置上,并且代之以把此前称为静止部分 18 以枢转的形式提供 26,旨在于调平之后实现在通丝与综片之间的连接,以此把该连接引入进该装置中,使该通丝插入可以于其中滑动通丝的部分 25 之内,并且用以通过折叠闭合的枢转部分 26 进一步地夹卡该通丝。该方法使得具有一定的内在弹性的综片能够被弯曲到一个较小的程度,因为能够以一个比前文的方法中较不倾斜的位置引入该综片。这避免了对综片的形变和损坏,并且延长综片的使用寿命。

[0086] 还有可能(参见图 9)将该装置顶部上的、可以于其中滑动通丝的部分 17 和夹卡部分 26 两者都以枢转的形式提供,并且把这两个彼此相向地折叠,以便容纳和夹卡该通丝。这就有可能在更大的程度上避免综片弯曲。

[0087] 如图 10a 至图 12c 中所示,根据本发明装置的另一个优选实施方式中,该装置由两个部件组成,该两个部件之一还包含该第三部分和该第一部分。在此情况下,不论是该装置的顶部上的通丝可以在其中滑动的部分,还是夹卡通丝引导的夹卡部分都不是枢转结构的。然而上述部分之一提供成一个分开的部件 27。该部件 27 要卡扣配合到另一部分上。

[0088] 可以径向地卡紧该第二部件(图 10a-图 11c)。为此目的,该两个部件都设有一个轴向的槽 14、21。另一个可供选择的卡紧方案示于图 12a-图 12c 中,在此,该装置顶部的通丝可以在其中滑动的第二部分 2 提供成一个分开的部件 27,并且用于容纳该分开的部件的夹卡部分 28 设有一个窄槽 29,并且该装置顶部上的通丝可以在其中滑动的该部分设有一个槽 14,用于插入通丝并且用于借助突起 20 和凹陷 19 的相互作用轴向地推入和夹卡进该装置的夹卡部分中;在夹卡这两个部件的过程中,该通丝还附加地夹卡进被插入的分开的部件 27 中。

[0089] 可以看出,在此给出了对根据本发明的装置的第一、第二和第三部分的说明,它们还在附图中示出,并且这些部分还可以按希望相互结合以便在每个情况下都通过结合一个第一部分、一个第二部分和一个第三部分得到本发明的新的变例。



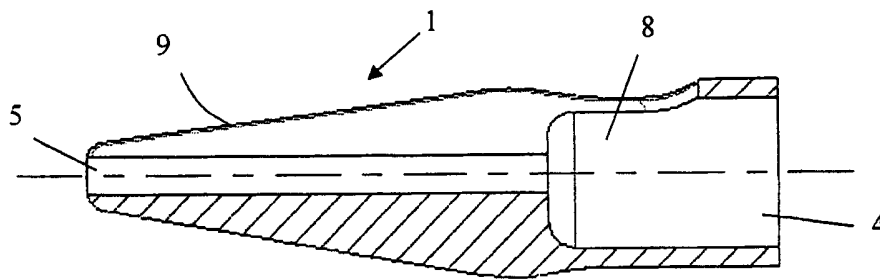


图 2a

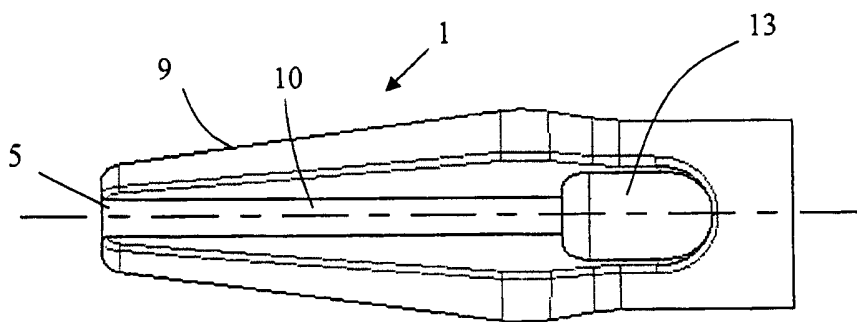


图 2b

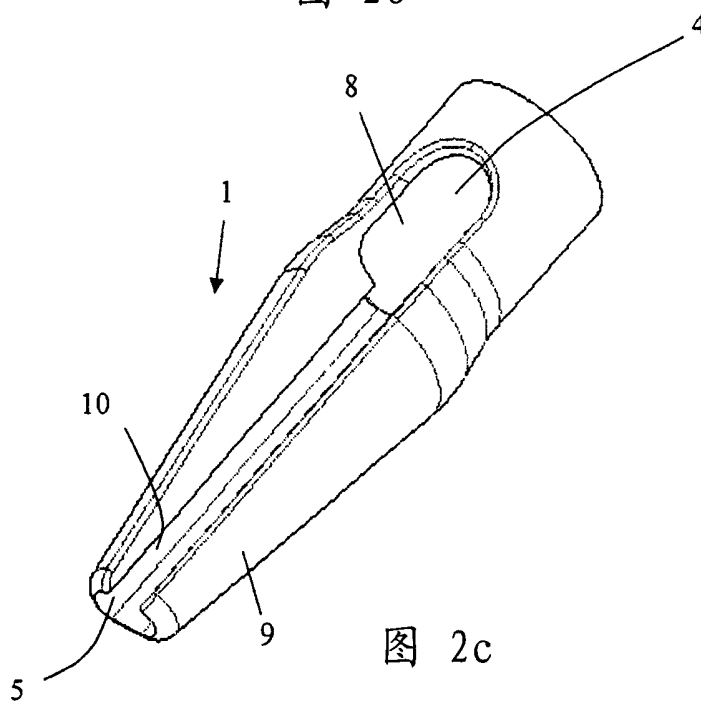


图 2c

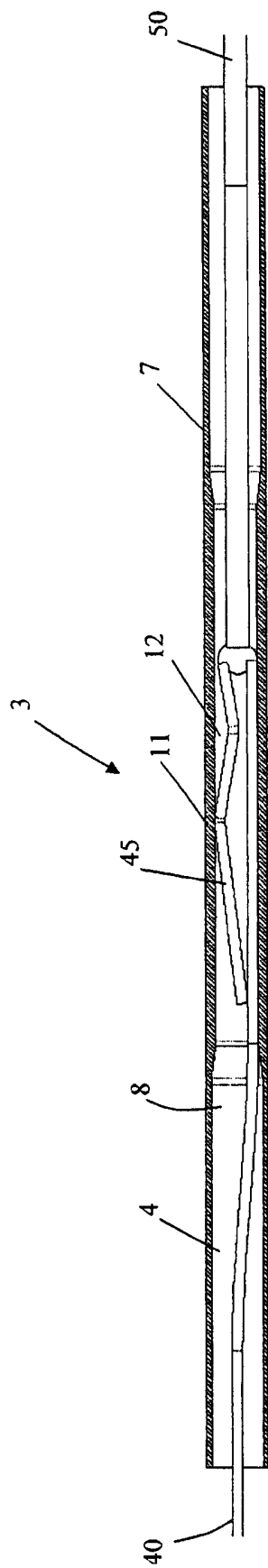
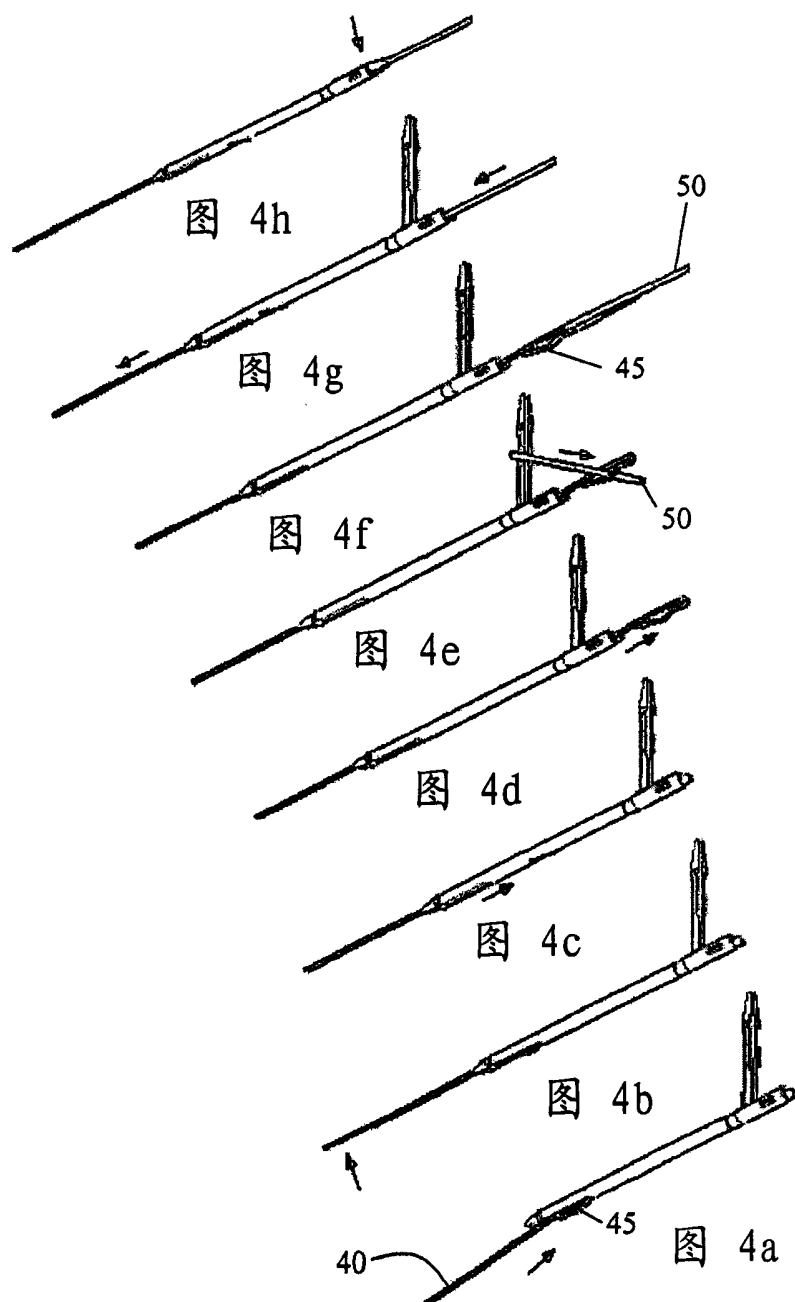


图 3



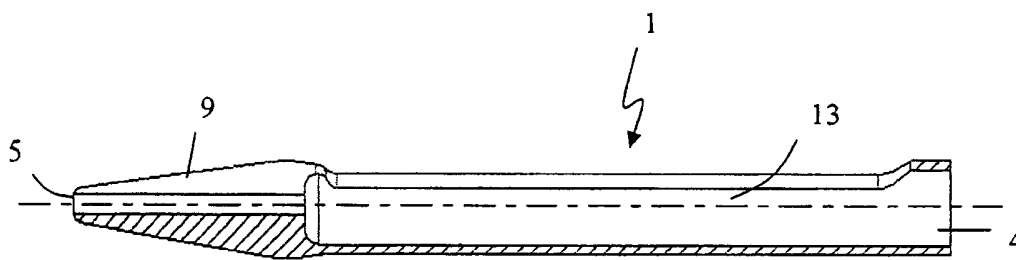


图 5a

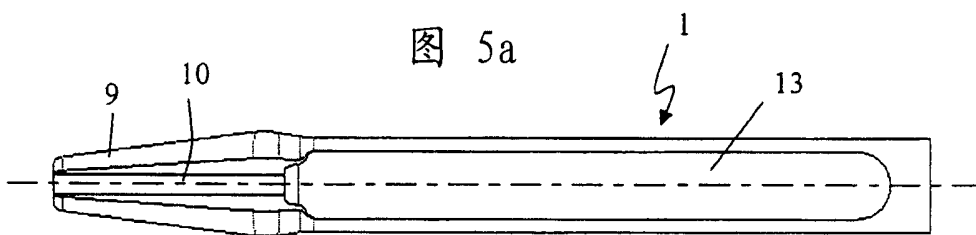


图 5b

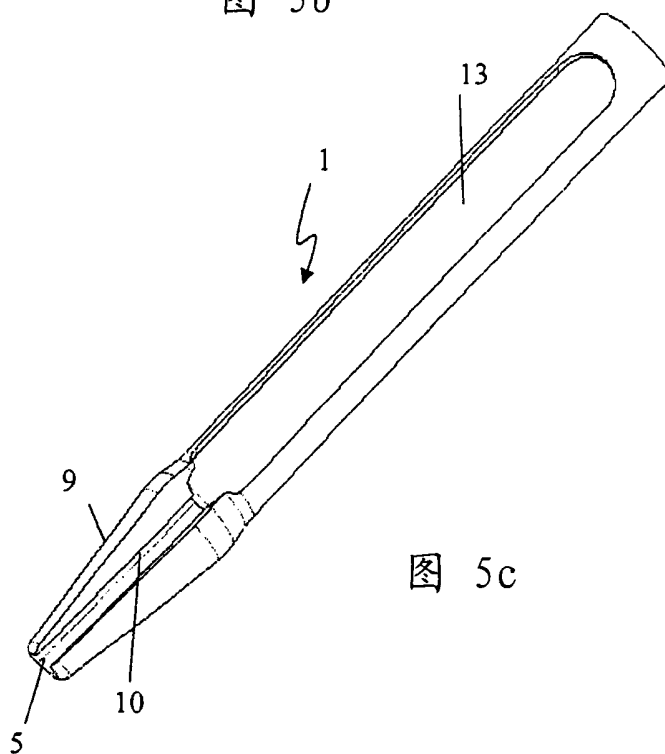


图 5c

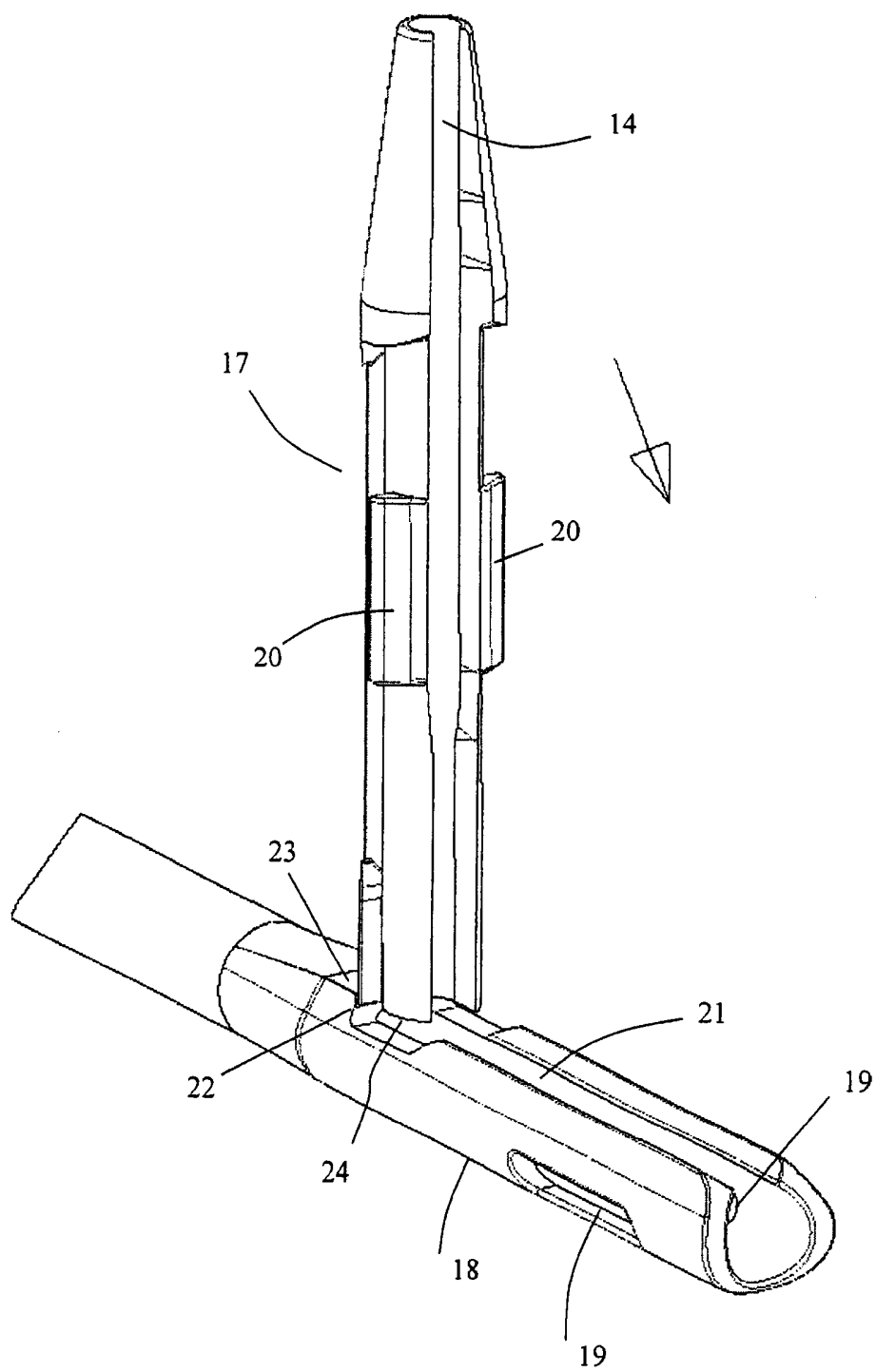


图 6

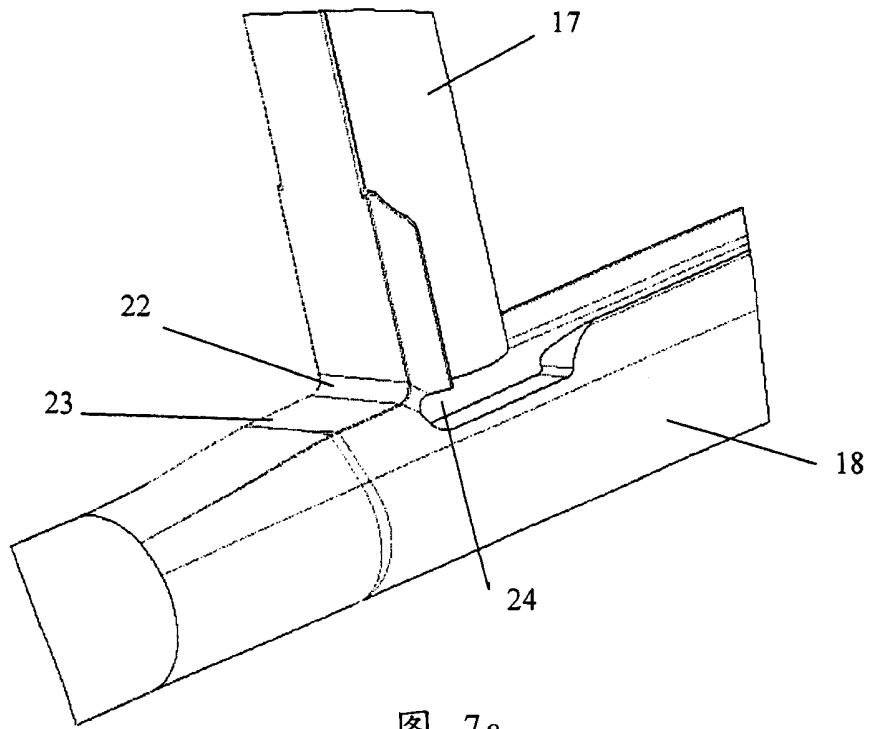


图 7a

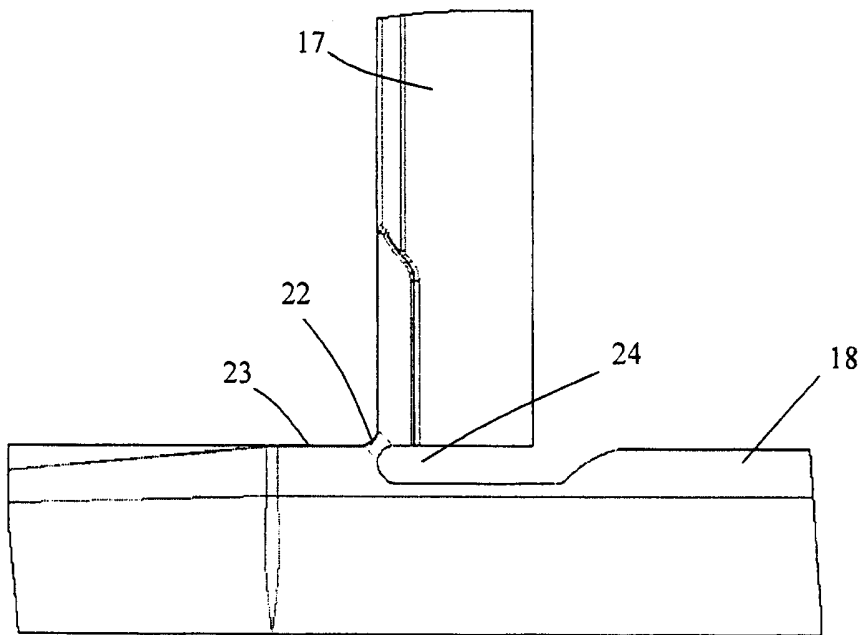


图 7b

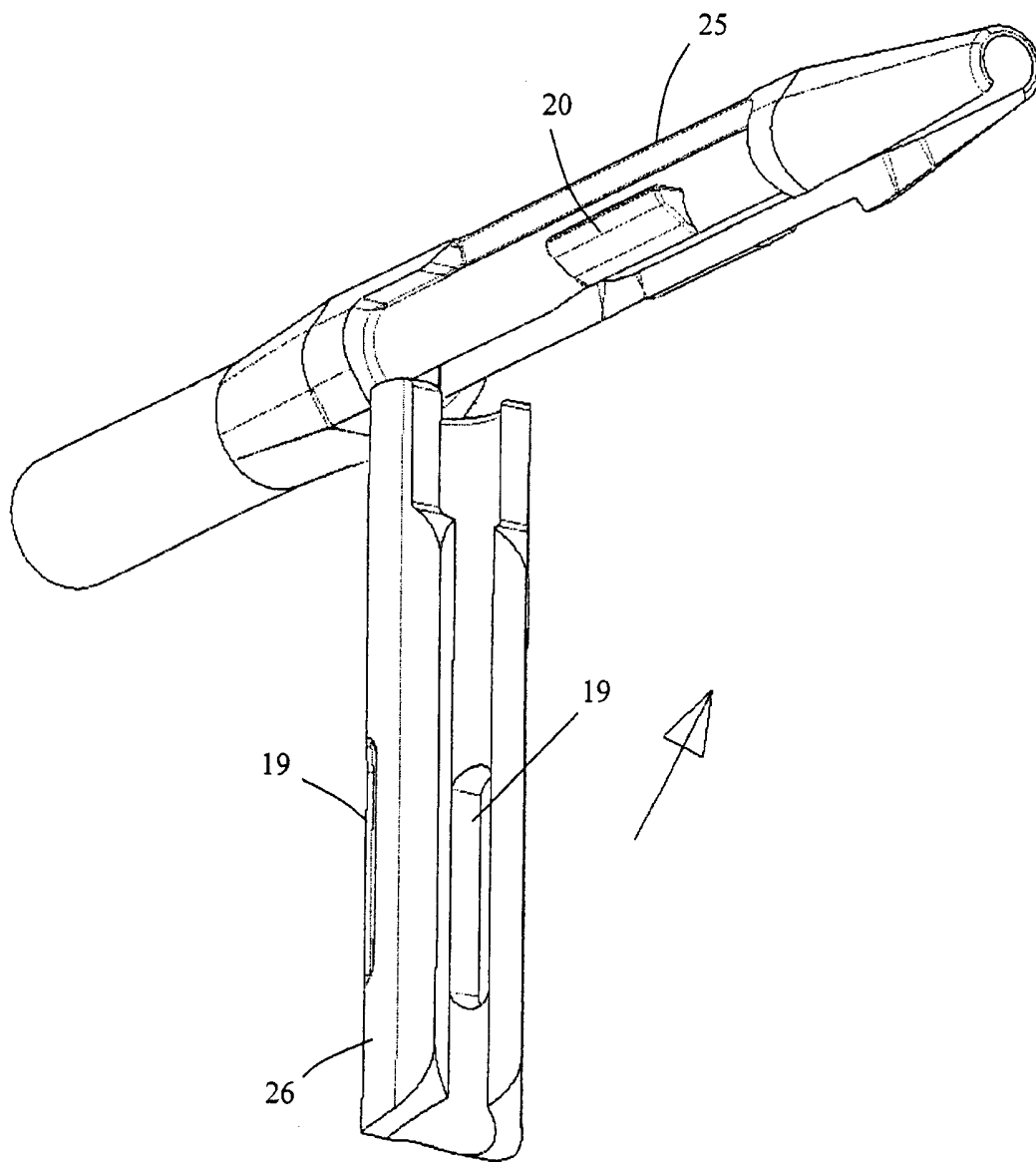


图 8

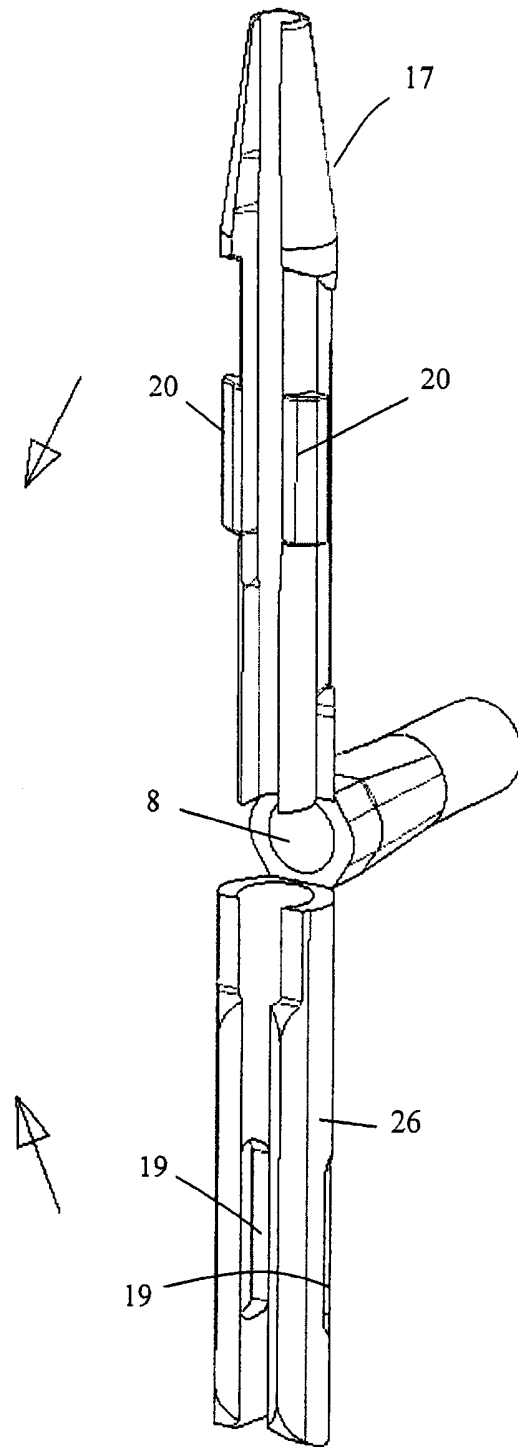


图 9

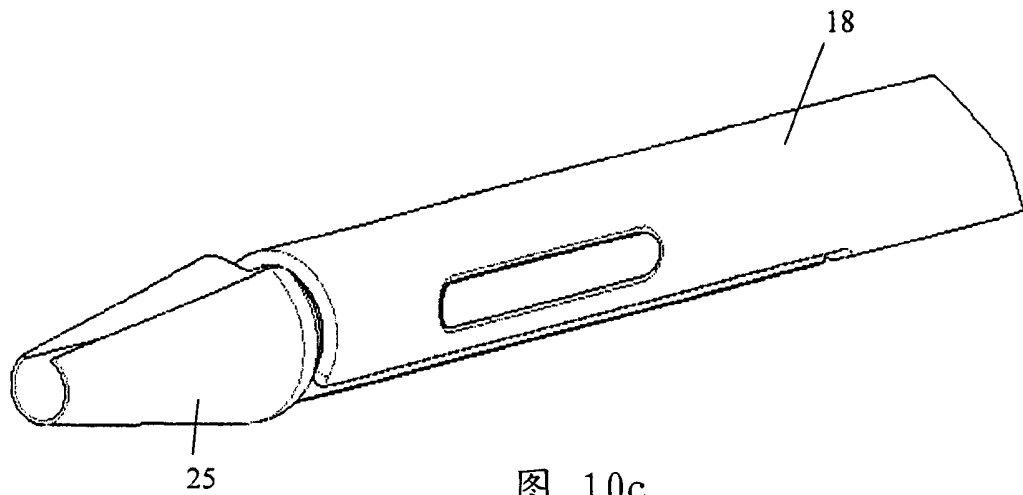


图 10c

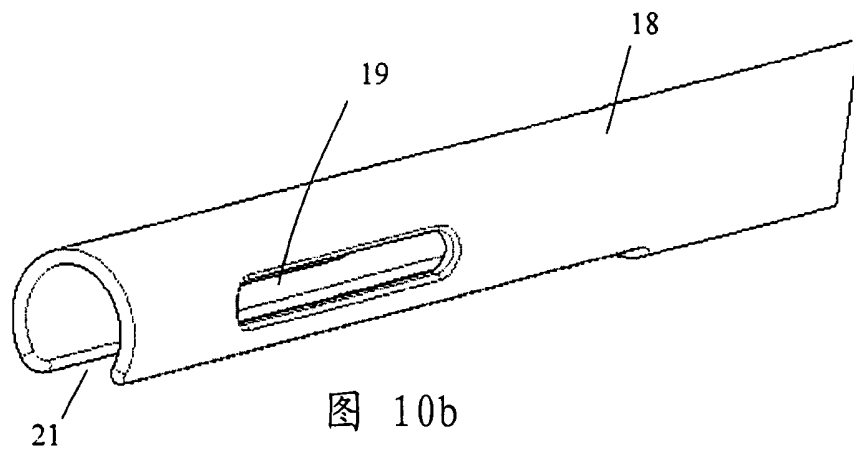


图 10b

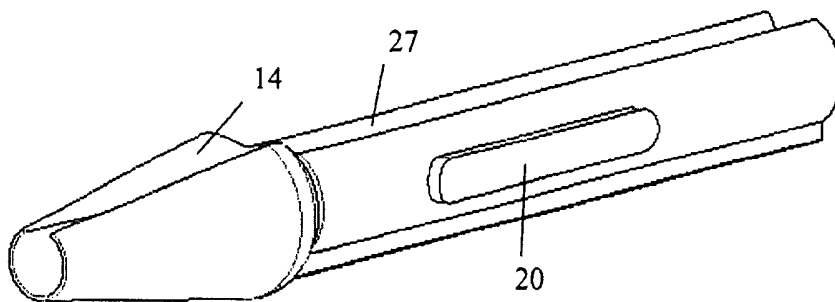


图 10a

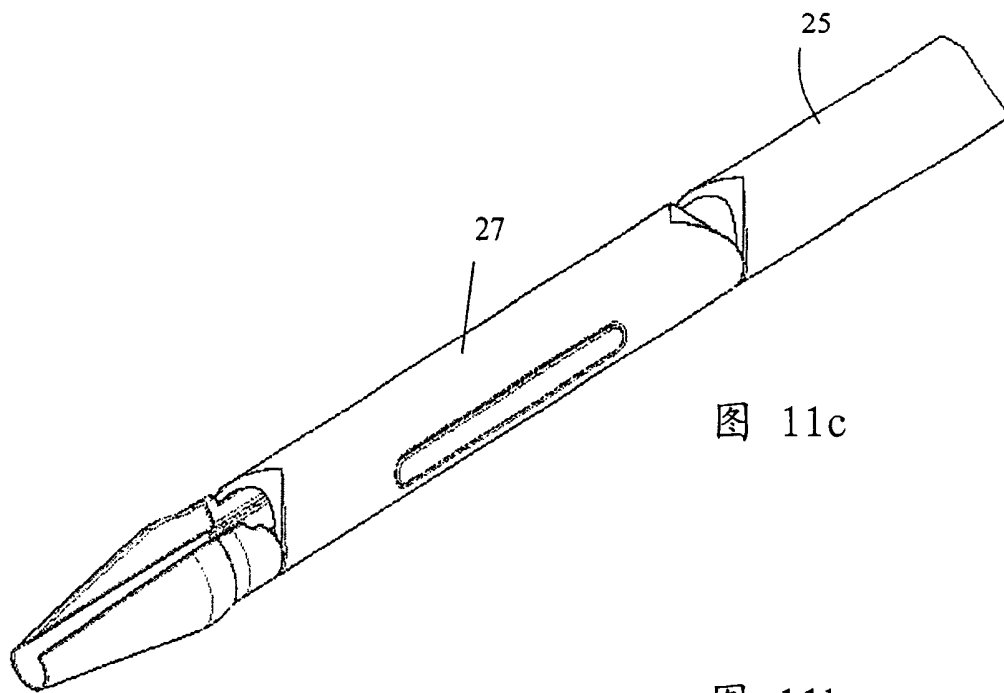


图 11c

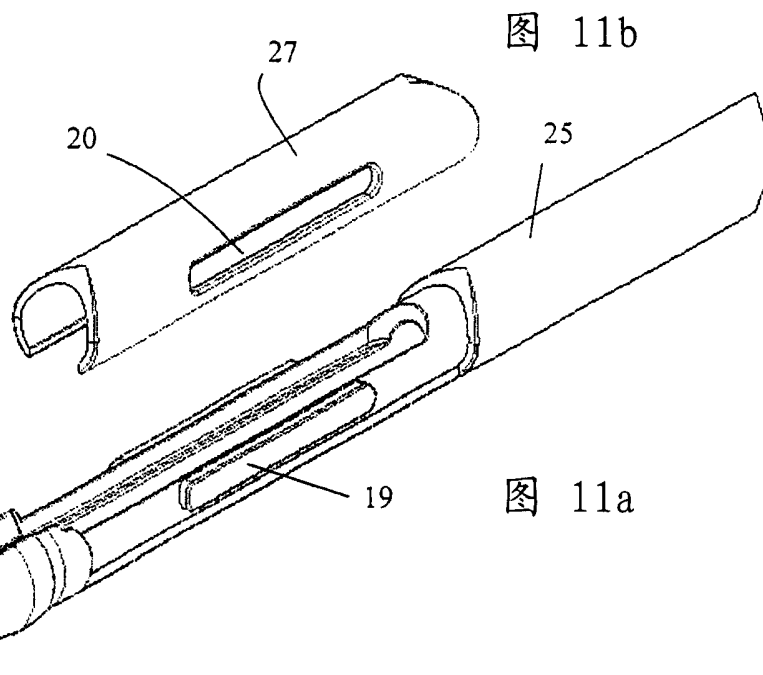


图 11b

图 11a

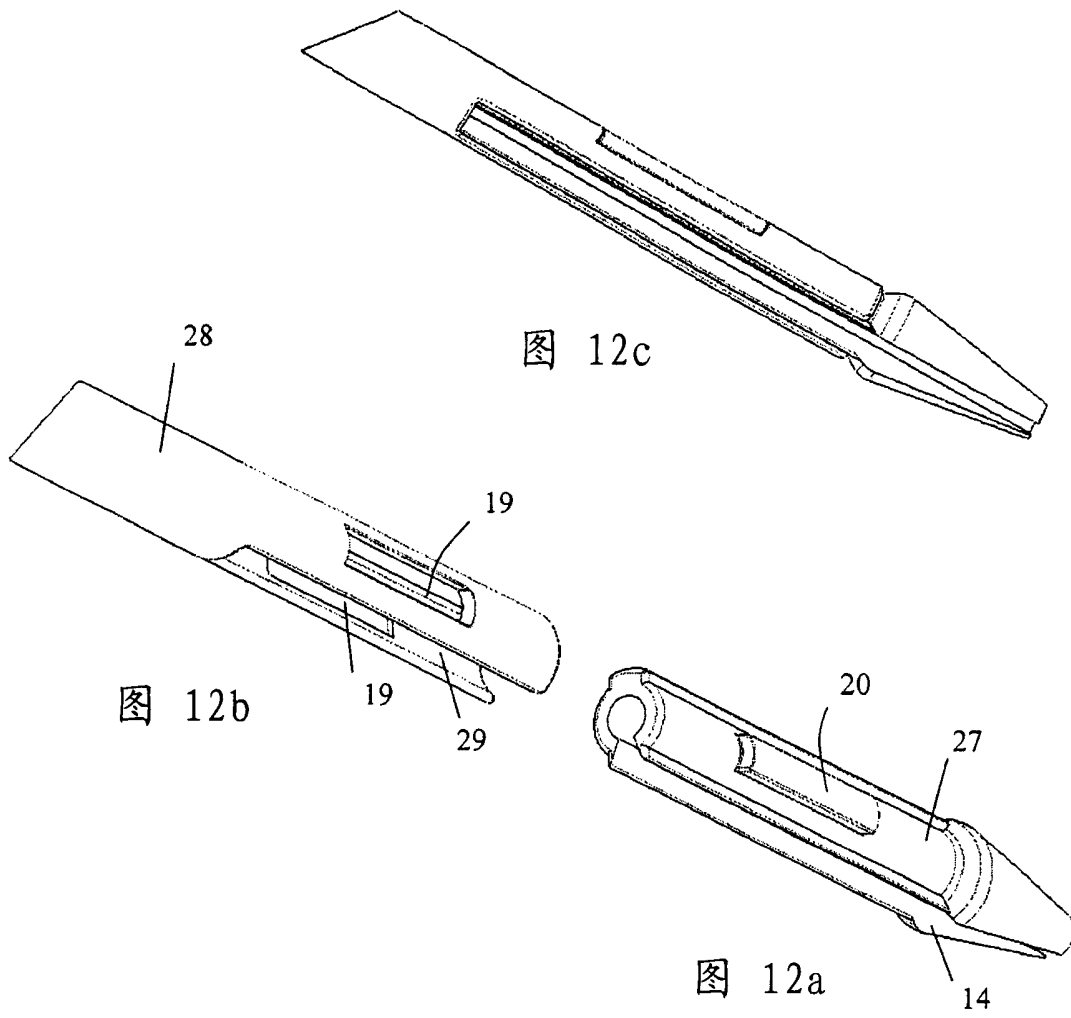


图 12c

图 12b

图 12a