

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680024967.7

[51] Int. Cl.

G09F 3/14 (2006.01)

B65C 7/00 (2006.01)

D06H 1/04 (2006.01)

[43] 公开日 2008年7月9日

[11] 公开号 CN 101218618A

[22] 申请日 2006.7.5

[21] 申请号 200680024967.7

[30] 优先权

[32] 2005.7.8 [33] SE [31] 0501676-1

[86] 国际申请 PCT/SE2006/000841 2006.7.5

[87] 国际公布 WO2007/008147 英 2007.1.18

[85] 进入国家阶段日期 2008.1.8

[71] 申请人 霍坎·阿斯普

地址 瑞典帕蒂勒

共同申请人 罗格·艾格胡尔特

[72] 发明人 霍坎·阿斯普 罗格·艾格胡尔特

[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

代理人 张祖昌

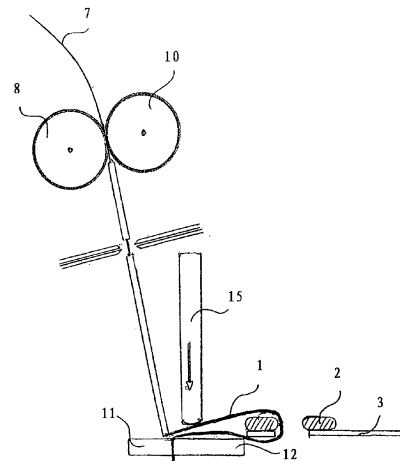
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

紧固装置以及用于紧固装置的方法和设备

[57] 摘要

连接方法，尤其用于借助于以环形或线圈形放置的塑料条提供有附加手册、保证书等的销售物体，条的端部焊接在一起，其中条或带或其它同类的东西(7)插入穿过待连接的物体(2, 3)中的接收开口(13)。条(7)被保持为紧固在所插入的端部中，此后待连接的物体(2, 3)相对于条(7)移动以使得条接收大致 U 形的轮廓。此后条的端部被带到一起并接合。



1. 一种紧固装置，尤其用于设置有附属的手册、保证书等的用于销售的物体，其特征不在于，其包括已经以环形或线圈形放置的塑料条或带，条或带的端部相互焊接。

2. 根据权利要求1的装置，其特征不在于，所述条的端部在焊接在一起时指向相同的方向从而获得水滴状的形状。

3. 一种用于应用根据权利要求1的紧固装置的方法，其特征不在于，将条、带或其它同类的东西(7)插入通过要连接的物体(2, 3)中的接收开口(13)，此后条(7)在所插入的端部中被牢固地保持，此后要连接的物体(2, 3)相对于条被移动以使得条接收大致U形的延伸部，此后条或带(7)的端部被汇集在一起并被接合。

4. 根据权利要求3的方法，其特征不在于，条的端部在接合之前彼此压靠并且在同一方向上。

5. 根据权利要求3或4的方法，其特征不在于，在条已经插入通过将用其第一端待保持起来的物体时，条被切割成预定长度的条，并且这个端在要连接的物体的另一侧上被牢固地保持。

6. 一种用于执行根据权利要求3的方法的设备，其用于根据权利要求1的紧固装置的紧固，其特征不在于，其包括可移动以被插入通过要被连接的物体中的开口的管(4)、能将穿过管并在管中延伸的条(7)夹紧的夹持装置(11, 12)、使要连接的物体移动的装置，并且所述设备还包括用于将条的端部彼此压在一起并焊接起来的焊接装置(15)。

7. 根据权利要求6的设备，其特征不在于，管和焊接装置布置为可在物体的运动方向上一起移动以使得焊接可靠近夹持装置地应用。

8. 根据权利要求6或7的设备，其特征不在于，切割装置(5, 6)布置在管(4)中，用于条或带(7)的切割。

## 紧固装置以及用于紧固装置的方法和设备

为了将关于价格、材料、处理建议、说明以及保证等信息固定到待出售的物体上，已知的是使用短塑料绳，其两端都设置有能相互插入的装置以用于持久的锁定。然而这些装置必须相对精确地成形并且因此相对昂贵。而且，已经证明，获得用于机器紧固的可靠设备是相当困难的，并且其工作因此经常需要很大的手册特点以使之在经济上引人注目。因而需要一种上述类型的紧固，其成本低廉且更适合于自动化。这不仅是考虑到这样出售的很多产品本身具有非常低廉的价格，而且这种价格还被已知的紧固装置以负面的方式增大。

上述目标根据本发明由一种紧固装置所解决，该紧固装置由一条通过待连接部件中的孔的塑料带所构成，此后塑料带的端部被焊接在一起。尤其，端部在焊接之前可面对彼此平行地放置，以使得为固定状态的紧固装置获得大致水滴状的形状。

通过使用一个在端部没有任何特殊造形的简单塑料条，能将紧固装置本身的成本保持为很低，因为无需产生特殊的造形，并且能使用低成本的塑性材料，这和已知的设备不同。

根据本发明，上述紧固装置能由插入穿过物体或多个物体中的孔的塑料带紧固至一个或数个物体，被插入的部分，可以说是带的端部然后被牢固保持在物体或多个物体的另一侧上。此后，待连接的物体或多个物体被横向移动一短的距离。带的另一端（也就是还未向下插入穿过物体的端部）被向下带动压靠带的被插入端部或者与之靠近，并且在这个位置处，条或带的端部被彼此焊接以使得物体被保持在一起。

上述应用紧固装置的示意性方法由于简单从而变得可靠且还适合于不同种类的物体和所需带的长度。

从专利权利要求以及附图中所示实施例的下述描述中来看，这种

创造性概念有利的进一步改进的其它特点是明显的。

在附图中，图 1-4 示出了应用根据本发明的紧固装置的不同步骤，并且图 5 示出了所应用的紧固装置。

图 5 所示紧固装置 1 仅包括一单个可焊接材料的塑料带。该塑料带插入穿过待连接的物体（也就是一块塑料 2 和手册（manual）3）中的开口。塑料带的端部已经放在一起以使得该端部平行并且远离紧固装置的其余部分地指向，并且端部彼此被牢固地焊接。

图 1 至 4 中示意性地示出的用于应用固定装置 1 的固定站包括其内部尺寸比塑料带 7 稍大的平管 4。在管之上的一个距离处，形状为两个板的切割设备布置有通孔 5 和 6 并且一个板能借助于气缸而移动以使得能进行管中存在的带或条 7 的切割。在管的上方，驱动辊 8、10 被设置成用于供给条 7。管与用于供给和切割的装置一起可上下移动。

安装设备还具有未示出的设备以使待紧固在一起的物体通过上述具有开口的管，条相对于管定中心地被插入穿过所述开口。

邻近管，焊接设备 15 被设置为例如借助于超声波或热来用于焊接。在待连接物体的路径下面，可动夹具 11 可以紧压固定夹紧装置 12 以便保持带 7 的下端。用于焊接设备 15 的副支柱（counter stay）结合在固定夹紧装置 12 中。

在应用根据本发明的紧固装置时，待连接的物体例如借助于拾取装置放置在传送装置上用于运输至安装位置。例如，传送装置可以具有旋转工作台的形状，该旋转工作台具有数个用于待紧固起来的物体的接收位置，并且保持这些物体至工作台例如能用负压来实现。当彼此间待连接的部件中的开口相对于管而中心地定位并且从而工作台停止在条 7 的长度方向上时（图 1），管 4 与其中的条 7 一起向下降低穿过要连接物体中的开口 13（图 2）。当管和带已经插入穿过要连接物体并且条 7 在要连接物体 2、3 之下的夹紧装置 11、12 之间穿出（frd out）时，向下的运动结束；夹紧装置借助于气压缸夹紧带（图 3）。包括其驱动设备 8、10 的管 4 又向上被提升以使得管的下端自由地位

于待连接物体之上方。待连接的物体现在向前输送一短的距离（图4）以使得待连接的物体完全通过管。此时进一步从管中拉出的带7现在像平放的U形一样平躺着，其下腿部被夹在夹紧装置11、12之间并且带的向出弯曲端和另一腿部向上弯曲通过管。管被移动、逆着待连接在一起的物体的运动方向稍微横向地旋转，并且管被降低使得其将U形带的上部紧压所述下部从而带现在被牢固地保持。在这个位置上，焊接设备15借助于小的空气压力缸被向下降低（图4）以使得焊接设备与带7相接触并将其部件紧压在设置在下方的副支柱上。提供热以使得带被焊接在一起并且此后焊接设备和管分别被向上移动并被返回到开始位置。

具有输送和焊接设备的管安装在可与要连接物体的运动方向（在安装位置）平行地枢转的共同壁或板上以便在工作位置之间移动焊接设备和管。通过用于焊接的板的枢转，焊接设备15能定位为非常靠近保持夹具。

在条的前端夹紧在夹紧装置之间后不久，所需的带的条或带已经被切断。管与条之间的摩擦力将后端保持在管中，直到焊接完成并且管提升上去。当具有伴随的驱动和切割装置的管被足够地提升至允许条离开管时，夹紧装置保持住条。

工作台的向前输送能借助于两个气压缸，一个用于一组要连接部件的输送并且第二个用于条插入通过物体中的开口的与焊接位置之间较小的输送。

在用根据本发明的紧固装置连接物体之后，借助于适合的拾取装置物体被从工作台上移走。

在所示情况下，当条的前端在待连接物体下方已经被夹持装置所夹紧时，发生条的切割。然而，切割可在管的提升运动期间的任意位置发生，并且还可以想到，如果需要较长的条，那么在切割发生之前管被提升得非常高。人们还可以考虑到，如果需要条更长，那么待连接的物体在切割发生之前移动一较短的距离。

