

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A43D 21/00 (2006.01)

A43D 23/02 (2006.01)

A43D 25/047 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510126952.9

[43] 公开日 2006年6月7日

[11] 公开号 CN 1781393A

[22] 申请日 2005.11.28

[21] 申请号 200510126952.9

[30] 优先权

[32] 2004.11.26 [33] EP [31] 04425897.8

[71] 申请人 莫利纳 & 比安基公开有限公司

地址 意大利甘博洛

[72] 发明人 卡洛·比安基

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

代理人 段斌 谢丽娜

权利要求书 4 页 说明书 10 页 附图 4 页

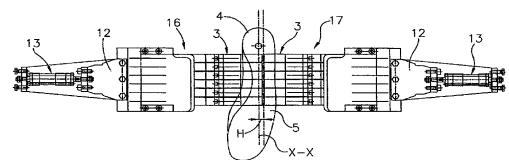
## [54] 发明名称

在鞋楦上对鞋帮侧面进行楦制的机器

## [57] 摘要

一种在鞋楦上对鞋帮侧面进行楦制的机器，包括：支撑机构；用于支撑鞋楦的装置，鞋帮在所述鞋楦上受到拉伸，且所述鞋楦的鞋底部分与鞋内底相连；拉伸装置(3)，可沿预定中心线(X-X)将鞋帮的侧面边缘弯曲和挤压至鞋内底上，其中，所述拉伸装置(3)可在收缩移动终点位置和前进移动终点位置之间移动，从而实现具有相对于所述中心线X-X 横向分量的工作位移；以及第一起动装置(11)，用于对所述拉伸装置(3)的所述工作位移进行控制。有利的是，所述拉伸装置(3)和第一起动装置(11)由移动机构(12)进行支撑，并且第二起动装置(13)插入所述移动机构(12)和所述支撑机构(10)之间，而将两者连接，所述第二起动装置(13)用于控制移动机构(12)，使其从远离所述中心线(X-X)的位置移动至靠前位置，从而使所述拉伸装置

(3) 获得相对于所述中心线(X-X)的多个前进移动终点位置。



1. 用于在鞋楦上对鞋帮侧面进行楦制的机器，包括：
- 支撑机构（10）；
- 5           - 与所述机构相连的支撑装置（1），沿预定中心线（X-X）对鞋楦（A）进行支撑，鞋帮（C）在鞋楦上受到拉伸，同时鞋内底（B）与鞋楦的鞋底部分相连；
- 固定装置（9），用于使所述鞋帮相对于所述鞋楦而固定；
  - 拉伸装置（3），用于将所述鞋帮（C）的侧面边缘弯曲和挤压至与鞋楦（A）相连的所述鞋内底（B）上，所述拉伸装置（3）能够

10  从收缩移动终点位置移动至前进移动终点位置，且反之亦可，以进行工作位移，所述工作位移具有相对于所述中心线（X-X）的横向分量，和

    - 第一起动装置（11），用于对所述拉伸装置（3）发生的所述

15  工作位移进行控制；

      - 其特征在于，所述拉伸装置（3）和所述第一起动装置（11）由移动机构（12）进行支撑，所述移动机构（12）和所述支撑机构（10）通过插入其间的第二起动装置（13）而得以连接，所述第二起动装置（13）能够控制所述移动机构（12）相对于于所述中心线（X-X）从

20  收缩位置移动至前进位置，以便获得所述拉伸装置（3）相对于所述中心线（X-X）的多个前进移动终点位置。

2. 如权利要求 1 所述机器，包括拉伸装置（3）的两个分隔的工作单元（16，17）及相应的第一起动装置（11），上述起动装置沿所述中心线（X-X）彼此对向安置，从而可在无需相对于支撑装置（10）重新定位鞋楦（A）的情况下，对所述鞋帮（C）的两个侧面边缘进行

25  折叠和挤压，每个所述工作单元（16，17）由相应的移动机构（12）进行支撑，通过插入移动机构（12）和支撑机构（10）之间的相应的第二起动装置（13），移动机构（12）连接到支撑机构（10），第二

30  起动装置（13）能够控制所述移动机构（12）相对于所述中心线（X

—X) 从的有一段距离的位置移动至前进位置，进而使所述两个工作单元(16, 17)获得对应于所述中心线(X—X)的多个前进移动终点位置。

5           3. 如权利要求1或2所述的机器，其中所述第二起动装置(13)至少包括两个彼此串联排列的起动器(13a, 13b)，并可选择性运行，从而产生：

- 位于所述工作单元(16, 17)之一上的移动机构可由预定底部起始位置朝所述中心线(X—X)方向做可逆移动，同时，

10           - 位于相对工作单元(17, 16)上的移动机构可由预定底部起始位置朝远离所述中心线(X—X)的方向做可逆移动。

4. 如权利要求3所述的机器，其中每个所述工作单元(16, 17)的所述底部起始位置通过以下方式来确定，即当相对应的拉伸装置  
15           (3)位于前进移动终点位置时，其大体在所述中心线(X—X)的位置。

5. 如权利要求1至3中任一项所述的机器，其中所述移动机构发生的所述位移为相对于所述中心线(X—X)的横向(Y—Y)上的  
20           平移(H)。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的机器，其中所述起动装置包括气动活塞。

25           7. 如权利要求1至6中任一项所述的机器，其中所述支撑装置(3)以这样的方式支撑所述鞋楦(A)，即所述鞋楦(A)的鞋底部分面朝上放置。

30           8. 通过使用机器而在鞋楦(A)上楦制鞋帮(C)侧面的方法，包括：

- 支撑机构（10）；
- 与所述机构相连的支撑装置（1），用于沿预定中心线（X-X）对鞋楦（A）进行支撑；
- 固定装置（9），用于相对于所述鞋楦固定所述鞋帮；
- 5       - 拉伸装置（3），用于将所述鞋帮（C）的侧面边缘弯曲并挤压至与鞋楦（A）相连的鞋内底（B）上，所述拉伸装置（3）能够从收缩位置移动至前进移动终点位置，且反之亦可，从而实现具有相对于所述中心线（X-X）方向的横向分量的工作位移，和
- 起动装置（11），用于对所述拉伸装置（3）发生的所述工
- 10       作位移进行控制；
- 所述方法包括下列阶段：
- 提供鞋楦（A），所述鞋帮（C）在其上受到拉伸，且鞋内底（B）与所述鞋楦的鞋底部分相连；
- 将所述鞋楦（A）定位并固定于所述支撑装置（1）上，和
- 15       - 起动所述起动器，使所述拉伸装置从预定起始位置发生具有相对于所述中心线（X-X）方向的横向分量的位移，从而将所述鞋帮（C）的侧面边缘弯曲并挤压至与所述鞋楦（A）相连的鞋内底（B）上。

其特征在于，所述方法包括对所述拉伸装置（3）的所述起始位置进行调节的阶段，从而在涉及到鞋内底内外部存在不对称现象的情况下，使所述拉伸装置（3）获得相对于所述中心线（X-X）的多个前进移动终点位置。

9. 如权利要求 8 所述的方法，其中用于实施所述方法的所述机器包括：拉伸装置（3）的两个分隔的工作单元以及相应的起动装置（11），上述起动装置（11）彼此关于所述中心线（X-X）对向设置，从而在无需相对于支撑装置（10）重新配置鞋楦（A）的情况下，便可对鞋帮（C）的两个侧面边缘进行弯曲和挤压；所述方法包括对所述两个工作单元的拉伸装置（3）的起始位置进行调节的阶段，从而
- 25
- 30       两个工作单元上的所述拉伸装置（3）能够根据鞋内底的内外部之间

的不对称性，而获得相对于所述中心线（X-X）的多个前进移动终点位置。

5 10. 如权利要求 9 所述的方法，其中所述调节阶段以如下方式进行：

- 所述工作组之一的所述拉伸装置上的前进移动终点位置相对于所述中心线（X-X）收缩预定距离，同时，
- 使相对工作单元的拉伸装置上的前进位移终点位置相对于所述中心线（X-X）前移相同距离。

10

11. 如权利要求 10 所述的方法，其中所述调节阶段在所述拉伸装置运行前进行。

## 在鞋楦上对鞋帮侧面进行楦制的机器

### 5      技术领域

本发明涉及一种在鞋楦上对鞋帮侧面边缘进行楦制的机器，其具有权利要求 1 中所述特征。

10      具体而言，本发明涉及一种鞋帮和鞋跟楦鞋机，即，该机能对鞋楦上的鞋帮和鞋跟边缘进行拉伸和固定，且鞋内底首先连接至所述鞋楦的鞋底部分。

### 背景技术

15      就鞋帮而言，众所周知，鞋帮和鞋跟的边缘一般都粘结固定至鞋内底上。为了实行上述操作，上述边缘首先必须折叠至鞋楦的鞋底部分上，并施加粘结剂层，然后在其上进行拉伸或挤压。

20      为了实行上述操作，现使用的机器在沿鞋楦边缘处配置有固定装置，行话称之为“手”，其用于使鞋帮与鞋楦保持相对固定，同时还配置有多个拉伸装置，行话称之为“手指”，其彼此并排设置在与鞋楦鞋底部分大体保持平行的平面内。

25      所述固定装置可使鞋帮相对于鞋楦保持不动，防止其发生不需要的位移而偏离正确位置；所述拉伸装置可进行一定移动，该移动具有相对于所述鞋楦的横向移动分量，从而可将鞋帮的边缘部翻转并挤压至与鞋楦鞋底部分相连的鞋内底上。

30      为了能够实行上述将鞋帮边缘挤压至鞋楦两侧上这样的操作，鞋帮和鞋跟楦鞋机配置有两个对置的工作单元，每个工作单元配置有其自己的拉伸装置，所述工作单元可以某种方式工作，以使相应的所述

拉伸装置发生移动，并使其彼此相互靠近，直至到达预定的中心线。

5 尽管上述机器还算令人满意，但必须指出的是，这些机器存在缺陷，即它们不能用于鞋内底内外部明显不对称的鞋类，例如像足球鞋、跑鞋等鞋类。事实上，这些鞋类的内部具有十分明显的凹入，从而会造成其鞋帮和鞋内底的边缘之间粘结不良。

10 这主要是由于，当所述装置对出现所述明显凹入的鞋帮内部进行拉伸时，在所述拉伸装置对整个鞋帮边缘完成弯曲和彻底拉伸之前，所述装置便会停止移动，同时其对置拉伸装置会介入所述边缘，并将其从鞋内底处提起。

15 因此在前面所提及的鞋类中，就有必要能够将鞋帮一侧的边缘手工粘结至鞋内底上，至少在所述鞋内底沿着内部具有所述明显凹入的区域中应是如此。

### 发明内容

20 因此，本发明要解决的技术问题便在于，设计一种机器，用于将鞋帮侧面边缘植至鞋植上，所述鞋植具有结构和功能性特征，使得满足这样的要求，即对于由于鞋内底内部具有明显凹入而造成鞋内底形状显著不对称的球鞋而言，所述机器也可适用，同时，其又克服了现有技术所存在的缺陷。

25 上述问题可由能在鞋植对鞋帮侧面边缘进行植制的机器而得以解决，所述机器具有如权利要求 1 所述特征。

另一方面，本发明还涉及一种如权利要求 8 所述的在鞋植上对鞋帮侧面进行植制的方法。

30 附图说明

通过对下述仅用于示例而非限制的实施例的描述说明，并参考所附附图，便可清楚地了解本发明所述机器及方法的更多特点及优点，其中：

5 -图 1 为本发明所述、用于在鞋楦上对鞋帮侧面边缘进行楦制的机器的简化透视图，其中显示了所述机器的一些零件，图中所述机器此时处于开始位置；

-图 2 和图 3 所示分别为本发明所述机器的横截面图解视图，和用于显示所述机器一些特征的平面图解视图，图中所示机器此时处于第一工作状态。

10 -图 4 和图 5 所示分别为图 2 和图 3 中所述机器处于第二工作状态下的横截面图解视图和平面图解视图。

-图 6 和图 7 所示分别为图 2 和图 3 中所述机器处于第三工作状态下的横截面图解视图和平面图解视图。

## 15 具体实施方式

上述附图对本发明所述、用于在鞋楦上对鞋帮侧面边缘进行楦制的机器，即所谓鞋帮楦制机的一些部件进行了说明。

所述机器包括：

20 -支撑机构 10；

-与支撑机构 10 相连的支撑装置 1，用于沿预定中心线 X-X 支撑鞋楦 A，处于拉伸状态的鞋帮 C 位于所述鞋楦 A 上并且鞋楦 A 的鞋底部分与鞋内底 B 相连；

25 -未标示于图中的多个张力钳，其用于咬合鞋帮 C 的边缘，并拖曳所述鞋帮 C，以使其粘结到鞋楦 A；

-固定装置 9，用于使所述鞋帮 C 与鞋楦相对固定；

30 -拉伸装置 3，用于将所述鞋帮 C 的侧面边缘弯曲并挤压至与鞋楦 A 相连的鞋内底 B 上，拉伸装置 3 能从收缩移动终点位置移动至前进移动终点位置，从而完成一个工作位移，该工作位移具有相对于所述中心线 X-X 的横向分量。

-第一起动装置 11，用于使拉伸装置 3 发生所述工作位移，和  
-装置 6，用于沿鞋内底 B 的周边施加粘合剂。

5 需要指出的是，对于支撑装置 1 而言，其可在翻转位置中对鞋楦 A 进行支撑，也就是说，通过如此方式，所述鞋楦 A 的鞋底部分与和其相连的鞋内底 B 都面朝上，如图 1 所示。这些支撑装置 1 包括用以支撑鞋楦 A 脚趾处的块体(在图 1 中部分可见) 和用以调节垂直 Z-Z 轴方向高度的齿轮支撑装置(在图 2 实例中可见)。

10 鞋内底 B 的表面设计为可与鞋帮 C 的折叠边缘相接触，所述鞋帮 C 面朝上，在图 1 中可见，并且鞋内底 B 的表面还设计为可容纳由所述粘合剂施加装置 6 施加的粘合剂层。为了这个目的，后者大体位于支撑装置 1 的上方，并包含有一个或多个喷嘴 7，例如两个输出喷嘴 7。喷嘴 7 由底座 8 进行支撑，所述底座可沿上述对称轴 X-X 方向  
15 移动，而喷嘴 7 可相对于底座依次横向移动。之后，为人所公知的起动装置对喷嘴 7 和底座 8 的移动进行控制，从而喷嘴 7 沿后部 4 和其侧面 5 而环绕鞋内底 B 的周边，同时施加粘结剂。

20 粘合剂施加装置 6 可由任何等同装置代替。作为选择之一，如果使用预胶合鞋内底，则上述粘合剂施加装置可直接由可向所述预胶合部分施加热空气的装置代替，从而使所述粘合剂起到作用。

25 在所述实例中，用于鞋楦 A 和安装于其上的鞋帮 C 的固定装置 9 包括大体呈 U 型的可变形带 2。当所述鞋楦位于支撑装置 1 上时，可变形带 2 的位置可使其夹紧鞋楦 A 的后部，即行话所称的脚跟，及鞋楦侧面的主要部分。

需要指出的是，可变形带 2 的位置在高度上要低于拉伸装置 3，从而在其发生工作位移时，彼此不会干扰。

30

由相应起动装置 15 起动的对置挤压装置 14 作用于可变形带 2 上，从而使可变形带锁定所述鞋帮 C，从而以预定负载来植制鞋楦 A。为了说明的简单起见，可变形带 2 只显示于图 1 中，挤压装置 14 和相应的起动装置 15 只显示于图 2 至图 7 中。

5

挤压装置 14，行话称之为“手”，包括安装于气动活塞杆体冲程端部的弹性块体，所述气动活塞可起到沿 Y-Y 轴发生横向移动的起动装置 15 的作用。

10 由附图可清楚看出，挤压装置 14 的位置可使其作用在可变形带 2 形成的 U 形的两个对置敞口分枝上。

上述起动装置 15 由所述机器的支撑机构 10 进行支撑。

15 本发明所述机器的优选实施例包括两个分隔的工作单元 16、17，每个工作单元包括相应的拉伸装置 3 和相应的第一起动装置 11。从附图中可以清楚看出，所述两个工作单元 16 和 17 以如下方式配置，即使其关于中心线 X-X 彼此对向安置于两侧。事实上，在所述两个工作单元 16 和 17 之间形成有一个工作空间，鞋楦 A 便位于其中，并由支撑装置 1 进行支撑。

20

每个工作单元 16 和 17 的所述拉伸装置 3 以如下方式配置，即在其处于工作阶段时，其下表面大体与鞋内底 B 保持同一平面，从而鞋帮 C 的边缘可轻易折叠于其上。

25

拉伸装置 3 上安置有多个机械指 3a，其沿 Y-Y 轴横向延伸，且彼此沿中心线 X-X 方向相邻排列。机械指 3a 用于将鞋帮 C 的侧向边缘定形至鞋楦 A 的相应侧向轮廓 5 上。每个机械指 3a 由支撑架 3b 的端部进行支撑，同时第一起动装置 11 与所述支撑架 3b 相作用。

30

在实例中，第一起动装置 11 包括多个下部气动活塞 11a，同时在上部还有多个上部气动活塞 11b，所述下部气动活塞 11a 沿横向 Y-Y 轴设置，且彼此沿中心线 X-X 方向相邻排列；所述上部气动活塞 11b 沿横向 Y-Y 轴设置，且彼此沿中心线 X-X 方向相邻排列。每个气动  
5 活塞 11a, 11b 均有相应的杆件，其自由端朝向鞋楦 A。

每个支撑架 3b 与下部气动活塞 11a 和相应上部气动活塞 11b 的杆件相连。更具体而言，支撑架 3a 铰接至相应下部气动活塞 11a 杆件的自由移动端处，通过这种方式，支撑架 3a 可关于所述端部而围绕  
10 与上述中心线 X-X 平行的轴线转动。而且，在相应上部气动活塞 11b 杆件的自由端向鞋楦 A 移动的过程中，对支撑架 3a 进行干涉。

经过上述配置后，支撑架 3b 被迫跟从所述气动活塞 11a 杆件的往复运动，从而使相应的机械指 3a 发生工作位移，将鞋帮 C 拉伸至  
15 鞋内底 B 上。当相应的机械指到达所述前进移动终点位置附近时，上活塞 11b 便会起动，使支撑架 3c 围绕其铰接点旋转，从而使所述机械指 3a 将拉伸后的鞋帮 C 以预定载荷挤压至鞋内底 B 上。

与本发明有利一面对应的是，拉伸装置 3 和相应的第一起动装置  
20 11 由移动机构 12 支撑，所述移动机构 12 由支撑机构 10 通过中央第二起动装置 13 而进行支撑，所述中央第二起动装置 13 用于控制整个移动机构从远离中心线 X-X 的位置移动至中心线附近的位置，从而确保拉伸装置 3 有多个相对于中心线 X-X 的前进移动终点位置。换言之，由于移动机构 12 的移动，拉伸装置 3 的前进移动终点位置可相对于  
25 中心线 X-X 而发生变化。

如所述，所述工作单元 16、17 均由相应的移动机构 12 进行支撑，而移动机构 12 自身又由支撑机构 10 通过中央第二起动装置而进行支撑，所述中央第二起动装置用于控制整个移动机构，使其可从远  
30 离中心线 X-X 的位置移动至其相对向前的位置。

优选的，每个与工作单元 16，17 相连的第二起动装置 13 均包括至少两个彼此线性排列的起动器，并且所述起动器可选择性起动，从而可发生：

5           -可逆式移动，其中工作单元（例如图 4 中的工作单元 16）的移动机构 12 可从预定底部起始位置靠近中心线 X-X，同时：

-相应的可逆式移动，其中相对工作单元（例如图 4 中的工作单元 17）的移动机构 12 从预定的底部起始位置远离中心线 X-X。

10           通过如下方式确定上述每个工作单元 16，17 的底部起始位置，即当工作单元位于图 2 和图 3 中所示的前进移动终点位置时，相应的拉伸装置 3 大体沿中心线 X-X 排列。

15           需要指出的是，将所述两个起动器进行串联排列后，便使下列情况成为可能，即利用两个起动器中的一个进行前后移动，从而使一个工作单元的移动机构 12 朝中心线 X-X 发生可逆式移动；同时利用另一个起动器进行前后移动，从而使同一工作单元的移动机构 12 发生远离中心线 X-X 的可逆式移动。

20           在所讨论的实施例中，与工作单元 16，17 相连的第二起动装置 13 包括第一和第二气动缸体，其彼此叠置，分别为下部缸体 13a 和上部缸体 13b，并以这样的方式连接在一起，使得它们通过上述串联方式以可操作的方式相连。从附图中可看出，所述两个气动活塞 13a 和 13b 刚性连接在一起，并以如下方式排列，即使其对应杆件沿 Y-Y 轴

25           横向排列。更具体而言，当一个活塞（在本实例中如上活塞 13b）的相应杆件朝向移动机构 12 排列，并附于其上时，另一活塞（在本实例中如上活塞 13b）的相应杆件朝向相反方向，并连接至所述机器的支撑机构 10 上。

30           本发明所述机器包括命令和控制装置、气动回路和其它保证其运

行良好的必要组件，由于这些组件类型已为人们所熟知，因此在此将不作详细描述。

5 现在将要描述本发明所述机器在不同使用场合下，其工作循环中的主要阶段，所述使用场合取决于球鞋的几何外形，尤其是取决于所生产球鞋的形状在内部和外部之间是否明显不对称。

10 参看图 1 至 3，其描述了一个场合，其中所述机器配置为可将鞋帮 C 的侧面配合至鞋内底 B 上，并且在该场合中，所述鞋内底的内外部并不呈任何明显的不对称性。

尤其是，在图 1 所示场合中，鞋帮 C 在鞋楦 A 上被拉伸，且鞋内底 B 与鞋楦 A 的足部相连，此时鞋楦 A 正位于支撑装置 1 上，而所述机器的工作循环正要开始。

15

所述机器的工作循环开始后，将会发生：

在上述固定装置 9 的作用下，将鞋楦 A 以前文所述方式保持固定在支撑装置 1 上；

20 - 在上述粘合剂施加装置 6 的作用下，沿鞋内底 C 的周边 5 施加粘合剂；

- 最后，拉伸装置 3 发生上述工作位移。

25 在这里所考虑的操作实例中，鞋内底 B 的内外部略微不对称，这样，所述两个对置工作单元 16、17 的拉伸装置 3 可以按照大体对称的方式进行工作，而不会出现什么问题。在这种情况下，拉伸装置 3 由于相应的下部气动活塞 11a 和上部气动活塞 11b 的作用而发生工作位移，从而使机械指 3a 的前进移动终点位置大体到达中心线 X-X 处，如图 2 和 3 所示。

30 为了实现上述操作，在第二起动装置 13 不发生所需动作的情况

下，所述的两个工作单元 16、17 均必须位于其底部起始位置，从而可使所述两个工作单元发生位移，靠近或者远离中心线 X-X。

5 图 4 和图 5 涉及到一种情况，此时右脚鞋内底的内外部明显不对称。在这种情况下，所述机器发生对应于上述循环的工作循环，除此之外，在拉伸装置 3 发生上述工作位移的前一阶段，第二起动装置 13 发生作用，以改变两个工作单元 16、17 的底部起始位置。特别是，具有明显凹入的鞋内底 C 内部上的工作单元 16，其底部起始位置向中心线 X-X 靠近预定距离 H，同时另一工作单元 17 的底部起始位置则  
10 偏离中心线同等距离。这样，工作单元 16 上拉伸装置 3 的前进移动终点位置便超过中心线 X-X 所述上述距离 H，而工作单元 17 的前进移动终点位置则相对于中心线 X-X 收缩上述距离 H，如图 4 和图 5 所示。事实上，由于位于工作单元 16 和 17 上的机械指 3a 上的前进移动终点位置仍然沿所述鞋内底中央排列，从而两个工作单元 16 和 17  
15 向同一方向发生同等距离的位移，就抵消了所述鞋内底的明显不对称性。

特别的，仅有起动下部气动活塞 13a 和上部气动活塞 13b 才能控制上述位移，所述下部活塞 13a 位于与工作单元 16 相连的起动装置 13  
20 上，而所述上部气动活塞 13b 位于与工作单元 17 相连的起动装置 13 上。

图 6 和图 7 所示情形与图 4 和图 5 所示情形呈镜像对称，其所示为内外部明显对称的左脚鞋内底。

25 在这种情况下，两个工作单元上的底部起始位置的差异使得，当处于前进移动终点位置时，工作单元 16 上的拉伸装置 3 相对于中心线 X-X 后移上述距离 H，而工作单元 17 上的拉伸装置 3 则相对于所述中心线超出上述的距离 H，如图 6 和图 7 所示。

30

特别的，仅有起动下部气动活塞 13a 和上部气动活塞 13b 才能控制上述位移，所述下部活塞 13a 位于与工作单元 16 相连的起动装置 13 上，而所述上部气动活塞 13b 位于与工作单元 17 相连的起动装置 13 上。

5

人们将从上文描述中认识到，如本发明所述、用于将鞋帮侧面边缘植制到鞋楦上的机器可满足上述需要，同时，它还克服了在对本发明进行描述时所介绍的现有技术中存在的缺陷。事实上很明显，所述机器的第二起动装置起到了所述机器支撑机构和工作单元之间连接部件的作用，它可简单迅速地克服各类球鞋由于其鞋内底内外部极不对称而产生的问题。同时，本发明所述机器还完全适用于具有上述极大不对称性的鞋内底，以及更加对称的鞋内底。

10

如本发明所述、用于将鞋帮边缘部植制到鞋楦上的机器的另一优势在于，其便于制造且易于操作。在这一点上值得指出的是，所述机器可根据所采用起动器类型，尤其是所述气动活塞杆件长度，而抵消或多或少的不对称性。

15

然而本发明所述机器地另一优势在于，它可制造具有明显不对称鞋内底的鞋类，还可在不更换机器部件的情况下，制造具有更为对称鞋内底的鞋类。

20

很显然，为了满足可能存在的和特定的需求，本领域普通技术人员可对本发明所述机器，即用于将鞋帮侧面边缘植制到鞋楦上的机器，进行许多修改和变更，然而所进行的修改和变更仍然保持在由后述权利要求所限定的发明保护范围内。

25

因此，举例而言，所述起动装置可与上述有所不同。再举例来说，还可以使用液压起动器。

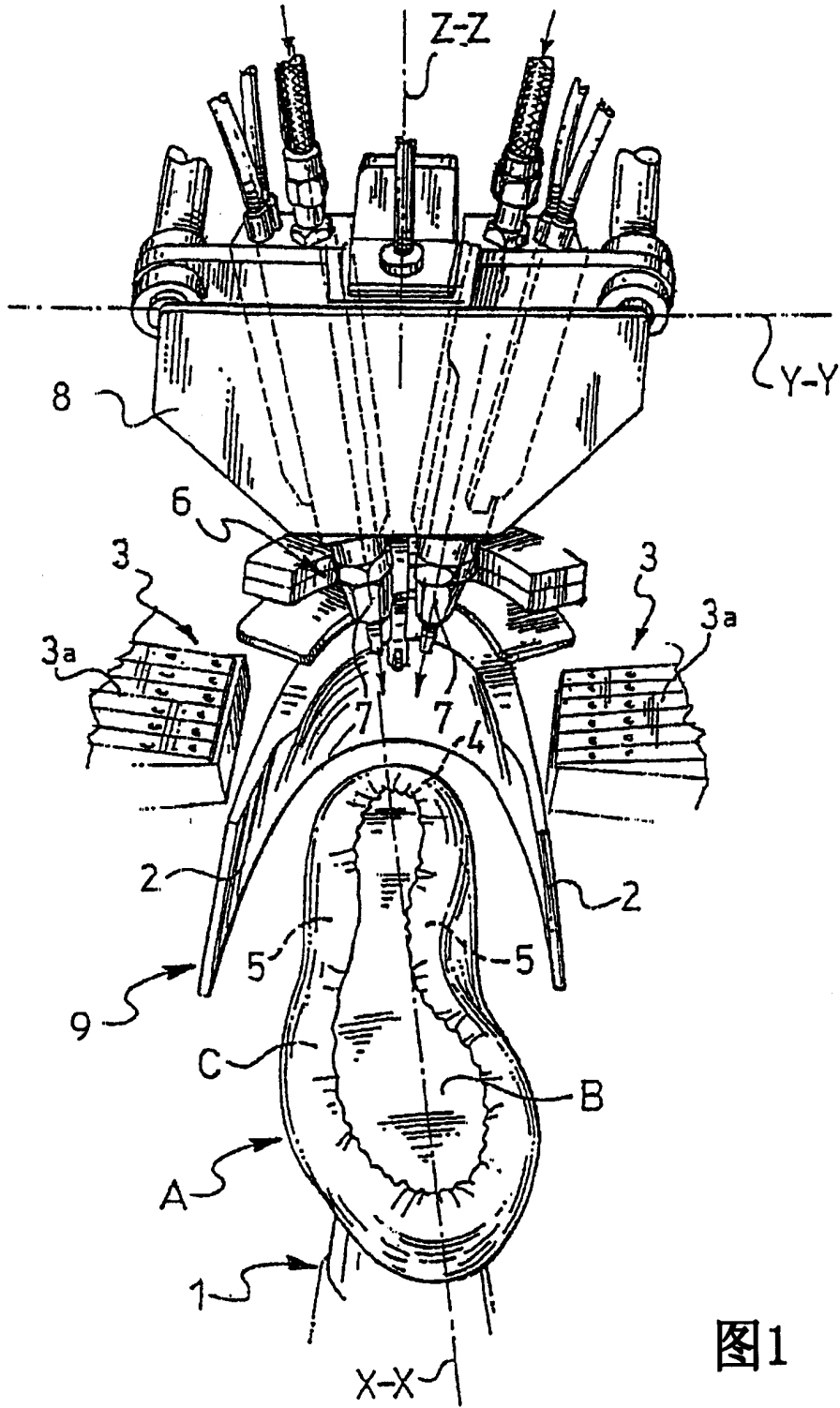


图1

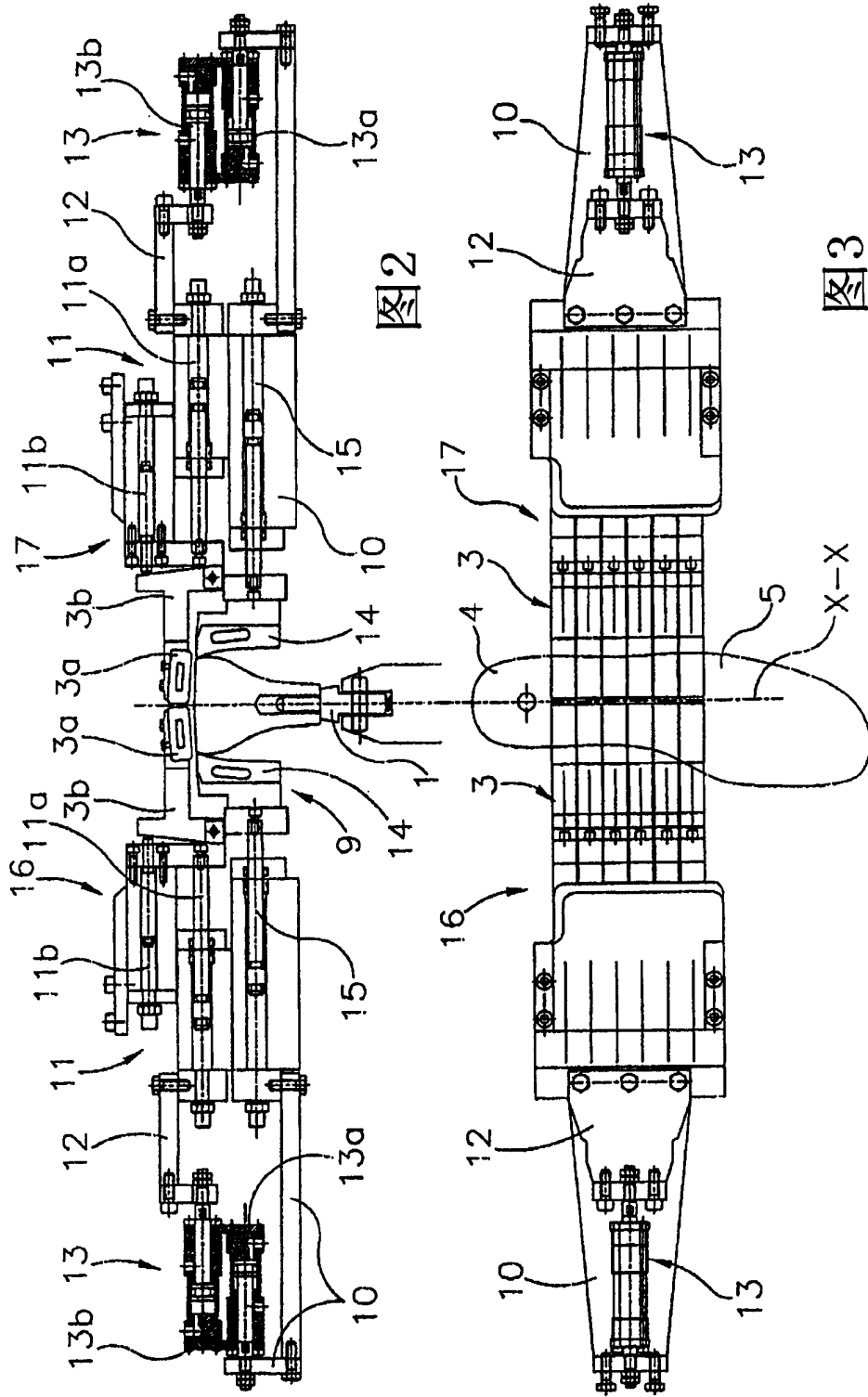


图2

图3

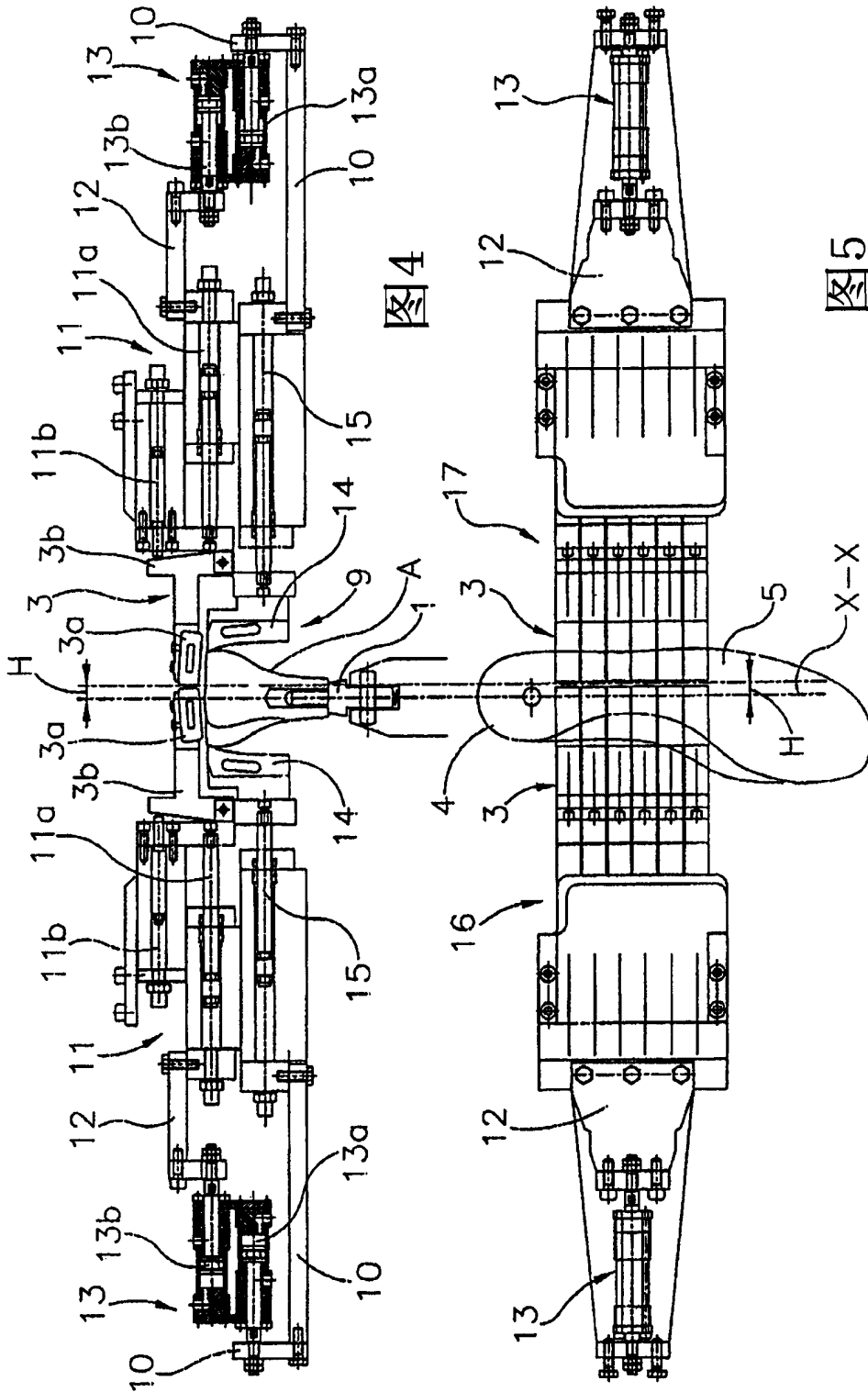


图4

图5

