

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

A41H 37/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97197449.7

[43]公开日 1999年9月15日

[11]公开号 CN 1228681A

[22]申请日 97.6.25 [21]申请号 97197449.7

[30]优先权

[32]96.7.16 [33]DE [31]19628679.4

[86]国际申请 PCT/EP97/03322 97.6.25

[87]国际公布 WO98/02055 德 98.1.22

[85]进入国家阶段日期 99.2.24

[71]申请人 威廉·普里姆公司

地址 联邦德国施托尔贝格

[72]发明人 曼弗雷德·哈特

卡尔-约瑟夫·科克斯

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

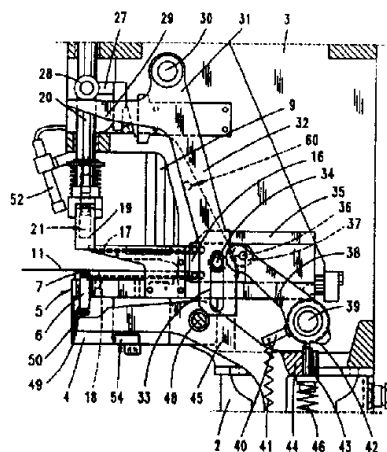
代理人 王景刚

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图页数 10 页

[54]发明名称 铆钉、按扣或类似物的装加设备

[57]摘要

一种用于固定铆钉、按扣或类似物的设备具有一上部机具(21)和一下部机具(5)。上部机具(21)最好是可以由一推杆驱动,而且两机具之一在铆定期间从事一种回让行动。为了提供一种以操纵性得到提高、铆定正确和操作高度可靠为特征的设备,在不改动已经证实的基本设计的情况下,回让动作的大小用来监测铆定操作。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种用于装加铆钉、按扣或类似物的设备，具有一顶部机具(21)和一底部机具(5)，顶部机具(21)最好是可用推杆驱动的，而一个机具在铆定操作
5 期间执行一种回让运动，其特征在于，此回让运动的大小用于监测铆定操作。

2. 按照权利要求 1 所述的设备，其特征在于，底部机具(5)的回让运动的大小用于各项监测目的。

3. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，底部机具(5)的
10 运动行程是传感器监测的。

4. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，一当超过一预定尺寸，底部机具(5)促动一开关(54)。

5. 按照前述权利要求任一项所述的设备，此设备具有各给料轨道(9, 14, 15)，在它们上面传送铆钉或按扣部分(7, 10)，其特征在于，一用于监测铆钉
15 或按扣部分(7, 10)的运动的检测装置(56)关联于至少一条给料轨道(9, 14, 15)。

6. 按照前述权利要求任一项所述的设备，铆钉或按扣部分(7, 10)从给料轨道(9, 14, 15)传送到一装料滑块(16)的行程之中，其特征在于，检测装置(56)装设在给料轨道(9, 14, 15)上，以致它与装料滑块(16)以多个铆钉或按扣部分
20 (7, 10)的范围间隔开来。

7. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，在每一铆定操作期间，装料滑块(16)的端部位置的抵达予以监测。

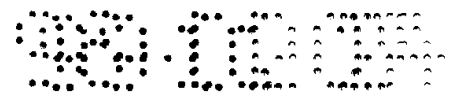
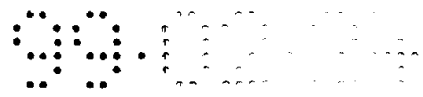
8. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，装料滑块(16)的前端位置受到监测。

25 9. 按照前述权利要求任一项所述的设备，铆定借助于一推杆(20)发生，其特征在于，此推杆运动受到监测。

10. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，推杆运动的监测是借助于一促动推杆(20)的推杆凸轮板(24)的运动而予以实现的。

11. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，一控制开关(59)
30 设置在推杆凸轮板(24)上。

12. 按照前述权利要求任一项所述的设备，其特征在于，来自给料轨道



监测装置(56)的适合于循环的信号相关于推杆运动予以监测。



说明书

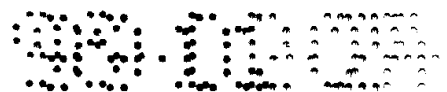
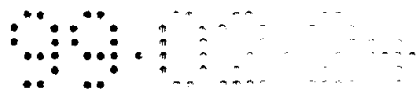
铆钉、按扣或类似物的装加设备

5 本发明涉及一种用于装加铆钉、按扣或类似物的设备，具有一顶部机具和一底部机具，此顶部机具最好是可用推杆致动的，而一个机具在铆定操作期间可实现一种回让行动。

一种所述类型的设备已知于比如 DE 4431948A1。此专利申请的内容因此，还为了把此专利申请的各项特点包含在本发明的各项申权利要求之内，
10 也完全包含在本发明的阐述之中。在此专利申请中，说明了一种设备，其中可促动顶部机具的一推杆的一顶端由弹簧加载而压靠沿轴向装在一马达驱动轴上的一凸轮板的周边。有待装加的各铆钉、按扣或类似物各自包括一顶部物件部分和一底部物件部分。这些顶部部分和底部部分贮放在各分别的料斗之中并通过各给料轨道离开各料斗而进入一装料滑块附近。后者可以沿水
15 平方向设置并配置一顶部推入带条和一底部推入带条。顶部推入带条在任何情况下可将一顶部物件部分送进一联接于顶部机具的卡特夹具，而底部推入带条可将各底部物件部分推入底部机具附近，与顶部机具对正。底部机具安装得致使它可以在一装在一安装板上的一个销轴上作枢转，以致，为了把顶部部分和底部部分铆定于一件织物，底部机具通过设置在底部机具上的底部
20 物件部分嵌紧织物的底面。底部物件部分带有牙齿，作用在织物的底面上并穿过后者。取决于织物的厚度，底部机具在铆定操作期间可以在或大或小的程度上顶住一压缩弹簧而实现一种回让动作，因而它围绕支承销轴向外枢转。

就上述技术现状而言，本发明的一项技术课题是，提供一种所述类型的
25 设备，在维持试试探探的基本形式的同时，以控制可能性得到提高、铆定正确和动性可靠性很高为特征。

这一问题首先是由权利要求 1 的主题内容予以解决的，依据的是，回让动作的大小用于监测铆定操作。这种设计的结果是，提供一种用于装加铆钉、按扣或类似物的设备，具有特别简单的结构和高度可靠性。铆定质量尤
30 其取决于底部物件部分的牙齿透入顶部物件部分的凸缘式边缘的深度，此部分可以是一球形或弹性部分。在此情况下，各预定尺寸，所谓挟定各寸，应



当不被超出。一当把一顶部物件部分和一底部物件部分铆进带有一或多层的织物中去，一个机具在或大或小的程度上在一弹簧力致动的压力补偿装置之内回让。回让动作行程的长度可以用作铆定强度的一种量度。在此情况下最好的是一种装置，其中底部机具回让动作的大小被用于监测目的。通过监测

5 回让动作的大小，形成了一种监测方法，比如，借助于一显示器告诉使用者，底部物件部分的牙齿透入顶部物件部分的凸缘式边缘的深度是否足够。因而可以形成，当一预定尺寸被超出时，即发出一故障信号。可取的是一种其中装加机器被停车的设计。因而使用者被给予一个核定以及，如果适当，重复已经从事的铆定的信号。在本发明主题的研制之中，还设定，底部机具运动

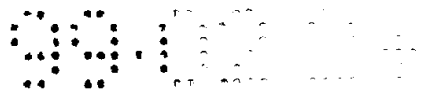
10 行程是由传感器监测的。在此情况下，一有待设置在底部机具的压力补偿装置上的测量传感器比如可能以一弹簧组件的形式予以设置，这一测定传感器，与一评估电路相结合，能够可靠地指示是否底部物件部分的牙齿透入顶部物件部分凸缘式边缘的深度是足够的。这样允许关于应当实施的挟定尺寸作出结论，这一挟定尺寸对应于一旦铆定已经发生时铆钉或类似物的顶面与

15 底面之间的间距。可以另外设定，一当超出一预定尺寸，底部机具就促动一开关。此开关可以制成为一接触开关或一接近开关。如果预定的最大尺寸得到遵守，则在底部机具运动行程上发挥作用的一个开关不被促动。在可允许的挟定尺寸方面铆定是正确的。另一方面，如果处理比如一种其厚度导致预定尺寸被超过的多层材料，则对准运动行程的开关由底部机具促动，比如一

20 接触开关由底部机具促动。这种开关促动可取地导致装加设备停车。测定装置的可靠性在很大的程度上取决于一种机具/铆钉更换之后、一种在底部物件部分具有一不同齿长的情况下的物件更换之后，或者在一种外缘压力调节之后的标定。因而，必需比如借助于直观显示器和通过数字设定点发生器提供一种尽可能明确的标定。因而，有可能比如在设备上设置一标尺或类似物，

25 参照它监测底部机具的开关可以按照可允许的挟定尺寸予以对正。本发明还涉及一种所述类型的设备，此设备具有各铆钉或按扣在上面被传送的各条给料轨道。为了获得一种可靠的功能执行顺序，在此情况下设定，目的在于监测一铆钉或按扣部分的动作的一检测装置联接于至少一条轨道。此装置可检测在领先的那一物件之后向下滑动的各个物件，而此检测可以比如借助于一

30 个与给料轨道形成一体的开关或类似物来从事。不过，可取的设计是，其中每一给料轨道配有一用于顶部物件部分和底部物体部分的光障。在一装加循



环期间在领先于它的那一物件之后向下滑动的物件在它通过光障区域时产生一个电压脉冲，而且，如果没有脉冲，这可以用来生成一个故障信号。这一故障可以或是由于一局部堵塞或是假如料斗中的和/或给料轨道上的铆钉供应已经用光而造成的。因此，此装置不只是监测各给料轨道上一些物件的存在，而且还监测各给料轨道上一些物件的运动。最后指出的一点可允许作出关于是否某一物件在先前各装加循环中已经从被监测的给料轨道上移去的结论。如果不是这种情况，随后的各部分也不可能在领先的那一部分之后向下滑动。没有监测脉冲这一点可取地导致装加机器停车。为此目的，按照本发明还设定，在其中铆钉或按扣部分从给料轨道被传送到一装料滑块的路径上的所述类型的一种设备的情况下，检测装置设置在给料轨道上，以致它与装料滑块间隔开多个铆钉或按扣部分的长度。由于这种设计，相应给料轨道的出空得以均衡。如果设置一光障作为检测装置，则光束可取地相对于物件运动方向成垂直地予以调准，一光线通过孔口设置在适当硬化的给料轨道的一个适当位置上。其次，配置可以选定得致使各给料轨道安排成针对不同的顶部物件部分(球形的或弹性的部分)平行地延伸开来，所述各给料轨道是与贮放所述各部分的各料斗分开的。为了确保在此情况下可靠的监测，两条轨道必须配置一检测装置，最好是制成为一光障。不过，由于在一次装加循环中能够处理的只是一个顶部物件部分或者另一部分，因此，也只是联接于有待装加的那一物件的光障受到致动。一项良好的研制提出，在每一铆定操作期间，装料滑块的抵达一端部位置受到监测。在此情况下可取的设计是，其中装料滑块的前端位置受到监测。结果，各给料轨道与铆定区域—亦即顶部为底部机具之间的区域—之间的行程也受到监测。假如，比如一物件在它从各给料轨道借助于装料滑块被传送到铆定区域里去时发生偏斜，则装料滑块不会抵达其前端位置。此端部位置比如由于一检测器或开关予以监测，如果出现故障，此传感器或开关提供一个最好是用关断设备的信号。如果在铆定区域中没有任何物件，这种设计可均衡顶部机具的推杆驱动。这种无铆钉的铆定可能比如导致损害织物。在其中借助于一推杆从事铆定的、所述类型的一种设备的情况下，按照本发明设定，推杆运动受到监测。在此情况下已经证实，特别是推杆运动的监测借助于可促动推杆的一推杆凸轮板的运动予以实现，是很有利的。当此目的，一传感器比如有可能“触摸”到推杆凸轮板。推杆运动的监测在给料轨道监测方面是特别有利的，因为只有一个

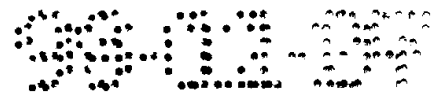
装加循环的特定的预定部分之中，一物件才从给料轨道上移去，而与此密切相关，随后的各物件在它之后向下滑动。如果用于推杆监测的传感器或类似物可检测为各给料轨道预先规定的、推杆凸轮板的区域，则一评估装置要求来自给料轨道检测装置的信号。如果在此区域内没有来自后一装置的信号，

5 则导致设备停机。当推杆凸轮板的预先规定区域从用于推杆监测的传感器挪离时，则给料检测装置被解动。给料轨道信号与推杆凸轮板处控制信号之间的时间相关由相对于给料轨道上的物件的光障位置予以确定，在此情况下规定为一 30° 角度的最小距离。在一项优选实施例设定，一控制开关设置在推杆凸轮板上。所述控制开关可以设置成状为一定时脉冲控制开关，可以

10 比如遍及其周边而感受推杆凸轮板，来自给料监测装置的适合于循环的信号相关于推杆运动而受到监测。上述控制和监测两种装置既可以分别地，也可以组合起来使用在所述类型的一种设备之中。

以下，本发明参照附图进一步予以说明，虽然附图只表明两项示范实施例。在图中：

- 15 图 1 以一部分破断的侧视图表明处于推杆的一顶部死点位置的设备；
图 2 表明同样处于推杆的顶部死点位置、符合图 1 的设备在底部机具和顶部机具附近的细节；
图 3 表明图 1 的前视图，画出了用于贮放各物件部分的各料斗；
图 4 表明对应于图 1 的图形，但各机具采取铆定位置；
20 图 5 表明符合图 2 的设备的细节，但涉及符合图 4 的位置；
图 6 表明一装加于一种织物的铆钉的大为放大的图形；
图 7 表明出自图 5 的又一细节放大图，画出正确的铆定，而一可控制底部机具的伸出臂架释放一控制开关；
图 8 表明对应于图 7 的图形，但由于过厚的织物，铆定未得正确地进行，
25 而底部机具促动控制开关；
图 9 以透视的、局部剖视的图形表明从各料斗引向设备的各给料轨道附近的细节放大情况；
图 10 表明对应于图 2 的图形，但涉及用于监测底部机具的一第二实施例；
30 图 11 表明对应于图 5 的图形，但涉及符合图 10 的示范实施例；以及
图 12 表明对应于图 11 的图形，但由于过大的织物厚度，铆定是不正确



的。

本设备，状为一部机器，具有一调正在铅直方向上的台架 2，由一座板 1 托持。所述台架是一安装板 3 的托架，安装板 3 呈一 U 字形，在反时针方向上作了 90° 的倾斜，而其底部 U 形支架构成一伸出臂架 4。

- 5 伸出臂架 4 在其自由端部处支持一底部机具 5。后者具有一圆形横截面的砧座 6，其顶端容放一底部物件部分 7。

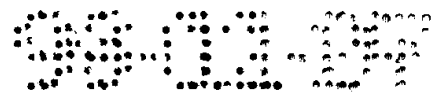
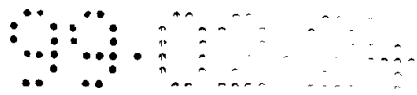
- 各底部物件部分 7 贮放在一料斗 8 里面，此料斗配置在安装板 3 的侧面，而一给料轨道 9 从此料斗向下倾斜地在伸出臂架 4 的方向上延伸。各底部物件部分 7 是配有牙齿的卡持部分并可以连接于两个不同的顶部物件部分。一
10 顶部物件部分 10 画在一些图例之中。此部分用作一状为一球形部分的功能部分并可与底部物件部分一起装加于一件织物 11。两个形态不同的顶部物件部分(球形部分和弹性部分)从位于料斗 8 对面的两料斗 12 和 13 中出来并借助于联接于相应料斗 12 和 13 的给料轨道 14 和 15 进入装料滑块 16。

- 装料滑块 16 可以沿水平方向移动并配有一顶部推入带条 17 和一底部推
15 入带条 18。顶部推入带条 17 在所有情况下把一顶部物件部分 10 带进一卡持夹具 19，而底部推入带条 18 则带动底部物件部分 7 对正于底部机具 5 的砧座 6。一电磁控制装置(未画出)可以用来通过相应的给料轨道 14 或 15 把或是一个或是另一个顶部物件部分取出料斗 12 或 13 而送入顶部推入带条 17 的移动区域。

- 20 在本设备的初始位置上，卡持夹具 19 调正在砧座 6 的对面并由一滑动件携带，此件受导于延伸在底部机具 5 对面的一推杆 20 的底端处。

在其底端处，推杆 20 携带一顶部机具 21，其在按照图 1 至 3 的推杆 20 的顶部死点位置上终止在一用于顶部物件 10 的容放装置以上，此装置设置在卡持夹具 19 附近。

- 25 在顶端处，推杆 20 携带一滚轮 22。在一压缩弹簧 23 的作用下，滚轮 22 贴靠一凸轮板 24 的周边运行表面。凸轮板 24 楔紧在一电磁驱动装置 26 的驱动轴 25 上。因此，当凸轮板 24 转过 360° 时，推杆 20 在向下方向上并再在向上方向上移动到顶部死点位置。在推杆 20 上还固紧一伸出臂架 27，携带一控制滚轮 28。围绕一枢轴 30 装在安装板 3 上的一杠杆 31 的臂
30 杆 29，贴靠于所述控制滚轮 28 的底侧。相对于臂杆 29 调节为成钝角，杠杆 31 构成一倾斜地指向下方的杠杆臂 32，其端部按照图 1 至 3 的位置沿铅



直方向延伸并在此配置一导槽 33，一滑块 34 嵌合于其中。滑块 34 连接于托架状的装料滑块，其本身可以在杠杆 31 的枢转期间在一安装于机器框架的托架导座之中移动。

杠杆臂 32 的底端构成一控制边缘 36，一接触滚轮 37 支承在它上面。

5 此滚轮 37 位于一控制杠杆 38 的自由端部处。此杠杆 38 围绕一螺栓 39 安装在机器框架上。一拉伸弹簧 41 作用在控制杠杆 38 的一横向臂杆 40 上并在相对于杠杆 31 的一抵靠位置的方向上加载于控制杠杆 38。这就与杠杆 31 受到迫使密切连系而通过其臂杆 29 形成相对于推杆 20 控制滚轮 28 的一抵靠位置。

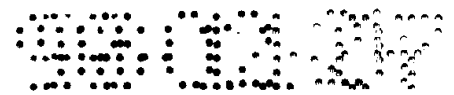
10 对置于接触滚轮 37，控制杠杆 38 制有一控制凸轮 42，设置在螺栓 39 附近，并且其本身与被导引于传递杠杆 45 的一沿侧向延伸的横向臂杆 44 之中的、一允许转动地固紧的接触螺栓 43 配合工作。接触螺栓 43 借助于一传输压缩弹簧 46 支承在一传输杠杆 45 底端处一螺纹可调的(adjustable-thread)对应螺栓，杠杆 45 稍有折角外形。在折角点处，传输杠杆 45 伸向底部机具 5 的下面。传输杠杆 45 通过一折角件 49 以一种硬性锁定方式接和在砧座状底部机具 5 的底端处的一环形沟槽之中。一复位弹簧 51，作用在对应螺栓 47 附近，加载于传输杠杆 45，以致其接触螺栓 43 支承在控制杠杆 38 上，精确地说，按照图 1 至 3，在控制凸轮 42 的前面附近。

20 一投影灯具 52 用于把各物件部分精确地装于织物 11。所述灯具固紧在机器构架上并在此如织物 11 的比如顶侧上产生一种光网(reticule)。

按照图 1 至 3，推杆 20 由于作了相应转动的凸轮板 24 而采取顶部死点位置。一顶部物件部分 10 已从顶部推入带条 17 被传输到卡持夹具 19，而底部推入带条 18 已把底部物件部分 7 送进底部机具 5。

25 启动设在座板 1 上的底座开关 53 可引发驱动动作，连同凸轮板 24 在按照图 3 的箭头方向上的转动，由于这种转动，推杆 20 在向下方向上移动。与此密切相关，卡持夹具 19 在向下方向上移动，并且，因而位于离开底部机具 5 的某一间距处。

30 与推杆 20 的向下移动密切相关，控制滚轮 28 作用在杠杆 31 的臂杆 29 并使后者在反时针方向上枢转，这一点发生时，装料滑块 16 和设置在其上的推入带条 17 和 18 都连带被带动。在此动作期间，杠杆 31 的杠杆臂 32 作用在控制杠杆 38 的接触滚轮 37 上并使后者在顺时针方向上枢转。在此情况



下，接触螺栓 43 贴靠控制凸轮 42，因此，传输杠杆 45 由传输弹簧 46 使之
枢转，以致底部机具 5 或多或少地在卡持夹具 19 和推杆 20 处于停顿的同时
向上移动。随后在施加循环中，推杆 20 的和卡持夹具 19 的一第二下落移动
会导致卡持夹具 19 被安放在织物 11 的顶侧。推杆 20，相反，进一步向下
5 移动，以便把底部物件部分 7 铆定于顶部物件部分 10。在此情况下，底部
物件部分 7 的牙齿穿过织物 11 并透入顶部物件部分 10 的一凸缘式边缘。

在此铆定操作期间，底部机具 5 可以实施一种回让动作，这一回让动作
的程度取决于铆定区域内的织物厚度。这种回让动作是由传输杠杆 45 的非
刚性位移使之成为可能的。在此情况下，传输压缩弹簧 46 起到一种压力补
10 偿装置的作用并按照回让动作的程度予以压缩。

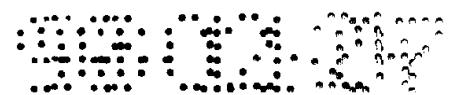
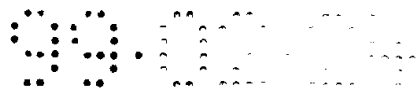
所述回让程度用于监测铆定操作的目的。为此，一接触开关 54 设置在
第一示范实施例之中，此实施例示于图 1 至 9。

铆定质量基本上取决于底部物件部分 7 的牙齿透入顶部物件部分凸缘式
边缘的深度，顶部物件部分制成为一球形部分或弹性部分。这一透入深度直
15 接取决于织物厚度和底部物件部分 7 的牙齿长度。铆定时，不得超过一预定
的尺寸，即所谓挟定尺寸。此尺寸包含一旦铆好后铆钉 55 顶面与底面之间的
间距 a (这方面请见图 6)。在把底部物件部分 7 和顶部物件部分 10 铆定在
具有一或多层的织物上时，底部机具 5，以及连接于它的传输杠杆 45，在
或大或小的程度上回让。这一回让移动行程的大小可以用作铆定强度的一种
20 量度。

上面提到的接触开关 54 以一种可调的方式设置在安装板 3 上。这样使
得接触开关 54 可以按照最大挟定尺寸来予以调节，为此可以设置一比如在
安装板 3 附近的标尺。

图 7 和 8 以示意图表明两种不同厚度织物的铆定操作。在图 7 中，一铆
25 钉 55 装加于一织物 11，其厚度尺寸定得致使按照底部物件部分 7 的牙齿长
度所选定的预定挟定尺寸得以遵守。在此情况下，底部机具 5 和传输杠杆 45
只在很小的程度上回让，如果多少有一点，其结果就是，所设置的监测接触
开关 54 不由传输杠杆 45 致动。根本没有信号。

相反，在图 8 中已经选出的织物 11 具有的厚度是，如果使用与图 7 中
30 一样的底部物件部分 7，可导致预定的尺寸被超出。底部机具 5 和传输杠杆
45 回让到如此的程度，以致接触开关 54 被致动。这种致动可以借助于一种



直观显示器造成一个可以比如由一评估电路予以利用的信号，以便向使用者指示已经发生了不正确的铆定。在这种情况下，最佳的设计是，此信号可导致设备停用，以致可以检验已经进行的铆定，或者适当时予以重复。

5 作为接触开关 54 的一种变通，也可以使用各种量度传感器、接近开关或类似器件。这样就使之可以借助于各种直观显示器和通过各种数字设定点发生器提供一种尽可能直观的标定。这一点特别重要，因为量度装置的可靠性在很大的程度上取决于继一次压模更换、一次带有不同牙齿长度的物件更换之后或者继一次外缘翻边压力调节之后的标定。

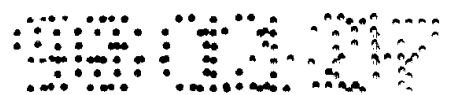
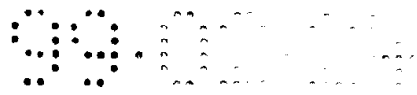
10 其次，在铆定位置上，装料滑块 16 已经移回到如此程度，以致推入带条 17 和 18 位于所给进的各物件部分的前面。在此位置上，在各给料轨道上的各物件部分自动地在领先于它们的那一物件部分之后向下滑动，在任何情况下，一个顶部物件部分和一个底部物件部分位于相应推入带条的前面。在循环的其余部分期间，各物件部分在领先于它们的那一物件部分之后向下滑动的动作得以防止，因为在这种情况下，各推入带条和装料滑块 16 位于给料轨道各孔口的前面并关断各孔口。

在领先于它们的物件之后沿给料轨道向下滑动的各物件的运动按照本发明由一检测装置 56 予以监测。后者状为一光障 57，检测装置 56 关联于每一轨道 9、14 和 15。

20 这些检测装置 56，一当一装加循环已经开始，就检测在领先的一物件之后向下滑动的各物件的运动。在此情况下，每一装加循环通过在检测装置 56 区域之内在领先的一物件之后向下滑动的各物件产生一电压脉冲。如果没有脉冲，这一事实可以用来生成一故障信号。这样一种故障可以或是由于物件部分堵塞，或是如果在给料轨道上和/或在料斗中的物件供应已被用尽而造成的。因而，按照本发明不只是监测各物件在各给料轨道上的存在，而且还监测当着在装料滑块 16 的退回位置上各物件在领先于它们的那一物件之后向下滑动时的必需运动。

光障 57，构成检测装置 56，作用方向或多或少地垂直于各物件的运动方向或者垂直于各给料轨道的取向，后者在底部配有各通过孔口，用于光束穿过各给料轨道 9、14 和 15。

30 如所指出那样，一电磁控制装置用以促动和解动一或另一料斗 12、13，以及从而相关的给料轨道 14 或 15。与此紧密相关，在任何时候所使用



的给料轨道的检测装置 56 也受到促动, 以致有可能避免来自已解动给料轨道区域的故障信号。

这种进料控制还根据推杆运动而运作。在此情况下形成了借助于可驱动推杆 20 的凸轮板 24 的运动而实现的监测。一定时脉冲控制开关 59(在图中只是示意性地画出)设置在凸轮板 24 上, 以使来自各给料轨道检测装置 56 的信号成为相对于装加循环是依赖时间的和/或依赖角度的。此定时脉冲控制开关 59, 一当装料滑块 16 的退回位置通过凸轮板 24 被检测出来, 就传递一个信号比如给一评估装置。在此时刻上, 由各物件的运动所导致的来自已经致动的各检测装置 56 的各个信号同样地传递给此评估装置。评估装置可检验进来的各个信号, 在一些故障信号的情况下, 导致整个装加设备停车。

作为另一代换方案, 还可以使用一些接近开关或一些传感器用于检测凸轮板位置。

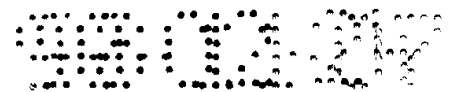
在各给料轨道附近的各检测装置 56 位置设置得致使在各检测装置 56 与装料滑块 16 之间可观察到多个物件部分。这样可确保各给料轨道不会完全出空。在各检测装置 56 与装料滑块 16 的区域内总有某一数量的留存。

底部物件部分 7 和顶部物件部分 10 给进到底部机具 5 和顶部机具 21 的区域的操作也予以监测。为此目的, 一传感器 60 比如设在安装板上, 而且此传感器 60 可检测装料滑块 16 的前端位置和杠杆臂 32 的相关前端位置。如果一物件部分比如在装料滑块 16 向前移动期间有所偏斜, 则会导致装料滑块 16 和杠杆臂 32 停顿下来。所述杠杆臂因而不会抵达监测传感器 60 的区域, 而如果发生故障, 就提供一个信号。此信号最好是导致装加设备停车。

上述各监测装置在设备中既可以单独使用, 也可以组合使用。

其次, 有可能以一种适合于循环的方式借助于定时脉冲控制开关 59 监测关于凸轮板位置的用于挟定尺寸监测和装料滑块监测的各个信号。

图 10 至 12 示意性地表明用于挟定尺寸监测的另一设计的又一实施例。在此情况下, 一解除接和部分 61 的直线位移予以形成以便借助一控制凸轮 42 把底部机具 5 移进铆定位置。在所述解除接和部分的上游配置一传输压缩弹簧 62, 取在适合于一传输杠杆 63 的方向上, 并且, 在对置于解除接和部分的一端支承在传输杠杆的一板件 64 上。与所述板件 64 同轴, 板件具有整体制成在它上面的一个信号指状销 65, 穿过压缩弹簧 62 和解除接和部分 61。所述信号指状销 65 的自由端部区域透入设置在机器框架上的一传感器



66 的传感区域。

图 11 表明一铆钉位置，此时，由于可允许的织物厚度，预定的挟定尺寸得以遵守。信号指状销 65 的自由端部，直接通过板件 64 连接于传输杠杆 63，已经挪离传感器 66 的传感区域。因而，根本没有信号。

- 5 图 12 中旨在向一织物装加一铆钉，织物的厚度可使预定的挟定尺寸被超出。底部机具 5，并因而也是传输杠杆 63，由于过大的织物厚度而在铆定操作期间发生回让。压缩弹簧 62 在非回让解除接和部分 61 与传输杠杆上的板件 64 之间受到压缩。相反，信号指状销 65，整体制成在板件 64 上，在传感器 66 的传感区域的方向上被推移，这种推移在此配置中传递一信号
- 10 用于关断设备，或者至少用于向使用者指出这一点。

所用阐述的各项特点都是关于本发明的。相关的/附带的先期文件(先期申请的副本)的披露内容也因此完全包含在本申请的阐述之中，同样是为了在本申请的各项权利要求中采用这些文件的各项特点。

说明书附图

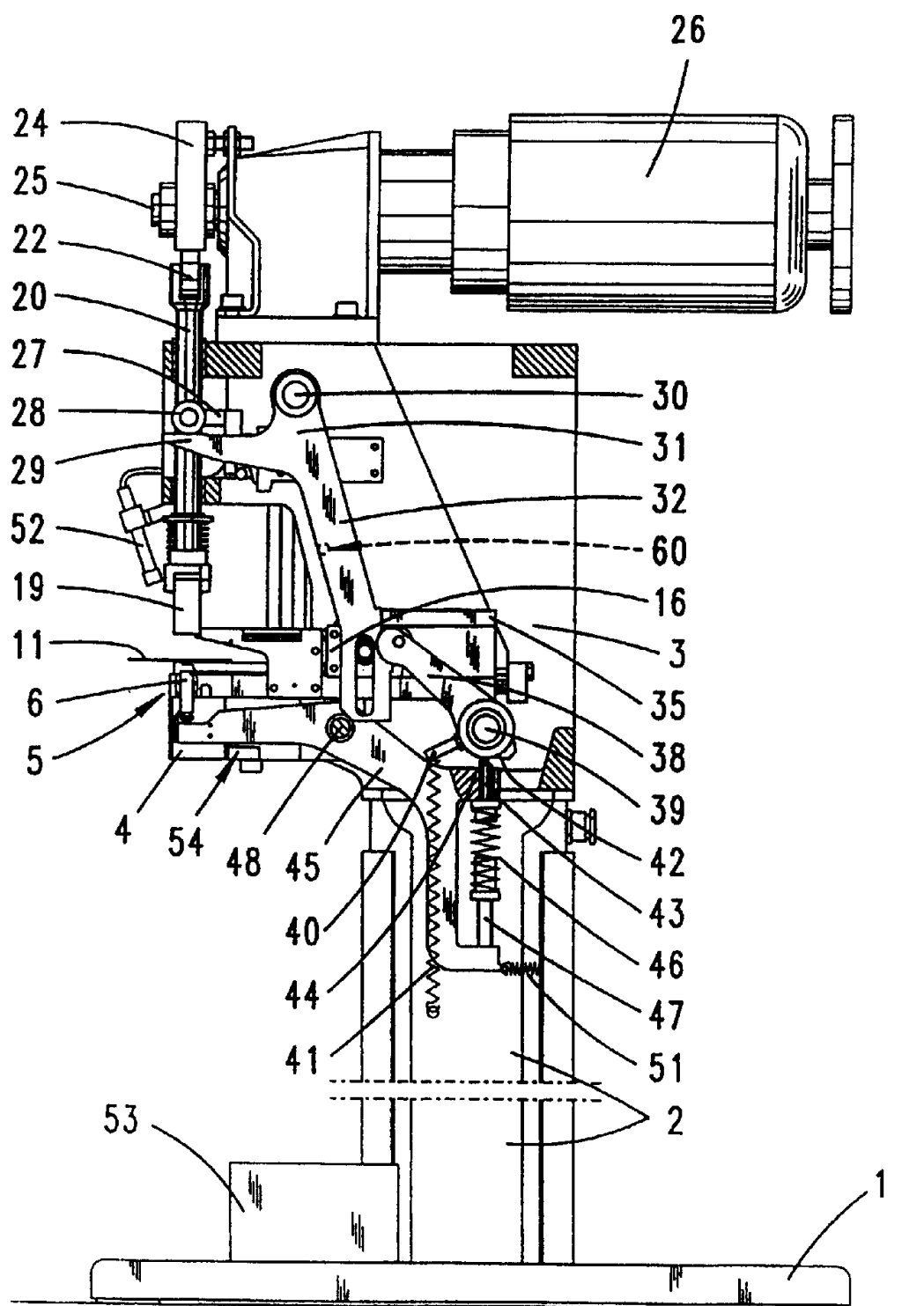


图 1

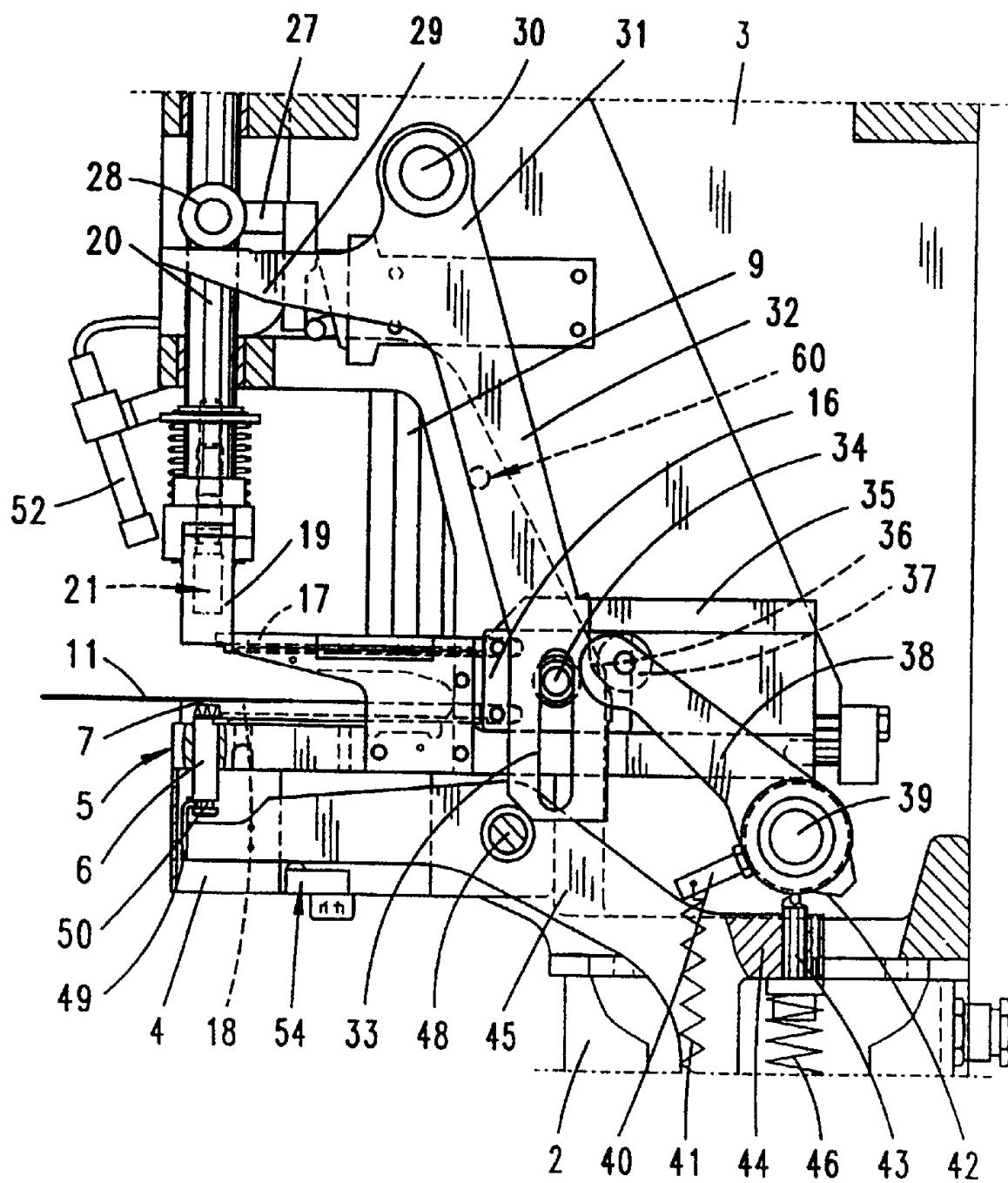


图 2

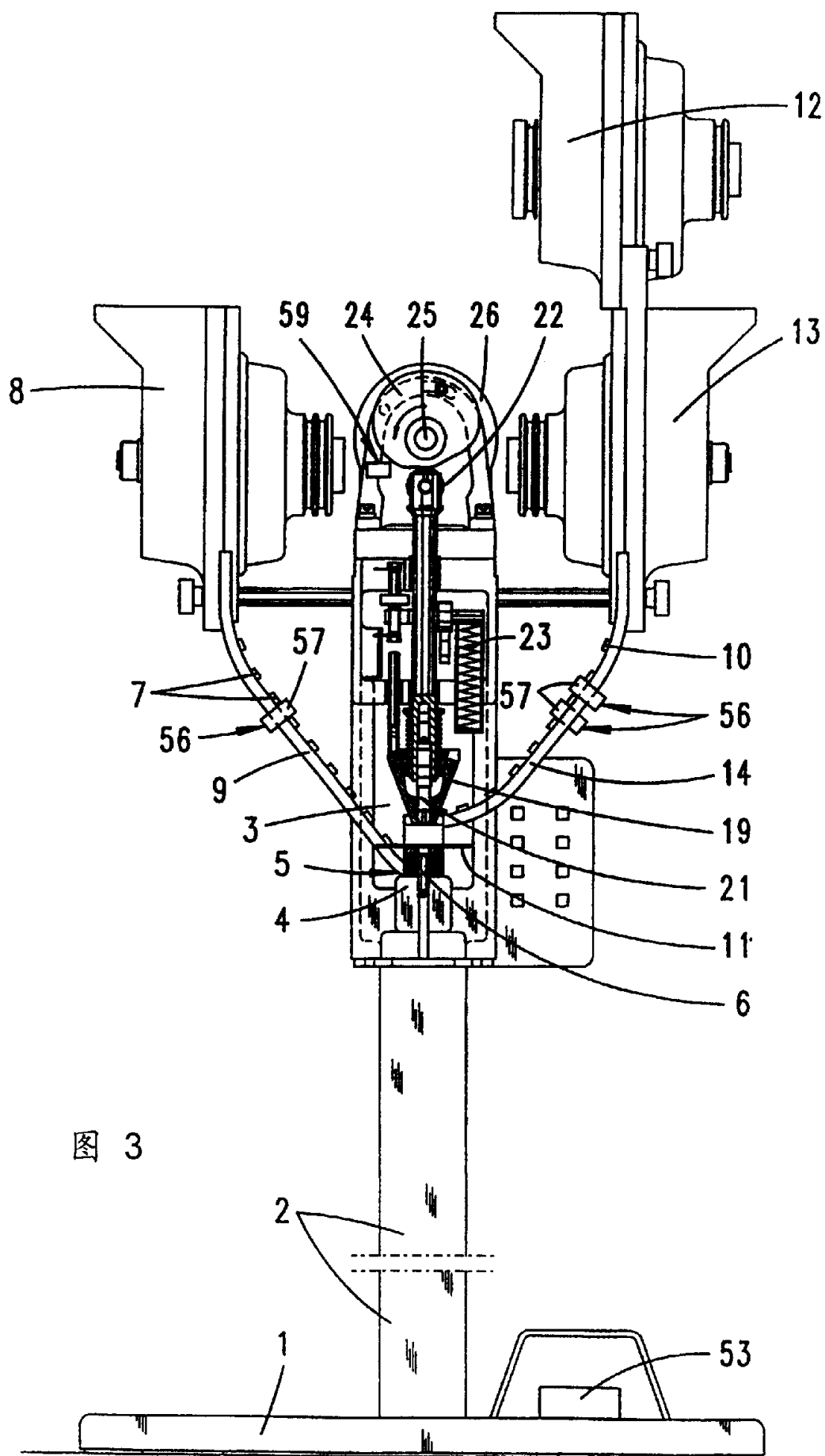


图 3

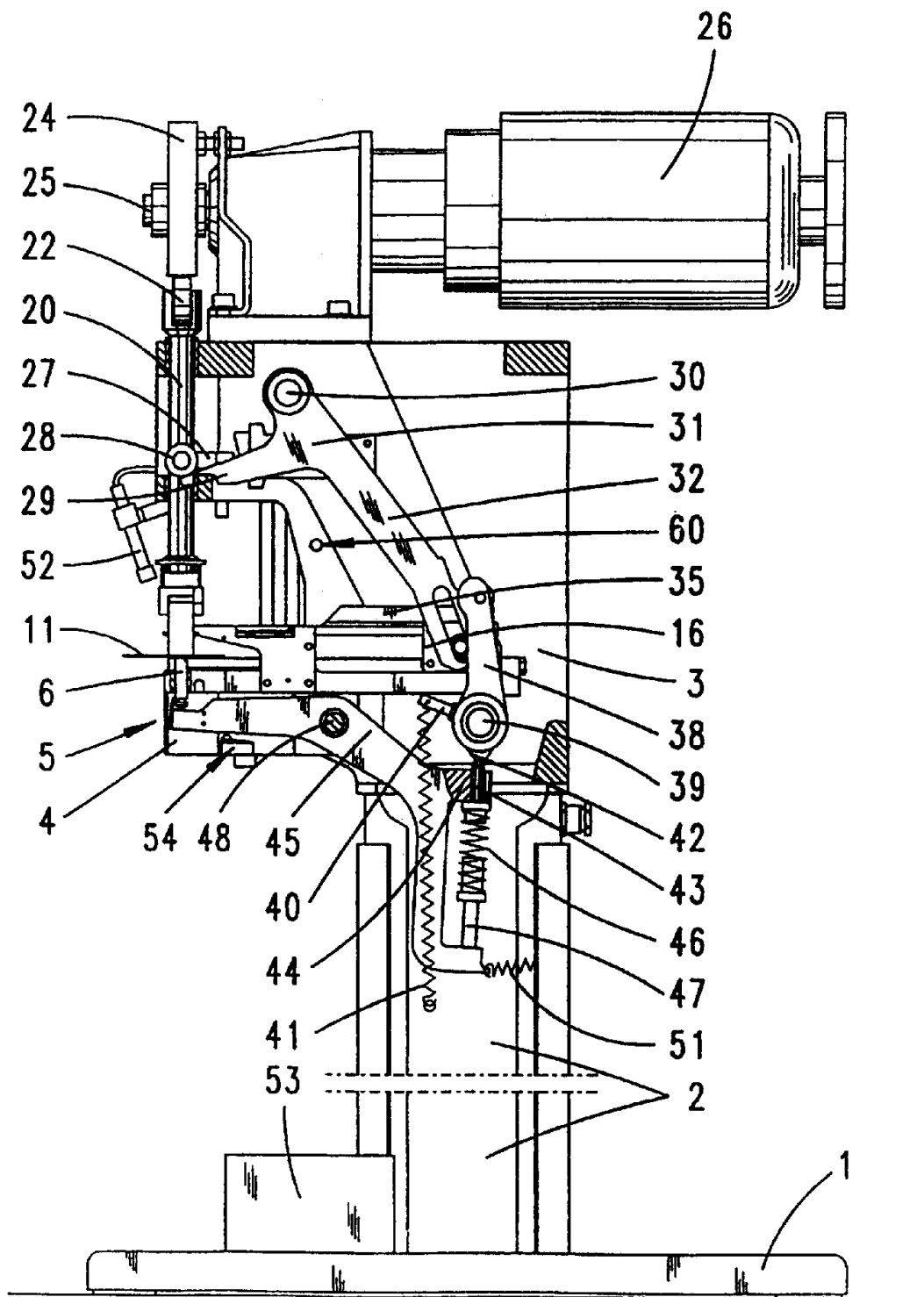


图 4

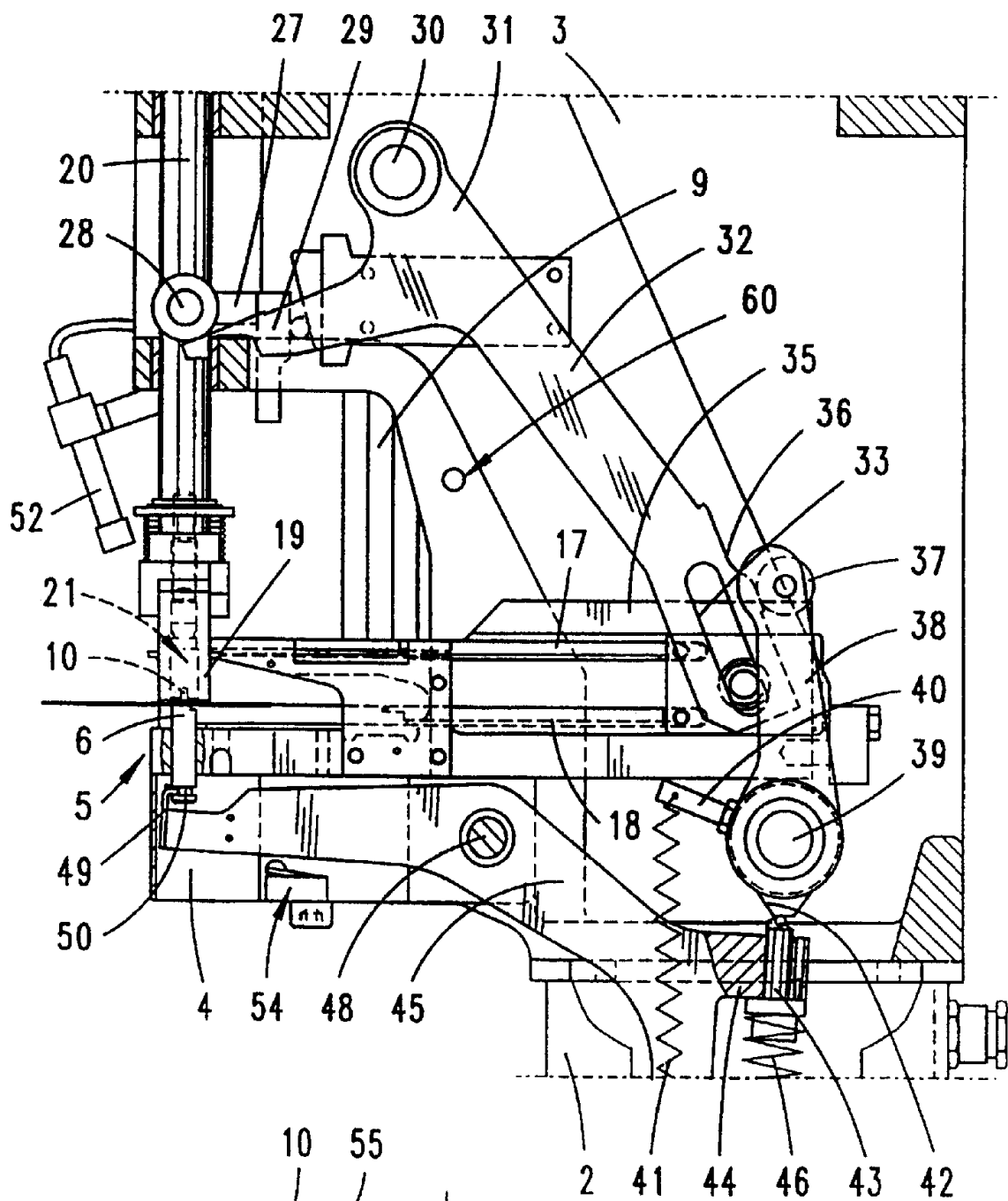


图 5

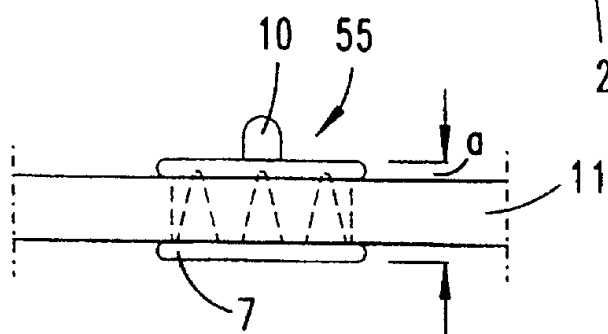


图 6

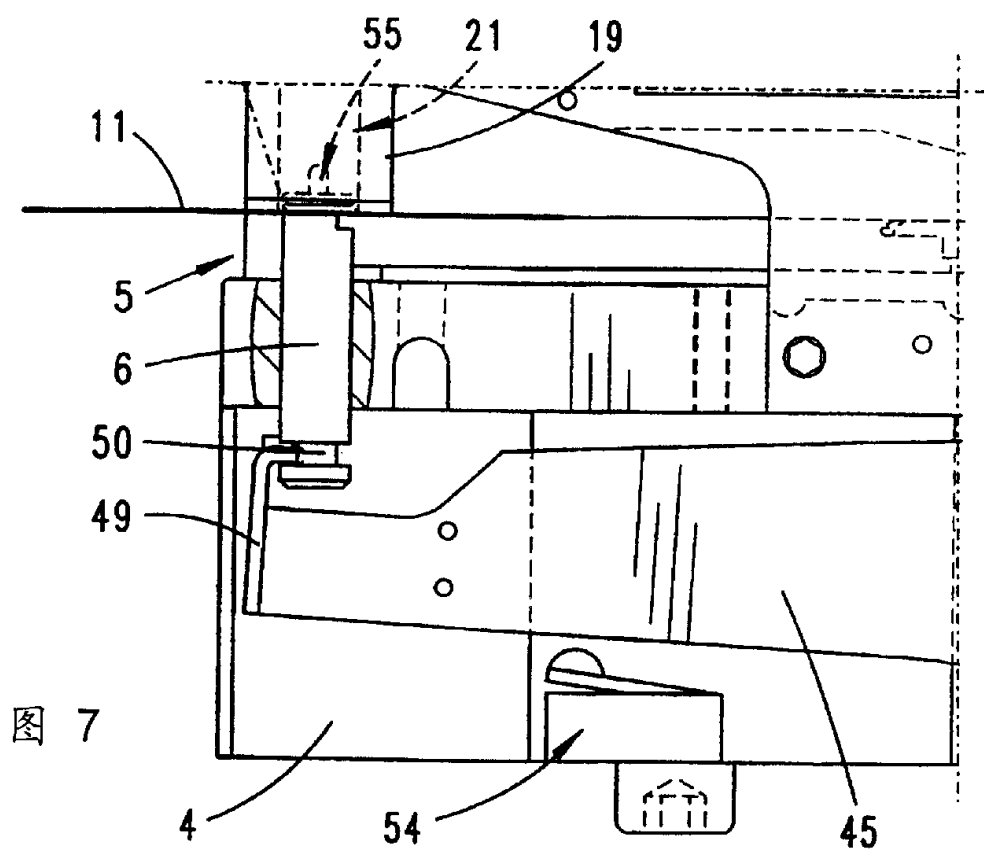
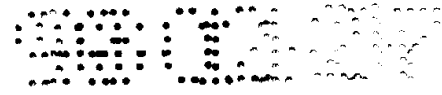
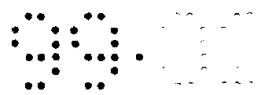


图 7

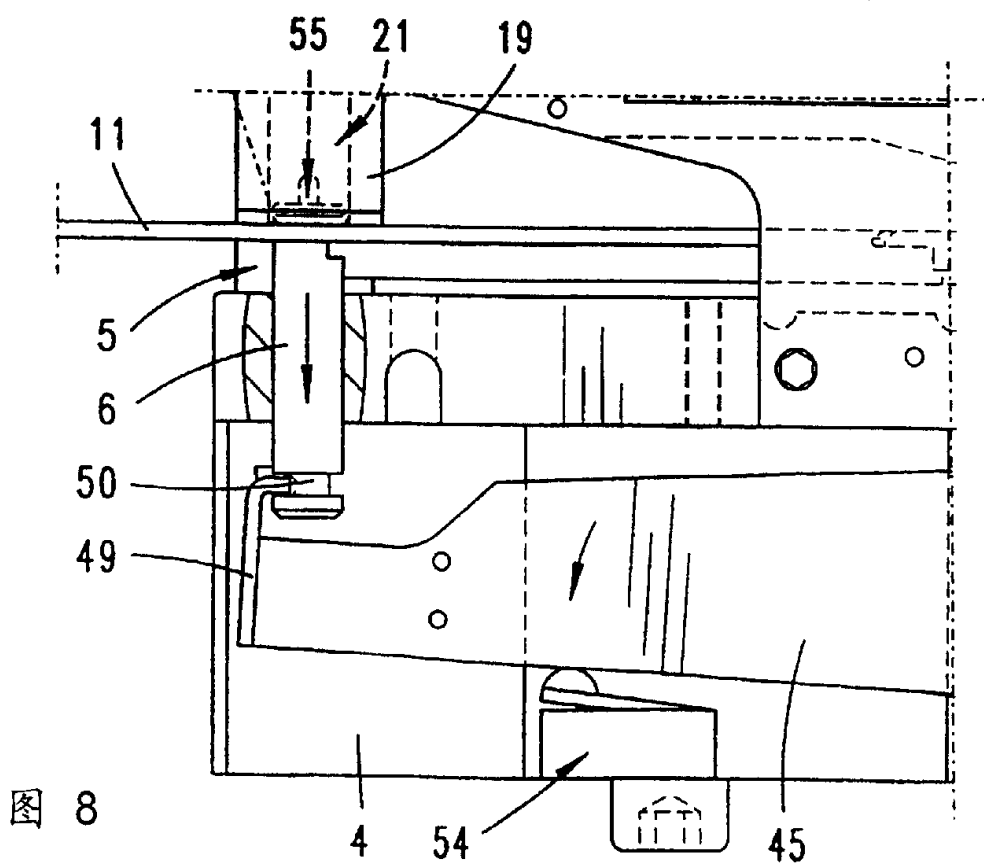


图 8

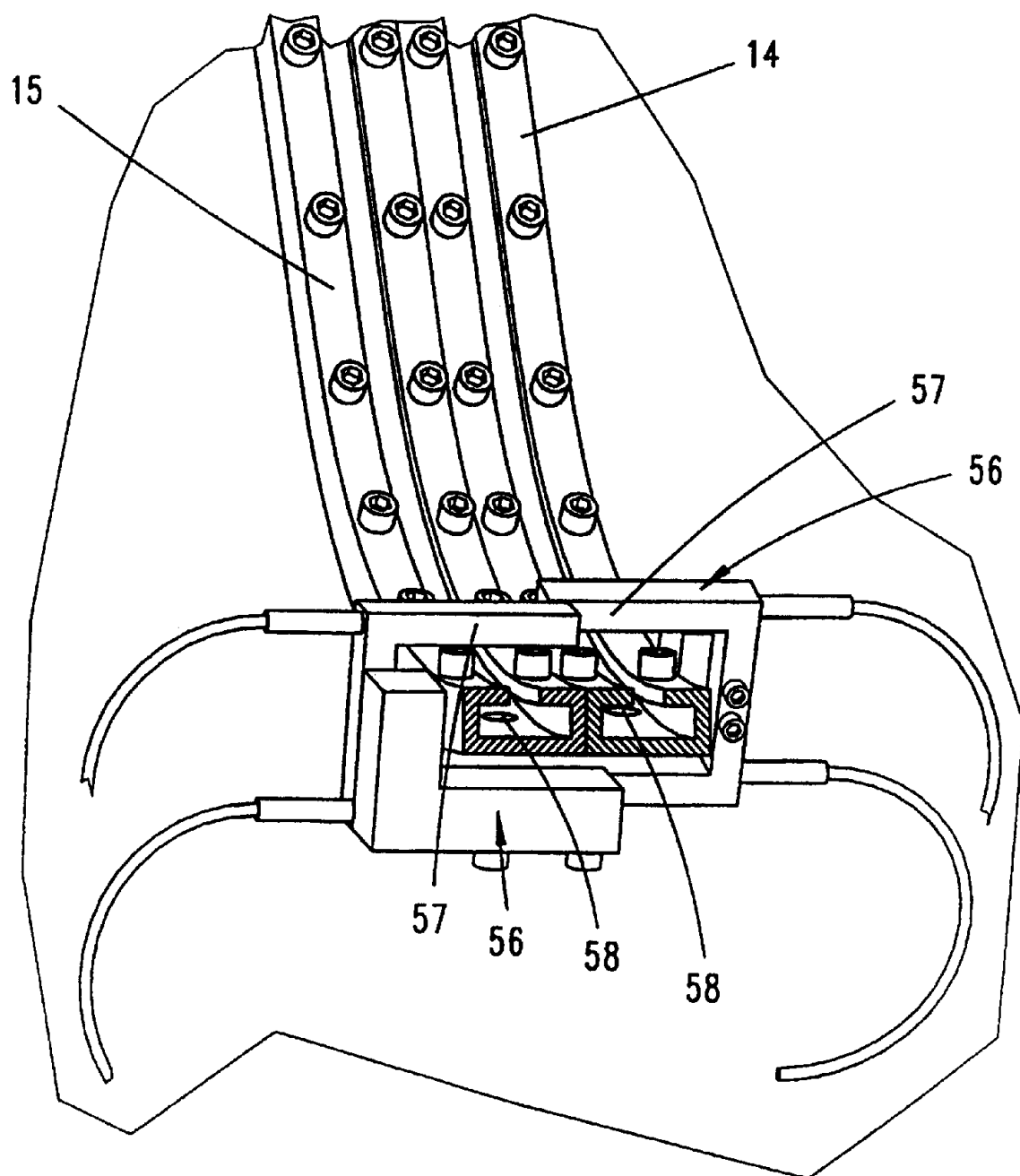


图 9

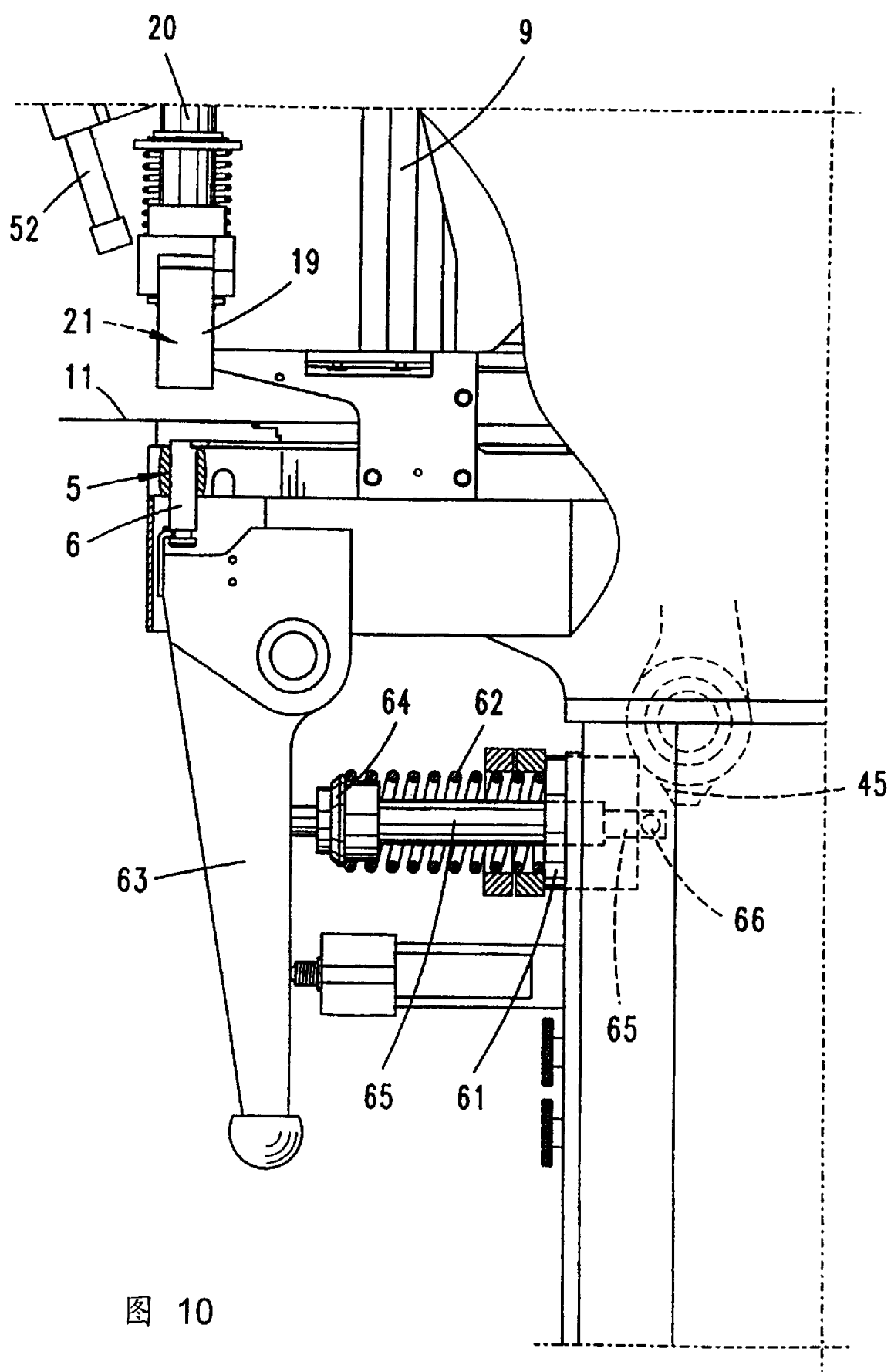


图 10

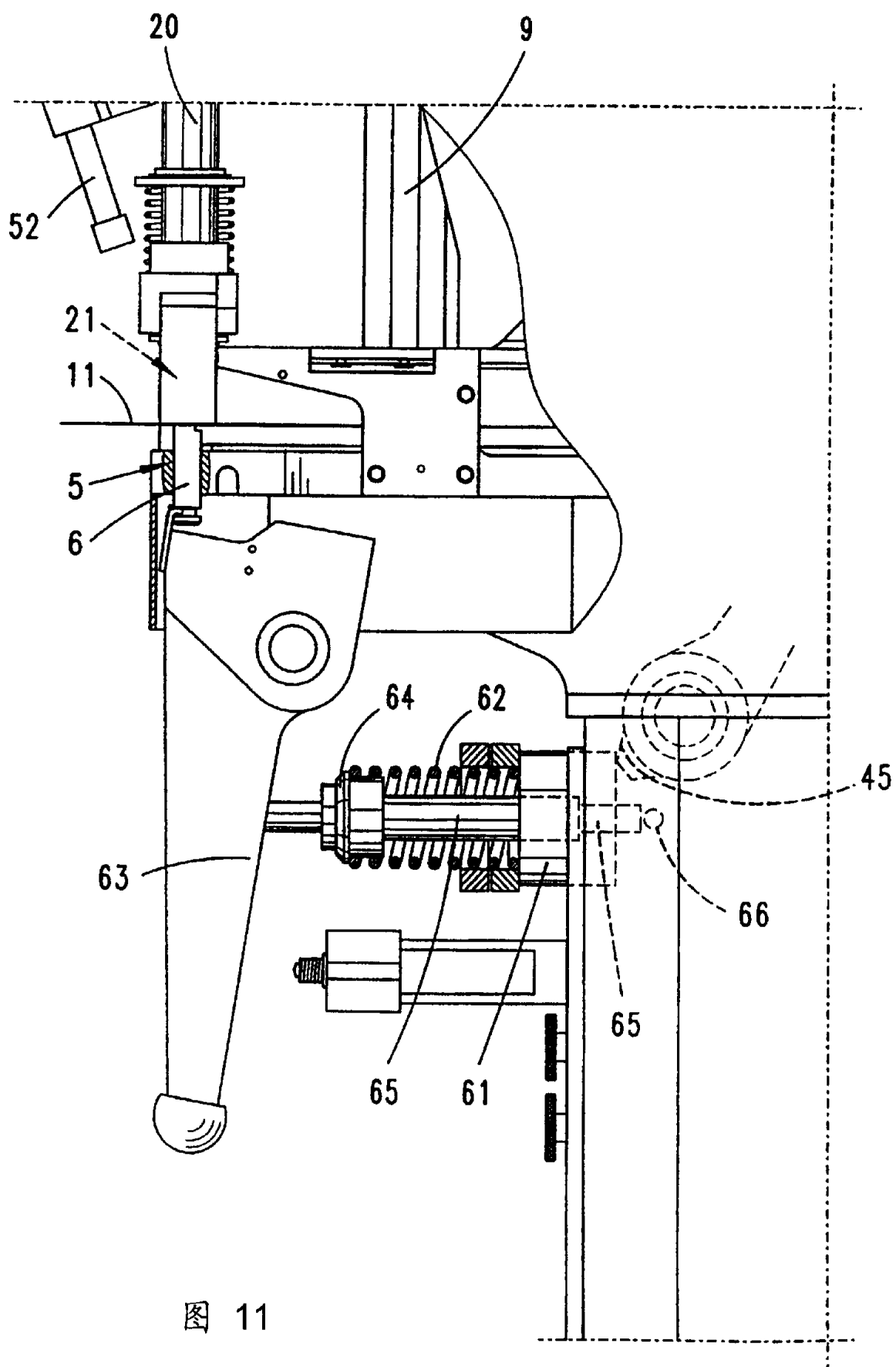


图 11

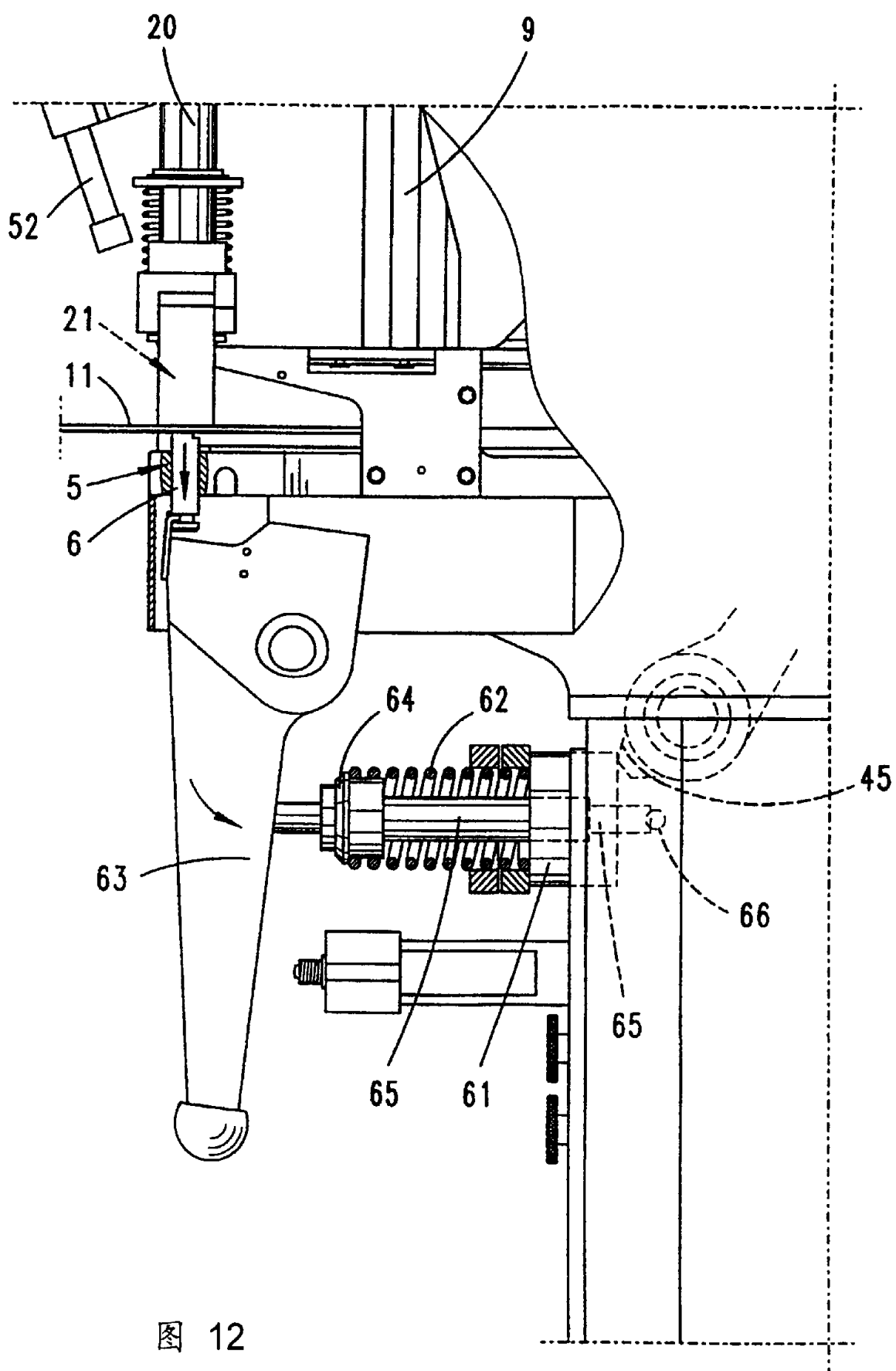


图 12