

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720002148.4

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201010768Y

[22] 申请日 2007.1.26

[21] 申请号 200720002148.4

[73] 专利权人 金利佳股份有限公司

地址 中国台湾桃园县

[72] 发明人 吴瑞椅 张宪进

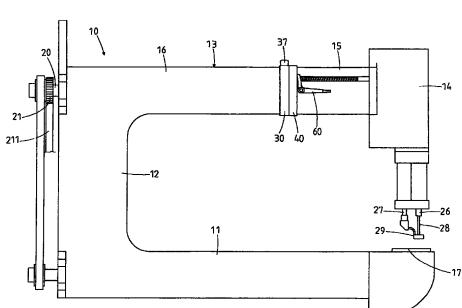
[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

代理人 程伟 王锦阳

#### 实用新型名称

[54] 美用  
却汎

[57] 摘要 一种机头旋转定位型缝纫机，其在机座一端设有针板座，在另一端通过机柱连接一上方机臂，在机臂的端部组合一朝向针板座的缝纫作业用机头；机臂设有两彼此并接的固定座及旋转座，以共同形成一旋转定位装置；固定座设有一中央轴孔；旋转座设有一中央轴孔，且其表面延伸出一轴筒，旋转座朝向机头，使轴筒穿入上述固定座的中央轴孔；一固定件装设于固定座，以调整固定旋转座及机头的角度位置，使机头能够迅速侧向偏转，以方便工作物放入及取出。



1.一种机头旋转定位型缝纫机，其特征在于：其机体含有一机座；在上述机座一端设有针板座，在另一端以机柱连接一上方机臂；在上述机臂的端部组合一朝向上述针板座的缝纫作业用机头；上述机臂设有两彼此并接的固定座及旋转座，以共同形成一旋转定位装置；上述固定座设有一中央轴孔；上述旋转座设有一中央轴孔以及其表面延伸出一轴筒，上述旋转座朝向该机头，使上述轴筒穿入上述固定座的中央轴孔；一个固定件装设于上述固定座，以调整固定上述旋转座及机头的角度位置。

2.根据权利要求 1 所述的机头旋转定位型缝纫机，其特征在于，上述机臂以两个不同的前后臂件所构成，上述固定座及旋转座所共同形成的旋转定位装置设于上述前后臂件之间。

3.根据权利要求 1 所述机头旋转定位型缝纫机，其特征在于，上述机臂为单一臂件，上述固定座及旋转座所共同形成的旋转定位装置设于上述机臂与机头之间。

4.根据权利要求 1 所述机头旋转定位型缝纫机，其特征在于，上述机臂设有多个螺孔及中空内部；上述固定座周边设有与上述机臂螺孔相对的通孔，以螺栓锁定于上述机臂一端面，在其一个表面延伸出一套筒，沿上述固定座的顶面设有一与上述中央轴孔相通的径向螺孔，以配合锁接入该固定件的外螺牙段；上述旋转座周边设有固定用通孔，可通过螺栓锁定，使上述轴筒穿入上述固定座的中央轴孔及其套筒中，在其端面组装一含有中心孔的止挡环；上述旋转座的轴筒在与上述固定件相对处设有一锥坑及一活动钢珠。

5.根据权利要求 1 所述的机头旋转定位型缝纫机，其特征在于，上述固定座及旋转座所共同形成的旋转定位装置进一步设有一辅助定位装置，上述辅助定位装置包括一设于上述机臂一侧的定位杆，该定位

---

杆一端穿过一导座，另一端穿设于一挡座中；在定位杆的杆身套设弹簧；上述为组合固定座及旋转座而设有相对定位孔及插入一离合销，上述定位杆穿过导座以组接连动上述离合销；一控制压板设于上述定位杆旁以控制其轴向位移。

6.根据权利要求 5 所述机头旋转定位型缝纫机，其特征在于，上述导座设有一承轴，及通过一螺栓锁定上述定位杆；上述控制压板设有一压端、一抵靠于上述承轴的扳动端、以及一中间活动枢接点以成为动作轴心。

## 机头旋转定位型缝纫机

### 技术领域

本实用新型涉及一种机头旋转定位型缝纫机，是一种特别适用于缝制大厚度工作物的缝纫机改进设计，其可因缝纫机机头的偏转而形成较大的工作物放入及取出空间。

### 背景技术

一般缝纫机通常设有缝针及相关压脚与其下方相对设置的针板座，可将工作物放入其间进行车缝。受到该必要功能的限制，缝针及相关压脚与针板座之间通常仅有相当小的间距。

因此，当必需进行特殊大型、厚而蓬松的多层布料或皮革的车缝作业程序时，其蓬松厚度通常会大于上述缝针及相关压脚与针板座的间距。此时，以往的作业方式大都为先行卸下缝针及相关压脚，再将大厚度工作物放入，作业上相当麻烦与不方便。同时，在其加工完成后的取出也相当困难。

另外，当工作物在车缝作业中须在机体开口中进行卷置时，以往的小间距结构对已车缝的成卷物料也只能直向抽出，而无法由开口侧横向取出，造成作业上的麻烦与困扰。

### 实用新型内容

本实用新型的主要目的在于提供一种机头旋转定位型缝纫机，其机头可随工作需要进行偏转，以形成较大的工作物放入及取出空间，方便车缝加工，节省人力及时间，提高作业效率，具备产业上利用价值。

为达到上述目的，本实用新型机体含有一机座；在上述机座一端设有针板座；在另一端以机柱连接一上方机臂；在上述机臂的端部组合一个朝向上述针板座的缝纫作业用机头；上述机臂设有两彼此并接的固定座及旋转座，以共同形成一旋转定位装置；上述固定座设有一

中央轴孔；上述旋转座设有一中央轴孔，其表面延伸出一轴筒，并且上述旋转座朝向该机头，使上述轴筒穿入上述固定座的中央轴孔；一固定件装设于上述固定座，以调整固定上述旋转座及机头的角度位置。

在一可行实施例中，上述机臂由两个不同的前后臂件所构成，上述固定座及旋转座所共同形成的旋转定位装置设于上述前后臂件之间。

在另一实施例中，上述机臂为单一臂件，上述固定座及旋转座所共同形成的旋转定位装置设于上述机臂与机头之间。

上述机臂设有多个螺孔及中空内部；上述固定座周边设有与上述机臂螺孔相对的通孔，以螺栓锁定于上述机臂一端面，在其一表面延伸出一套筒，沿上述固定座的顶面设有一个与上述中央轴孔相通的径向螺孔，供配合锁接入该固定件的外螺牙段；上述旋转座周边设有固定用通孔，可通过螺栓锁定，使上述轴筒穿入上述固定座的中央轴孔及其套筒中，在其端面组装一个含有中心孔的止挡环；上述旋转座的轴筒在与上述固定件相对处设有一锥坑及一活动钢珠。

在较理想的实施例中，上述固定座及旋转座所共同形成的旋转定位装置进一步设有一辅助定位装置及其相关驱控件。

## 附图说明

图 1 是本实用新型较理想的实施例的结构图；

图 2 是图 1 机头部位侧视图；

图 3 表示图 1 局部机臂及其相关构件立体放大图；

图 4 表示图 3 旋转定位装置的立体图；

图 5 是图 4 的元件分解图；

图 6 表示图 3 的局部剖视图；

图 7 是图 6 的局部断面图；

图 8 是图 6 的已运行状态图；

图 9 是图 6 所示的旋转定位装置的断面图；

图 10 表示图 9 旋转定位装置进行顺时针偏转；

图 11 表示图 10 已转动九十度；

图 12 表示旋转定位装置逆时针转动九十度；

图 13 表示机头如图 10 所示般转动九十度的侧视图；以及  
 图 14 是本实用新型另一可行实施例的局部构件放大及剖视图。

### 符号说明

10 机体	11 机座	12 机柱
13 机臂	14 机头	15 前臂件
16 后臂件	17 针板座	18 螺孔
19 槽沟	141 螺栓	20 转轴
21 皮带轮	22 针棒偏心轮	23 压棒偏心轮
24 针棒连杆	25 压棒连杆	26 针棒
27 压棒	28 缝针	29 压脚
211 皮带	30 固定座	31 通孔
32 中央轴孔	33 套筒	34 定位孔
35 螺栓	36 径向螺孔	37 固定件
38 钢珠	341、342、343	定位孔
40 旋转座	41 通孔	42 中央轴孔
43 轴筒	44 定位孔	45 螺栓
46 止挡环	47 中心孔	48 周边孔
49 螺栓	431 孔	432 锥坑
50 定位杆	51 导座	52 挡座
53 弹簧	54 穿孔	55 内孔
56 螺牙段	57 离合销	58 承轴
59 螺栓	60 控制压板	61 活动枢接点
62 扳动端	63 压端	64 螺栓
65 螺帽		

### 具体实施方式

本实用新型的新颖性及其他特点将配合以下附图较理想的实施例进行详细说明。

首先请参阅图 1，在图示的一个较理想的实施例中，缝纫机的机体 10 含有一机座 11，在该机座 11 一端设有针板座 17，并在另一端通过

直立机柱 12 组接一设于机座 11 上方的机臂 13，而可在该机臂 13 的端部组合一机头 14，该机头 14 朝向针板座 17 设有缝纫作业所需的相关构件，包括针棒 26、缝针 28 以及压棒 27、压脚 29。机头 14 的转轴 20 则在一端经皮带轮 21 通过外部动力皮带 211 驱转。

本实用新型在上述机臂 13 设有两彼此并接的固定座 30 及旋转座 40 所共同形成的旋转定位装置，在该较理想的实施例中，该由固定座 30 及旋转座 40 所共同形成的旋转定位装置设于两个不同的前后臂件 15、16 所构成的机臂 13 之间，但其并非加以限制，该由固定座 30 及旋转座 40 所共同形成的旋转定位装置也可如图 14 所示设于单一臂件所构成的机臂 13 端部与机头 14 之间。

如图 1、图 2 所示，机头 14 内部的转轴 20 接合针棒偏心轮 22 及针棒连杆 24，从而连动针棒 26 及缝针 28；并另外接合压棒偏心轮 23 及压棒连杆 25，以连动压棒 27 及压脚 29。同时，机头 14 的预设孔通过螺栓 141 锁入机臂 13 前臂件 15 的相对螺孔 18 中（参阅图 3）。

现请参阅图 3 至 5，在较理想的实施例中，上述前后臂件 15、16 可为同状铝挤型件，含有特定大小的中空内部空间、以及预设多个锁接用螺孔 18 及一槽沟 19。上述固定座 30 在与后臂件 16 的螺孔 18 相对位置设有多个通孔 31，并可通过螺栓 35 经所述相对螺孔 18、通孔 31 锁接于后臂件 16 端面。上述固定座 30 设有一中央轴孔 32，并在其一表面延伸出一套筒 33。在此实施例中，固定座 30 可进一步预设一个朝向上述机臂槽沟 19 的定位孔 34、341、342、343，供配合组装辅助定位装置及其相关驱控件（容后详述）。沿上述固定座 30 的顶面则设有一与上述中央轴孔 32 相通的径向螺孔 36，而可配合锁接入一端钢珠 38 及一固定件 37。上述旋转座 40 也设有与前臂件 15 螺孔 18 相对位置的多个通孔 41，并可通过螺栓 45 经所述的相对螺孔 18、通孔 41 锁接于前臂件 15 端面，使其能与机头 14 连动。上述旋转座 40 也设有一中央轴孔 42，并于其一表面延伸出一个轴筒 43，使上述轴筒 43 可穿入上述固定座 30 的中央轴孔 32 及其套筒 33 中，并可在其端面组装一个含有中心孔 47 及周边孔 48 的止挡环 46；在该实施例中，轴筒 43、端面及止挡环 46 设有相对孔 431，可通过螺栓 49 经相对周边孔 48 及相对孔 431 予以锁接。同时，旋转座 40 的轴筒 43 在与上述固定件 37

及钢珠 38 锁入位置处可预设锥坑 432、(参阅图 9、图 10)。配合该实施例，旋转座 40 在与固定座 30 的定位孔 34 相对位置也可预设一定位孔 44。

由固定座 30 及旋转座 40 所共同形成的旋转定位装置，其 可设于两个不同的前后臂件 15、16 所构成的机臂 13 之间，以此为例，本实用新型可进一步设置一侧辅助定位装置及其相关驱控件。请参阅图 3、6、7，上述辅助定位装置包括一个设于上述机臂 13 的前臂件 15 的槽沟 19 中的定位杆 50，并使该定位杆 50 一端穿过导座 51 的穿孔 54，另一端则穿设于一挡座 52、(或相关构件) 的内孔 55 中；定位杆 50 的杆身套设弹簧 53，在该实施例中，使该弹簧 53 两端分别抵靠于上述导座 51、挡座 52。上述并合固定座 30 及旋转座 40 所预设朝向上述槽沟 19 的相对定位孔 34、44 则可插入一离合销 57，上述定位杆 50 穿过导座 51 的一端可延伸一螺牙段 56，供组接连动上述离合销 57。一控制压板 60 设于上述辅助定位装置旁以控制其轴向位移，在图示较理想的实施例中，请参阅图 7，上述导座 51 旁以一突出的承轴 58，及配合锁接一螺栓 59 锁定于定位杆 50，上述控制压板 60 设有一压端 63 及一抵靠于上述承轴 58 的扳动端 62，在邻近上述辅助定位装置以相关构件形成一中间活动枢接点 61 而成为动作轴心。

本实用新型的上述较理想的实施例结构在常态时，如图 6、9 所示，固定件 37 锁紧在径向螺孔 36 中，使钢珠 38 抵住旋转座 40 轴筒 43 的相对锥坑 432，机头 14 因而保持在直立操作状态。如图 8、10 所示，在上述固定件 37 旋松后，上述控制压板 60 可经由压端 63 施力下压，使其以活动枢接点 61 为动作轴心偏转，扳动端 62 因而迫压承轴 58 横向位移，整根定位杆 50 因而受力产生位移行程由图 8 的左侧往右侧移动，直到离合销 57 移开定位孔 34，此时即可转动调整机头 14 及旋转座 40。

图 11 表示本实用新型接续图 10 的动作，将机头 14 及旋转座 40 顺时针转动九十度，并且配合离合销 57 定位于定位孔 341，成为如图 13 实线所示的偏转状态。同样的，机头 14 及旋转座 40 也可逆时针转动九十度，成为如图 12 及图 13 假想线所示的偏转状态。

根据本实用新型的上述结构，本领域的技术人员可知，本实用新

---

型在未使用辅助定位装置及其相关驱控件下，依然可正常运行。上述辅助定位装置的定位杆 50 的杆身则预设弹簧 53，可在机头 14 偏转受力下形成辅助定位能力。

本实用新型因而特别适用于如特殊大型、厚而蓬松的多层布料或皮革之类工作物的车缝作业程序，其可因机头偏转而形成较大空间，可在作业之初放入工作物，及在加工完成后将其取出，其无论放入或取出工作物均相当快捷而方便，同时在进行工作物卷置取出作业时，也有相同的便利效果。

以上所举实施例仅用为方便说明本实用新型，而并非加以限制，在不悖离本实用新型精神范畴的情况下，所属领域的技术人员均可作出各种简易变化与修饰。

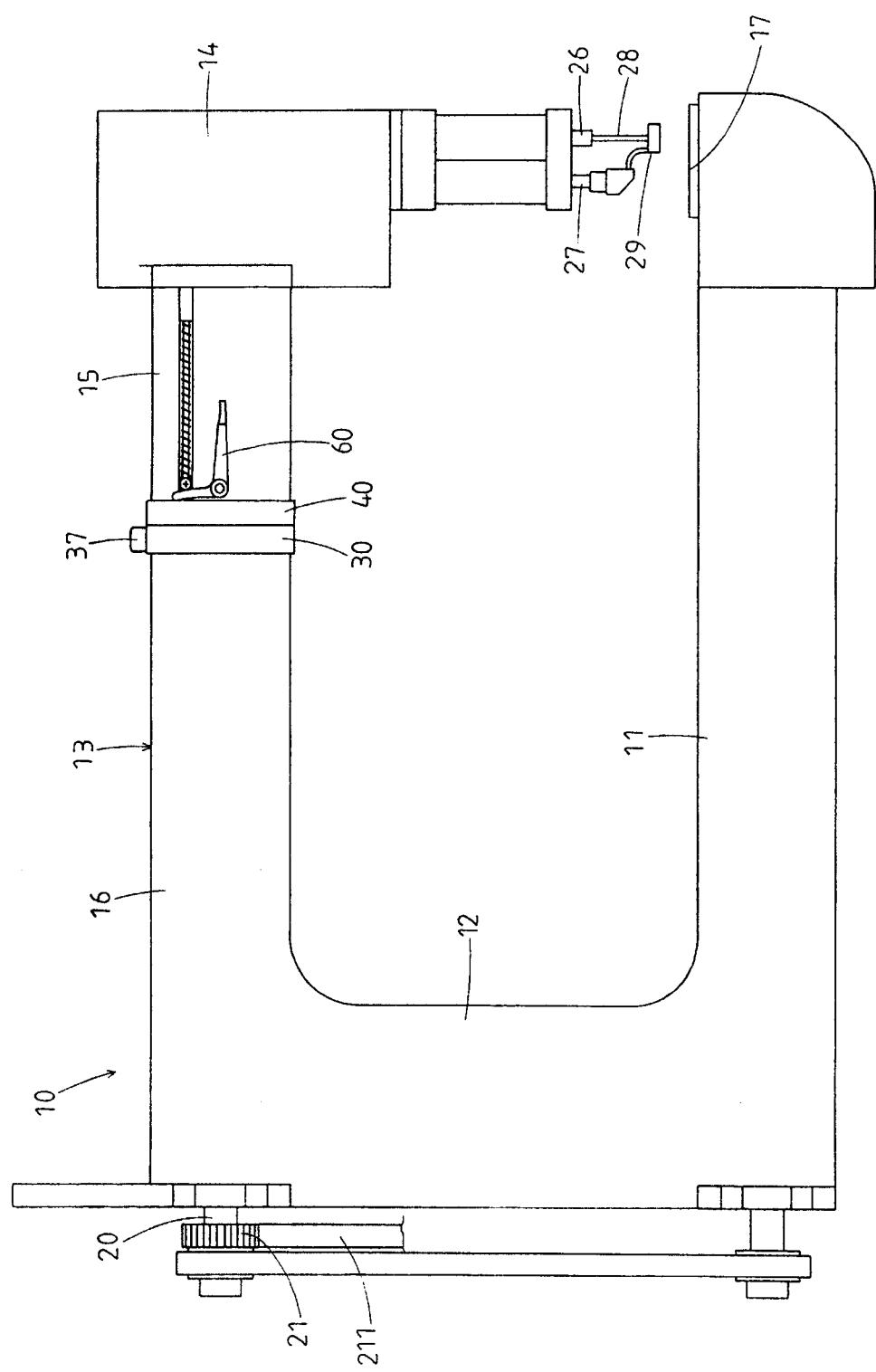


图 1

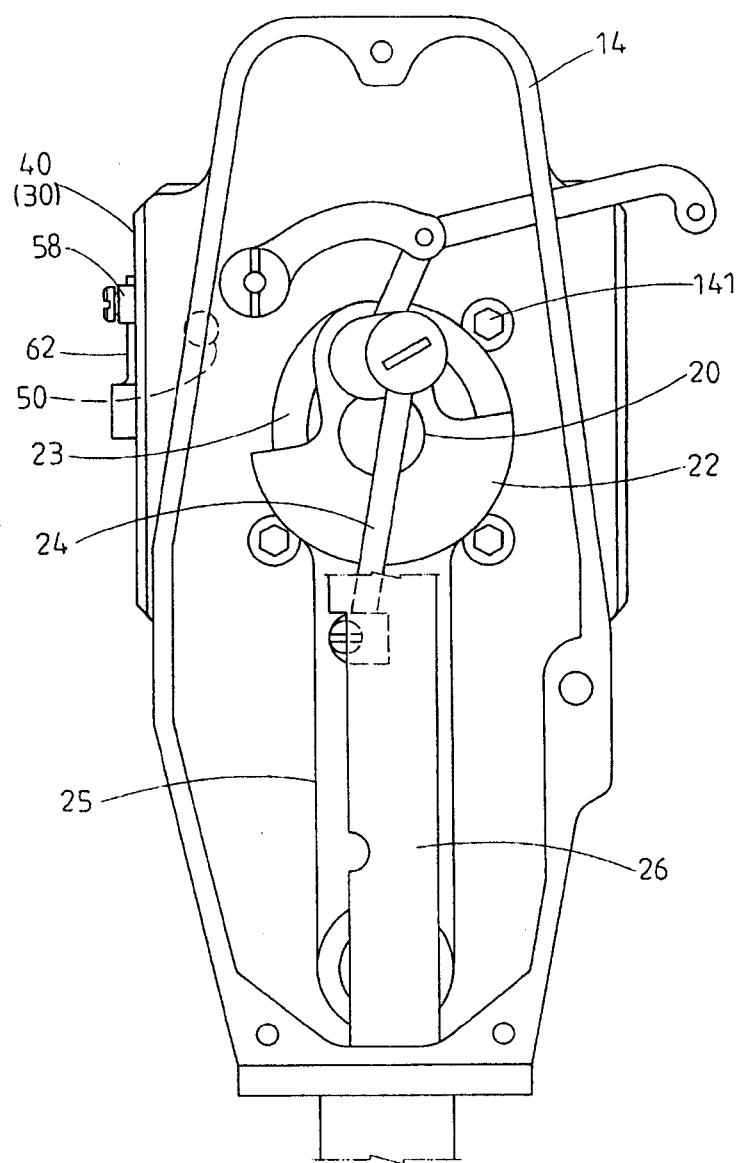


图 2

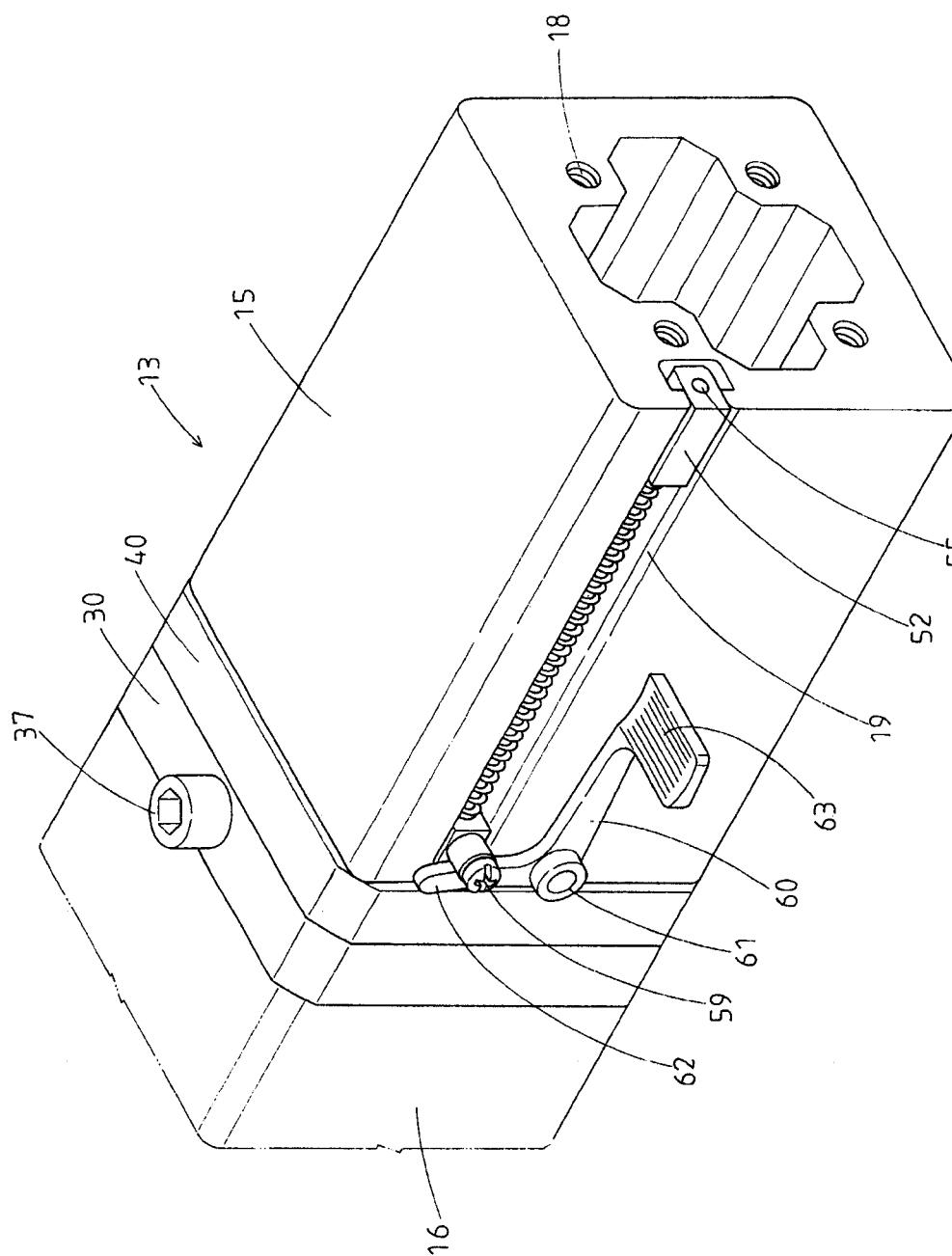
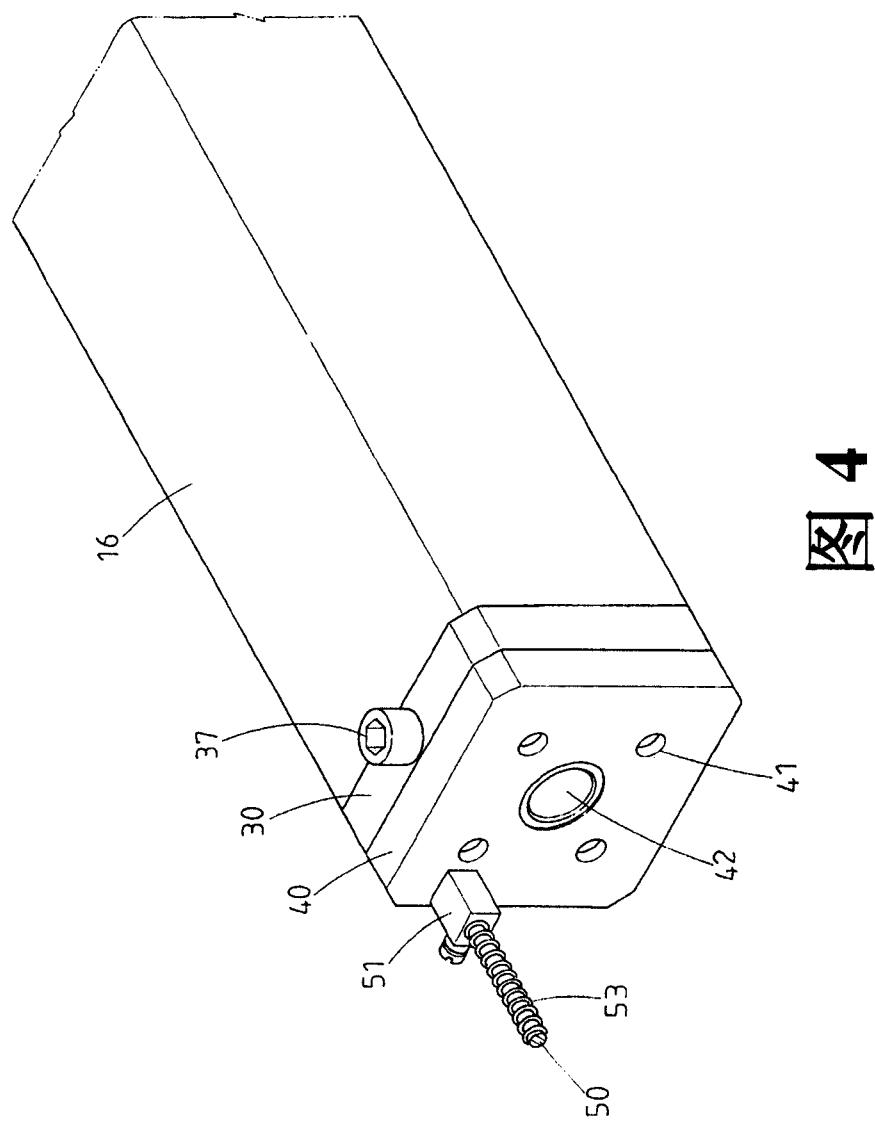


图 3



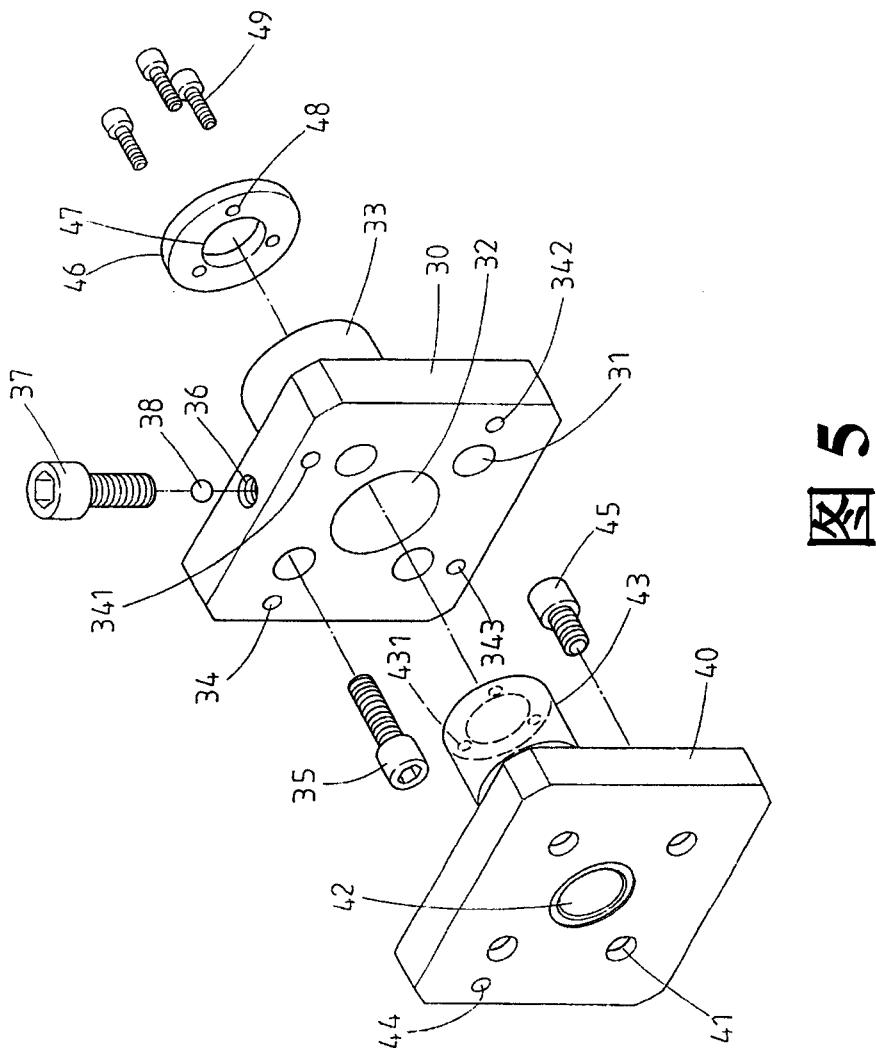


图 5

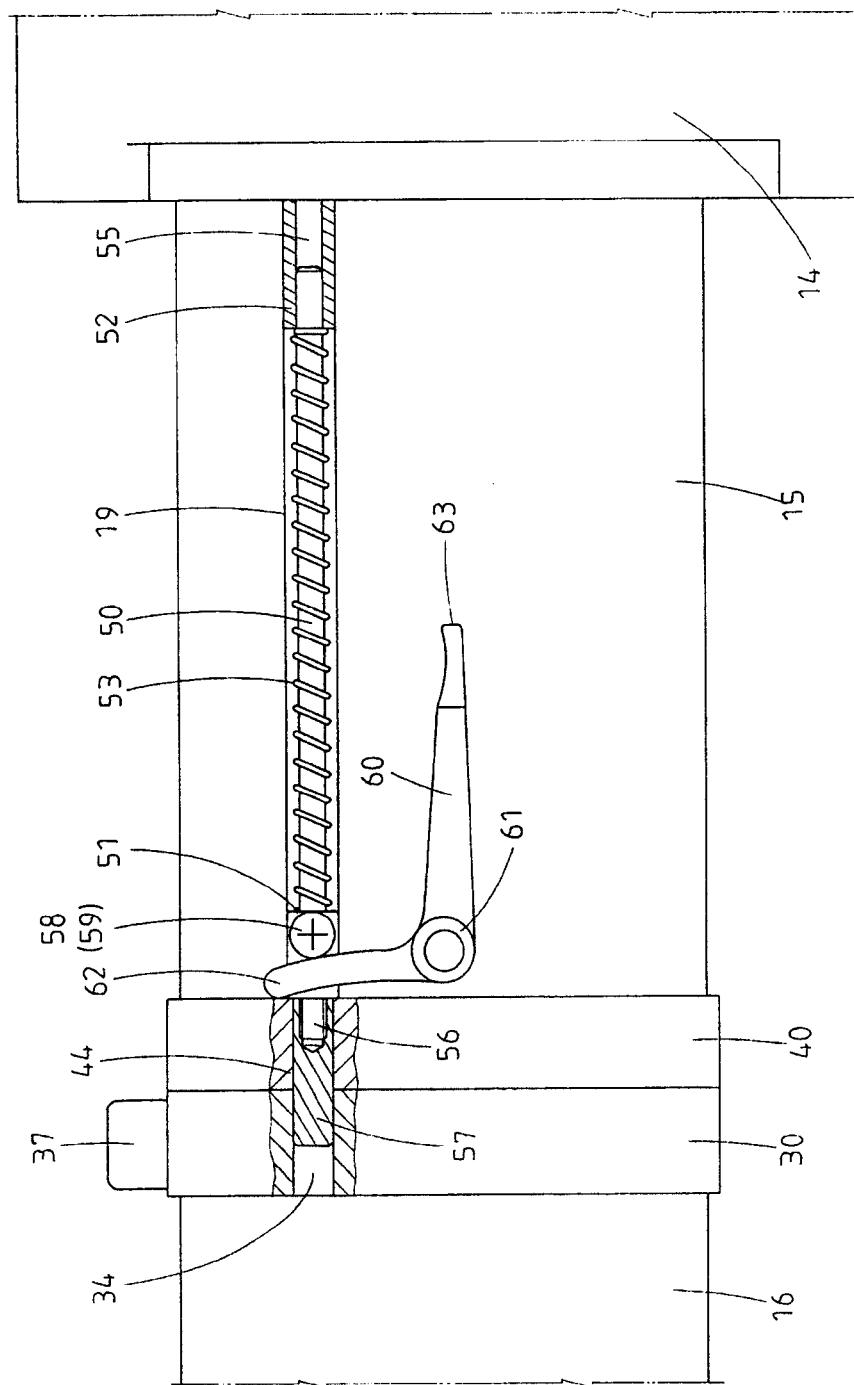


图 6

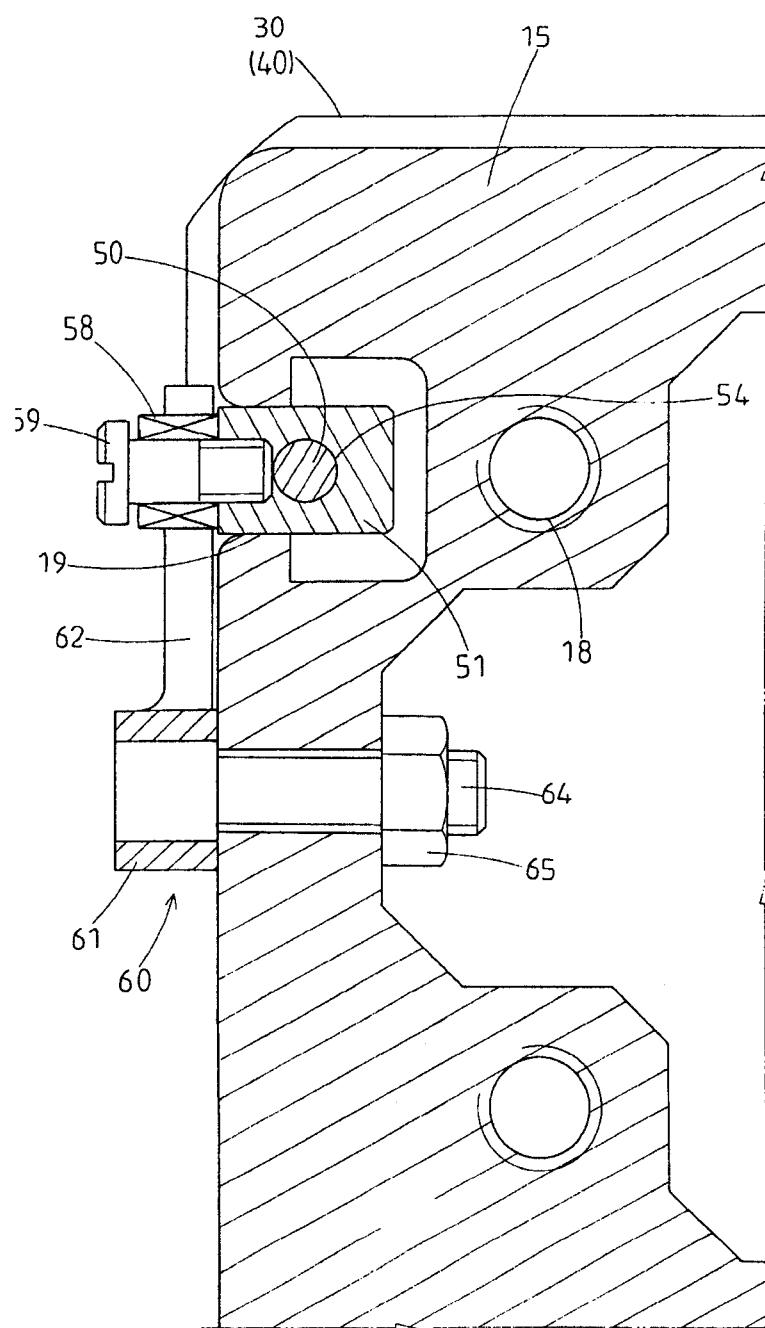


图 7

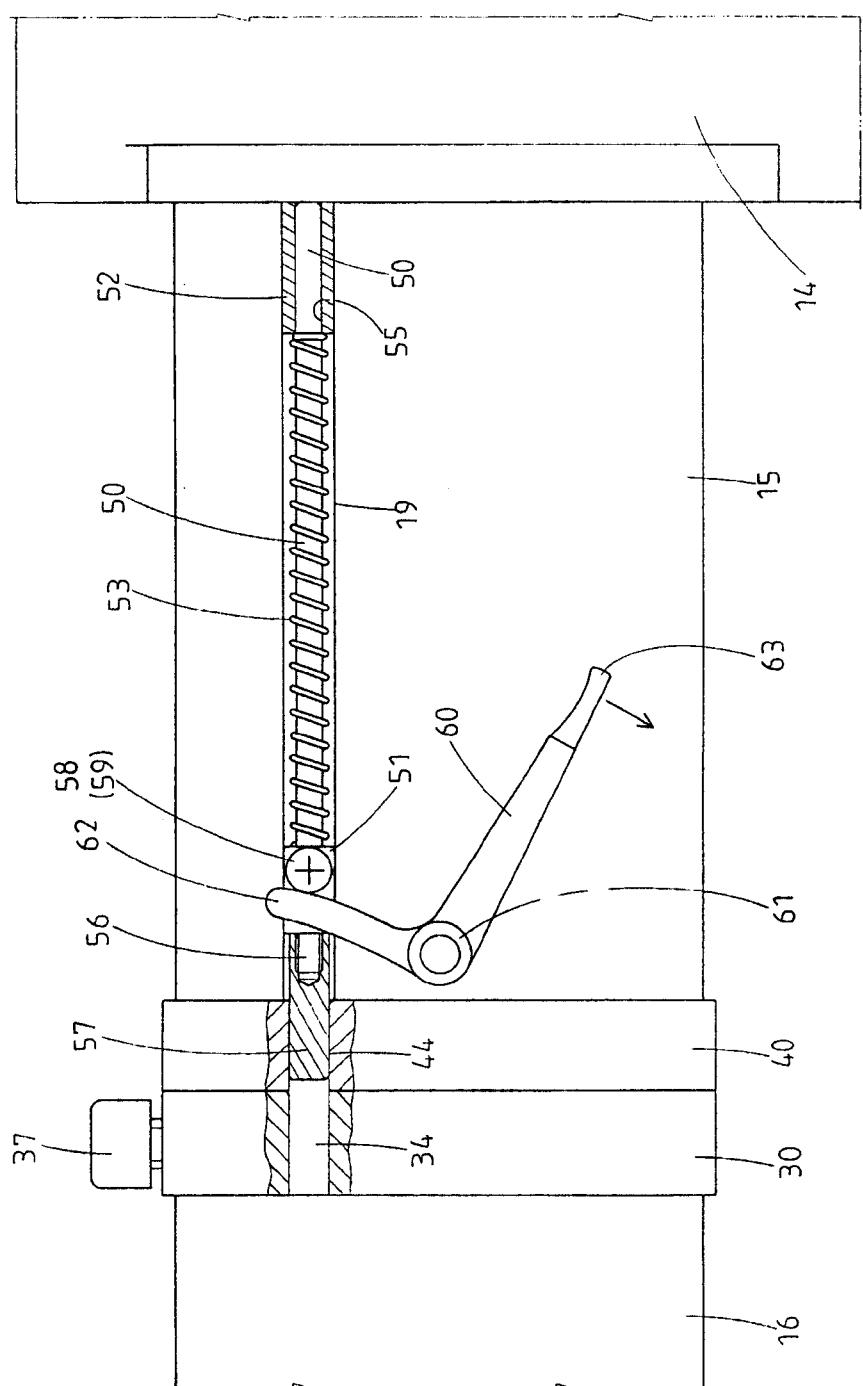


图 8

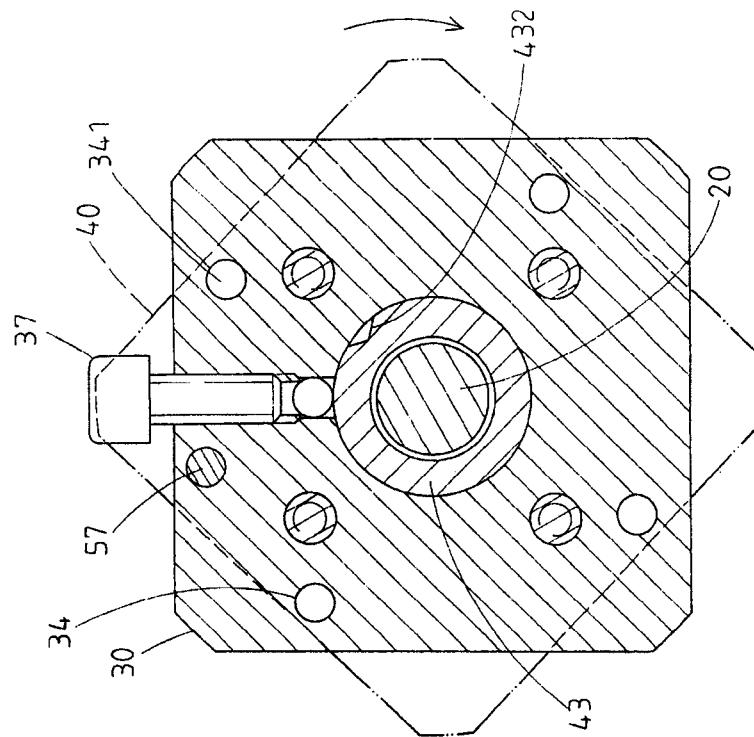


图 10

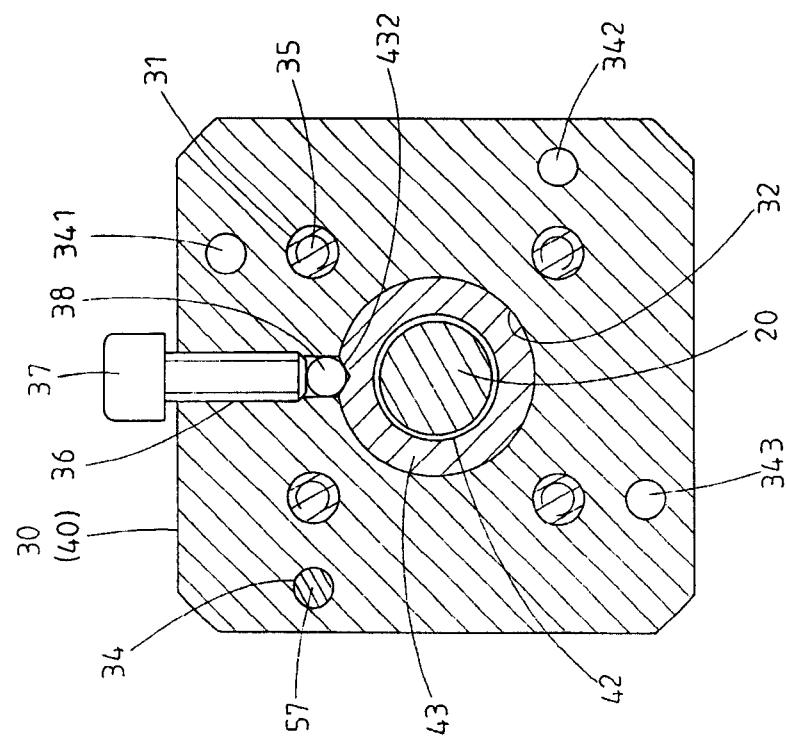


图 9

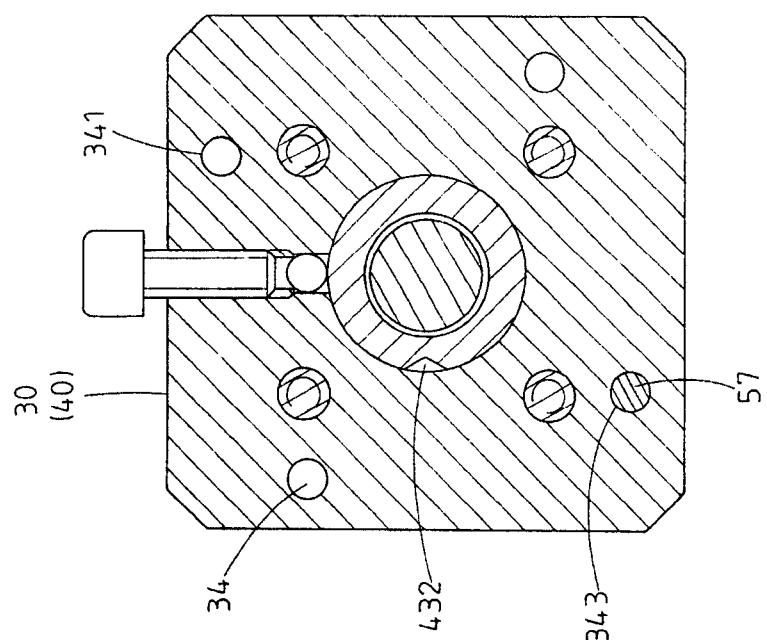


图 12

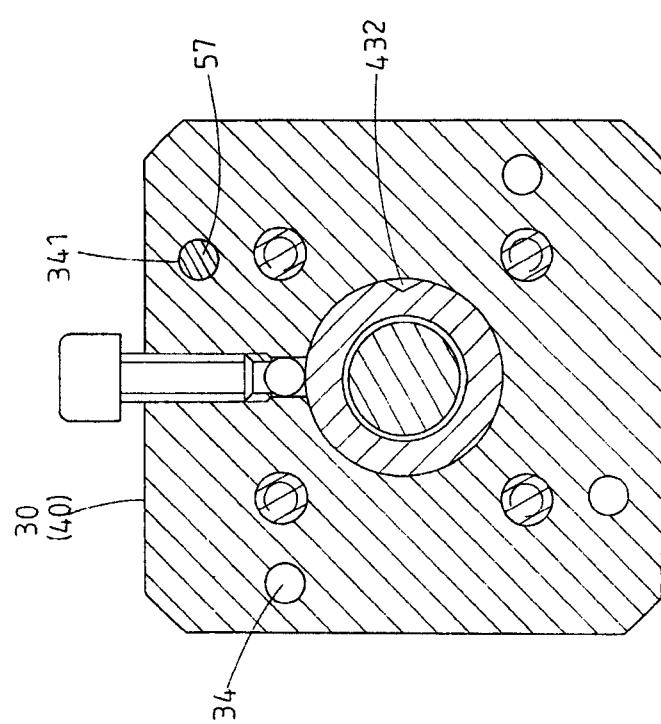


图 11

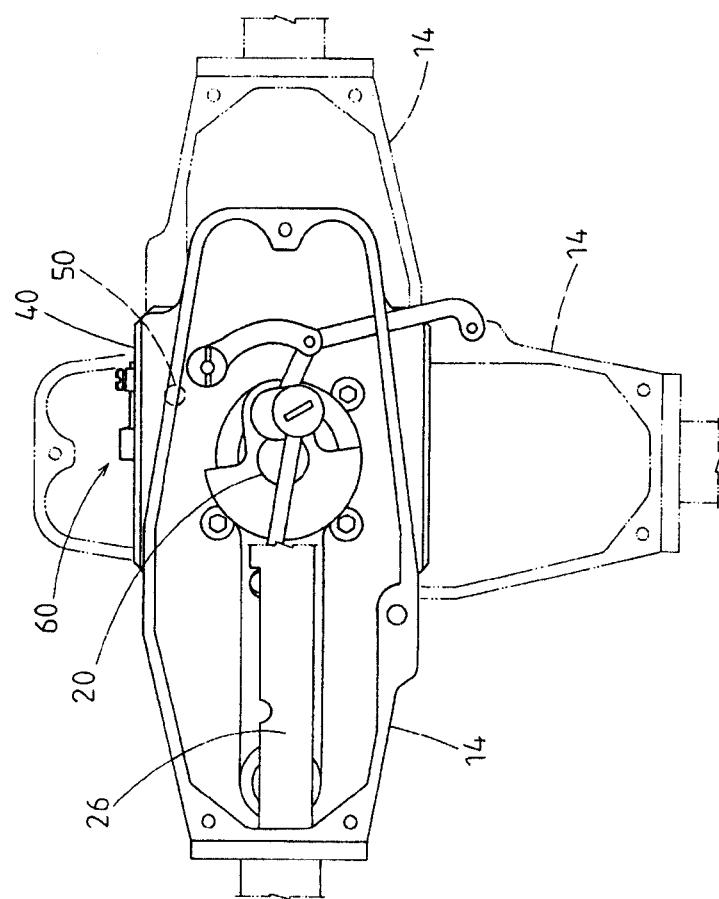


图 13

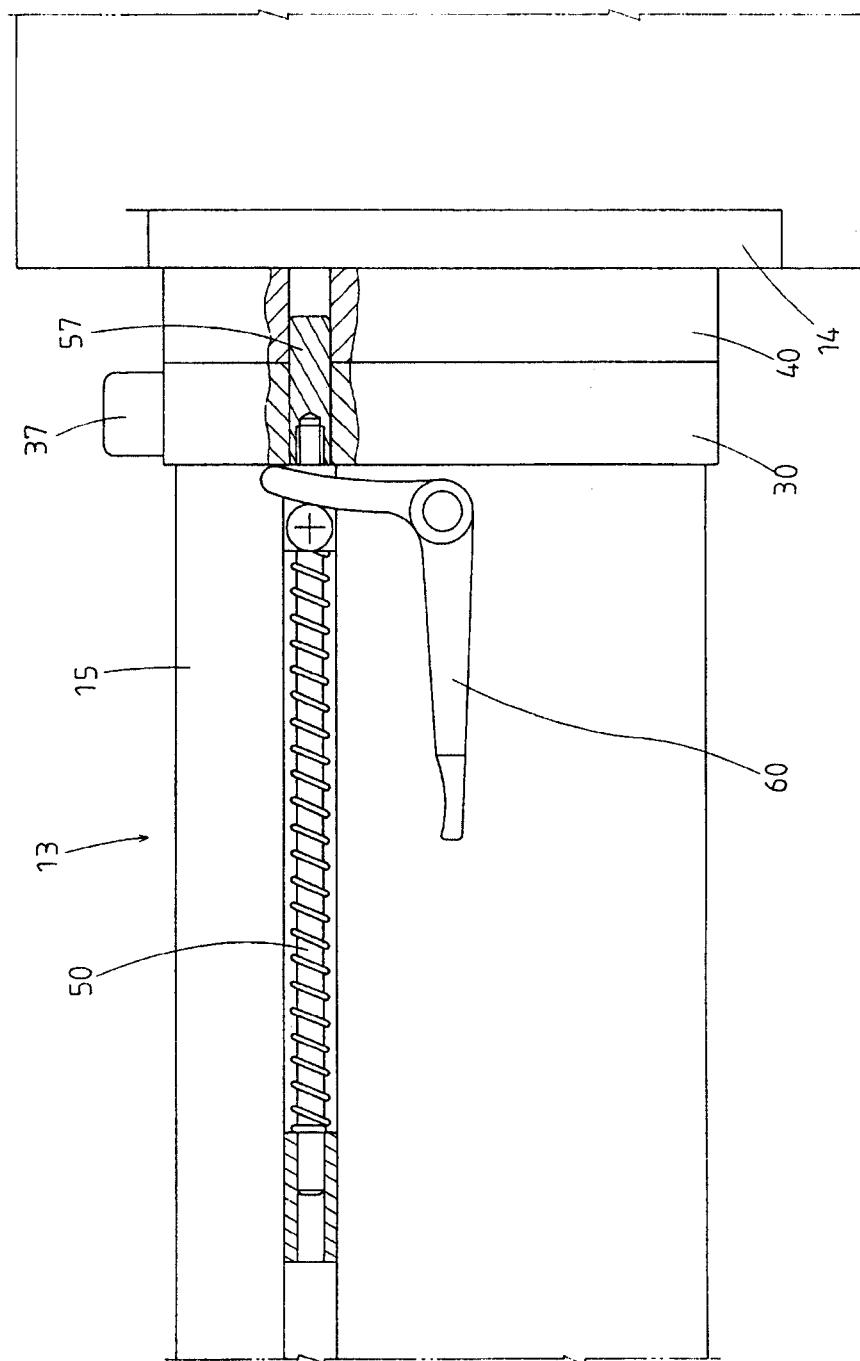


图 14