



[12] 发明专利申请说明书

CN 1019928C

[21] 专利号 ZL 89106586

[51]Int.Cl⁵

H05K 7/00

[45]授权公告日 1993年2月17日

[24]颁证日 93.1.24

[21]申请号 891006586.5

[22]申请日 89.8.15

[30]优先权

[32]89.5.10 [33]ES [31]8901600

[73]专利权人 西班牙电话公司

地 址 西班牙马德里

[72]发明人 拉斐尔·罗德里格斯·普拉多斯

[74]专利代理机构 上海专利事务所

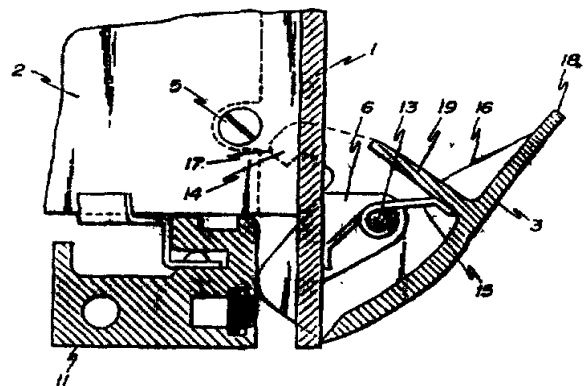
代理人 张天扬

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩的护罩

[57]摘要

本发明涉及一种带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，该罩与作为电子装置的一部分的印刷线路板相连，构成所述板的前沿部分，以便安全方便将印刷线路板插到各种装置中的安装位置上，或从该位置上抽出。本发明的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩具有接地装置，可以消除操作人员在操作时被电击的可能性。



<45>

1. 一种带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于，它由一具有不等翼的 T 形截面构件构成，其一侧装有印刷线路板，另一侧有两个用来抽出或保持印刷线路板于它在装置（辅助）支架上的安装位置上的印刷线路板的抽出和固定机构。

2. 如权利要求 1 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于 T 形截面构件构成了印刷线路板的前沿部分，在 T 形截面构件的 T 基板上适当地设置着一定数量的凸出部分，印刷线路板通过一些螺钉或其它常用固定手段固定在其上。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于，在 T 翼的上部，T 形截面机构件有两对互相相对设置的凸出部分，每端各有一对，用以固定两个抽出和固定机构于 T 形截面构件之上，在所述 T 形截面构件的两端有一凹口和一凹槽，以允许所述印刷线路板的抽出和固定机构发挥适当的功能。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于在 T 形截面构件的两端，有一些凹部位于 T 翼的下部，其中置放着一些接触簧片，接触簧片的具体数量取决于 T 翼的长度，这些簧片由于它们的双重弯曲的适当的形状而产生了压在金属部分上的功能。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于它有两个相同的印刷线路板的抽出和固定机构，这两个机构以与具有 T 形截面的 T 形截面构件的纵长方向垂直的平面为中心对称设置，它们通过轴装配于 T 形截面构件之上，每个抽出和固定机构有一个轴，印刷线路板的固定和抽出机构可绕

轴转动而发挥其功能。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于两个印刷线路板的抽出和固定机构分别由手柄、转动轴和弹簧构成。

7. 如权利要求 6 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于，手柄有两个钩子，由边壁延伸而成，其角是圆的，有一水平壁垂直于它的边壁和前壁，且有一三角形壁用以加强前壁，当机构处于静止位置时与 T 形截面构件相抵，此时水平壁垂直于它的边壁，而加强前壁的三角形壁当机构工作时起支持作用。

8. 如权利要求 6 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于旋转轴将印刷线路板的抽出和固定机构固定于 T 形截面构件之上，且使所述机构转动。

9. 如权利要求 6 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于，弹簧设置在转动轴上，弹簧的两个端，一端靠在手柄的水平壁上，另一端靠在 T 形截面构件上，在静止位置时，它们保持住印刷线路板的抽出和固定机构，此时，钩子处于印刷线路板安装其上的支架构的槽中。

10. 如权利要求 9 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于，当印刷线路板在静止位置被保持在安装位置时，要抽出它，必须施力于机构，以克服弹簧的阻力。

11. 如权利要求 10 所述的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其特征在于，在抽出过程中，手柄的下部与支架构件相抵，从而使印刷线路板抽出。

带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩

本发明涉及带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，其显然的目的是与作为电子装置的一部分的印刷线路板相连，构成所述板的前沿部分，以便将印刷线路板插到各种装置中的安装位置上，或从该位置上抽出。

本发明用于电话和电子工业等领域。

目前有几种用作电子线路板的护罩已经公知。

这些与电子线路板相配合的护罩的主要目的是把线路板插入到各种装置的安装位置上或从该位置上抽出。

尽管如此，许多现有的各种护罩都不具有使插入或抽出操作方便的特性。

此外，目前已有的护罩没有接地装置，不能排除当操作人员操作安装于各种装置中的这些印刷电路板时被电击这一潜在危险。

克服目前存在的这些问题的明显的办法是提供一种适当的护罩，并且装上抽出和保持机构以便于抽出和保持操作，同时，使罩本身具有接地装置。

本发明提供的带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩有效地解决了安全地从各种装置中的安装电路板的位置上抽出印刷线路板，以及把印刷线路板保持在它的安装位置上的问题，从而消除了操作人员在操作它们时被电击的可能性。

带有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩，基本上由一T形截面构件组成，该T形截面构件具有不等的两翼，在其上的一侧装有印刷线路板，另一侧安装有两个相同的可被驱动以抽出或安装印刷

线路板的机构，此外，它还可以在印刷线路板安装就位后把它固定住。

T形截面构件构成了印刷线路板的前沿部分，且通过螺钉和两个凸出部分安装在构成T形支撑的T形截面构件部分上。

在T形截面构件的T形翼的上部有两对凸出部分，这两对凸出部分彼此前后排列，每端各有一对，其作用是固定两个相同的用以固定和抽出印刷线路板的机构。

此外，T形截面构件的两端设有一凹口和凹槽，两个钩子导入其中，钩子装在各抽出和固定机构上，抽出和固定机构用以抽出和固定印刷线路板。

在T形截面构件的两端，T形翼的下部还设有一些凹部，用以容纳把本T形截面构件和装置外壳接地装置电气连接起来的接触簧片。

接触簧片的数目取决于T形翼的长度或护罩的宽度。

这些接触簧片的平面图具有裤子形状，其上有一对凹割（弯曲部分），此凹割有利于接触簧片压在它们靠在其上的框架的金属部分上。

两个抽出和固定机构是相同的，且安装在T形截面构件的端部，在垂直于所述T形截面构件的纵长方向的平面作对称排列，构成印刷线路板的前沿部分。

这些机构上带有一具有合适形状的手柄或拉手，手柄或拉手通过一手柄可绕其转动的轴固定于T形截面构件上，靠在T形截面构件本身的每对凸出部分上。

拉手有两个钩子，钩子由它们的侧壁延伸而成，它们可固定在装置的支架上，以便固定定位印刷线路板于安装位置，使之与侧壁垂直，在其前壁，拉手还有一壁，当抽出和固定机构处在其静止位置时，该壁与T形截面构件相抵，在这个位置上，它被弹簧压力所

保持，该弹簧安装在手柄或拉手中，弹簧一端作用于上述壁上，另一端作用于 T 形截面构件上。

为了完成抽出印刷线路板的动作，需要施力于拉手以克服弹簧阻力。

在这个操作过程中，拉手的下部抵在支架上，从而可以开始抽出印刷线路板。

当把印刷线路板导入其装配位置时，抽出和固定机构的钩子是圆形的，将一轻压力作用于拉手上，钩子就可以进入其锚定位置，在这个位置上，它们因弹簧的作用而被保持不动，直到拉手被扳动而退出它。

为了使说明书完整，并帮助更好地理解本发明的说明，本说明书附有三页附图，此三页附图构成本说明书的一个组成部分。附图是本发明的一个实施例，实施例作为举例来说明本发明，本发明并不限于这一实施例。

图 1 显示了一横截面图，图中的罩的印刷线路板的抽出和固定机构处于抽出的位置；

图 2 显示了处于固定位置的图 1 所示的机构；

图 3 是构成罩的基本的 T 形截面的正视图；

图 4 显示了图 3 所示物体的侧视图；

图 5 显示了图 3 图 4 所示物体的俯视图；

图 6 为接触簧片的正视图；

图 7 为图 6 所示物体的侧视图；

图 8 对应于印刷线路板的抽出和固定机构手柄的正视图；

图 9 展示了罩的印刷线路板的抽出和固定机构的横截面，所述机构处于静止位置，使印刷线路板保持于装配位置。

从上图可以看出，本发明的具有印刷线路板的抽出和固定机构的护罩基本上由 T 形截面构件 1 构成，T 形截面构件 1 具有不等翼

的 T 形截面，且其上带有凸缘，板 2 位于 T 形截面构件 1 的一侧，两个机同的机构 3 位于 T 形截面构件 1 另一侧，用于抽出和固定印刷线路板 2，当印刷线路板被导入它的组装位置时，它保持不动。

T 形截面构件 1，如上所述，形成 T 型，构成印刷线路板 2 的前沿部分，它通过两个凸出部分 4 和一些螺钉 5 与之相连。

两个凸出部分 4 设置在构成 T 形支撑 17 的 T 形截面构件部分上。

在 T 形翼的上部，T 形截面构件上有两对凸出部分 6，其一在另一个的前面，且每一端各有一对，以便固定两个具有相同形状的机构 3，这些机构用以固定或抽出印刷线路板 2。

此外，在 T 形截面构件的两端之间，一些凹部 9 设置在 T 形翼的内部，有一些接触簧片 10 置于其中，接触簧片使所述 T 形截面构件与装置外壳的接地装置通过支架构件 11 作电气连接。

接触簧片 10 的数量取决于 T 形翼的长度，或罩的宽度。

这些接触簧片 10 具有如平面图所示的裤子的形状，从图 6 可以看出，其上有一对凹割，这一对凹割有利于接触簧片 10 压在他所抵靠的构件 11 上，如图 7 所示。

两个抽出和固定机构 3 彼此相同且装配在 T 形截面构件 1 的端部，对称于与所述 T 形截面构件纵长方向垂直的平面，构成了印刷线路板的前沿部分。

这些机构由具有适当形状的手柄或拉手 18 构成，通过轴 13 和 T 形截面构件 1 相连，手柄或拉手可绕轴 13 转动，靠在 T 形截面构件 1 的每对凸出部分 6 上。

手柄 18 由三角形壁 16 加强。

手柄有两个钩子 14，是由它的边壁延伸而形成的，它们固定在装置支架的构件 11 上，用以使印刷线路板保持在安装位置上。

手柄上另有一与边壁和前壁垂直的壁 19，当抽出和固定机构 3

位于其静止位置时，在弹簧的作用下，它与 T 形截面构件 1 相抵，所述弹簧装在手柄轴上，一端作用于壁 19，另一端作用于 T 形截面构件。

为了将印刷线路板 2 抽出，必须作用力于手柄上，以克服弹簧 15 的阻力。

操作时，抽出和固定机构 3 的下部与辅助支架构件 11 相抵，然后开始抽出印刷线路板 2。

当将印刷线路板 2 导入其装配位置时，由于抽出和保持机构 3 的钩子 14 的外廓线是圆形的，只要在 T 形截面构件的翼上轻轻压下，就可以作用于抽出和固定机构 3 上。此时钩子 14 进入其锚定位置，在那里，钩子因弹簧 15 的作用而保持不动，直到手柄 18 被作用而退出它。

不必再增加本说明书的篇幅，任何本领域的专业人员就可以理解本发明的范围及由此可得出的优点。

对本发明所用的材料、元件的形状、尺寸和排列的位置可以作种种改变和变化，但材料、形状、尺寸和排列的改变并不意味着改变了本发明的精神实质。

本说明书描述时所采用的所有术语应始终从它们的最广义的、非限制性的意义上来理解。

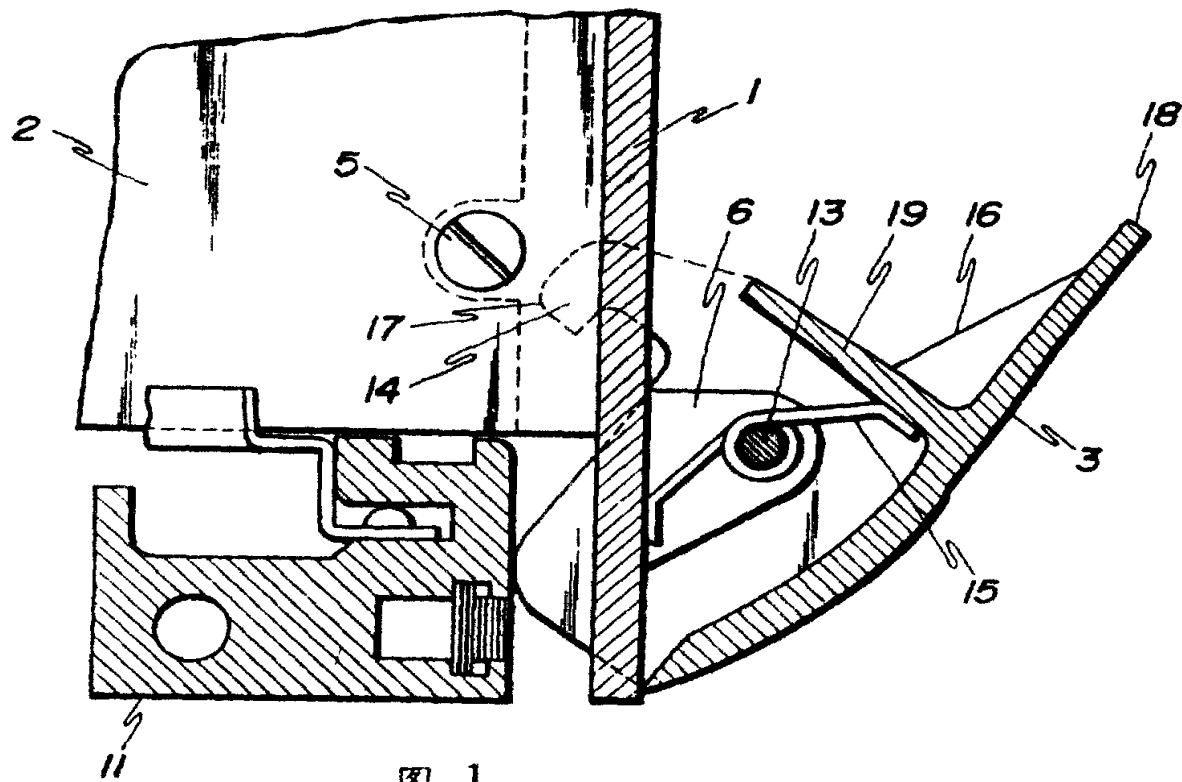


图 1

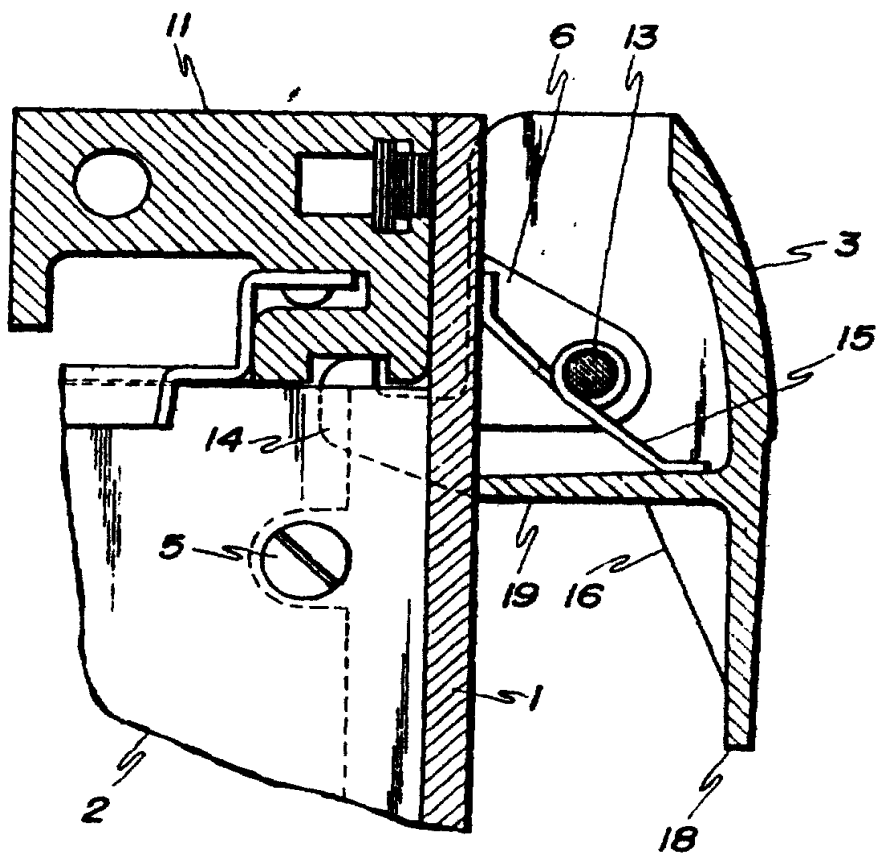


图 2

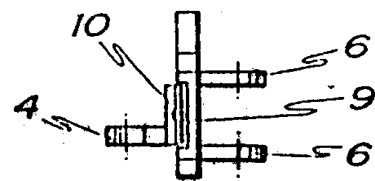
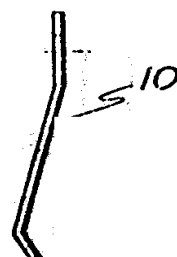
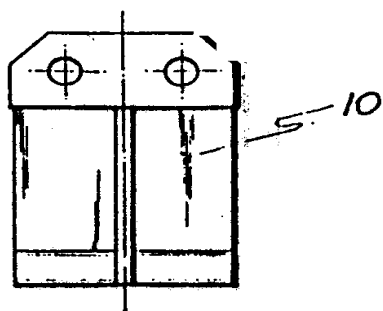
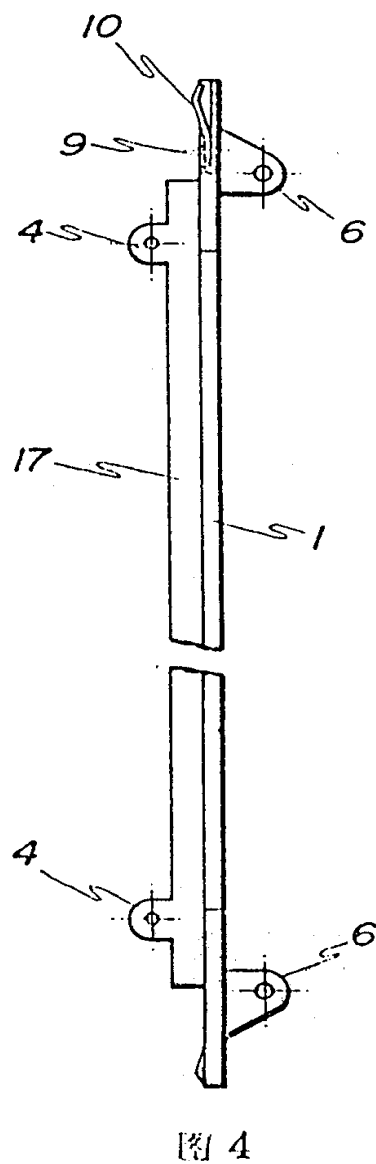
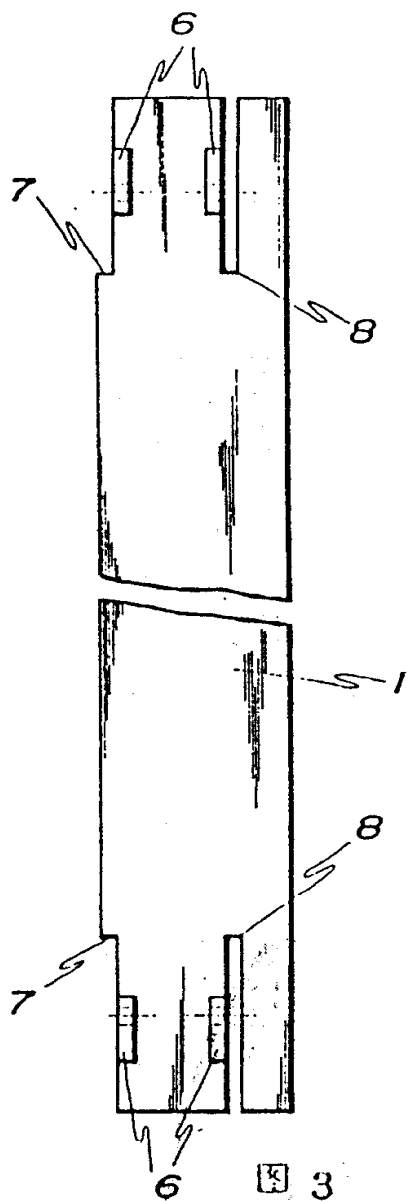


图 6

图 7

图 5

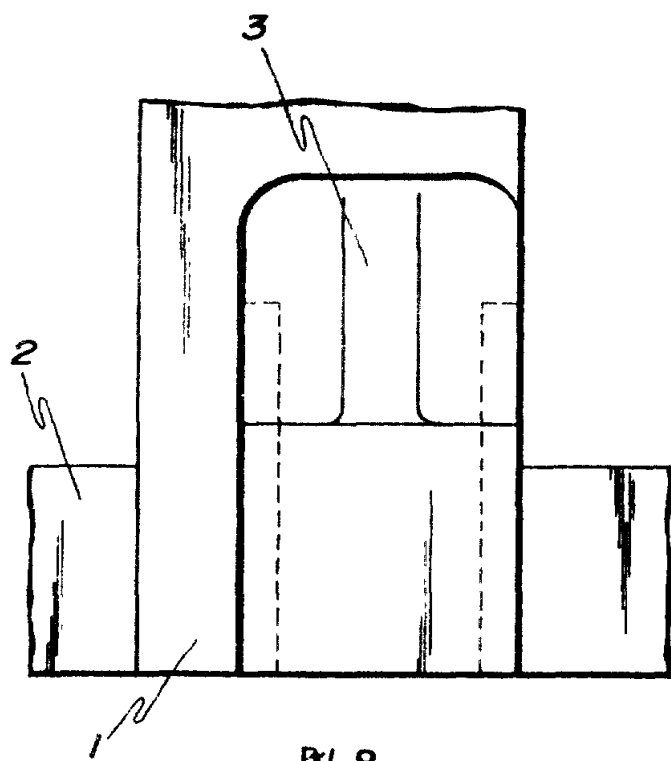


图 8

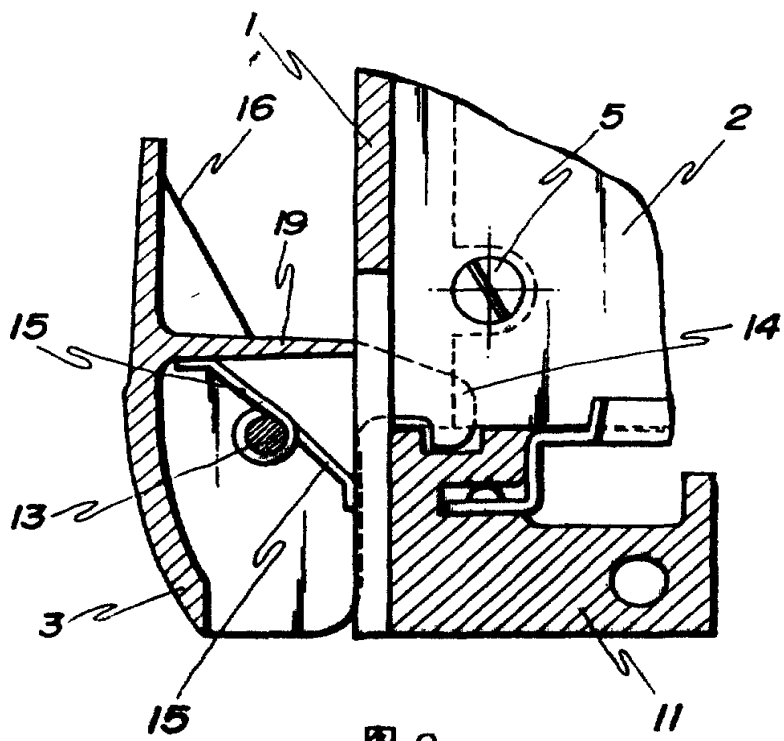


图 9