[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1090153A

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93120556.5

[51]Int.Cl[5]
A44B 17/00

[43]公开日 1994 年 8 月 3 日

[22]申请日 93.11.30

[30]优先权

[32]92.11.30[33]JP[31]319995/92

[71]申请人 吉田工业株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 伊东一良 高村芳男 渡边宏一

[74]专利代理机构 上海专利事务所

代理人 吴明华

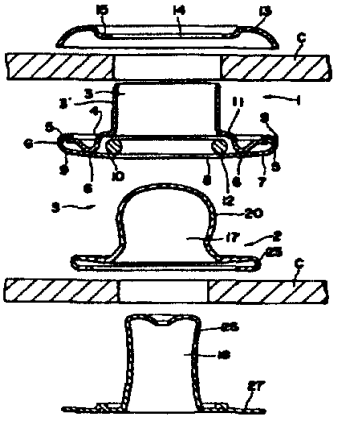
A41H 37/10

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 拷钮母件及将该母件固定在垫圈上的拷压工具

[57]摘要

一用于拷钮的母件。此母件包括一中空圆柱形体，后者包括一圆柱形毂及一环形凸缘，环形凸缘的终端形成一扁平的边，还有一环形波浪形或紧抵部分；一环形帽盖正中心有一通孔以及一靠外面的折边，该折边与环形凸缘相啮合使环形帽盖固定在中空圆柱形体上，此时环形帽盖的内表面紧抵在波浪形或紧抵部分，且在圆柱形毂的下端和环形帽盖的内边缘之间形成一环形空间，而一环形弹簧则置于环形空间之内。



# 权 利 要 求 书

1. 用于彼此可互相啮合的拷钮公件和母件的拷钮内的一种拷钮母件，此母件由一中空圆柱形体组成，该中空圆柱形体包括一圆柱形毂和一环形凸缘，该环形凸缘从所述圆柱形毂的下端径向向外延伸且与该圆柱形毂的下端形成一体，此环形凸缘的终端是一扁平的边，且具有环形波浪形或紧抵部分形成在圆柱形毂和扁平边之间，扁平边和环形波浪或紧抵部分从中空圆柱形体的轴线作径向延伸；一环形帽盖在其正中心有一通孔以在通孔周围形成一内边缘，以及有一靠外面的折边形成在外边缘周围，该靠外面的折边与环形凸缘彼此互相啮合以使帽盖固定在中空圆柱体上，此时，帽盖的内表面紧抵在波浪形或紧抵部分上，并在圆筒形毂的下端和环形帽盖之间形成一空间，一环形弹簧就置于此空间内。

2. 如权利要求 1 所述的拷钮母件，其特征是，环形凸缘的终端不达到外折边的内周缘处，从而在环形凸缘的扁平边部分和外折边的内周缘之间形成一空隙。

3. 将拷钮的母件拷压在一垫圈上的拷压工具，此拷压工具包括一模子，模子本身包括一从模子上表面向上突出的圆柱形中心平台，一台阶形成在圆柱形平台的外周壁上用以容纳一环形弹簧，一空腔形成在中心平台周围且略低于台阶以容纳一环形帽盖；一包括从其下表面向下延伸的圆柱形突出部分的冲压部分，一环形卷边槽形成在圆柱形突出部的周围用以将圆筒形毂卷边，一容纳垫圈的表面形成在卷边槽的周围以保持住垫圈，所述冲压部分的圆柱形凸出部分、环形卷边槽和垫圈容纳表面基本上分别与模子的圆柱形平台，环形台阶及环形腔垂直对齐。

# 说　明　书

## 拷钮母件及将该母件固定在垫圈上的拷压工具

本发明涉及用于服装、行李等的金属拷钮的母件以及把该母件固定在服装、行李织物上的拷压工具。

日本实用新型公开第92—37450号揭示了一种典型的拷钮母件，该母件包括一一端略向外张开以提供容纳公件的空间的圆柱形体，一置于该空间内的环形弹簧以及一帽盖，该帽盖有周边折叠其上，帽盖固定在圆柱形体的一端，一环形弹簧则置于该空间内。

美国专利第5,101,541号揭示了另一种拷钮的母件。该母件包括一圆柱形套夹，该套夹具有一位于正中的通孔，一从套夹向外径向延伸的环形凸缘，一容纳于该套夹中的环形弹簧，一其下边缘张开以形成固定突缘的圆柱形毂或突口。所述环形凸缘具有形成在其上表面的第一和第二系列的脊，第一系列的脊折叠在弹簧的上面以把弹簧保持在套夹上，第二系列的脊则折叠在圆柱形体的固定突缘上以把圆柱形毂或突口固定在套夹上。

第一类拷钮母件的不足之处是，当将该母件固定到或拷到服装或行李的织物上时，固定或拷的力集中在圆柱形体和帽盖之间的接合处，因此有可能使那里的圆柱形体及帽盖变形，在圆柱形体和帽盖之间形成一空隙。结果，该圆柱形体和帽盖有彼此相对旋转的倾向，这种倾向容易导致母件附着于其上的孔的边缘的松散开。此外，如果加在帽盖上的力太强，该圆柱体端受到挤压从而使弹簧死顶住圆柱形体，导致拷钮无法使用。

第二类已有技术的的拷钮母件的不足之处在于母件结构复杂而

显得累赘，因此制造成本高而制作和装配非常费时。

针对上述不足之处，本发明的目的是提供一种拷钮母件，这种母件结构简单且易于制作和装配，此外，它经受得住把母件固定到织物上去时的力而不会造成永久性的变形。

本发明的另一个目的是提供一种把拷钮母件固定或拷到织物上去的拷压工具，用以将拷钮母件固定在织物上，该拷压工具在把母件固定到织物上去时不会使母件的包含弹簧的部分变形。

根据本发明的第一个方面，本发明提供了一种具有彼此可以啮合在一起的母件和公件的拷钮母件。该母件包括一中空的圆柱形体，该中空的圆柱形体包括一圆筒形毂或突口和一环形凸缘，该环形凸缘从圆筒形毂或突口下端径向向外延伸、其终端形成一扁平的边缘、且该凸缘与该圆筒形毂或突口下端连成一体。该环形凸缘在圆筒形毂或突口下端和扁平的边缘之间有一环形的波浪形或紧抵部分，该扁平边缘和环形波浪形或紧抵部分从中空圆柱形体轴线作径向延伸；一环形帽盖，它具有中心通孔用以在其周围形成一内边缘以及一外折叠边缘形成在外边缘周围，该折叠的外边缘与环形凸缘相啮合从而使环形帽盖固定在中空圆柱形体上，此时，环形帽盖的内表面紧抵该波浪形或紧抵部分，且在圆柱形毂或突口下端及环形帽盖的内边缘之间形成一环形空间，而环形弹簧就置于该环形空间内。

根据本发明的第二个方面，本发明提供了一种把拷钮母件固定在垫圈上的拷压工具。该拷压工具包括一模子，而模子则包括一从其上表面向上突出的圆柱形中心平台，一环形台阶形成在该圆柱形中心平台的外周壁以容纳一环形弹簧，一环形空腔形成在中心平台的周围并略低于台阶以容纳一环形帽盖；一冲压部分，它包括一从其下表面向下突出的圆柱形突出部，一环形卷边槽形成在圆柱形突出部的外周围，用以将圆柱形毂或突口卷边，一垫圈接受表面形成在卷边槽的四周以保持住垫圈，冲压部分的圆柱形突出部，环形卷

边槽及垫圈接受表面基本上分别与模子的圆柱形平台，环形台阶，环形空腔垂直对齐。

本发明的其他许多优点和特征在熟悉本技术领域的普通技术人员参阅了本说明书及附图以后将变得更为明显。附图所示的几个较佳的实施例说明了本发明的结构原理，但本发明并不限于所述实施例的范围。附图中：

图 1 是一拷钮的分解剖面图，其中包括根据本发明的拷钮母件的第一实施例。

图 2 是图 1 拷钮的剖面视图，图中示出的是拷钮公母两部分啮合在一起时的情况。

图 3 是根据本发明第二实施例的拷钮母件的剖面视图。

图 4 与图 3 相似，它是本发明的第三个实施例。

图 5 也图 3 相似，它是本发明的第四实施例。

图 6 是用于拷压母件的拷压工具的模子的剖视图，图中示出了在拷压前母件置于模子上的情况。

图 7 是拷压工具的剖面图，图示出了模子及拷压部分对母件进行了拷压以后的情况。

现在请参阅图 1。图中示出了一用于服装、行李等的拷钮 S。拷钮 S 一般包括一承扣部分或母件 1，一插头部分或公件 2，公件、母件相互可以啮合。

母件 1 通常包括一中空圆柱形体 3，一环状扁平帽盖 7，一环状弹簧 12 及一环状垫圈 13。

所述圆柱形体 3 包括一圆筒形中心毂 3′和一环状凸缘 4，该环状凸缘 4 从圆筒形毂 3′的下端径向向外延伸并与圆筒形毂 3′的下端连成一体。所述环状凸缘 4 成波浪形以提供一突出的环状波浪形或紧抵部分 6，此环状波浪形或紧抵部分 6 的终端是一扁平的边缘 5。该扁平的边缘 5 和环状波浪形或紧抵部分 6 彼此从空心圆柱体的轴

线作径向延伸。环状波浪形或紧抵部分 6 所取的形状的目的是要使该环状凸缘 4 具有一定的弹性。为了增加这种弹性，在该环状凸缘 4 上可以沿圆周开一些狭缝。

所述环形扁平帽盖 7 的正中心有一圆形通孔 8 以提供一环形的内边缘 10。公件 2 的大的球形部分 20 可插进或拉出地插入圆通孔 8 中，这将在下面加以详细描述。该环形扁平帽盖 7 还有一外折边 9 形成在帽盖的外边沿，此外折边 9 与环形扁平边缘 5 相啮合从而将该帽盖 7 固定在所述中空圆柱体 3 上。在本例中，环形扁平帽盖 7 的内表面与环状波浪形或紧抵部分 6 彼此相互紧抵着。中空圆柱形体 3 的环形凸缘 4 和环形帽盖 7 的外折边 9 的内周缘不接触以在扁平边缘部分 5 和外折边 9 的内周缘之间留一个间隙 G，使扁平边缘部分 5 能在外折边 9 的内表面上滑动。此外，环形凸缘 4 呈波浪形以在圆筒形毂 3′的下端和环形帽盖 7 的内边缘 10 之间形成一环形空间 11。一环形弹簧 12 就放在这个环形空间 11 之内。如图 1 所示，中心圆通孔 8 的直径略大于环形弹簧 12 的内直径但略小于环形弹簧的外直径，从而使环形弹簧 12 的内半环暴露在通孔 8 内。

所述环形垫圈 13 在其正中心有一通孔 14 用以容纳或接受中空圆柱形体 3 的圆筒形毂 3′。该环形垫圈13 也有一个环形凹下部分 15 形成在中心通孔 14 的周围。当圆柱形体 3 拷弯在环形垫圈 13 上时用以接受圆筒形毂 3′的变了形的末端。

拷钮 S 的公件 2 包括一前体17 和一与之配合的支撑件 18，两者的截面形状相似，如图 1 所示。该前体 17 具有一个大的球形部分 20 和一下凸缘 23，该下凸缘 23 从大的球形部分 20 的下端沿径向向外延伸。该支撑件 18 包括一中空的圆柱形部分 25 以及一从中空圆柱形部分 25 下端沿径向向外延伸的下凸缘 27。如图 1 及图 2 所示，该支撑件 18 的中空圆柱形部分 25 先通过织物 C 的一个通孔插入，然后变形并抵住球形部分 20，织物 C 则夹在前体 17 的下凸缘 23 和支

撑件 18 的下凸缘 27 之间。

拷钮公件 2 的球形部分 20 的外直径基本上等于母件 1 的圆柱形毂 3′的内直径，但比环形弹簧 12 的内直径略大。由于这种尺寸之间的安排，公件 2 的球形部分 20 通过帽盖的圆形通孔 8 紧紧地插在圆柱形毂 3′里面。除此之外，当球形部分 20 插入母件 1 内时，球形部分 20 逆着环形弹簧的弹性把环形弹簧径向向外扩大，而且当它完全插入母件 1 中时，球形部分 20 是如图 2 所示可插进或拉出地被环形弹簧 12 的弹性保持在它的位置上的。当公件 2 完全插入母件 1 的里面时，球形部分 20 的顶部突出在母件 1 的环形垫圈 13 之外，从而用一个手指或类似的东西可以触及它，以便将公件 2 从母件 1 中顶出。

图 3 示出了根据本发明实施例 2 的一个拷钮的母件 1，其中垫圈略去以便看起来更清楚些。这种母件 1 基本上与第一实施例相同，差别之处在于，在这个实施例中，环形帽盖 7 设在正中通孔 8 的周围。该帽盖包括一个台阶 31 从而形成了接纳环形弹簧 12 的空间 11。相应地，凸缘 4 从圆柱形毂 3′的下端垂直延伸，没有波浪形而提供一扁平的紧抵部分 6。然后凸缘 4 从扁平紧抵部分 6 往上斜向延伸，最后在终端处形成一扁平的边缘 5。

图 4 示出了根据本发明的第三实施例的一个拷钮母件 1。此母件 1 基本上与第一实施例相同。唯一不同之处在于凸缘 4 从圆柱形毂 3′的下端向下倾斜，然后又作水平延伸，以提供一扁平的紧抵部分 6，接着再向下倾斜延伸，最后在终端处形成一扁平边缘 5。该环形扁平帽盖 7 固定在圆柱形体 3 的环形凸缘 4 上，帽盖 7 有一个靠外面的折边 9 紧靠在紧抵部分 6 上，而凸缘 4 的扁平边缘 5 则紧抵在环形扁平帽盖 7 的内表面上。

图 5 示出了根据本发明第四实施例的母件 1。此实施例的母件 1 基本上与第三实施例相同，唯一不同之处是凸缘 4 从圆柱形毂 3′径

向向外延伸，接着向内折以提供一紧抵部分6，最后在终端处形成一扁平边缘5。与第三实施例相似，圆柱体3的环形凸缘4固定在环形扁平帽盖7上面，而环形凸缘4的紧抵部分6和扁平边缘5则各自紧抵在环形帽盖7靠外面的折边9及内表面上。

下面紧接着描述将拷钮母件1固定在服装、行李等物品的织物C上的拷压工具。

如图7所示，拷压工具7由一埋在固定的模块（图中未画出）里的模子40及一冲压部分44组成。冲压部分44置于模子40上方并且装在一可作垂直往复运动的冲锤上（图中未画出），以便移向或移离模子40。

从图6可以较清楚地看出，模子40包括一圆柱形中心平台42，平台42与模子的上表面形成一体并从该上表面向上伸起。一环形台阶43形成在圆柱形平台42的外周壁以接纳环形弹簧12，一环形空腔41形成在中心平台42的周围，它的位置低于环形台阶43以容纳环形帽盖7。中心圆柱形平台42，环形台阶43及环形空腔41彼此是同圆心的。

如图7所示，冲压部分44包括一圆柱形凸出部分45，它与冲压部分44的下表面连成一体而且是从该下表面向下突出的。一环形卷边槽46形成一圆柱形突出部分45的外圈用以将圆柱形毂3′卷边，一圆环形垫圈接受表面47形成在卷边槽46的外圈，以保持住该环形垫圈13。冲压部分44的中心圆柱形凸出部分45，环形卷边槽46以及垫圈接纳表面47彼此是同圆心的，并且基本上分别与模子的中心圆柱形平台42，环形台阶43及环形空腔41垂直对齐。

下面联系图6及图7描述拷压工具的工作情况。在环形扁平帽盖7进入拷压工具T之前，先将帽盖7固定到圆柱形体3的环形凸缘4上，环形弹簧12则松弛地置于环形空间11之内。然后盖上帽盖后的圆柱形体3置于模子40的上面，使环形扁平帽盖7嵌在环

形腔 41 内而环形弹簧 12 则置于环形台阶 43 之上。

接着，如图 1 所示，把织物 C 置于加上了帽盖后的圆柱形体 3 的上面，使织物 C 的孔紧套在圆柱形毂 3′上面。然后，将环形垫圈 13 置于织物 C 上面，环形垫圈 13 的中心孔 14 插在圆柱形体 3 的圆柱形毂 3′上。

此后，如图 7 所示，驱动冲锤使冲压部分 44 冲在模子 40 上，把圆筒形毂 3′紧抵在环形垫圈 13 的上表面而使毂卷边，从而把加上帽盖后的圆柱形体 3 紧压在环形垫圈 13 上，此时织物 C 就夹在加上帽盖后的圆柱形体 3 和环形垫圈 13 之间。

环形台阶 43 的角上最好有一个环形的倒角 43′，以把由冲压部分 44 所施加在模子 40 上的压力从圆柱形平台 42 径向地向外移。环形空腔 41 的外径略大于环形扁平帽盖 7 的外径，以在环形腔 41 的周边及环形扁平帽盖 7 的靠外边的折边 9 之间提供一个间隙 50。此间隙 50 有助于防止冲压部分 44 所施加的大的压力损伤拷钮母件 1。

采用了如上所述的拷钮母件的结构以后，圆柱形体的弹性环形凸缘就可以在拷压过程中承受拷压工具所施加的力而不致造成永久性的变形，从而不会在圆柱体和帽盖之间产生间隙。其结果是，圆柱形体及帽盖彼此牢牢地固定在一起，拷钮就可以不会把织物松散开和损伤织物，不会像已有技术的拷钮那样，圆柱形体上的帽盖会因意外的转动而使织物松散开或使织物受到损伤。

此外，在环形凸缘的扁平边部分和环形帽盖的内周缘之间的间隙可以有利地保证圆柱形体的环形凸缘在冲压部分施加大的压力的情况下也能发挥弹性的作用。

采用了如上所述的拷压工具，由于冲压部分冲压力集中于其上的圆筒形毂是由一弹簧环所支承的，而此弹簧环又由模子的环形台阶所支承，因此，环形空间不会产生变形。

显然，根据上面所揭示的内容，熟悉本技术领域的技术人员是完全有可能对本发明作出种种修改和变化的。因此，应该理解，在所附权利要求书的范围内，本发明完全有可能以与上述有所不同的方式加以实施。

# 说　明　书　附　图

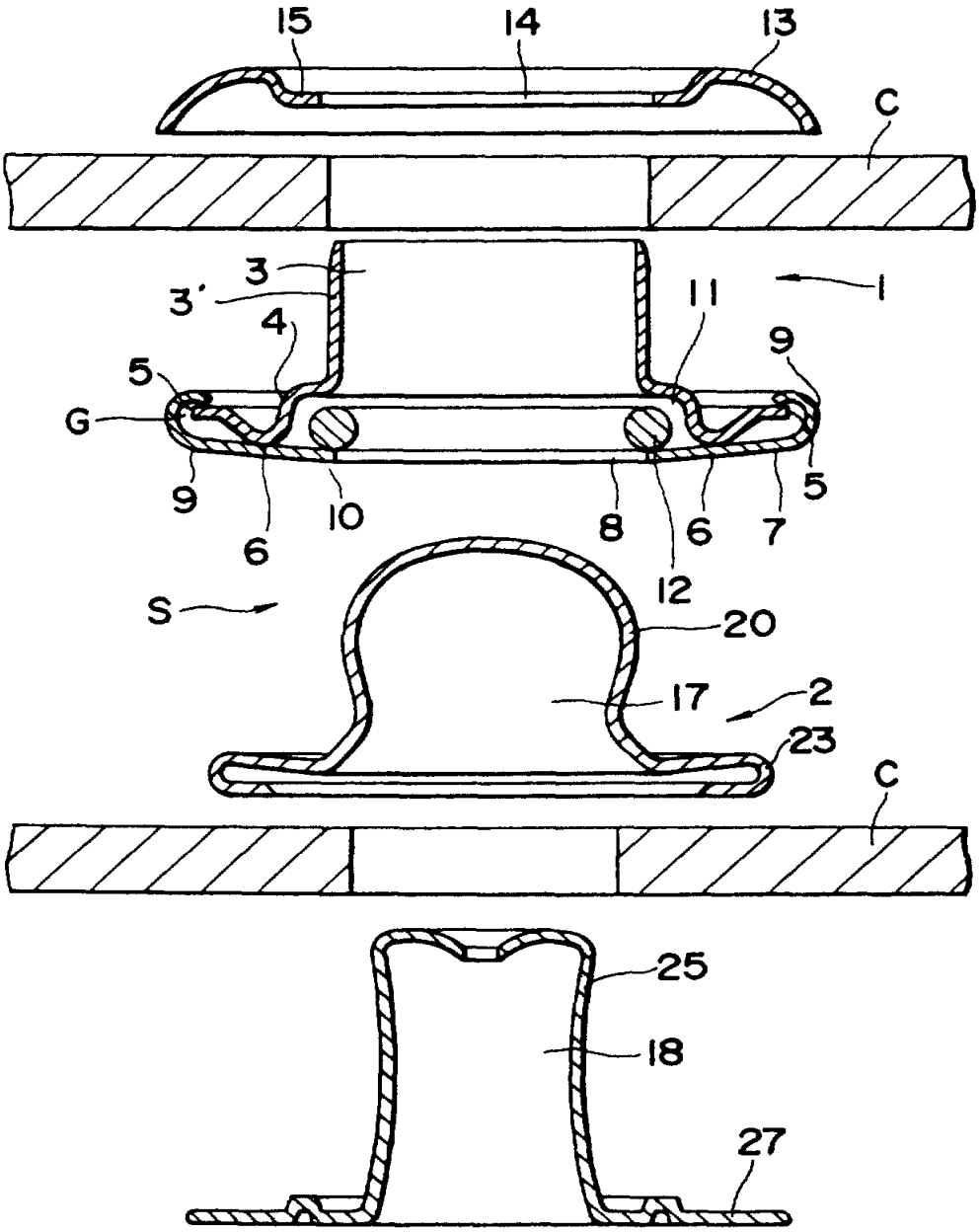



图　1

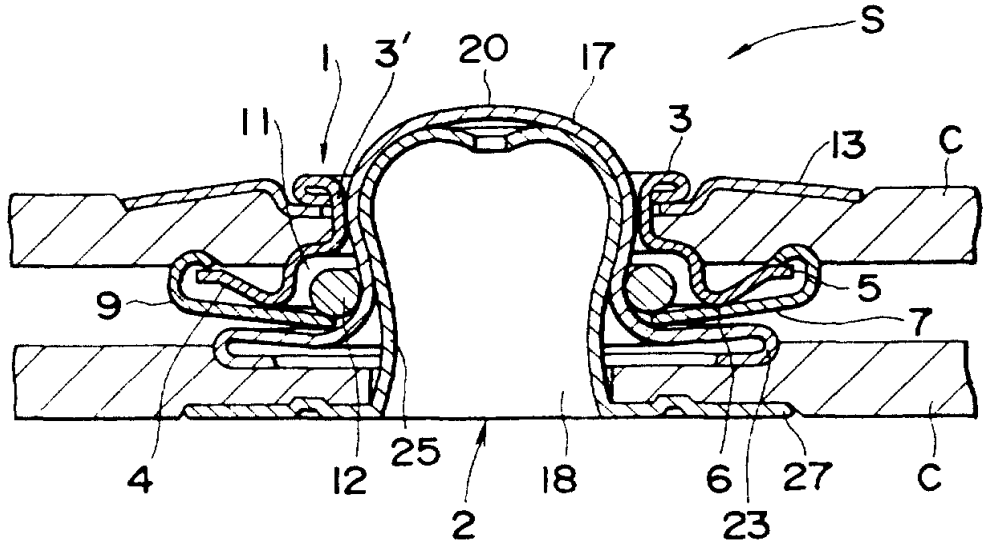



图 2

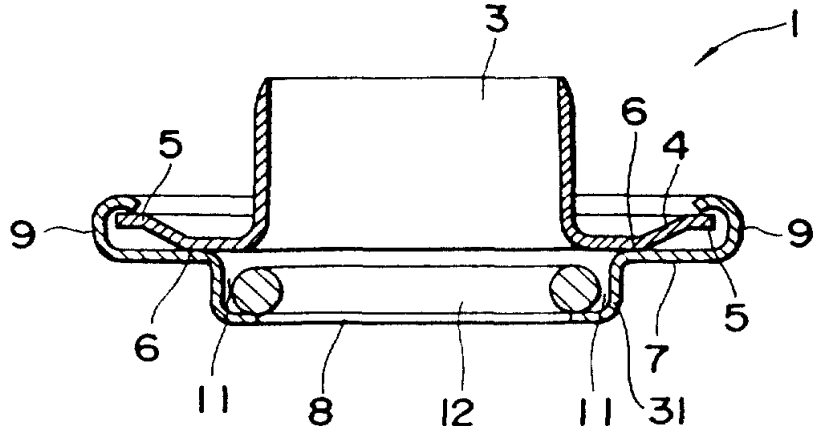



图 3

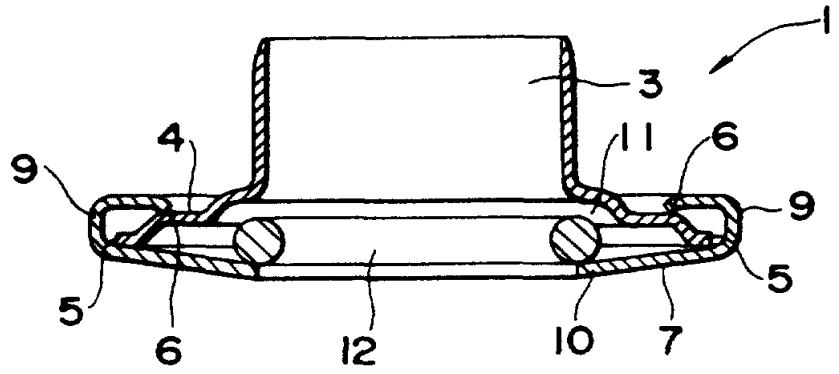



图 4

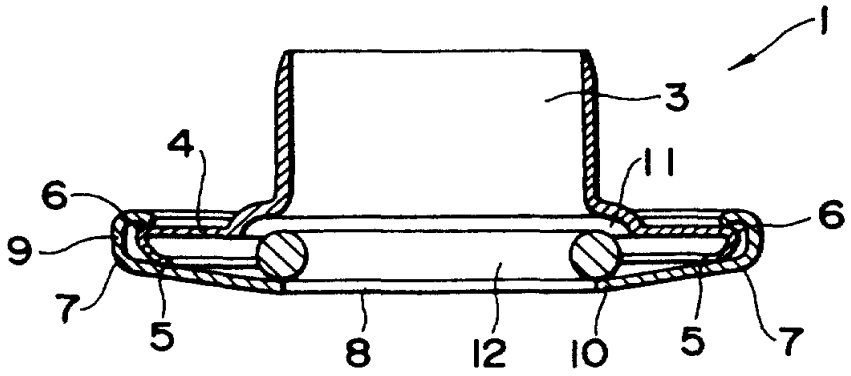



图 5

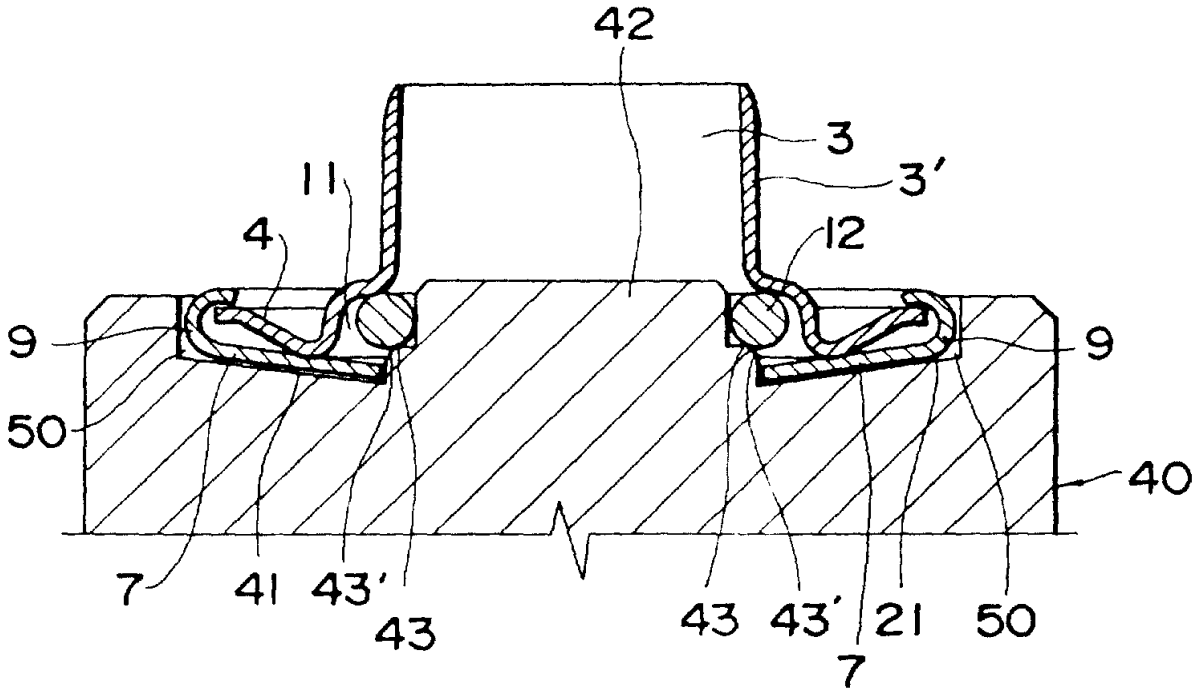



图 6

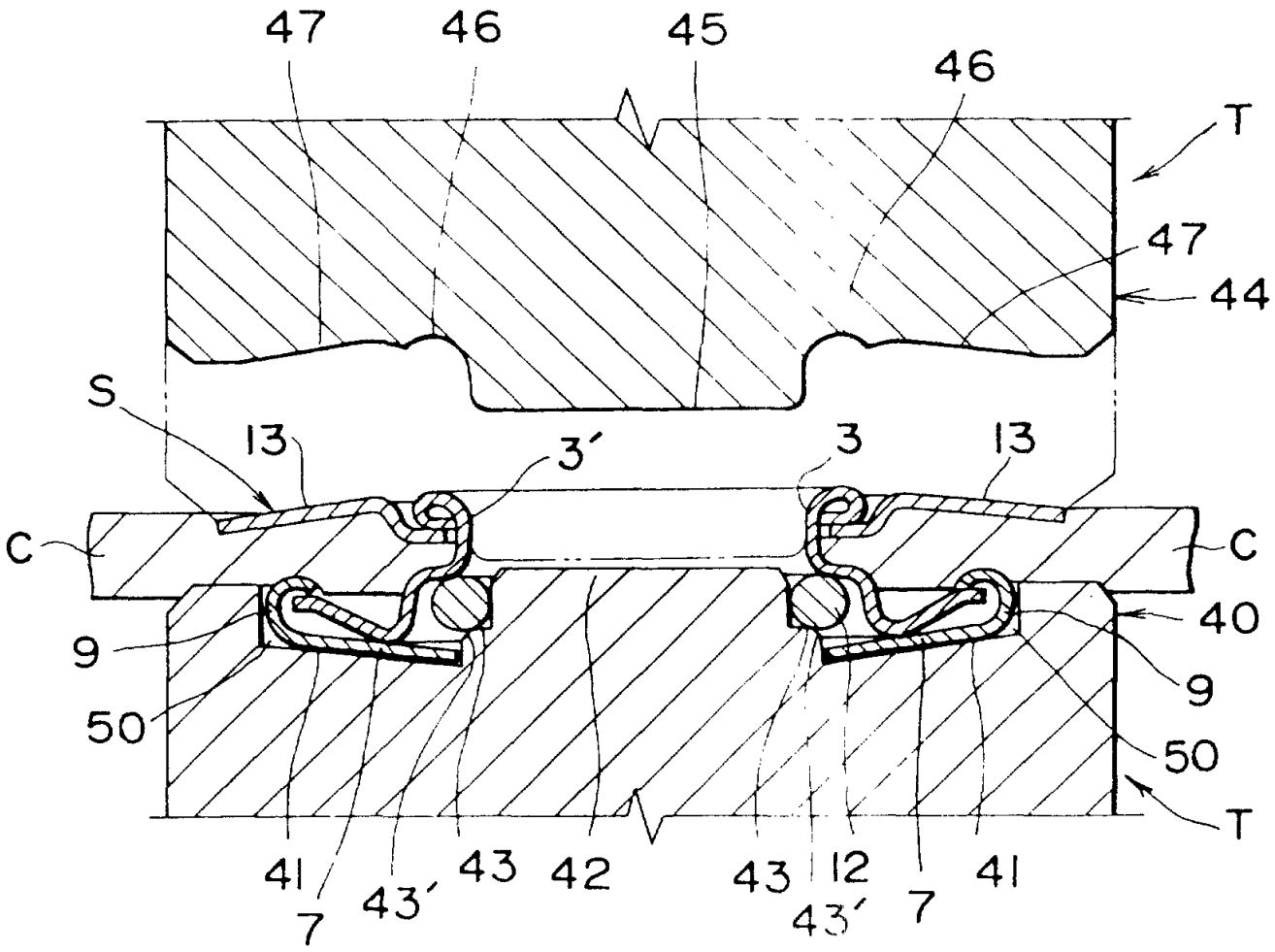



图 7