

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B29C 65/54

//(B29L31: 58)

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96103280.4

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1063384C

[22] 申请日 1996.3.6 [24] 颁证日 2000.12.15

[21] 申请号 96103280.4

[30] 优先权

[32]1995.3.6 [33]FR [31]9502736

[32]1995.6.9 [33]FR [31]9507032

[73] 专利权人 约翰逊控制-罗特公司

地址 法国斯特拉斯堡

[72]发明人 雅克·罗特 阿兰·马尼高德

[56] 参考文献

EP0169188 1986. 1. 22 B29C62/02

EP0442691 1991. 8. 21 B29C65/02

JP3068391 1991. 3.25 B29C65/40

US4929304 1990. 5.29 B32B31/02

W09208601 1992. 5.29 B29C63/02

审查员 齐宏毅

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

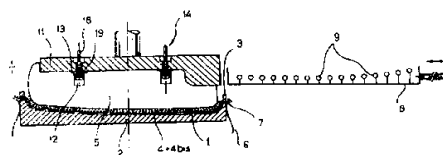
代理人 刘兴鹏

权利要求书 3 页 说明书 17 页 附图页数 15 页

[54]发明名称 将外套粘接在成形衬芯上的方法

[57] 摘要

一种利用粘结作用将外套粘结在成形衬芯上的方法,这种方法基本上包含将外套放置于冷成形装置中,并利用夹持架将它固定在那里,然后将粘合剂施加在外套的内面,继而对预定与外套的内面合配的衬芯的表面加热到高温,在达到预定温度以后停止加热,并立即将因此受热的泡沫塑料衬芯施加到涂有粘合剂的外套的内面上,然后打开冷成形装置,并取下已配有外套的衬芯。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1、一种利用粘结作用将外套粘结到成形衬芯上的方法，其特征是：这种方法包含将外套（1）放置于冷成形装置（2）中，并利用夹持架（3）将它固定在那里，接着，通过在泡沫塑料衬芯（5）和外套（1）短暂接触时将事先喷涂在泡沫塑料衬芯（5）上的粘合剂（4）的一部分转移过去的方式将粘合剂（4）间接地施加在外套（1）的内面，然后，不仅对预定要与外套（1）的内面合配的泡沫塑料衬芯（5）的表面快速加热至一定温度，而且同时对保留在所述泡沫塑料衬芯（5）上的粘合剂（4）加热到同样温度，这样，在使构成所述泡沫塑料衬芯（5）的模型表面层的坚固部分的石蜡熔化的同时，可使所述粘合剂层聚合，以形成一个将大大有助于以后粘结的坚固表面，随后，当达到预定温度以后，停止加热，并立即将因此受热的泡沫塑料衬芯（5）施加到涂有粘合剂（4）的外套（1）的内面上，以促使热量通过直接接触立即传导到粘合剂（4），使它快速固化，然后打开冷成形装置（2），并取下已配有外套（1）的衬芯（5）。

2、根据权利要求1的方法，其特征是：冷成形装置（2）由合成材料，钢板，合金铸铁或各种复合材料组成。

3、根据权利要求1的方法，其特征是：粘合剂（4）首先用喷枪通过喷涂的方法施加在泡沫塑料衬芯（5）的表面上，然后在0.5至2秒的短暂时间内将泡沫塑料衬芯（5）与外套（1）的

内面相接触，在这个短暂的接触时间中，只有四分之一到三分之一数量的粘合剂（4）从泡沫塑料衬芯（5）转移到外套（1）的内面，这些很少量的粘合剂（4）被转移到并均匀地涂布在外套（1）的内面，从而能使粘结优良，同时避免由所述外套（1）的泡沫塑料衬里皱缩而引起缺陷的危险。

4、根据权利要求3的方法，其特征是：最初涂在泡沫塑料衬芯（5）上的粘合剂（4）的量，在每平方米40克到60克之间，被转移到外套（1）的内面上的很少量粘合剂，在每平方米10克至20克之间，泡沫塑料衬芯（5）上保留的粘合剂的量为每平方米30克至40克。

5、根据权利要求1，3或4中任何一项的方法，其特征是：所用的粘合剂是一种聚氨酯粘合剂，由100%的干燥提取物组成，并有两种成份，即重量的70%是多羟基化合物，分子量为6000，羟基的指数28，重量的30%是二苯基甲烷-4，4'-二异氰酸酯类型的异氰酸酯，其混合物用三亚乙基二胺类型的胺催化剂活化。

6、根据权利要求1，3或4中任何一项的方法，其特征是：所用的粘合剂是一种单成分聚氨酯粘合剂，包含100%的干燥提取物或添加溶剂，水相或橡胶溶剂粘合剂，热固性或热塑性粘合剂。

7、根据权利要求1的方法，其特征是：利用一个箱体（8）对泡沫塑料衬芯（5）进行快速加热，箱体内装有红外线灯或管（9），所产生的温度在1000℃至1400℃之间，这些灯管

装在支持架上并相对于箱体（8）的基底可调，以使它们全部与组成衬芯（5）的泡沫塑料表面保持相等的距离。

8、根据权利要求 7 的方法，其特征是：它采用的箱体（8），以一种抽屉的方式，可移动地设置在泡沫塑料衬芯（5）的表面和成形装置（2）之间，红外线管或灯（9）由一个装置供应电源，在箱体（8）每次从衬芯（5）和成形装置（2）之间的位置退回期间，供应电源的装置断开。

9、根据权利要求 1，3，4，7，8 中任何一项的方法，其特征是：所述熔化的石蜡在粘合剂层内被吸收，并因此而全部被中和，所述粘合剂层在很高温度的聚合，结果形成一种稍显砂粒质的干燥层（4 b），它与泡沫塑料衬芯（5）的多孔表面结合为一体。

10、根据权利要求 1，3，4，7 至 9 中任何一项的方法，其特征是：构成衬芯（5）的泡沫塑料具有深暗的颜色，它是通过在泡沫塑料中添加黑色染料的方式产生的，该黑色染料由在多羟基化合物中加入炭黑而组成，对于聚氨酯泡沫塑料，比例为 0.1 至 1 份染料比 100 份多羟基化合物。

说 明 书

将外套粘结在成形衬芯上的方法

本发明涉及的范围是衬芯尤其是座垫用的衬芯的生产，以及通过粘结作用将外套粘结在衬芯特别是聚氨酯泡沫塑料衬芯上的方法，特别是座垫的生产方法。

将座垫外套放在模型或成形装置中，外套的可见表面与所述模型或形成装置配合，并将事先涂有粘合剂的泡沫塑料或类似材料的衬芯，以一定的压力，与已安放好的外套的内面接合，在粘合剂固化以后，可得到由于粘合剂而粘结了外套的垫子，而外套必然与所述泡沫塑料衬芯的所有周边和起伏处贴配。

但是，成形衬芯特别是模制的聚氨酯塑料衬芯的良好粘结，依赖于规定了任何模制聚氨酯衬芯表面的模型表面的优良质量。

因此，被称为冷处理泡沫塑料的模制塑料做成的衬芯，模型中所有的脱模剂是石蜡的溶剂溶液，所制得的衬芯有可渗透的多孔的表面层，这对于泡沫塑料衬芯与外套的粘结操作中的良好粘接效果是有利的。

另一方面，被称为热处理泡沫塑料的模制塑料做成的衬芯，模型中的所用的脱模剂是石蜡的含水悬浮液，所制成的衬芯具有相对厚的、光滑的、几乎不可渗透的表面层，这对于泡沫塑料衬芯粘结于外套的操作过程中的良好粘合，是不利的，这就必须要在粘结于

外套的操作之前把所述表面层刷掉。此外，从上述方法的工业化经济学方面考虑，必须使粘合剂的干燥，固化或聚合的时间缩短至最小。

目前，最普遍采用的粘结方法包括将模型或成型装置，置于 80 °C 至 120 °C 的相对较高的温度中，这样，当涂以粘合剂的衬芯被加到铺设在模型或成型装置里的蒙布上的时候，模型或成型装置的温度通过蒙布传播到粘合剂，因此而促使所述粘合剂固化。

但是，这种众所周知的方法有两个严重的缺点。

一方面，热量从模型或成型装置通过蒙皮的传播，需持续很长时间，特别是蒙布的内面用的是 2 mm 至 5 mm 厚的泡沫塑料层的时候。

在这种情况下，即使使用快速聚合的聚氨酯粘合剂，粘合剂固化的时间也要在 40 秒至 120 秒之间，这涉及成型工具不能移动，以及必然的较多生产耗费。

另一方面，外套的可见外表面必须被放置于加热的模型或成型装置的内面这一事实，不可避免地会引起对外套材料的损害，在 PVC 人造革材料的情况下，导致颗粒的发光和磨损，在丝绒、毛织和其他织物的情况下，导致划线，不希望的散丝效应，纤维覆盖。因此，需要使用刷子或蒸汽进行所谓的去光操作。

这些缺点只能通过降低模型或成型装置的温度克服，但这样做又会导致粘合剂固化的时间增加，可能增至 180 秒。

另一种方法已被提出，即加速向粘合剂传导温度，以使其固化

时间减少。

这种方法包括使温度在 1 5 0 °C 至 3 0 0 °C 之间的干燥蒸汽通过衬芯，通过外套，然后通过模型或成形装置底部所开的一些孔。

用这种方法，高温干燥蒸汽更快地到达粘合剂，粘合剂固化时间被减少到大约 3 0 秒。

但是，这种方法也有缺点。

事实上，被引入垫子内部的蒸汽需要清除，这包括将模型或成形装置与一个真空源相接，用真空源抽吸所述蒸汽然后是外部空气，以便使垫子内部冷却和干燥。为使蒸汽清除，使粘合剂干燥和固化，所累积的时间必然导致相对长时间的操作，这会使投入的成本增加，并引起较高的生产成本。最后，高温干燥蒸汽通过织物材料也会损害所述织物材料。

还有，当外套的材料是不可渗透的材料，如（P V C）人造革或编织物，这种方法是行不通的，因为蒸汽不能流贯外套。

最后，目前还没有办法将所述泡沫塑料衬芯锁在并精确定位在承载座上，该承载座将涂有粘合剂的泡沫塑料衬芯带至铺设于成形装置里的外套并与之接触。现在如果载有塑料泡沫衬芯的承载座能够以机械的方法被带至成形装置的精确的对中位置，那么，没有夹紧的关键手段，要想把由高度柔性材料制成的泡沫塑料衬芯，以精确地对中方法锁在并定位在承载座上，是非常困难的。这就形成随机定位，即泡沫塑料衬芯在成形装置里铺设的外套上必然不能精确地对中，其结果所制得的装饰垫是这样一种质量，尤其要引起非难

的是显露出裂口和折皱。

目前，泡沫塑料衬芯在承载座上的对中和锁定，是借助于一个或多个插入物特别是金属插入物，内装于泡沫塑料之中，并从所述泡沫塑料伸出，插入物的伸出部分，可以用机械的方法即连接或利用磁铁的方法，锁定在承载座上。

但是，这类方法对在工作期限终了时垫子的回收形成一种障碍，一方面，每个单独的泡沫塑料回收时，必须把金属插入物从泡沫塑料中拆下来，另一方面，插入物回收时，也要拆下来。另外，这些可自由使用的金属对中和锁定插入物是比较笨重的。

本发明的目的是克服这些缺点。

为了达到上述目的，本发明提供了一种利用粘结作用将外套粘结到成形衬芯上的方法，其特征是：这种方法包含将外套放置于冷成形装置中，并利用夹持架将它固定在那里，接着，通过在泡沫塑料衬芯和外套短暂接触时将事先喷涂在泡沫塑料衬芯上的粘合剂的一部分转移过去的方式将粘合剂间接地施加在外套的内面，然后，不仅对预定要与外套的内面合配的泡沫塑料衬芯的表面快速加热至一定温度，而且同时对保留在所述泡沫塑料衬芯上的粘合剂加热到同样温度，这样，在使构成所述泡沫塑料衬芯的模型表面层的坚固部分的石蜡熔化的同时，可使所述粘合剂层聚合，以形成一个将大大有助于以后粘结的坚固表面，随后，当达到预定温度以后，停止加热，并立即将因此受热的泡沫塑料衬芯施加到涂有粘合剂的外套

的内面上，以促使热量通过直接接触立即传导到粘合剂，使它快速固化，然后打开冷成形装置，并取下已配有外套的衬芯。

根据本发明，这种方法能使外套和衬芯之间的粘结剂在使用冷成形装置的情况下几乎立即聚合，并且外套的可见表面没有恶化或受损害的危险。

通过对给出的一个非局限的优选实施例的下述描述，以及参照所附的概略图所做的解释，本发明将会被更好地理解。

图 1 以断面形式，表示根据第一个实施例，将外套定位在配备有夹持架的成型装置上；

图 2 与图 1 所示的类似，表示在外套的内面施加粘合剂的操作；

图 3 与图 1 所示的类似，是外套的内面已接受粘合剂后的视图；

图 4 与图 1 至图 3 所示的类似，表示对衬芯表面加热的操作；

图 5 与图 1 至图 4 所示的类似，表示衬芯加在外套的内面；

图 6 是一个断面图，表示在粘结外套以后，将成型装置打开；

图 7 以断面形式，表示根据第二个实施例，将外套定位在配备有夹持架的成型装置上；

图 8 与图 1 所示的类似，表示在外套的内面施加粘合剂的操作；

图 9 与图 7 和图 8 所示的类似，表示对衬芯表面加热的操作；

图 10 与图 7 至图 9 所示类似，表示衬芯加在外套的内面；

图 11 是一个断面图，表示在外套粘结以后，将成形装置打开；

图 12 是配有其外套的垫子的断面图；

图 13 是用于模制衬芯的设有定位和锁定装置的模型的透视图；以及

图 14 和 15 分别表示将泡沫塑料衬芯定位和锁定在承载座上的断面图。

根据发明和附图的图 1 至图 12 更详细表示的例子，利用粘结作用将外套粘结在成形衬芯，尤其是聚氨酯泡沫塑料衬芯上的方法，特别是座垫的生产方法，主要涉及将外套 1 安放在冷成形装置 2 中，并通过夹持架 3 将其固定，然后将粘合剂 4 涂敷在外套 1 的内面上，继而对预定要与外套 1 的内面配合的衬芯 5 的表面加热至高温，已经达到预定温度后停止加热，并立即将受热的泡沫塑料衬芯 5，施加到涂有粘合剂 4 的外套 1 的内面上，结果是通过与粘合剂 4 的直接接触产生立即的热传导，使粘合剂 4 极快地固化，然后打开冷成形装置 2，并将已粘好其外套 1 的衬芯 5 卸下。

冷成形装置 2 同样可以由合成材料，合金铸铁，或各种复合材料制成。

在附图所示的例子中，外套 1 可由纤维织物组成，背面是 2 mm 至 5 mm 厚的泡沫层，与垫子周边相应的部分由一张 PVC 制成的人造革组成，沿缝口 7 与纤维织物缝合。这个外套 1 被安放在成

型装置 2 上，并利用夹持架 3 定位保持。

根据发明的第一个实施例，并如图 1 至 3 概括的表示的，在泡沫塑料衬芯 5 和外套 1 的内面的短暂接触期间，事先喷涂在泡沫塑料衬芯 5 上的粘合剂 4，有一部份间接转移。

粘合剂 4 首先在分隔开的这种操作专用的喷涂场所用喷枪喷涂在泡沫塑料衬芯 5 的表面上，例如，在类似于喷漆间的喷涂间。

被喷涂在泡沫塑料衬芯 5 表面上的粘合剂的数量，在每平方米 40 克至 60 克之间。

图 1 概略地表示承载座 11 和涂有润湿的粘合剂并被锁定在承载座上的泡沫塑料衬芯 5。然后，衬芯 5 通过承载座 11，下降到与包含外套 1 的成形装置 2 接触（图 2）。因此，以润湿的粘合剂喷涂的泡沫塑料衬芯 5 与外套 1 的内面接触，这个短暂的时刻是 0.5 至 2 秒，其效果是所述粘合剂的一部分转移到外套 1 的所述内面。

在这个短暂时刻之后，承载座 11 上升（图 3），一部分粘合剂已转移到外套 1 的内面，粘合剂的其余部分被保留在泡沫塑料衬芯 5 的表面上。事实上，在泡沫塑料衬芯 5 接触在外套 1 的内面上的这一短暂周期内，只有四分之一至三分之一数量的粘合剂被转移。此外，根据发明的这个第一实施例，最初喷涂在泡沫塑料衬芯 5 上的粘合剂数量是每平方米 40 克至 60 克之间，只有每平方米 10 克至 20 克的所述粘合剂将被转移至外套 1 的内面，每平方米 30 克至 40 克数量的粘合剂被保留在泡沫塑料衬芯 5 上。

大约每平方米 10 克至 20 克这一微量的粘合剂是很均匀地涂在外套 1 的内面上的，根据发明，这样可以获得极好地粘结效果，而免除所述外套 1 的泡沫衬里皱缩的危险。

根据发明的第二个实施例和图 8 概略表示的，粘合剂 4 被直接用喷枪喷涂在外套 1 的内面，特别是预定要与泡沫塑料衬芯 5 相连接部分，结果是在所述外套 1 的泡沫衬里上喷涂一个很好的粘合剂层 4。用这种方法喷涂的粘合剂的数量以每平方米 40 克至 60 克之间为好。

举一例子，所用的粘合剂以聚氨酯粘合剂较为有利，这种粘合剂 100% 由干燥提取物组成，并有两种成分，即重量的 70% 是多羟基化合物，分子量为 6000，羟基指数 28，重量的 30% 是二苯基甲烷-4, 4'-二异氰酸酯 (MDI) 类型的异氰酸酯，其混合物用三亚乙基二胺 (T. E. D. A) 类型的胺催化剂活化。在这种情况下，采用带有两种成分的喷枪的喷涂系统是比较好的。

其他粘合剂明显地也是可以使用的，例如由 100% 的干燥提取物组成的单种成份聚氨酯粘合剂，或者添加溶剂，水相或橡胶溶剂粘合剂，热固性或热塑性类型的粘合剂。

图 4 和图 9 概略地表示对泡沫塑料衬芯 5 进行快速加热，以使它的温度达到 170℃ 至 190℃ 的量级。

为此，发明采用一个加温箱 8，其中装有红外线灯或管 9，温度在 1000℃ 至 1400℃ 摄氏之间，这些红外灯管安装在支架上并相对于箱底可调，使它们全部与组成衬芯 5 的泡沫塑料的表面

保持相同的距离。

根据本发明的特征，加温箱 8 以一种抽屉的方式可有利地移动地安置在泡沫塑料衬芯 5 的表面和成形装置 2 之间。红外灯管 9 由一个装置供应电源在加温箱 8 每次从衬芯 5 和成形装置 2 之间的位置退回的期间，可以这个装置将被断开，因此，可断开的装置使灯或管 9 在加温箱 8 插入期间接通，而在所述加温箱 8 退回期间，它们的电源自动关闭（图 5 和 10）。

红外线灯或管 9 产生 1300°C 的辐射 10，在照射 2 至 10 秒之后，使衬芯 5 的泡沫塑料表面达到大约 170°C 至 190°C 的温度。

因此，在第一个实施例中，辐射 10 也给保留在泡沫塑料衬芯 5 上的粘合剂 4 带来同样的 170°C 至 190°C 的温度。这样引起的第一个效果是，全部泡沫塑料衬芯例如泡沫塑料衬芯 5 的表面和其模型表面层的基本部分所共有的石蜡层熔化，熔化的石蜡在粘合剂层内被吸收，并接着被全部地中和，也就是说几乎消失。与此伴生的第二个效果是所述粘合剂层在很高的温度下聚合，形成一个稍有些砂粒质的干燥层 4 b i s，与泡沫塑衬芯 5 的多孔表面整成一体，像一层底漆，组成一个牢固的表面，它将大大地有助于粘结性能。

根据发明的进一步的特性，组成衬芯 5 的泡沫塑料是深色的，较好的是深灰色，对于聚氨酯泡沫塑料，是给泡沫加一种由炭黑组成的黑色染料，比例是 0.1 至 1 份炭黑比 100 份多羟基化合物。

这样染色是企图使泡沫塑料有足够的吸热能力和因此而来的好的存热性。给泡沫塑料衬芯 5 的表面所加的 170°C 至 190°C 的温度也就更容易达到。

事实上，泡沫塑料中的深灰颜色是通过减少对入射能量的反射而增加其辐射能力，从而增加泡沫塑料所吸收的能量，这决定了以这种方式吸热的泡沫塑料的热存储能力。这种热的存储，使由此而被吸收的温度在可达 10 秒的周期内被利用，换句话说，在衬芯 5 被加到冷成形装置 2 中的涂有粘合剂的外套 1 的内面这个期间内，温度仍然足够高，能使粘合剂快速固化。

灯或更一般的是管 9 比较好的是带钨丝的石英红外线发射体，它发射短的、高强度的红外辐射，每根管子的功率是 3000 瓦，例如 p h i l i p s 的品种管子。这些管子与泡沫塑料衬芯 5 表面的距离为 50 mm 至 200 mm，取决于深灰色泡沫塑料的辐射能力。

图 5 和 10 概略表示承载座 11 和锁定在那里的泡沫塑料衬芯 5。衬芯 5 通过承载座 11 下降到与被涂上粘合剂的外套 1 所在的成形装置 2 接触。为此，加温箱 8 在这个例子里作为抽屉在 1 至 2 秒的时间内被退回，同时红外线管灯 9 被熄灭。承载座 11 下降的时间是 3 秒至 4 秒，所以，从终止加热到形成接触，即可能涂有被聚合的粘合剂形成底层 4 b i s（第一个实施例）的泡沫塑料衬芯 5 和涂有液体粘合剂 4 的外套 1 之间相互接触的总的时间是 4 秒至 6 秒的量级。

因此，根据发明的第一个实施例，以及由于泡沫塑料的深灰颜色所得到的热存储和粘合剂的密度（每升 1 0 0 0 克，大大高于泡沫塑料的密度，每升 4 5 克），与外套 1 的内面所涂的粘合剂 4 直接接触而形成底层 4 b i s 的聚合粘合剂层的温度，仍然达到 1 2 0 °C 至 1 5 0 °C。这个温度通过直接接触立即被传导到粘合剂 4，由此确定所述粘合剂 4 的聚合时间为 5 至 7 秒。所以，不仅深灰色泡沫塑料衬芯 5，而且涂在那里的粘合剂层，都带有很高的温度这一事实，进一步增加粘合剂由于密度而具有的热存储，并因此使加热和 / 或粘合剂的聚合时间减少 1 0 至 2 0 %（见图 5），而对外套 1 的组成材料没有影响，因为热能量几乎全部被粘合剂 4 和泡沫衬里吸收，所以外套 1 的温度决不会超过 4 0 °C。

根据第二个实施例，以及由于泡沫塑料的深灰颜色而得到的热存储，当泡沫塑料与粘合剂 4 直接接触时，它的温度仍然为 1 2 0 °C 至 1 4 0 °C。这个温度通过直接接触立即被传导到粘合剂 4，所以，聚合时间为 5 秒至 8 秒，而对外套 1 的组成材料没有影响，因为热能量几乎全部被粘合剂 4 和泡沫衬里吸收，所以外套 1 原温度决不会超过 4 0 °C（见图 1 0）。

选用第一实施例，可以得到如下相当多的优点，包括：

一粘合剂不直接喷涂在外套上，而是喷涂在泡沫塑料衬芯上，可避免说不定会使组成外套的纤维织物污染的危险。一在分开的场所将粘合剂喷涂在泡沫塑料衬芯上面，可避免粘合剂的悬浮微粒阻塞机械零件的危险。

一外套的内面上涂的很优良的粘合剂层，只是事先涂在泡沫塑料衬芯上的所述粘合剂的很小量的转移，完全可以避免外套的泡沫衬里出现皱缩的缺陷。

一被加热的不仅是泡沫塑料衬芯的表面，而且是保留在所述泡沫塑料上的粘合剂层，这样加热的第一个效果是与全部模制的聚氨酯泡沫塑料衬芯共有的表面层石蜡被熔化，并引起石蜡在粘合剂层内被吸收，所述石蜡因此而被中和，第二个效果是伴随而来的所述粘合剂层的聚合，因此，可形成稍显砂粒质的底漆那样的底层，与泡沫塑料衬芯的多孔表面整成一体，大大有助于粘结操作中的粘结性能。根据发明，冷处理泡沫塑料的模制衬芯，或热处理泡沫塑料，具有细粒的、多孔的和可渗透的模型表面层，这起源于使用脱模剂的溶剂溶液，或者具有较厚的、光滑的、不渗透的表面层，这起源于使用脱模剂的的含水悬浮液，在这两种情况下，都能同样地粘结得好。

一不仅深灰色的泡沫塑料衬芯，而且其上所涂的粘合剂层，都被加上很高的温度这一事实，使粘合剂的热存储增加，这是由于粘合剂密度的原因，即每升 1 0 0 0 克，大大高于泡沫塑料的密度，即每升 4 5 克，这样，可使加热时间和 / 或聚合时间减少 1 0 至 2 0 %，并因此加快了生产周期。

粘合剂聚合以后，并如图 6 和图 1 1 所示，泡沫塑料衬芯 5 被从承载座 1 1 上松锁，然后承载座 1 1 上升，垫子因此被放开。然后夹持架 3 被打开，由泡沫塑料衬芯 5 和粘结于其上的外套 1 所组

成的垫子，可从成型装置 2 上卸下。

根据发明所制成的垫子和为它所配的外套，如附图的图 1 2 所示。

因为其中放置垫子的外套 1 的成型装置 2 没有被加热，也就是说处于工厂的环境温度，根据发明的方法，可以避免对组成外套的材料，即羊毛织物，非羊毛织物，P V C 人造革，丝绒或自然皮革的损害。

因此，和先有的技术相反，这种方法涉及将粘合剂 4 直接喷涂或通过泡沫塑料衬芯 5 间接地涂在事先放置于冷成型装置 2 中的外套 1 的内面上，然后利用红外线灯或管 9 的辐射流，对泡沫塑料衬芯 5 的表面加热至高温，不管事先有无涂层，最后，将受热的泡沫塑料衬芯 5，不管事先有无涂层，施加在涂有粘合剂 4 的外套 1 的内面上，这样，衬芯 5 表面上的热量，通过与粘合剂 4 的直接接触而立即被传导，使所述粘合剂 4 在 2 至 10 秒的周期内极快速地固化，而不会使组成外套 1 的材料受到影响，因为热能量几乎全部被粘合剂 4 和泡沫塑料衬里所吸收，其结果是外套 1 的温度决不会超过 40° 摄氏。

为使泡沫塑料 5 在承载座 11 上良好地锁定定位，根据发明的方法还涉及如附图的图 7 至 9 更详细地所表示的，最初用模型制造所述泡沫塑料衬芯 5 时，在它预定要与承载座 11 相配合的支持面上，提供型腔 12，每一个型腔配备有定位和锁定工具 13，与可膨胀的对中装置 14 配合将所述衬芯 5 安装在承载座 11 上，并在

那里锁定。

如图 1 3 所示，衬芯是在模型中造型生产的，模型由底槽 1 5 和盖板 1 6 组成，所述盖板 1 6 被装在例如铰链上，能在底槽 1 5 上精确地定位。

根据发明的一个特点，盖板 1 6 配备有型芯 1 7，它们被拧紧在所述盖板 1 6 上，或者以焊接与所述盖板 1 6 形成整体，每一个型芯配置一个由刚性材料制成的、轻度压配合的垫圈 1 3，形成定位和锁定的工具，并且预定要在发泡和从模型中取出以后被转移到衬芯的相应的表面上。

型芯 1 7 比较好的是圆柱形状，高度为 2 0 mm，直径稍稍大于 1 8 mm，例如从 1 8 . 1 mm 到 1 8 . 3 mm。根据泡沫塑料衬芯 5 的尺寸，型芯 1 7 的数量可以从 2 变化到 8。

垫圈 1 3 可以是厚硬纸板或任何其他可再用的刚性材料，比较好的是具有外径 5 0 mm 和内径 1 8 mm，比型芯 1 7 的直径微微小一点点，使它们能在发泡以前和发泡过程中保证滞留在这些型芯 1 7 上，这些垫圈 1 3 的厚度从 0 . 5 mm 变化到 3 mm。

上述关于型芯 1 7 和垫圈 1 3 的尺寸，显然不局限于此，而是可以变化的，例如型芯 1 7 的高度可以是 1 5 mm 到 3 0 mm，直径可以从 1 5 mm 到 2 5 mm，而垫圈 1 3 的尺寸将作为接受它们的型芯 1 7 的函数加以规定。

因此，聚氨酯混合物的泡沫化是将它浇注进根据图 1 3 的发泡模型，然后将盖板 1 6 关闭。发泡混合物膨胀，充满整个模型并部

分地灌封已经被插入型芯 1 7 的垫圈 1 3。型芯 1 7 立即在泡沫中确定了型腔 1 2，型芯 1 7 和垫圈 1 3 是同心的。

泡沫塑料聚合以后，盖板 1 6 被打开，泡沫塑料衬芯 5 被从模型中取出，它上面带有型腔 1 2，这些型腔 1 2 与盖板 1 6 上的型芯 1 7 所占据的空间相应，垫圈 1 3 被坚固地部分密封在泡沫塑料衬芯 5 表面上的型腔 1 2 的部位。这种生产方法能使泡沫塑料衬芯 5 的垫圈 1 3 以完全重复的方式很好地定位。

插入垫圈的这种造型方法，能为泡沫塑料衬芯 5 提供在承载座 1 1 上定位和锁定的工具 1 3，如前如述，就能在承载座 1 1 以机械的方式被带到成形装置 2 上时，保证泡沫塑料 5 在外套 1 上良好地对中。

附图的图 1 4 表示配置有可膨胀的对中装置 1 4 的承载座 1 1。这些装置 1 4 的直径是 1 6 mm，它们的高度等于或者小于 2 0 mm，以便与型芯 1 7 所确定的型腔 1 2 的深度相配。这些装置 1 4，每一个都概略地由被柔性橡胶或类似材料制成的圈 1 9 包围的小气动起重器 1 8 所组成。当小的气动起重器 1 8 向上作动时（图 9），它们压缩橡胶圈 1 9，使橡胶圈 1 9 成为直径为 2 0 mm 的大体上的球形。

图 1 4 表示泡沫塑料衬芯 5 容易在承载座 1 1 上定位，垫圈 1 3 的内径大于装置 1 4 的直径，装置 1 4 被插入型腔 1 2。

图 1 5 表示在起重器 1 8 作动以后，橡胶圈 1 9 的变形，这种变形的效果，一方面是增加了它们的直径，使泡沫塑料衬芯 5 能在

承载座 1 1 上准确地对中，另一方面，由于已变形的橡胶圈 1 9 对垫圈 1 3 的内径周边施加压力，泡沫塑料衬芯 5 可在所述承载座 1 1 上锁定。在反方顺序中锁定将被解除，即小起重器 1 8 向下作动，对橡胶圈 1 9 泄压，橡胶圈 1 9 在休止位置，回到它们最初的直径 1 6 mm，这样引起的效果是垫圈 1 3 和泡沫塑料衬芯 5 处于自由状态。

所述关于可膨胀对中装置 1 4 的尺寸，显然不局限于此。装置 1 4 将被规定为与型芯 1 7 和垫圈 1 3 的尺寸相配的任何尺寸。

将定位和锁定工具 1 3 精确地和可再现地安置于泡沫塑料衬芯 5 的表面这一预设措施，能使泡沫塑料衬芯 5，通过可膨胀对中装置 1 4 被定位和被锁定在承载座 1 1 上，继而使泡沫塑料衬芯精确地定位在外套上，而避免至今已知的缺陷，即缝口定位不准，变皱等等。

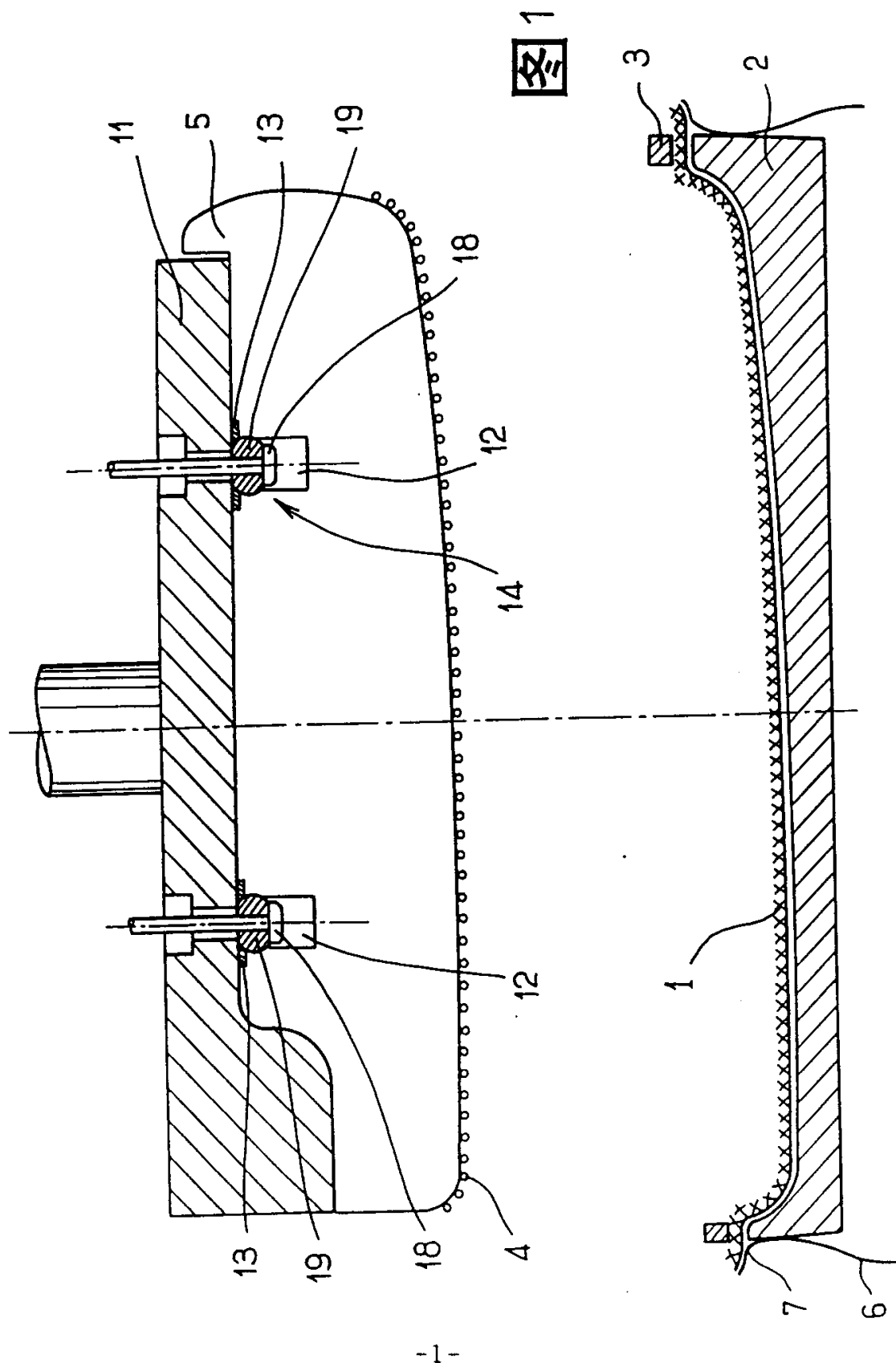
本发明已描述的涉及聚氨酯泡沫塑料衬芯。但是，根据于发明的方法，也能应用于由泡沫橡胶，贴胶毛状物，交织聚酯纤维所组成的衬芯。

最后，这种方法可应用于聚氨酯泡沫塑料衬芯，不管是模型制造的还是泡沫塑料块切割而得的。

利用本发明，可将外套粘结在成形衬芯尤其是聚氨酯泡沫塑料衬芯上，特别是可用于座垫的生产，通过顺序操作，能使外套和衬芯之间的粘合剂在使用冷成形装置的情况下几乎立即聚合，并且外套的可见表面没有恶化或受损害的危险。

更进一步，本发明能使衬芯相对于外套精确地对中。

显然，本发明不局限于所述的实施例和附图说明。在不偏离本发明保护范围的情况下，修改是可能的，特别是关于各种元件的构成或技术上等效的替换。



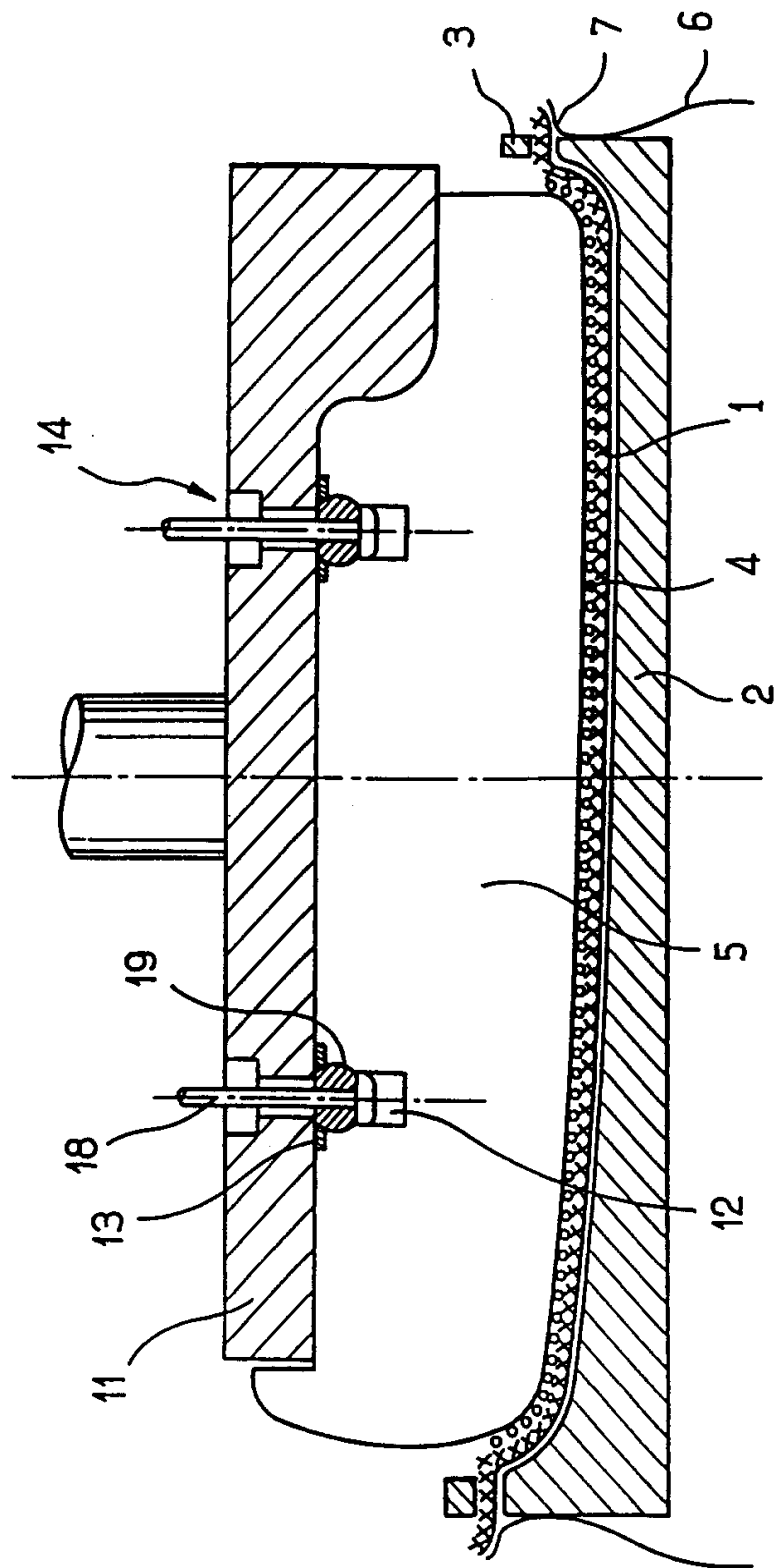


图 2

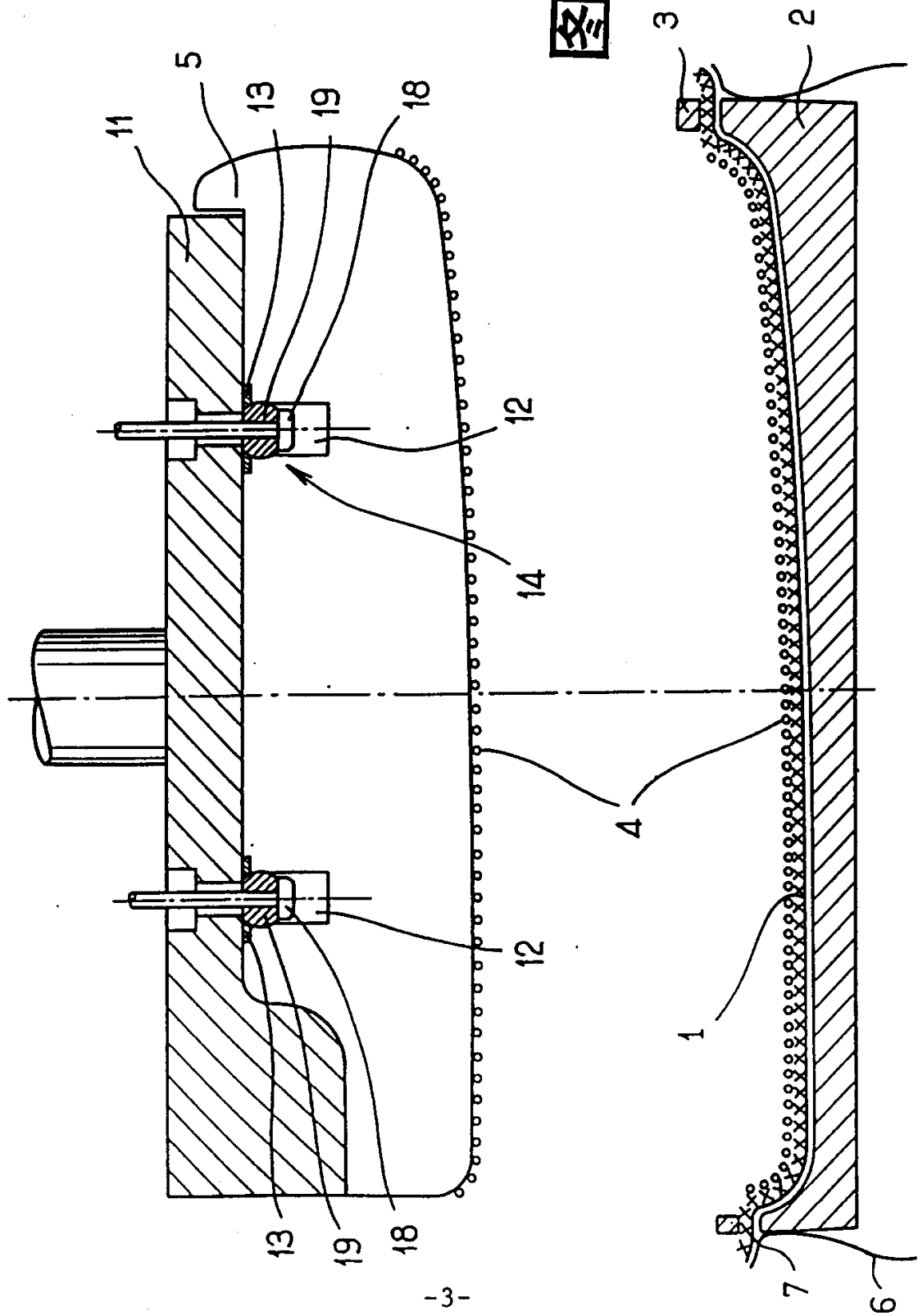
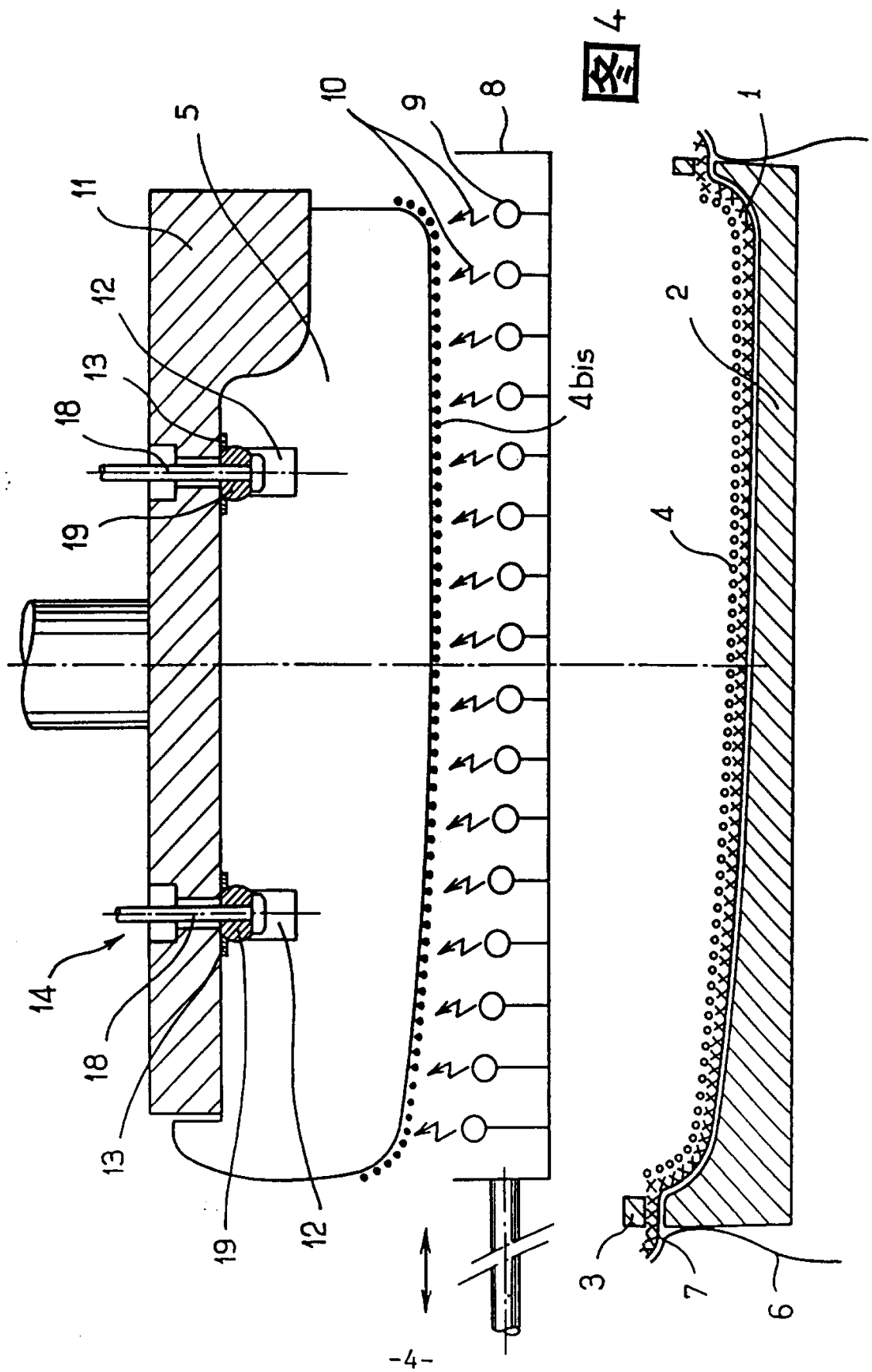
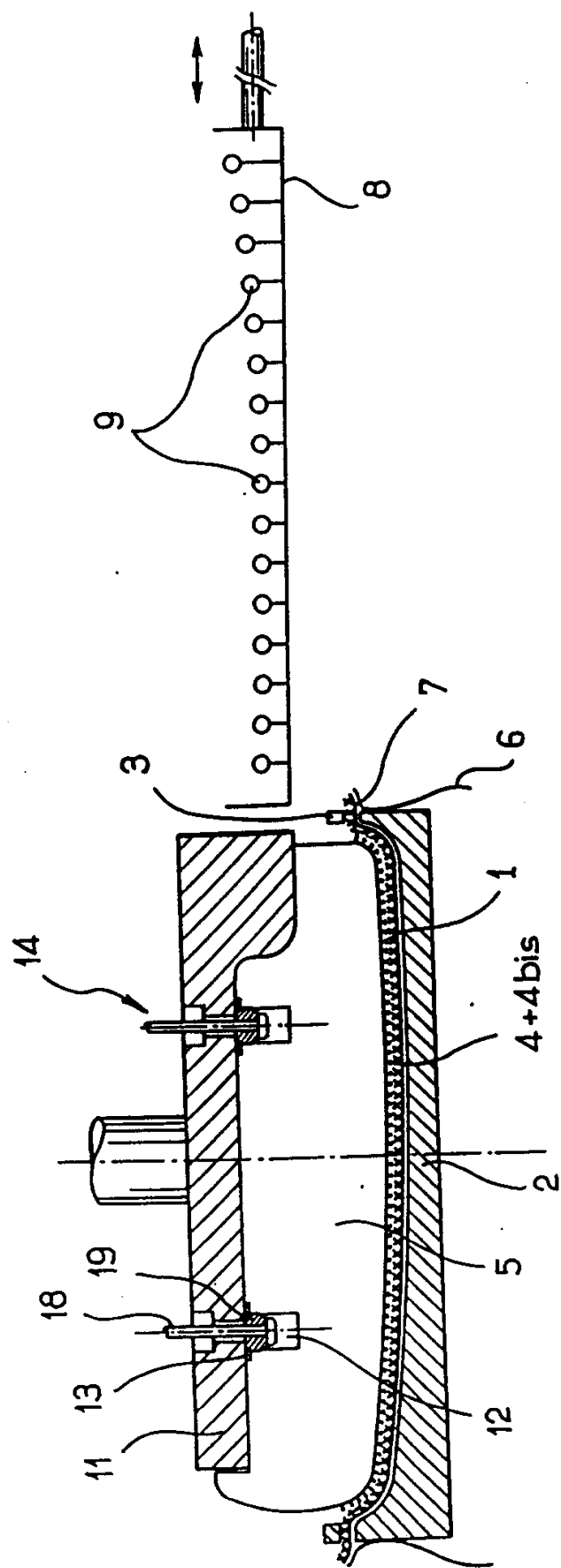


图 3





5
X

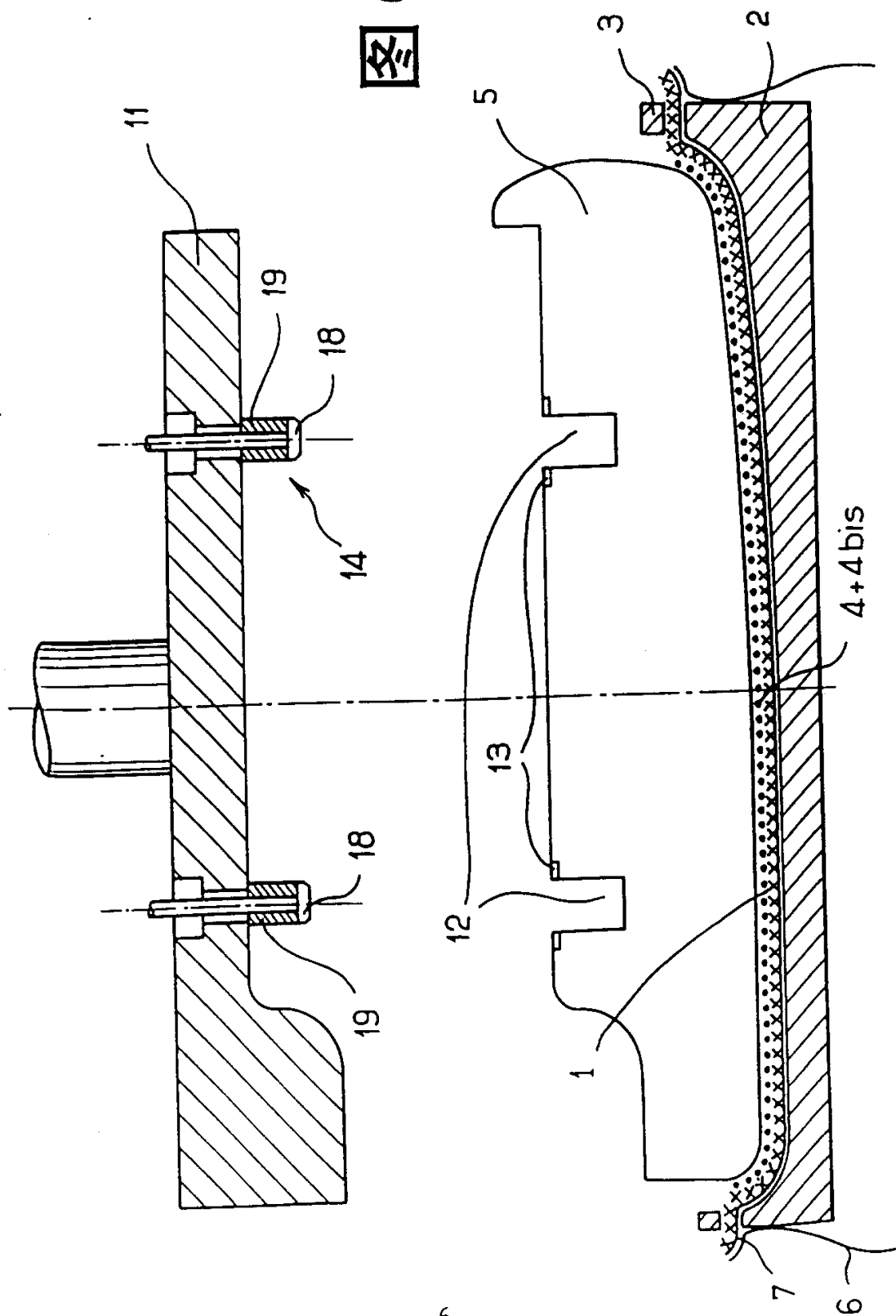


图 6

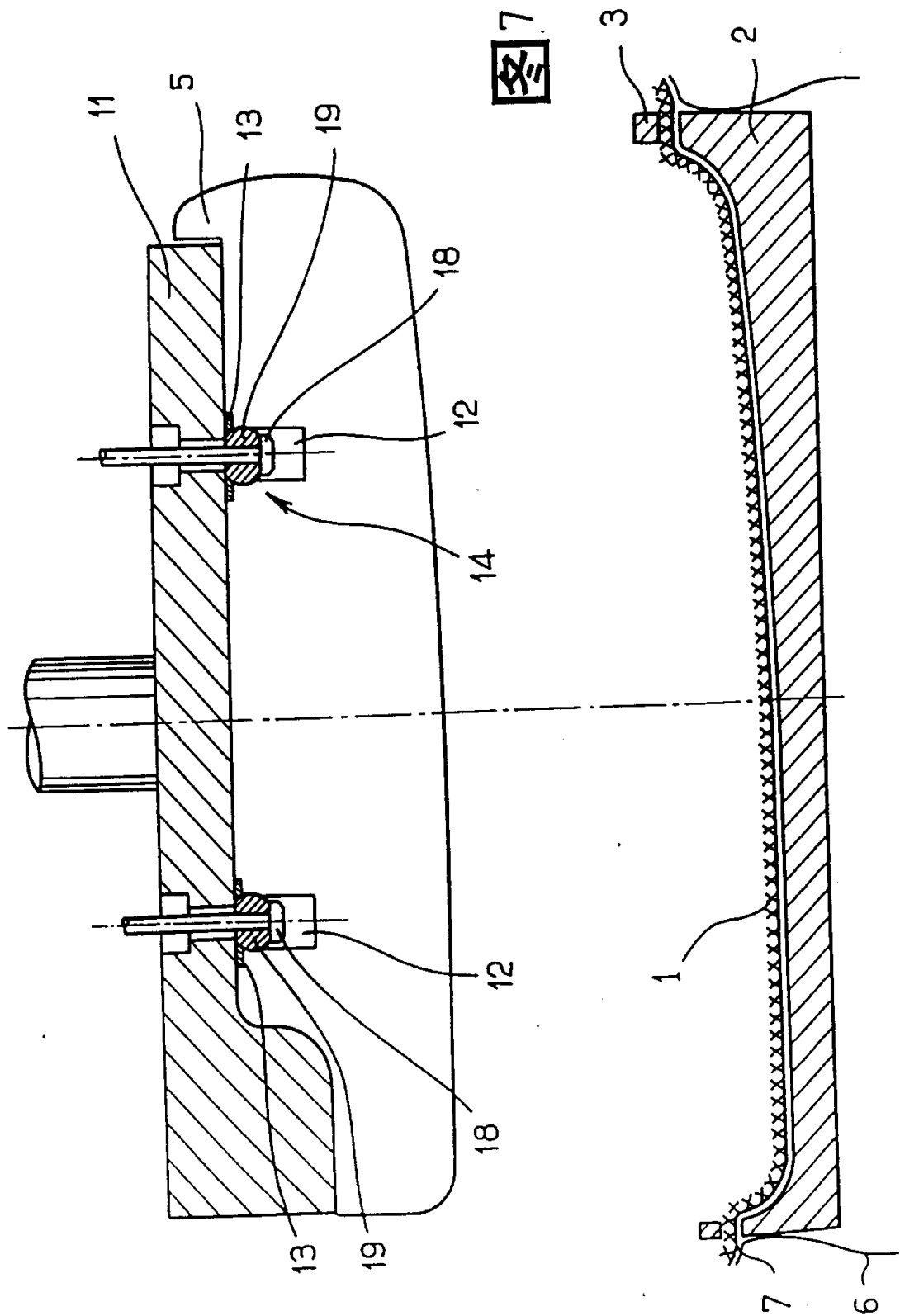


图 7

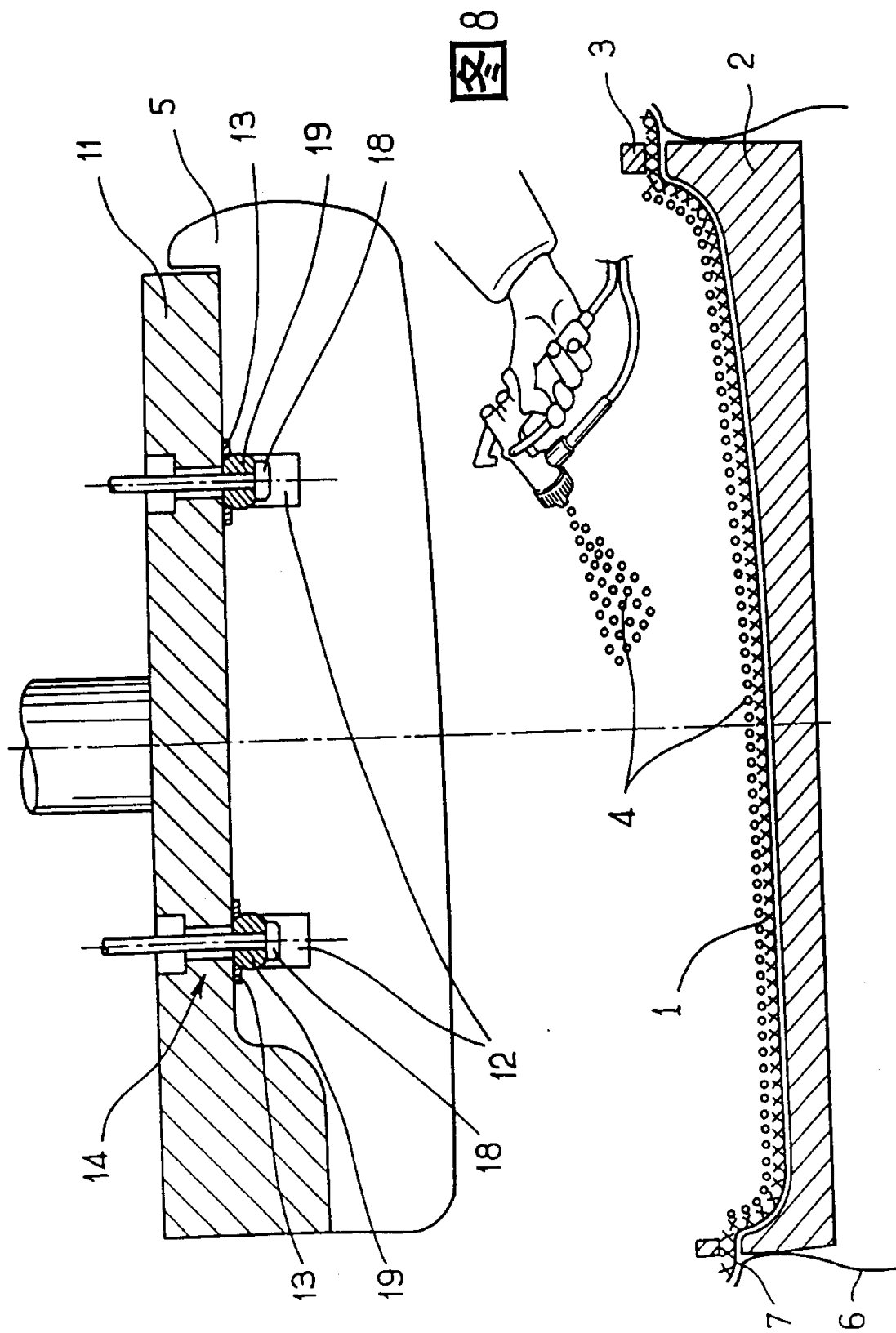
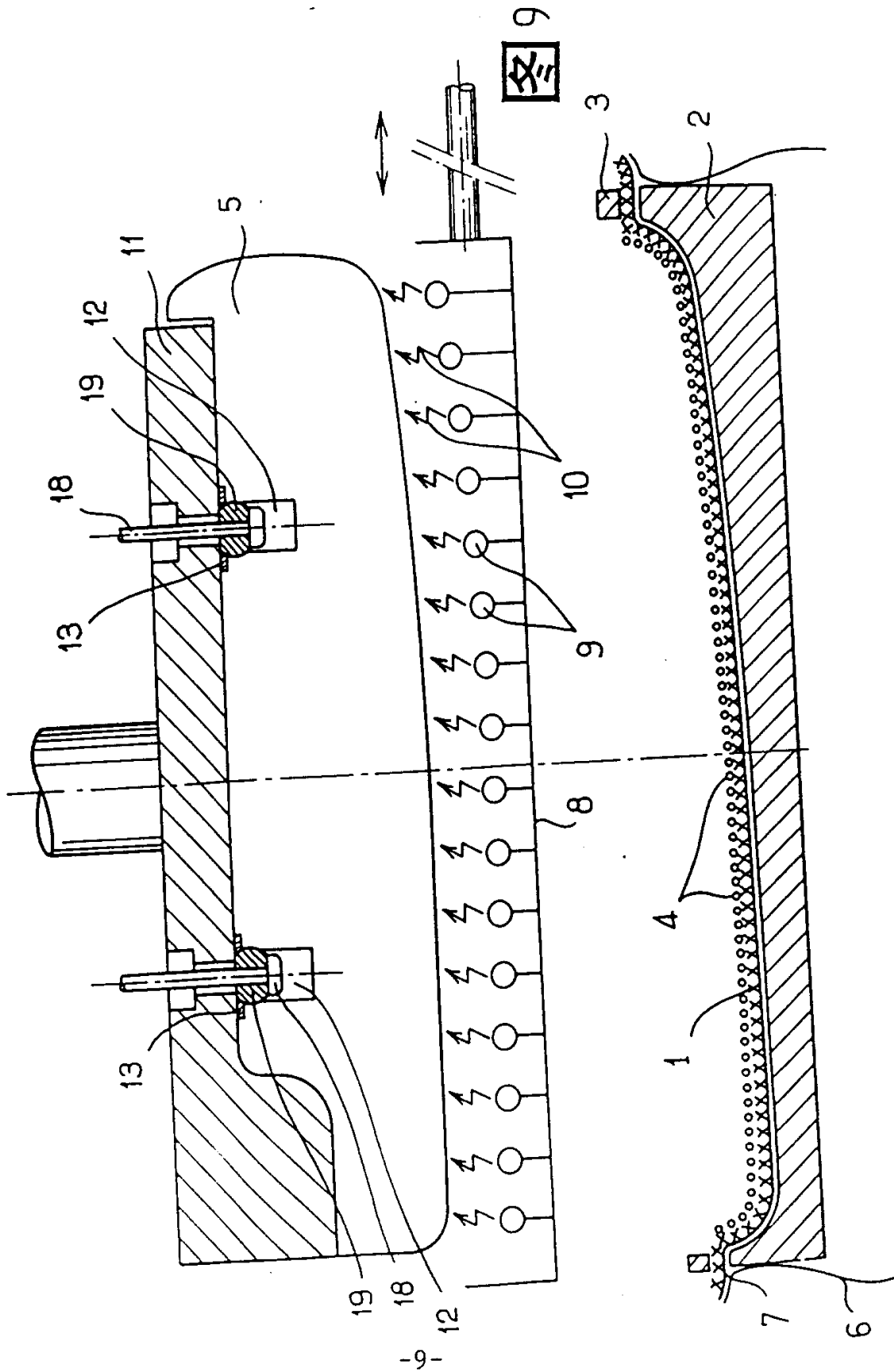


图 8



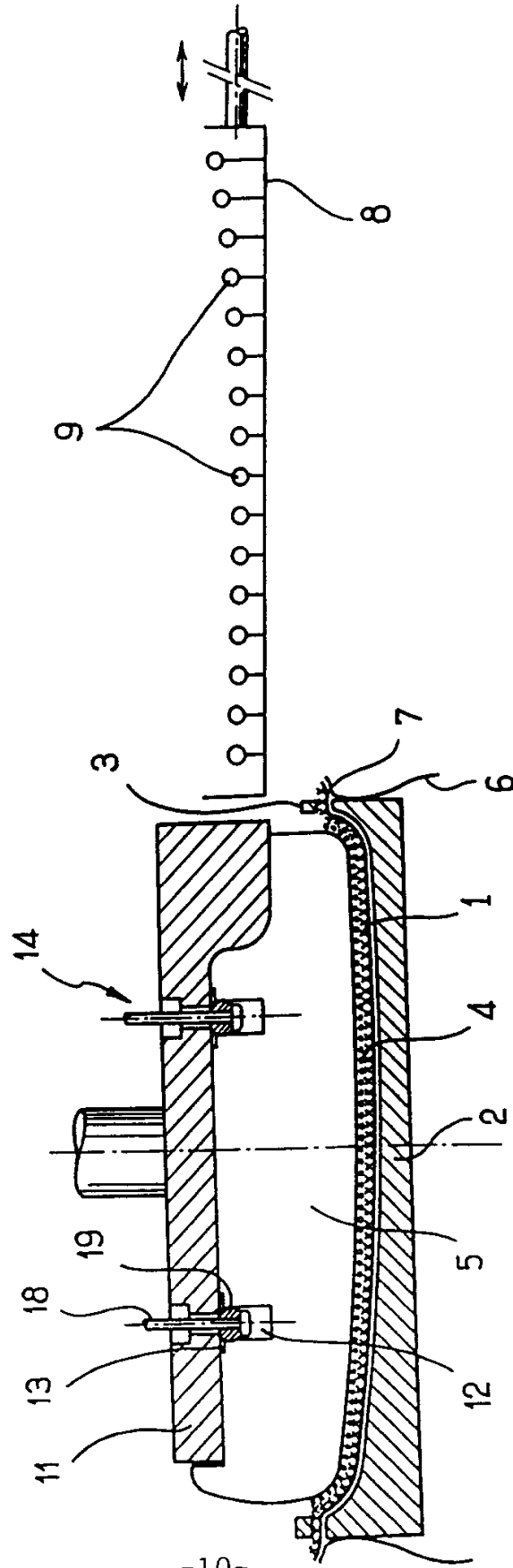
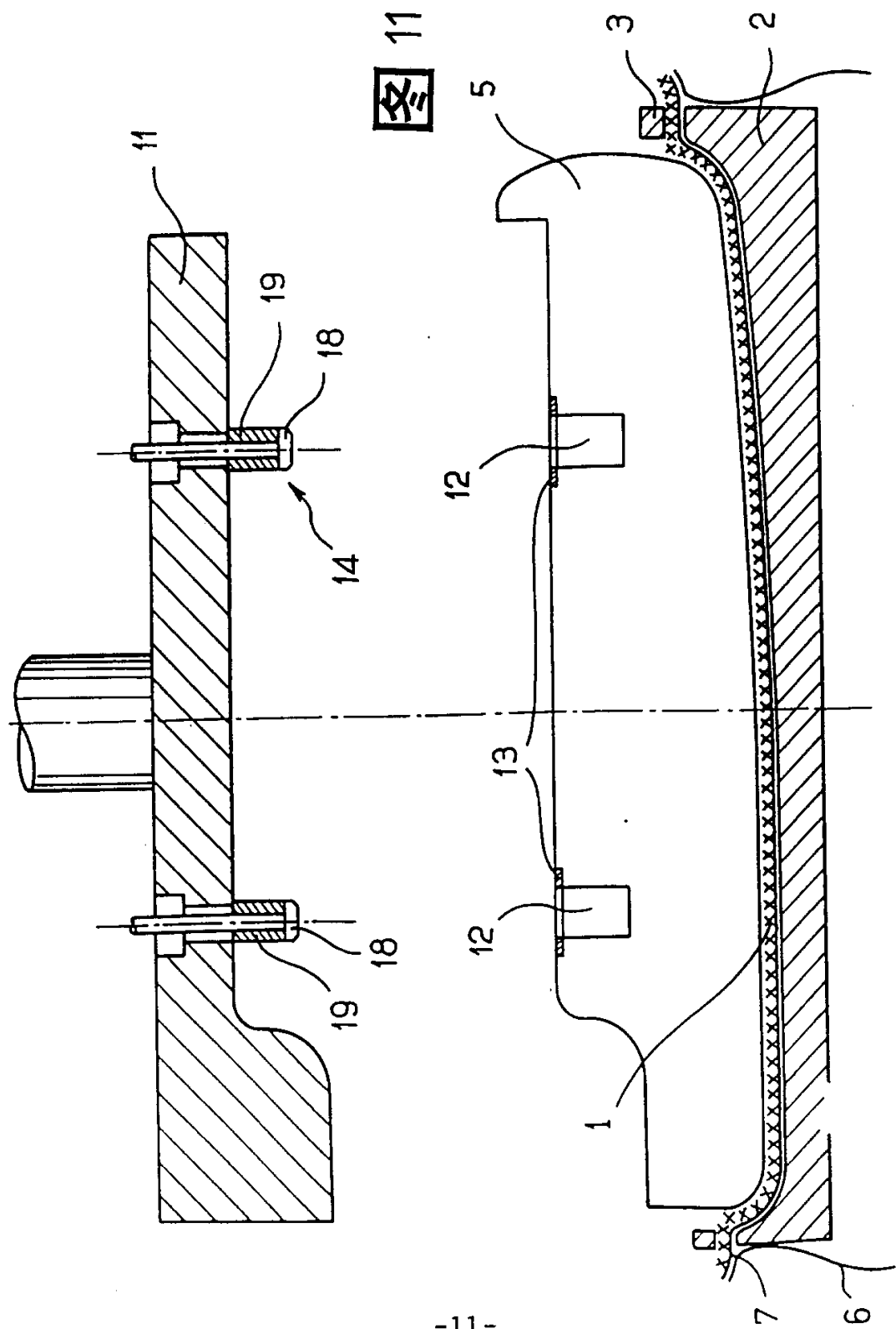


图 10



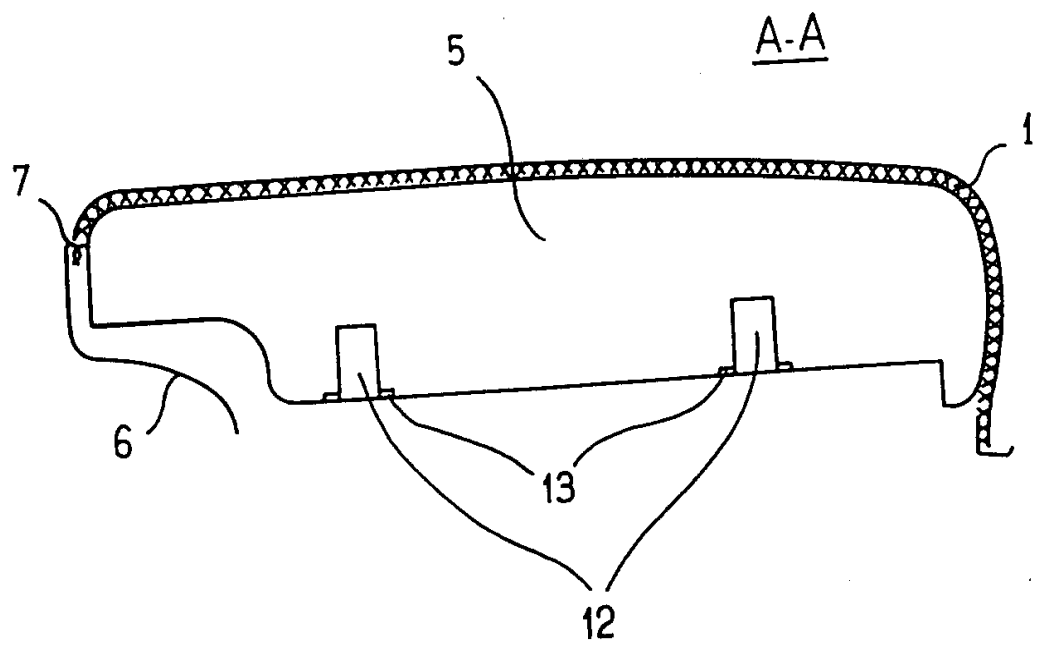


图 12

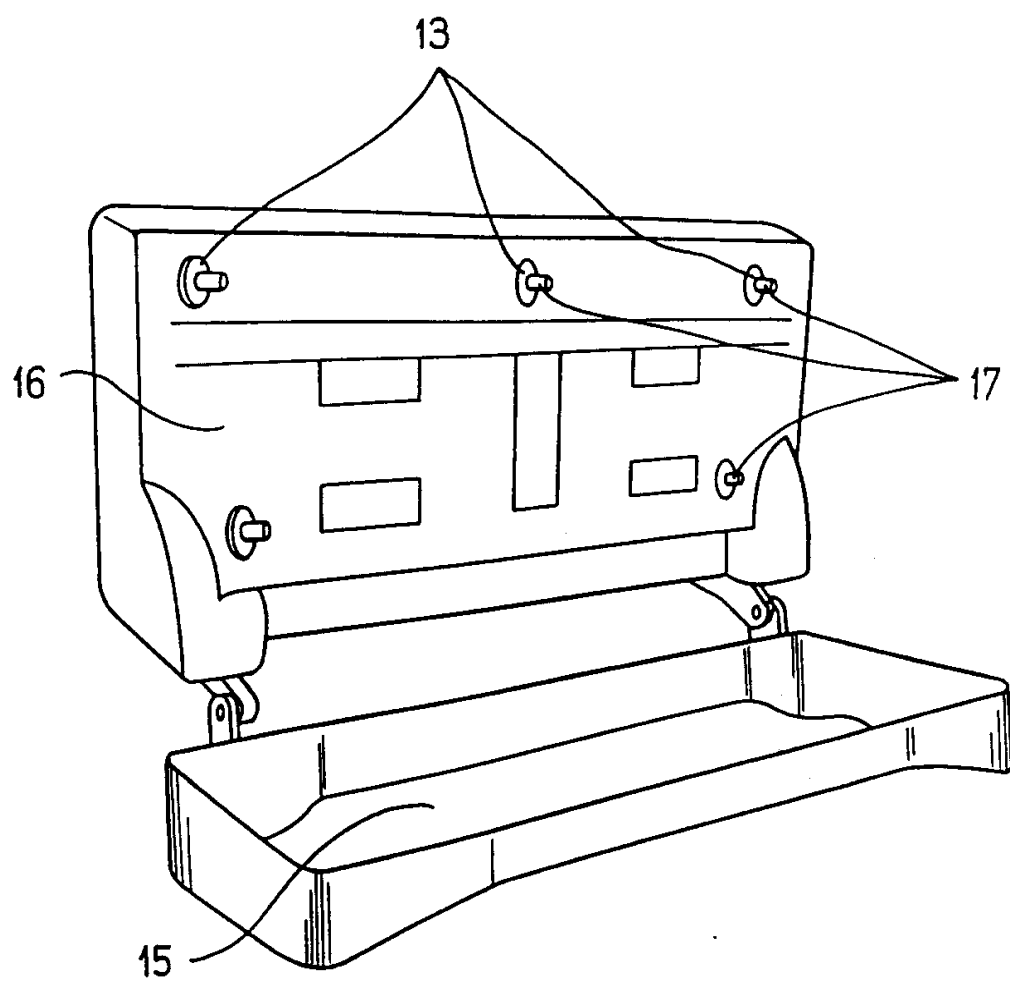


图 13

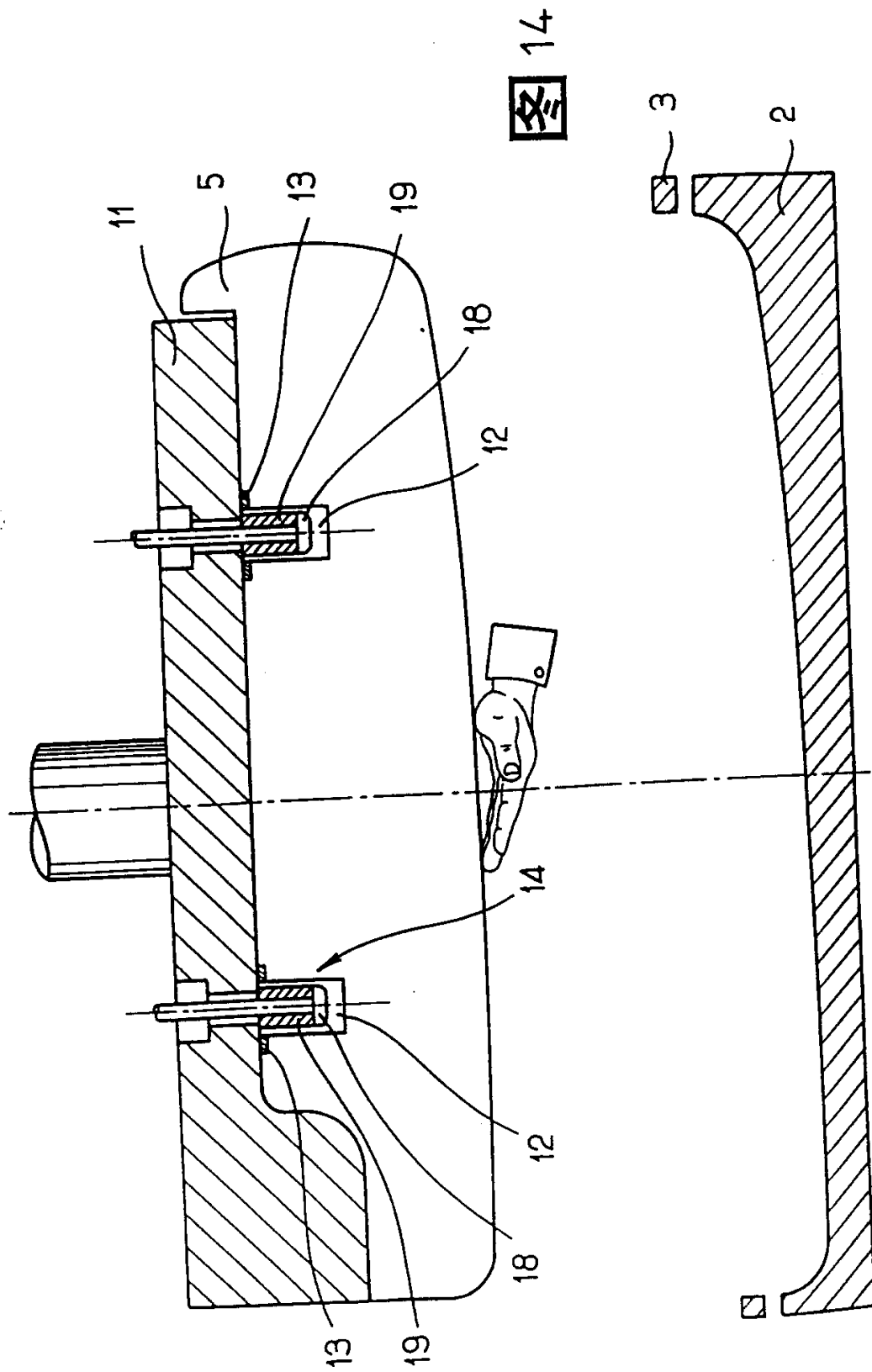


图 14

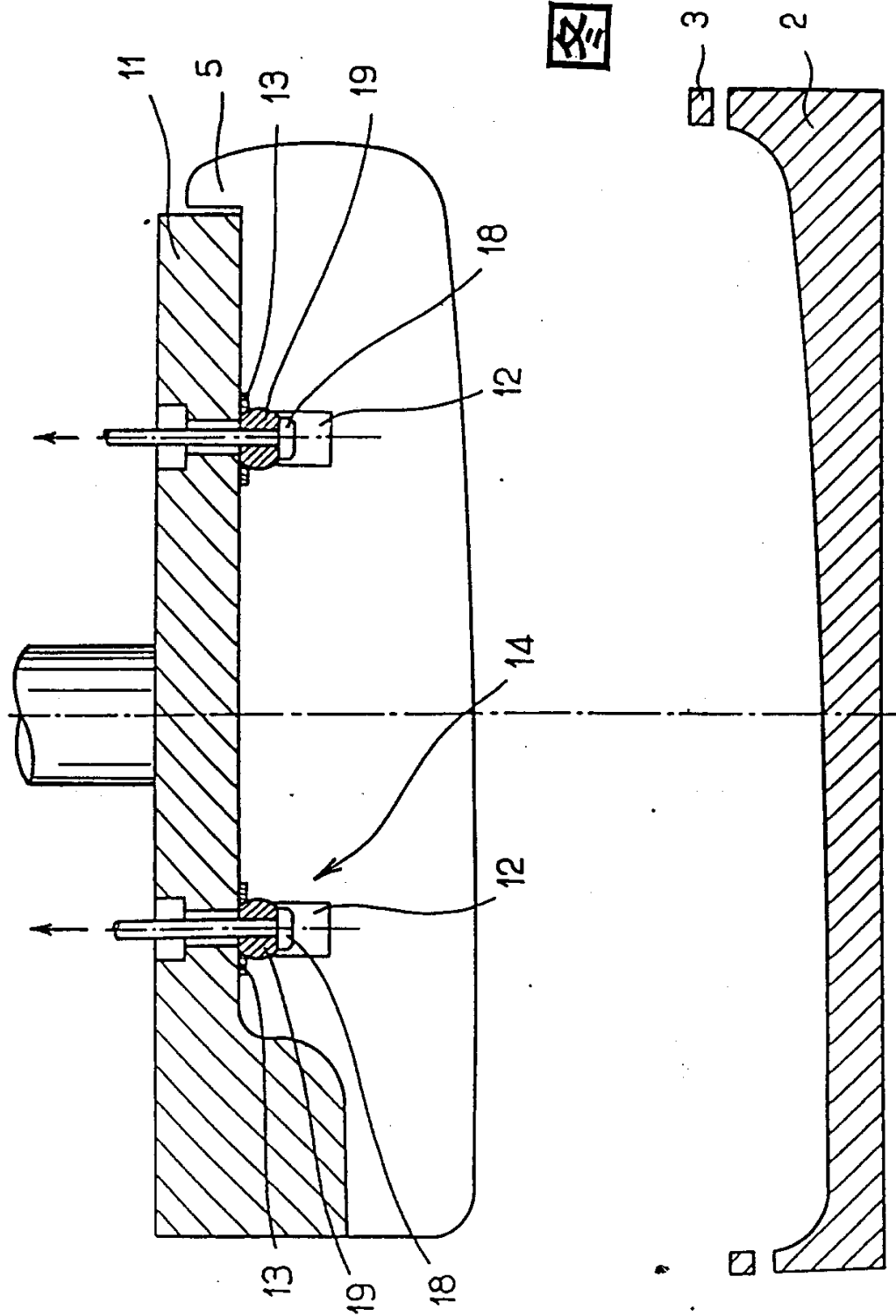


图 15