(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102036844 B
(45)授权公告日 2015.09.09

(21)申请号 200980118734.7
(22)申请日 2009.04.30
(30)优先权数据
202008006986.6 2008.05.23 DE
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2010.11.23
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2009/003143 2009.04.30
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2009/141049 DE 2009.11.26
(73)专利权人 埃卡麦特橡塑技术有限公司
地址 德国比登科普夫
(72)发明人 沃尔夫冈·普拉特
米夏埃尔·奥特弥勒 丹尼尔·韦勒
(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司 11219
代理人 车文 蔡石蒙
(51)Int.Cl.
B60J 10/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 1429155 A,2003.07.09,
CN 1429155 A,2003.07.09,
FR 2817302 A1,2002.05.31,
DE 10122637 A1,2002.10.02,
EP 1571069 A1,2005.09.07,
EP 0249560 A1,1987.12.16,
审查员 邹爱敏

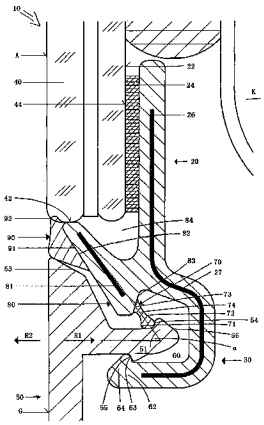
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

用于将车窗玻璃与水箱连接起来的型材件

(57)摘要

用于将车窗玻璃(40)与水箱(50)连接起来的型材件(10)具有可以固定在车窗玻璃上的第一区段(20)和为了可松开地固定水箱(50)而具有或者形成定位凹隙(60)的第二区段(30)。水箱(50)具有可以力配合地和/或形状配合地固定在定位凹隙(60)内的肋(51),并且具有至少一个密封件(90),该至少一个密封件在水箱(50)的已安装位置上形成车窗玻璃(40)与水箱(50)之间的基本上平滑和表面齐平的过渡部。为了保证水箱简单且快速的安装,而不增加型材件与车窗玻璃之间的连接的负担,而设置有至少一个定位件(70),该至少一个定位件以如下方式构成,即,使水箱(50)的肋(51)容易在第一方向(R1)上导入到定位凹隙(60)内,而使肋(51)难以在相反的方向(R2)上从定位凹隙(60)内拉出。



CN 102036844 B

1. 用于将车窗玻璃 (40) 与水箱 (50) 连接起来的型材件 (10)，所述型材件

具有第一区段 (20)，所述第一区段能够固定在所述车窗玻璃上，

具有第二区段 (30)，所述第二区段为了能松开地固定所述水箱 (50) 而具有或者形成定位凹隙 (60)，其中，所述水箱 (50) 具有能够力配合地和 / 或形状配合地固定在所述定位凹隙 (60) 内的肋 (51)，以及

具有至少一个密封件 (90)，所述至少一个密封件能够装配在所述车窗玻璃 (40) 的下棱边 (42) 与所述水箱 (50) 的上边缘 (53) 之间并且在所述水箱 (50) 的已安装位置下形成所述车窗玻璃 (40) 与所述水箱 (50) 之间的基本上平滑和表面齐平的过渡部，

其特征在于，设置有至少一个定位件 (70)，所述至少一个定位件以如下方式构成，即，使所述水箱 (50) 的所述肋 (51) 容易在第一方向 (R1) 上导入到所述定位凹隙 (60) 内，而使所述肋 (51) 难以在相反的方向 (R2) 上从所述定位凹隙 (60) 内拉出，并且所述定位件 (70) 以与所述方向 (R1、R2) 成角度 (α) 的方式布置并且形成倒钩，所述角度 (α) 是锐角，在将所述水箱的所述肋导入到所述定位凹隙时，所述定位件容易被朝向侧面地推压或弯曲，而在取下所述水箱时，在所述定位件释放所述肋之前，所述肋必须将所述定位件压曲，

所述定位凹隙 (60) 具有或者形成嵌接口 (61)，并且在所述第一区段 (20) 与所述第二区段 (30) 之间构成有承载肋 (80)，所述定位凹隙 (60) 由弹簧臂 (62) 和所述承载肋 (80) 形成，其中，所述弹簧臂 (62) 的自由端部 (64) 和所述承载肋 (80) 界定所述定位凹隙 (60) 的所述嵌接口 (61)，所述承载肋 (80) 在所述定位凹隙 (60) 的内部形成侧凹部 (83)，并且

所述定位件 (70) 布置在所述承载肋 (80) 上，即布置在所述侧凹部 (83) 的区域内。

2. 按权利要求 1 所述的型材件，其特征在于，所述定位件 (70) 至少部分是能弹性变形的体。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的型材件，其特征在于，所述定位件 (70) 在其自由的纵向棱边 (72) 上设有拱形棱边或者鼻形棱边 (71)。

4. 按权利要求 1 或 2 所述的型材件，其特征在于，至少一个定位件 (70) 布置在所述定位凹隙 (60) 的内部并且能够力配合地和 / 或形状配合地与所述水箱 (50) 的所述肋 (51) 进行嵌接。

5. 按权利要求 4 所述的型材件，其特征在于，所述定位件 (70) 至少区段式地伸入到所述嵌接口 (61) 内。

6. 按权利要求 4 所述的型材件，其特征在于，所述定位件 (70) 在其自由的纵向棱边 (72) 上设有拱形棱边或者鼻形棱边 (71)，并且所述拱形棱边或者鼻形棱边 (71) 在所述水箱 (50) 的已安装位置下支承在所述水箱的肋 (51) 上。

7. 按权利要求 1 或 2 所述的型材件，其特征在于，至少一个定位件 (70) 布置在所述水箱 (50) 的所述肋 (51) 上并且能够力配合地和 / 或形状配合地与所述型材件 (10) 进行嵌接。

8. 按权利要求 7 所述的型材件，其特征在于，所述定位件 (70) 在其自由的纵向棱边 (72) 上设有拱形棱边或者鼻形棱边 (71)，并且所述拱形棱边或者鼻形棱边 (71) 在所述水箱 (50) 的已安装位置下支承在所述型材件 (10) 上。

9. 按权利要求 1 或 2 所述的型材件，其特征在于，所述承载肋承载所述至少一个密封件 (90)。

10. 按权利要求 1 所述的型材件，其特征在于，所述弹簧臂 (62) 基本上呈 L 形、U 形或者钩形地构成。

11. 按权利要求 1 或 10 所述的型材件，其特征在于，所述弹簧臂 (62) 的所述自由端部 (64) 在所述定位凹隙 (60) 的内部设有侧凹部 (63)。

12. 按权利要求 9 所述的型材件，其特征在于，所述密封件 (90) 或者说每个密封件 (90) 和 / 或所述定位件 (70) 材料配合地与所述承载肋 (80) 连接。

13. 按权利要求 9 所述的型材件，其特征在于，所述密封件 (90) 或者说每个密封件 (90) 和 / 或所述定位件 (70) 与所述承载肋 (80) 一体式地构成。

14. 按权利要求 9 所述的型材件，其特征在于，所述第一区段 (20)、所述第二区段 (30) 和 / 或所述承载肋 (80) 至少区段式地设有加固衬垫 (26)。

15. 按权利要求 9 所述的型材件，其特征在于，所述第一区段 (20)、所述第二区段 (30) 和 / 或所述承载肋 (80) 构成为挤压型材。

16. 密封系统，所述密封系统用于车窗玻璃 (40) 与水箱 (50) 之间的过渡部，所述密封系统带有按权利要求 1 至 15 之一所述的型材件 (10)。

17. 根据权利要求 16 所述的密封系统，所述密封系统用于汽车挡风玻璃的下部区域。

用于将车窗玻璃与水箱连接起来的型材件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种按权利要求 1 前序部分所述的用于将车窗玻璃与水箱连接起来的型材件。

背景技术

[0002] 在汽车中，处于车窗玻璃（例如挡风玻璃）下面的是水箱，该水箱接收从玻璃上流下的水并侧向地排出。为了在车窗玻璃的下棱边上固定和密封水箱，例如使用挤压出的型材体或者型材带，该型材体或者型材带在边缘侧与车窗玻璃固定连接，并且该型材体或者型材带为了可松开地容纳水箱而具有定位槽。

[0003] 为了在从玻璃表面到型材体的过渡区内不出现梯级或者棱边，DE200 08 555 U1 公开了一种用于车窗玻璃的密封系统 (Abdichtungs-Anordnung)，该密封系统具有在横截面上呈钩形的型材件，该型材件与车窗玻璃的下边缘粘接。型材件具有弹簧臂，该弹簧臂与楔形肋共同形成向外敞开的定位凹隙。该定位凹隙容纳水箱，该水箱在背面设有内凹的肋。密封唇处于楔形肋上，该密封唇可以装配在玻璃下棱边与水箱盖板的上边缘之间并且在已安装位置上与水箱外表面和车窗玻璃齐平地封闭。在定位槽的下面设置有由较软的部件组成的减振条，密封系统可以利用该减振条支承在车身上。

[0004] 相对于车身对型材件的支承是必要的，因为在将水箱垂直于玻璃表面卡入到型材件内时必须克服相对高的阻力。该阻力也是必要的，因此水箱始终可靠地固定在型材件上并且不会在行驶期间或者由于其他机械或者热负荷而无意地松开。当然，出于维修目的，经常必要的是，将水箱与车窗玻璃松开和重新安装，例如以便更换过滤器。

[0005] 但是，在安装水箱时始终出现直接作用于型材体与车窗玻璃的粘接部的相对高的力。如果因此缺少相对于车身对型材体的支承或者不存在如下车身区域，即型材体可以支承在该车身区域上，那么存在型材由于出现的安装力而与车窗玻璃脱开的危险。

[0006] 先前公知的型材的另一个缺点是，支承在车身上会导致干扰噪声，特别是在软弹性支承件长时间失去其弹性的情况下。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于，克服现有技术的这些缺点和其他缺点并且提供一种用于将车窗玻璃与水箱连接起来的型材件，该型材件利用简单的机构成本低廉地构建并且保证水箱简单且快速的安装，而不增加型材件与车窗玻璃之间的连接的负担。但是，安装在型材件上的水箱却要持久牢固地被固定并且还可以毫无问题地承受较强的负荷。

[0008] 本发明的主要特征在权利要求 1 和 20 的特征部分中予以说明。构造形式是权利要求 2 至 19 的主题。

[0009] 在用于将车窗玻璃与水箱连接起来的型材件中，该型材件具有可以固定在车窗玻璃上的第一区段，该型材件具有第二区段，该第二区段为了可松开地固定水箱而具有或者形成定位凹隙，其中，水箱具有可以力配合地 (kraftschlüssig) 和 / 或形状配合地

(formschlüssig) 固定在定位凹隙内的肋，并且该型材件具有至少一个密封件，该至少一个密封件可以装配在车窗玻璃的下棱边与水箱的上边缘之间并且在水箱的已安装位置上形成车窗玻璃与水箱之间的基本上平滑和表面齐平的过渡部，依据本发明，设置有至少一个定位件并且该至少一个定位件以如下方式构成，即，使水箱的肋容易在第一方向上导入到定位凹隙内，而使肋难以在相反的方向上从定位凹隙内拉出。

[0010] 由此可以快速和舒适地安装水箱，因为该水箱的肋与传统的型材相比能够以明显更小的阻力或力消耗插入到所属的定位凹隙内。因此，明显更小的力作用于型材件及该型材件与车窗玻璃粘接部，从而型材不再会无意地与玻璃松开，即使在反复地拆卸和安装水箱之后。也不再需要对型材件相对于车身进行的开支大的支承，这对制造和安装成本产生有利影响。因此，在型材件的支承部与车身彼此相对运动时不再会出现干扰的噪声。

[0011] 而在拉出肋时，通过定位件的依据本发明的构成形式则必须花费明显更大的力，从而水箱在安装之后始终牢固地固定在型材件上。水箱即使在较强的机械或者热负荷的情况下也不会与型材件或者甚至与汽车松开，这保证良好的工作安全性。整个系统构造简单并且极其稳定。

[0012] 对于确定安装和拆卸力的大小来说有利的是，所述定位件或每个定位件以与接合方向成角度的方式布置。例如在将水箱的肋导入到定位凹隙时，可以略微朝向侧面地推压该定位件或使该定位件弯曲，而在取下水箱时，肋则必须将定位件压曲 (stauchen)，之后该定位件释放肋。

[0013] 由于定位件相对于安装方向的角位置，所述定位件或每个定位件形成针对水箱的导入到定位凹隙内的肋的倒钩，从而该水箱只有在以预先确定的力克服倒钩以后才能与型材松开，以便可以维护或者修理布置在该水箱下面的配件。相反，在将肋导入到定位凹隙内时可以相对容易地克服倒钩的阻力，从而型材件及其与车窗玻璃的连接几乎不承受负担。

[0014] 此外，有利的是，所述定位件或每个定位件至少部分是可弹性变形的体。该可弹性变形的体在将肋导入到定位凹隙时相对容易地屈服变形 (nachgeben)，而在将肋从型材件中拉出时，尽管有弹性但定位件的偏移仍明显变得困难，例如方法是：在该定位件释放肋之前必须将定位件压曲。为了支持倒钩的功能，所述定位件或每个定位件在其自由纵向棱边上可以设有拱形棱边或者鼻形棱边 (Nasenkante)，该拱形棱边或者鼻形棱边（根据实施方式）支承在水箱的肋上和 / 或型材件上。

[0015] 本发明的一种重要的实施方式设置：所述定位件或每个定位件布置在定位凹隙的内部并且可以力配合地和 / 或形状配合地与水箱的肋进行嵌接。在这种情况下，可以实现各种各样的构造形式。因此，例如可以将定位件以与接合方向成角度的方式安设在型材件的承载肋上和 / 或定位凹隙的弹簧臂上。

[0016] 产生的其他优点的是，定位凹隙具有或者形成嵌接口，其中，所述定位件或每个定位件至少区段式地伸入到嵌接口内。由此，水箱的肋在导入到定位凹隙内时立即与定位件实现嵌接，其中，该定位件首先被肋向内压开，从而水箱无需很大的力消耗就能很容易地安装。而在将肋在定位凹隙内卡住之后，定位件则与肋保持嵌接。此外，该定位件基于其角位置形成倒钩并且仅在克服较大的力之后才能压向侧面。水箱由此（尽管顺利安装）不会再与型材件意外地松开。

[0017] 这种构造形式负责型材件内部的附加的稳定，据此，所述定位件或每个定位件的

拱形棱边或者鼻形棱边在水箱的已安装位置上支承在该水箱的肋上。该肋为此可以设有侧凹 (Hinterschnitt)、梯级或者类似物。

[0018] 补充地或者可供选择地，所述定位件或每个定位件可以布置在水箱的肋上，其中，定位件可以力配合地和 / 或形状配合地与型材件进行嵌接。由此也保证水箱简单且快速的安装，而在安装期间不增加型材件与车窗玻璃之间的连接的负担。同时，安装在型材件上的水箱以如下方式牢固地固定，即，使整个系统也可以毫无问题地承受较强的负荷，但同时却可以使水箱在不损坏型材件的情况下被拆卸。

[0019] 定位件在该实施方式中相对于型材件作为倒钩起作用，该倒钩明显降低接合力，但却牢固地固定所安装的水箱。在此方面，所述定位件或每个定位件的拱形棱边或者鼻形棱边支承在承载肋或者弹簧臂上，承载肋或者弹簧臂为此可以具有侧凹、梯级或者类似物。

[0020] 本发明的另一种重要实施方式设置 :在型材件的第一区段与第二区段之间构成有承载肋，该承载肋承载着至少一个密封件。该至少一个密封件负责对水箱与车窗玻璃之间的表面过渡部进行必要的密封，而承载肋本身则在挡风玻璃的下边缘与水箱的肋之间形成弹性的夹紧体和 / 或支承体。

[0021] 型材件的定位凹隙由弹簧臂和承载肋形成，其中，弹簧臂的自由端部和承载肋界定嵌接口。在此方面，弹簧臂可以基本上呈 L 形、U 形或者钩形地构成。附加地，弹簧臂的自由端部在定位凹隙的内部设有侧凹部 (Hinterschneidung)，水箱的肋或者定位件可以嵌接到该侧凹部内。

[0022] 因此，水箱的肋在所定位的位置上通过向外凸起的弹簧臂始终牢固地被包围着，而承载肋则针对肋形成夹紧体。同时，承载肋支承着密封件，由此型材件不仅使水箱和车窗玻璃相对于彼此密封，而且此外还力配合地和形状配合地相互连接。附加或者补充的定位功能可以通过承载肋上的侧凹部在定位凹隙内部形成，例如针对水箱的肋或者定位件。

[0023] 所述密封件或每个密封件和 / 或所述定位件或每个定位件优选材料配合地 (stoffschlüssig) 与承载肋连接。但所有元件也可以一体式地构成。由此，通过单个元件单件式地或者多件式地构成，可以实现各种各样的构造形式。

[0024] 密封件和定位件优选由软弹性材料制成，而型材件的区段和承载肋则由较硬的、但弹性的材料组成。但是，单个元件或者整个型材件也可以由材料组合而组成，即以由软材料和硬材料组成的复合体的形式。因此，例如密封唇可以外软内硬 ;该密封唇尤其可以是内部实心或者空心硬的而外部软的。同样可以实现其他方案。定位件可以外部软而内部由较硬的但却柔韧的材料组成。该密封唇同样可以具有不同的横截面形状，例如矩形、椭圆形或者凹形。该密封唇此外可以具有与水箱的肋相适应的独特形状或者至少区段式地构成为空心型材。型材件的承载肋可以基本上呈楔形、梯级形、T 形或者 U 形地构成。同样可以设想其他造型。

[0025] 第一区段、第二区段和 / 或承载肋至少区段式地设有弹性的加固衬垫。整个型材由此可以承受高负荷并且持久稳定。

[0026] 制造技术上有利的是，第一区段、第二区段和 / 或承载肋构成为挤压型材 (Strangpressprofil)。这此外对制造成本产生有利影响。

[0027] 整个密封系统用于车窗玻璃，尤其用于汽车挡风玻璃的下部区域。该密封系统由车窗玻璃、安设在该车窗玻璃上的型材件和可以固定在该型材件内的水箱组成。

[0028] 型材件可以无需很大的力消耗就实现水箱的快速和简单的安装，从而即使在反复安装水箱的情况下也不增加型材件与车窗玻璃之间的连接的负担。同时，水箱在已安装位置上力配合地和形状配合地保持在型材件内，从而形成持久牢固的连接，该连接还持久地承受较强的机械和热负荷。但是，水箱可以重新取下，例如为了更换花粉微尘滤清器，然而其中必须花费比安装时更大的力。

附图说明

[0029] 本发明的其他特征、细节和优点由权利要求的文本以及由借助附图对实施例的下列说明得知。其中：

[0030] 图 1 示出带有依据本发明的型材件的、已安装的密封系统的示意性剖面图，

[0031] 图 2 示出图 1 的密封系统在安装水箱之前的示意性剖面图，以及

[0032] 图 3 示出图 1 的密封系统在接合过程期间的示意性剖面图。

具体实施方式

[0033] 图 1 中普遍采用 10 标注的型材件用于将车窗玻璃 40 与水箱 50 连接起来。车窗玻璃 40 例如是由复合玻璃制成的挡风玻璃，该车窗玻璃被安装在（未示出的）轿车（同样未示出的）车身上。通常由塑料制成的水箱 50 利用上棱边 53 与挡风玻璃 40 的大多数情况下弯曲的下棱边 42 邻接并且将从该挡风玻璃流下的水向外排出。水箱 50 的外表面 G 优选与挡风玻璃 40 的外表面 A 等高齐平地放置。

[0034] 型材件 10 优选是挤压型材，其长度相应于挡风玻璃 40 的宽度或水箱的宽度。该型材件由一种或者多种各自适当硬度的塑料（热塑性塑料或者热固性塑料）组成，例如聚丙烯 (PP)、聚氯乙烯 (PVC)、丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚物 (ABS) 或者类似物和 / 或由它们的组合组成。但也可以使用弹性体或橡胶原料例如像 EPDM（三元乙丙橡胶）。型材件 10 的第一区段 20 为了固定在车窗玻璃 40 上而具有表面 22。在该表面上覆加有双面胶粘带形式的粘附层 24，该双面胶粘带例如可热激活 (hitzeaktivierbar)。利用胶粘带 24 将型材件 10 沿玻璃下棱边 42 压在车窗玻璃 40 的背面 44 上并与该背面粘接。

[0035] 型材件 10 此外具有第二区段 30，该第二区段为了可松开地固定水箱 50 而具有定位凹隙 60，其中，水箱 50 在背面设有内凹或外凸的肋 51，该肋可以力配合地和 / 或形状配合地固定在定位凹隙 60 内。从图 1 可以看出，水箱的肋 51 在方向 R1 上延伸，该方向大致垂直于水箱 50 的外表面 G 或垂直于前挡风玻璃 40 的外表面 A 地分布。车窗玻璃 40、型材件 10 和水箱 50 此外以如下方式布置，即，使水箱 50 的有弹性的肋 51 可以在方向 R1 上被导入到型材件 10 的定位凹隙 60 内并且可以在相反的方向 R2 上又从型材件 10 中松开。

[0036] 定位凹隙 60 由基本上呈 L 形、呈 U 形或者呈钩形的弹簧臂 62 以及在型材件 10 的第一区段 20 与第二区段 30 之间构成的承载肋 80 来界定。弹簧臂 62 的自由端部 64 和承载肋 80 在此方面形成用于水箱 50 肋 51 的嵌接口 61。

[0037] 承载肋 80 在横截面上大致呈楔形和 / 或呈 T 形地构成。它在玻璃下棱边 42 与水箱 50 的向内凸起的肋 51 之间形成夹紧体或支承体，该夹紧体或支承体在表面 91 上承载着密封件 90。该密封件优选由软弹性的材料制成，例如热塑性弹性体 (TPE)、海绵橡胶或者其他适当的材料例如像弹性体或者橡胶原料。该密封件利用鼻形棱边 92 密封地贴靠在车窗

玻璃 40 的下棱边 42 上并且（在水箱 50 安装之后）以如下方式将该密封件压合在玻璃下棱边 42 与水箱 50 的上棱边 53 之间，即，使密封件 90 的（未详细标注的）外表面与玻璃 40 的外表面 A 和水箱 50 的外表面 G 齐平地封闭。因此，该密封件在车窗玻璃 40 与水箱 50 之间形成基本上平滑和表面齐平的过渡部。

[0038] 密封件 90 优选材料配合地与承载肋 80 连接。但是，该密封件也可以与该承载肋一体式地构成。

[0039] 承载肋 80 和型材件 10 的第一区段 20 在玻璃下棱边 42 的区域内优选形成空腔 84，由此在安装位置上抵着玻璃 40 支承的承载肋 80 可以弹性地屈服变形。由此，不仅保证了持续良好和可靠的密封。承载肋 80 和密封唇 90 还可以补偿玻璃 40 与水箱 50 之间的公差。

[0040] 弹簧臂 62 在其自由端部 64 上在定位凹隙 60 的内部设有侧凹部 63。该侧凹部在水箱 50 的安装位置上从后面嵌接着在肋 51 上构成的鼻形棱边 52，从而肋 51 始终力配合地和 / 或形状配合地固定在型材件 10 的定位凹隙 60 内。为了可以使肋 51 更好地导入到定位凹隙 60 内，鼻形棱边 52 和弹簧臂 62 的自由端部 64 设有（未详细标注的）斜面。承载肋 80 在定位凹隙 60 的内部也具有侧凹部 83，下面对该侧凹部的功能作进一步说明。

[0041] 为了能够保证水箱 50 简单且快速的安装（在此方面，不增加型材件 10 与车窗玻璃 40 之间的粘接的负担），在定位凹隙 60 的内部设置有在型材 10 的纵向上延伸的肋的形式的定位件 70。该定位件是指一种至少部分可以弹性变形的体，该可以弹性变形的体由软弹性材料例如热塑性弹性体 (TPE)、海绵橡胶或者其他适当的材料制成并且以如下方式构成，即，使水箱 50 的肋 51 能够以相对小的力消耗在接合方向 R1 上导入到定位凹隙 60 内，而使肋 51 在相反方向 R2 上从定位凹隙 60 中的拉出明显变得困难。

[0042] 正如图 1 所示，定位件 70 在定位凹隙 60 的内部以与方向 R1、R2 成角度 α 的方式放置并且因此以与水箱 50 的肋 51 成锐角的方式放置。此外，该定位件至少区段式地伸入到定位凹隙 60 的嵌接口 61 中并且可以在该定位凹隙的内部力配合地和 / 或形状配合地与水箱 50 的肋 51 进行嵌接，从而该水箱持续牢固但可松开地固定在安装位置上。

[0043] 为了支持这一点，定位件 70 在其自由纵向棱边 72 上设有拱形棱边或者鼻形棱边 71，而水箱 50 的肋 51 则设有配属的鼻形棱边 52 或侧凹部。由此，定位件 70 的自由端部或其拱形棱边或者鼻形棱边 71 在水箱 50 的已安装位置上可以支承在该水箱的同样在型材件 10 的纵向上延伸的肋 51 上，从而保证持久牢固的定位。

[0044] 此外，如图 1 所示，定位件 70 与密封件 90 一样固定在承载肋 80 上，更确切地说是在侧凹部 83 的区域内。此外，该定位件在承载肋 80 上的连接区 73 与在端侧上构成的拱形棱边或者鼻形棱边 71 之间具有逐渐变细地构成的区段 74，从而形成大致凹形的横截面。该横截面可以使定位件 70 侧向或者横向于其纵向偏移，只要水箱 50 的肋 51 被导入到定位凹隙 60 内。为了支持这种效果，肋 51 在端侧设有斜面或者斜侧面 55，该斜面或者斜侧面可以将定位件 70 压向侧面。根据用于将肋 51 导入到定位凹隙 60 中所希望的力消耗，定位件 70 在横截面上也可以楔形或者方形地构成。

[0045] 定位件 70（也像密封件 90 那样）优选材料配合地与承载肋 80 连接。但是，该定位件也可以与该承载肋一体式地构成。

[0046] 图 2 形象说明的是在尚未安装的状态下由车窗玻璃 40、固定在该车窗玻璃上的型

材件 10 和水箱 50 组成的密封系统。此外，水箱 50 的肋 51 尚未定位在型材件 10 的定位凹隙 60 内。

[0047] 但从图 3 可以看出，水箱 50 的肋 51 在导入到定位凹隙 60 内时，挤压以与接合方向 R1 成角度 α 的方式伸入到定位凹隙 60 的嵌接口 61 内的定位件 70。在此方面，肋 51 利用其斜侧面 55 将定位件 70 向侧面推移到承载体 80 的侧凹部 83 内，这基于用于定位件 70 所选择的横截面以及所选择的材料可以相对容易地实施。水箱 50 的肋 51 由此利用相对小的力消耗便可以卡入到型材件 10 内，因此几乎不增加其与车窗玻璃 40 粘接的负担。不需要对型材件 10 相对于车身进行附加的支承。

[0048] 只要水箱 50 已达到其终点位置，定位件 70 就从后面嵌接着在肋 51 上构成的侧凹部 54，其中，定位件 70 的拱形棱边或者鼻形棱边 71 力配合地和 / 或形状配合地支承在肋 51 上。定位件 70 因此形成倒钩，该倒钩将水箱 50 或其肋 51 力配合地和形状配合地固定在定位凹隙 60 内或型材件 10 上。

[0049] 如果希望将水箱 50 重新从其与型材件 10 的定位中松开，那么肋 51 必须克服定位凹隙 60 内部的横向而立的倒钩 70，但这一点需要比接合过程花费明显更多的力。水箱 50 因此始终安全和可靠地固定在型材件 10 内，但需要时却可以拆卸并且如上所述的那样无需很大力消耗就重新安装。

[0050] 优选地，将加固衬垫 26 加入到型材件 10 的第一区段 20 内和第二区段 30 的弹簧臂 62 内，例如铝带或者钢带。这种加固衬垫 26 可以一直触及型材件 10 的第一区段 20 与第二区段 30 之间的弯曲过渡部 27 或者（如图所示）一直延伸到弹簧臂 62 内。在此方面，该加固衬垫一般遵循型材件 10 的形状，但也可以比图所示的更短或者更长地构成。在承载肋 80 内部的加固衬垫 81 进一步提高了型材件 10 的稳定性和肋 80 的承载能力。

[0051] 在第一区段 20 的中间分面区域内，此外可以（未示出地）安设孔排形式的穿孔。同样可以是两个或者多个孔排。由此，可以将补充地覆加在型材件 10 的第一区段 20 上的（未示出的）粘接带 (Kleberaupe) 的胶粘剂一直往前挤到玻璃 40 的背面 44 上。

[0052] 本发明并不局限于上述实施方式上，而是能够以各种各样的方式改变。因此，可以将定位件不是设置在承载肋 80 上，而是设置在弹簧臂 62 上。于是，水箱 50 的肋 51 可以相应镜像地构成。但也可以设想的是，设置两个朝向肋 51 的两侧地布置的定位件 70。另一种方案设置 :至少一个定位件 70 布置在水箱 50 的肋 51 上。在此方面，所述定位件的或者每个定位件 70 的拱形棱边或者鼻形棱边 71 在水箱 50 的已安装位置上支承在型材件 10 上，从而定位件力配合地和 / 或形状配合地与型材件 10 实现嵌接。此外，可以在型材件 10 和水箱 50 的肋 51 上分别构成一个定位件。

[0053] 在所有实施方式中，定位件 70 始终以倒钩的方式工作，该倒钩允许将肋 51 导入到定位凹隙 60 中而无需较大的力消耗。但将肋 51 从定位凹隙 60 中拉出却变得困难，从而水箱 50 可以很容易地加以安装，但却始终牢固地固定并且需要时可以拆卸。

[0054] 概括地说，要理解的是，用于连接车窗玻璃 40 的型材件 10 具有可以固定在车窗玻璃 40 上的第一区段 20 和为了可松开地固定水箱 50 而形成定位凹隙 60 的第二区段 30。水箱 50 具有可以力配合地和 / 或形状配合地固定在定位凹隙 60 内的肋 51。可以在车窗玻璃 40 的下棱边 42 与水箱 50 的上边缘 53 之间装配至少一个密封件 90。这形成车窗玻璃 40 与水箱 50 之间的平滑和表面齐平的过渡部。

[0055] 用于水箱 50 肋 51 的定位件 70 以如下方式构成，即，该定位件使将肋 51 导入到型材件 10 的定位凹隙 60 内变得容易，而使在相反方向上将肋 51 从定位凹隙 60 内拉出明显变得困难。

[0056] 至少部分可弹性变形的定位件 70 以与接合方向 R1 成角度 α 的方式布置，由此，该定位件针对水箱 50 的被定位的肋 51 形成倒钩。至少区段式地伸入到定位凹隙 60 的嵌接口 61 内的定位件 70 利用其拱形棱边或者鼻形棱边 71 在已安装位置上支承在水箱 50 的肋 51 上或者型材件 10 上，所述肋或者型材件为此具有侧凹部 52、63、83。

[0057] 在型材件 10 的第一区段 20 与第二区段 30 之间设置有可以是楔形和 / 或 T 形或 U 形的承载肋 80。至少一个密封件 90 在该承载肋 80 上向外突出。

[0058] 定位凹隙 60 由承载肋 80 和在横截面上呈 L 形、U 形或者钩形地构成的弹簧臂 62 形成。定位件 70 和密封件 90 可与承载肋 80 一体式地构成或者固定地连接并且尤其具有可软弹性变形的拱形体。

[0059] 型材件 10 和 / 或定位件 70 和 / 或密封唇 90 可以由材料组合组成，例如以外软内硬的复合体的形式。加固衬垫 26、81 提高了弹性。依据目的，型材件 10 的贴靠面 22 具有彼此高度错位的（**höhenversetzt**）接触区。在这些接触区之间，在（需要时被穿孔的）第一区段 20 上可以包含有粘附层，例如紧贴于凹槽内的、双面被涂层的胶粘带，该胶粘带也可以被穿孔。

[0060] 用于将车窗玻璃 40 与水箱 50 连接的型材件 10 具有可以固定在车窗玻璃上的第一区段 20 和为了可松开地固定水箱 50 而具有或者形成定位凹隙 60 的第二区段 30。水箱 50 具有可以力配合地和 / 或形状配合地固定在定位凹隙 60 内的肋 51，以及至少一个密封件 90，该密封件在水箱 50 的已安装位置上形成车窗玻璃 40 与水箱 50 之间的基本上平滑和表面齐平的过渡部。为了保证水箱简单且快速的安装，而不增加型材件与车窗玻璃之间的连接的负担，设置：至少一个定位件 70，该至少一个定位件以如下方式构成，即，使水箱 50 的肋 51 在第一方向 R1 上导入到定位凹隙 60 内变得容易，而使肋 51 在相反的方向 R2 上从定位凹隙 60 内的拉出变得困难。

[0061] 所有由权利要求、说明书和附图得知的特征和优点，包括结构上的细节、空间上的布置和方法步骤在内，不仅就其本身而且以其不同的组合而言都是本发明的要点。

[0062] 附图标记列表

[0063] A (40 的）外表面

[0064] G (50 的）外表面

[0065] R1 方向

[0066] R2 方向

[0067] K 车身

[0068] α 角度

[0069] 10 型材件

[0070] 20 第一区段

[0071] 22 表面

[0072] 24 粘附层

[0073] 26 加固衬垫

[0074]	27	弯曲过渡部
[0075]	28	粘接缝
[0076]	30	第二区段
[0077]	40	车窗玻璃
[0078]	42	玻璃下棱边
[0079]	44	背面
[0080]	50	水箱
[0081]	51	肋
[0082]	52	鼻形棱边 / 侧凹部
[0083]	53	上棱边
[0084]	54	鼻形棱边 / 侧凹部
[0085]	55	斜面 / 斜侧面
[0086]	60	定位凹隙
[0087]	61	开口
[0088]	62	弹簧臂
[0089]	63	侧凹部
[0090]	64	自由端部
[0091]	70	定位件
[0092]	71	鼻形棱边
[0093]	72	纵向棱边
[0094]	73	连接区
[0095]	74	区段
[0096]	80	承载肋
[0097]	81	加固衬垫
[0098]	82	硬 / 软界定部
[0099]	83	侧凹部
[0100]	84	空腔
[0101]	90	密封唇
[0102]	91	（斜）面
[0103]	92	鼻形棱边

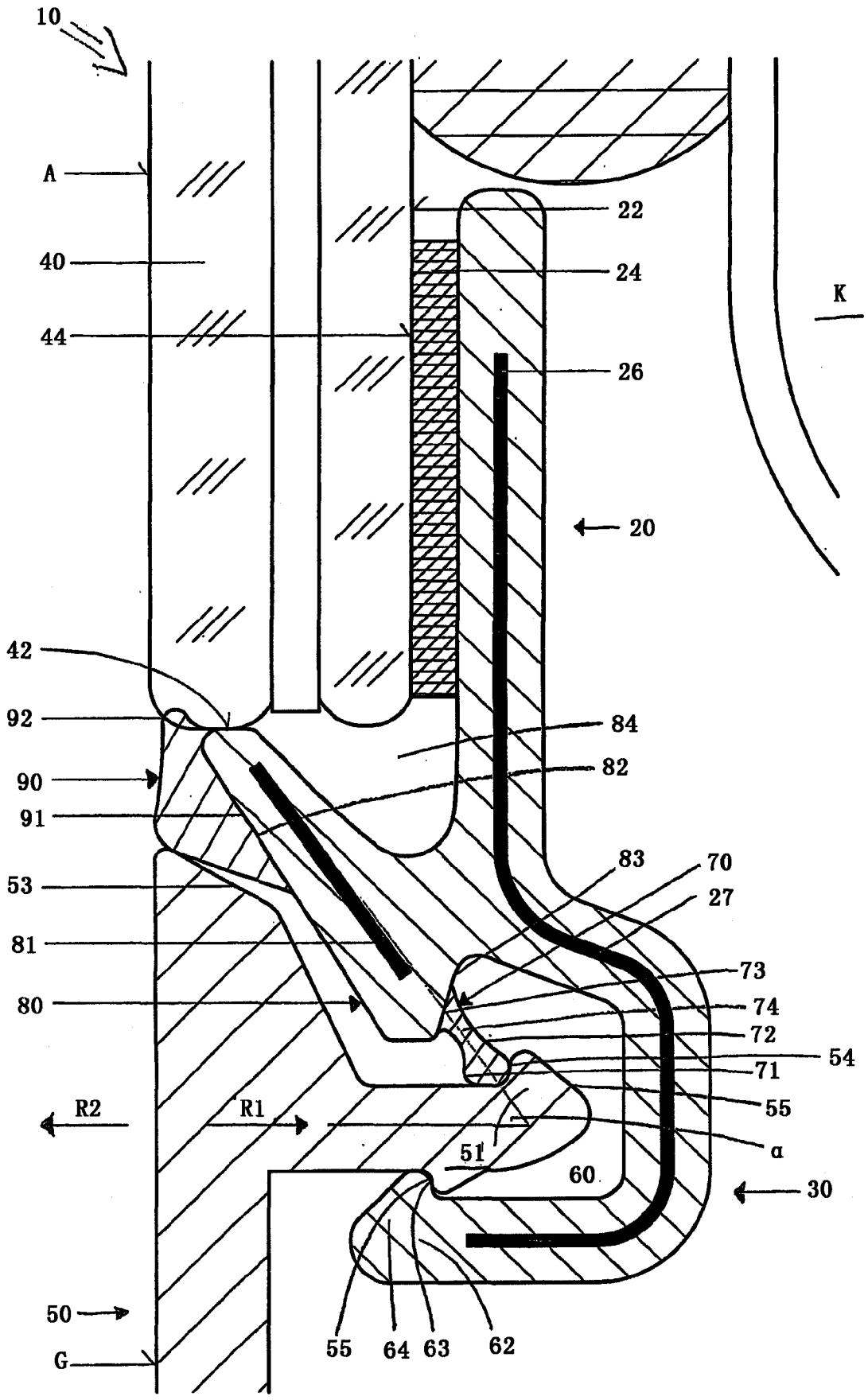

10
A
40
44
22
24
26
K
20
42
92
90
91
53
81
80
84
82
83
70
27
73
74
72
54
71
55
R2
R1
51
60
30
50
G
55
64
63
62

图 1

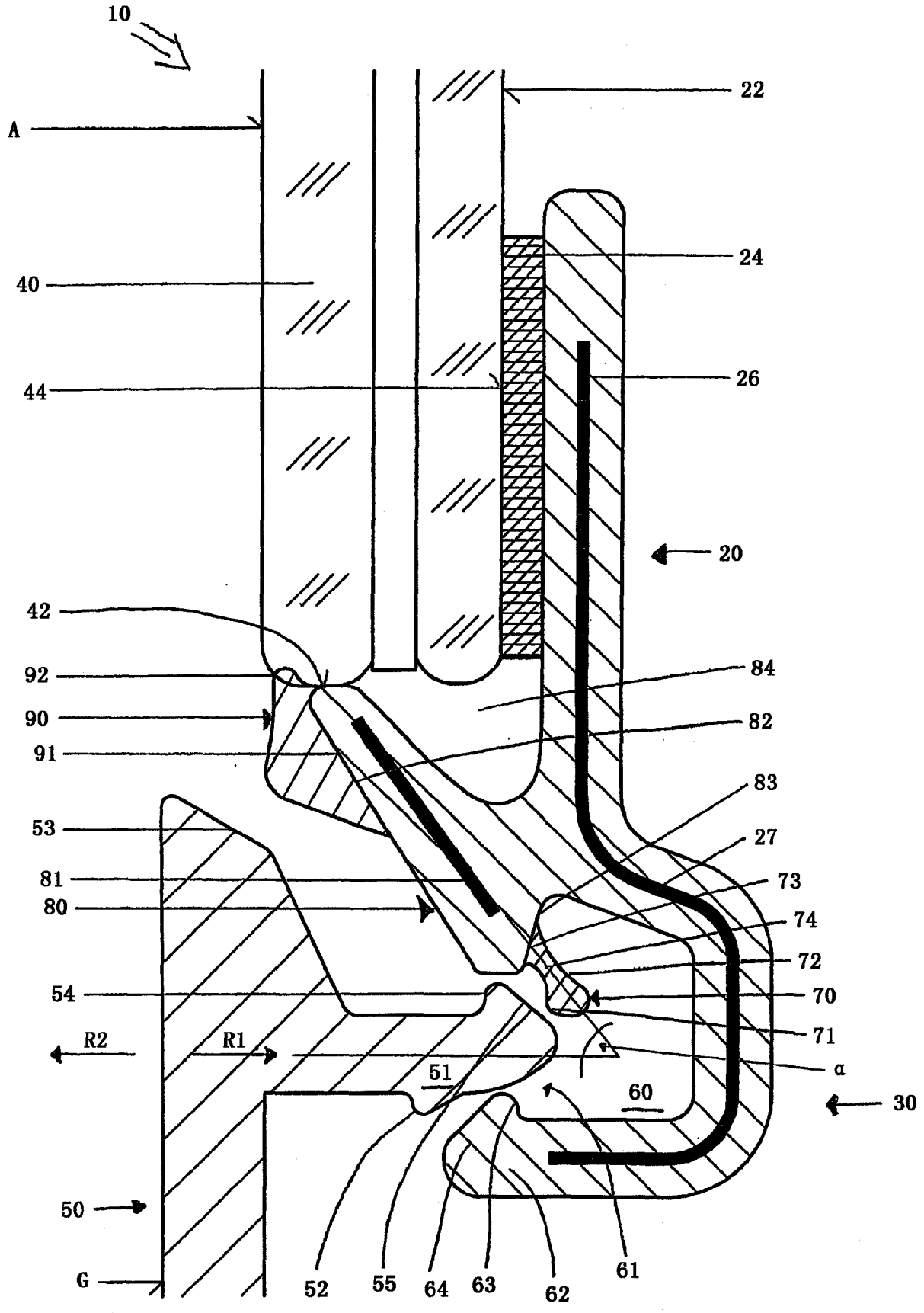

10
A
22
24
40
26
44
20
42
92
84
90
82
91
83
53
27
81
73
80
74
72
54
70
71
R2
R1
51
α
60
30
50
G
52
55
64
63
62
61

图 2

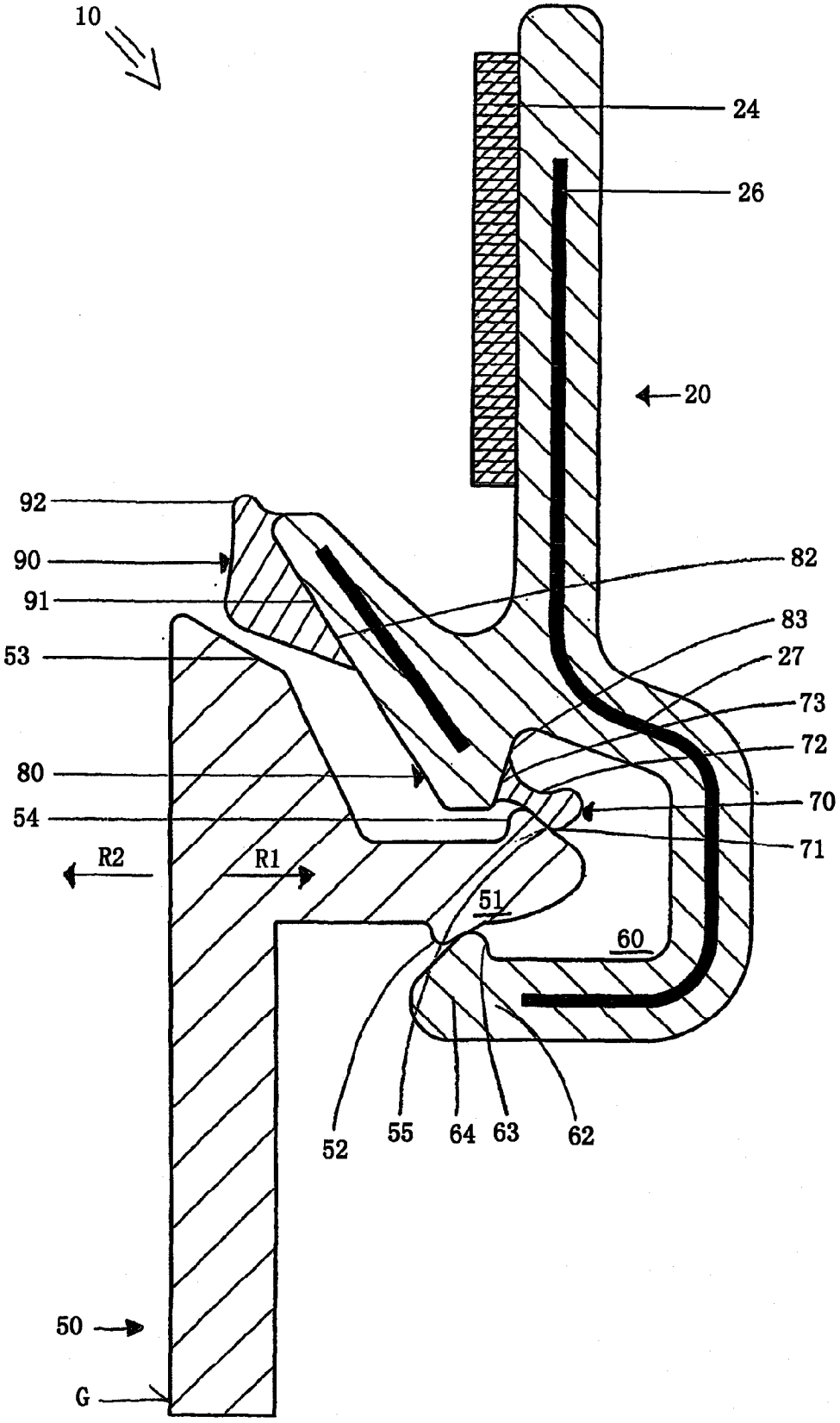

10
24
26
20
92
90
91
53
82
83
27
73
72
80
54
70
71
R2
R1
51
60
52
55
64
63
62
50
G

图 3