



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98120775.8

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 1108508C

[22] 申请日 1998.9.29 [21] 申请号 98120775.8

[30] 优先权

[32] 1997.9.29 [33] KR [31] 49781/1997

[71] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 金容明

审查员 王 薇

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

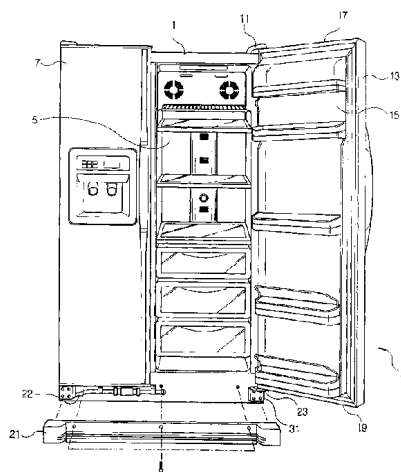
代理人 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 7 页

[54] 发明名称 带有可移走的门铰链的冰箱

[57] 摘要

一种冰箱，有一个装配在开/关冷却室的门上的铰链件，及一个支承铰链件的铰链托架。铰链件有一个装配在门的下角的铰链销，以及一个支承铰链销的销支承部分。铰链托架被固定在冰箱的箱体上，并且形成一袋状部分，以容纳铰链件以使其能从中被向上推出。当冰箱的宽度需要变窄时，门被拆下，铰链件被从铰链托架中推出。冰箱的宽度可以变窄而不需要从箱体上拆下铰链托架，当冰箱被搬动时，可以避免铰链件的损坏。



1. 一种冰箱，包括：箱体，以形成冷却室；以及门，用以开/关所述的冷却室，所述门的下端形成向下开口的铰链凹槽，所述的冰箱包括：

5 铰链件，带有一铰链销，装配在所述铰链凹槽中，一反L形的销支承部支承该销，销支承部包括一向下延伸的部分和一靠近向下延伸部分的上端的横向向外延伸部分，该销从横向向外延伸部分向上伸出；以及

10 铰链托架，固定在所述箱体的前侧上，所述铰链托架形成一袋状部分，用以自由容纳所述的销支承部的所述向下延伸部分，以使其能够被从所述袋状部分中自由拔出。

2. 如权利要求1所述的冰箱，其特征在于，所述铰链托架有：一个前板部分，与所述箱体的前面平行并间隔开；以及一个法兰部分，形成在所述的前板部分的相应的侧边缘，所述的法兰部分被多个固定螺栓固定在所述箱体的前面。

15 3. 如权利要求2所述的冰箱，其特征在于，所述的前板部分带有多个所述固定螺栓穿过的通孔。

20 4. 如权利要求2所述的冰箱，其特征在于，所述的前板包括与所述的固定螺栓对齐的多个孔，使得所述紧固螺栓穿过所述法兰部分，所述铰链件的所述向下延伸的部分当所述铰链件安装在所述铰链支架上时插在所述孔和所述紧固螺栓之间。

5. 如权利要求1所述的冰箱，其特征在于，所述的铰链托架有一个肋，向所述的袋状部分内部延伸，所述的肋与所述的铰链件相接触。

25 6. 如权利要求1所述的冰箱，其特征在于，所述的向下延伸部分有一个突出部分，从其下端向下突出，一个用来容纳所述的突出部分的容纳孔形成在所述铰链托架的底面。

7. 如权利要求1所述的冰箱，其特征在于，还包括一个用来相对于所述铰链托架调节所述铰链件的高度的装置。

30 8. 如权利要求7所述的冰箱，其特征在于，所述的调节装置包括：一个高度调节螺栓，垂直地装配在所述铰链托架的底面，所述的高度调节螺栓的上端与所述的向下延伸部分的下端相接触。

带有可移走的门
铰链的冰箱

5

技术领域

本发明涉及一种冰箱，尤其涉及这样一种冰箱，它能够通过从其箱体上移走铰链件而容易地降低了其宽度。

10

背景技术

图6是传统冰箱的正视图。冰箱有箱体101，用以形成冷冻室(未示出)和冷藏室105，彼此被隔板分隔开，冷冻室门107和冷藏室门109分别安装在冷冻室和冷藏室105的前面。在箱体101的上前端两个角上，安装有向前突出的上铰链托架111，向下突出的铰链销(未示出)形成在对应的上铰链托架111上。

15

在箱体101的下前端两个角上，安装有大致反L形的下铰链托架113。如图7所示，每个下铰链托架113有：一个固定部分114，带有多个螺丝孔；及支承部分115，从固定部分114水平伸出。铰链销117从支承部分115向上突出，用以容纳上铰链托架111的铰链销和下铰链托架113的铰链销117的容纳凹槽108分别形成在冷藏室门109的上下角落。

20

同时，近来的趋势是冰箱变得尺寸越来越大。这就产生一个问题，当这样的大尺寸冰箱在搬运中，冰箱由于其宽度比房间门大而不能通过房间门进入房间。当出现这种情况，工人从箱体101上拆下冰箱的门107和109以降低冰箱的宽度，将冰箱搬运至房间，随后工人将门107和109装回箱体101。

25

然而，传统冰箱中，由于铰链托架111和113从箱体101突出，即使当门107和109从箱体上拆下，冰箱的宽度没有足够的降低，铰链托架111和113可能被房间门的边缘钩住。此外，在这种情况下，铰链托架111和113可能会被破坏。因此，工人必须从箱体101上拆下门107和109以及铰链托架111和113。

30

然而，铰链托架111和113，尤其是下铰链托架113由多个螺丝牢固地固定在箱体101上，由此随着食物贮存在冰箱中，它们可以支承门107和109

使用很长一段时间，装上和拆下它们的过程不是很容易而且需要很多努力和时间。

发明内容

5 本发明是为了克服上面描述的先前技术中的问题，因此本发明的目的是提供一种冰箱，带有能够容易地移去的铰链件，由此在拆下门后无需拆下铰链托架而减小其宽度，方便其通过房间门的通道。

10 为了达到上述目的，本发明提供一种冰箱，包括：箱体，以形成冷却室；以及门，用以开/关所述的冷却室，所述门的下端形成向下开口的铰链凹槽，所述的冰箱包括：铰链件，带有一铰链销，装配在所述铰链凹槽中，一反L形的销支承部支承该销，销支承部包括一向下延伸的部分和一靠近向下延伸部分的上端的横向向外延伸部分，该销从横向向外延伸部分向上伸出；以及铰链托架，固定在所述箱体的前侧上，所述铰链托架形成一袋状部分，用以自由容纳所述的销支承部的所述向下延伸部分，以使其能够被从所述袋状部分中自由拔出。

15 在此，铰链托架的前板部分与箱体的前面平行，前板部分的边缘形成一法兰部分，法兰部分由多个固定螺钉固定在箱体的前侧。

优选前板部分带有多个通孔以使固定螺钉穿过。因此，工人可以容易地将铰链托架固定在冰箱的前表面。

20 更优选铰链托架有一个向袋状部分内部延伸的肋，肋与铰链件接触。肋的功能是导向铰链件插入到铰链托架上，以及当铰链件插入到铰链托架时，避免铰链件的随意移动。

此外，铰链件有一个突起部分从其下端向下突出，用以容纳该突出部分的容纳孔形成在铰链托架的底部。因此，铰链件被固定在铰链托架上的一位置。

25 此外，冰箱还包括相对于铰链托架调节铰链件高度的装置。调节装置包括：高度调节螺栓，垂直装配在铰链托架的底侧，高度调节螺栓与铰链件的下端接触。门可以通过调节装置很容易地装配和拆下。

30 根据本发明，可以不拆下固定在箱体上的铰链托架而冰箱的宽度得以有效地减小，并且当冰箱被搬运时，可以避免铰链件的破坏。

附图说明

通过后面连同附图的描述，可以更好地理解本发明，并且更全面地体会其不同的目的和优点，其中：

- 图 1 是根据本发明的冰箱的正视图；
- 5 图 2 是图 1 主要部件的放大分解透视图；
- 图 3 是一放大透视图，示出图 2 所示的铰链托架的底侧；
- 图 4 是图 2 装配状态的侧剖视图；
- 图 5 是沿图 4 线 V-V 的剖视图；
- 图 6 是传统冰箱的正视图；以及
- 10 图 7 是图 6 的主要部分的放大分解透视图。

具体实施方式

下面，将参照附图详细地描述本发明。

- 15 图 1 是根据本发明的冰箱的正视图，图 2 到 5 是示出根据本发明的冰箱主要部分的视图。

同传统冰箱一样，根据本发明的冰箱有：箱体 1，构成被隔板分隔开的冷冻室(未示出)和冷藏室 5；以及分别安装在冷冻室和冷藏室 5 前侧的冷冻室门 7 和冷藏室门 9。

- 20 在箱体 1 的上前端部分的两个角上，安装有向前突出的上铰链托架 11，并且铰链销(未示出)从各自上铰链托架 11 向下突出。

冷藏室门 9 有：一外壁板 13，形成其外观；一内壁板 15，附着在外壁板 13 的内表面上；一对门封 17 和 19，附着在外壁板 13 和内壁板 15 的上下端。由外壁板 13 和内壁板 15 围成的内部空间充填一种绝热材料。

- 25 同时，一个下前盖板 21 附着在箱体 1 的前面下部，下铰链托架 31 分别固定在箱体 1 下前端的两侧。给安装在冷冻室内的制冰机供水的供水管 22 安装在下铰链托架 31 之间。下铰链件 23 分别装配在下铰链托架 31 上。

- 30 每个下铰链件 23 有：一个销支承部分 25，大致上是反 L 形的一块板；以及一个铰链销 27，从销支承部分 25 向上突出。销支承部分 25 与下铰链托架 31 装配在一起，可以移去。一个突出部分 29 在销支承部分 25 的下部向下形成。销支承部分 25 的上部水平延伸而突向箱体 1 的前面，并且铰链销 27 形成在延伸部分的上表面。

下铰链托架 31 大致呈矩形槽状,使其能容纳下铰链件 23 的销支承部分 25。下铰链托架 31 有一前板部分 33,与箱体 1 前面平行布置,法兰部分 35 形成在前板部分 33 的两侧边缘上。法兰部分 35 被弯折,使其横截面大致呈 U 形。袋状部分 37 由前板部分 33 和法兰部分 35 形成。

5 同时,多个螺纹孔 44 形成在法兰部分 35 上,并且对应于螺纹孔 44 的固定孔 54 形成在箱体 1 前侧的右下角。此外,前板部分 33 带有多个通孔 34 以使固定螺栓 43 能穿过其伸向螺纹孔 44。固定螺栓 43 通过通孔 34 装配在螺纹孔 44 和固定孔 54 上,因而下铰链托架 31 通过固定螺栓 43 被牢固地固定在箱体 1 的前侧。

10 此外,法兰部分 35 带有肋 39。肋 39 向袋状部分 37 的内部空间延伸,并且当销支承部分 25 插入到袋状部分 37 时,与销支承部分 25 的平面相接触,由此销支承部分 25 的插入被导向。此外,肋 39 的作用是当销支承部分 25 插入到袋状部分 37 时,避免销支承部分 25 的随意移动。

15 同时,用来容纳销支承部分 25 的突出部分 29 的容纳孔 41 形成在下铰链托架 31 底面的中心区域,一对高度调节孔 46 分别形成在容纳孔 41 的两侧。高度调节螺栓 45 分别装配在高度调节孔 46 上。高度调节螺栓 45 的上端分别与销支承部分 25 的下端两侧接触,并且销支承部分 25 的高度由高度调节螺栓 45 相对于下铰链托架 31 进行调节。

下面,根据本发明的带有上述结构的冰箱门装配和拆卸过程将被描述。

20 工人将下铰链托架 31 放置在箱体 1 前面的右下端位置,然后装配固定螺栓 43 到螺纹孔 44 和固定孔 54 中,下铰链托架 31 被牢固地固定在箱体 1 的前面。随后,工人通过将销支承部分 25 插入到袋状部分 37,把下铰链件 23 和铰链托架 31 装配在一起。在这种情况下,销支承部分 25 的突出部分 29 插进容纳孔 41,并且销支承部分 25 的下端被高度调节螺栓 45 的上端支承。

25 工人装配冷藏室门 9 到箱体 1 上,这样铰链销 27 被置于形成在冷藏室门 9 下端的铰链凹槽 20 内,并且装配冷藏室门 9 的上端到上铰链托架 11 中。工人利用高度调节螺栓 45,相对于下铰链托架 31 调节铰链销 27 的高度。那么,冷藏室门 9 的装配完成了。冷冻室门 7 通过带有和冷藏室门 9 相同结构的下铰链托架 31 和下铰链件 23 也很容易装配。

30 如果冰箱在运输中其宽度需要减小,冷冻室门 7 和冷藏室门 9 按前面提到的装配过程的反过程进行拆卸。在这种情况下,冷冻室门 7 和冷藏室门 9

被拆下后，下铰链件 23 从下铰链托架 31 中向上推出。随后，下铰链件 23 很容易移走，冰箱的宽度无需拆下下铰链托架 31 而有效地减小。此外，当冰箱被搬运时，下铰链件 23 不会被破坏。

此外，本实施例示出的例子是：根据本发明，下铰链件 23 和铰链支架 5 31 布置在冰箱的下部。然而，具有相同结构的附加铰链件和铰链托架也可布置在冰箱的上部。

如上所述，根据本发明，冰箱的宽度无需拆下固定在箱体上的铰链托架而有效地减小，当冰箱在搬运中，可以避免铰链件的损坏。

虽然本发明已经被详细地描述和阐述，可以很清楚地了解，上述的内容 10 只是为了阐述和举例而不是用作限制，本发明的精神和范围仅由所附权利要求书限定。

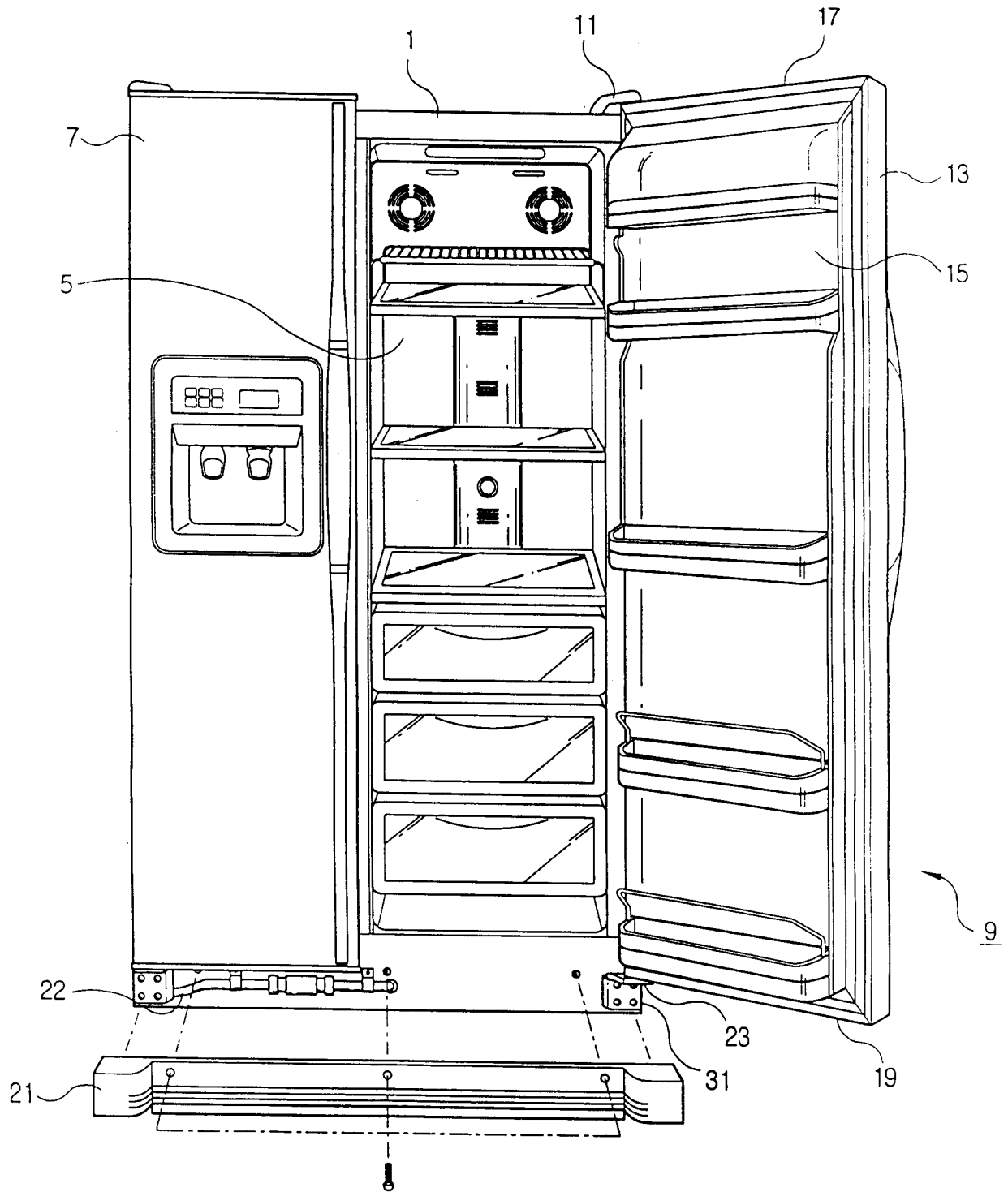


图 1

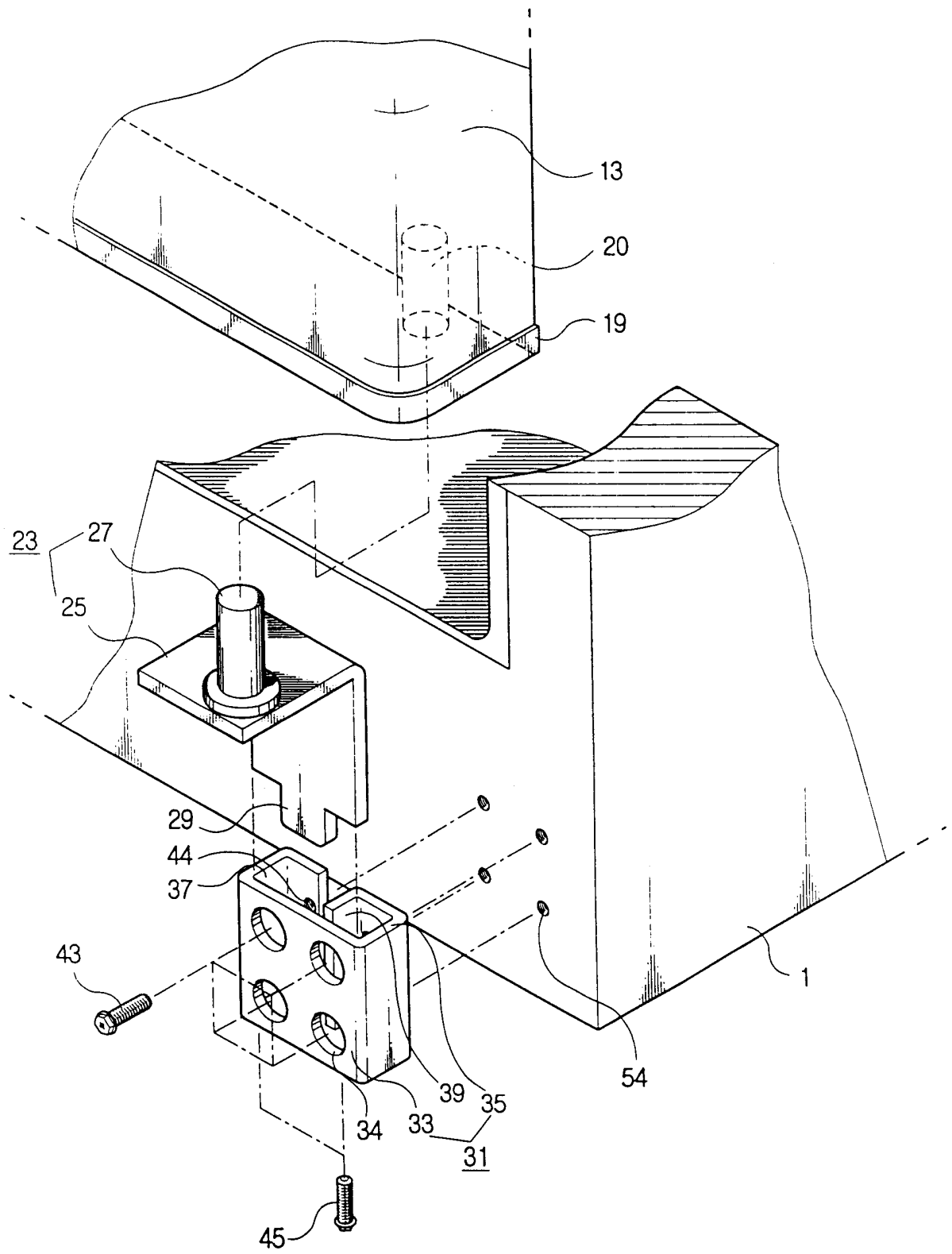


图 2

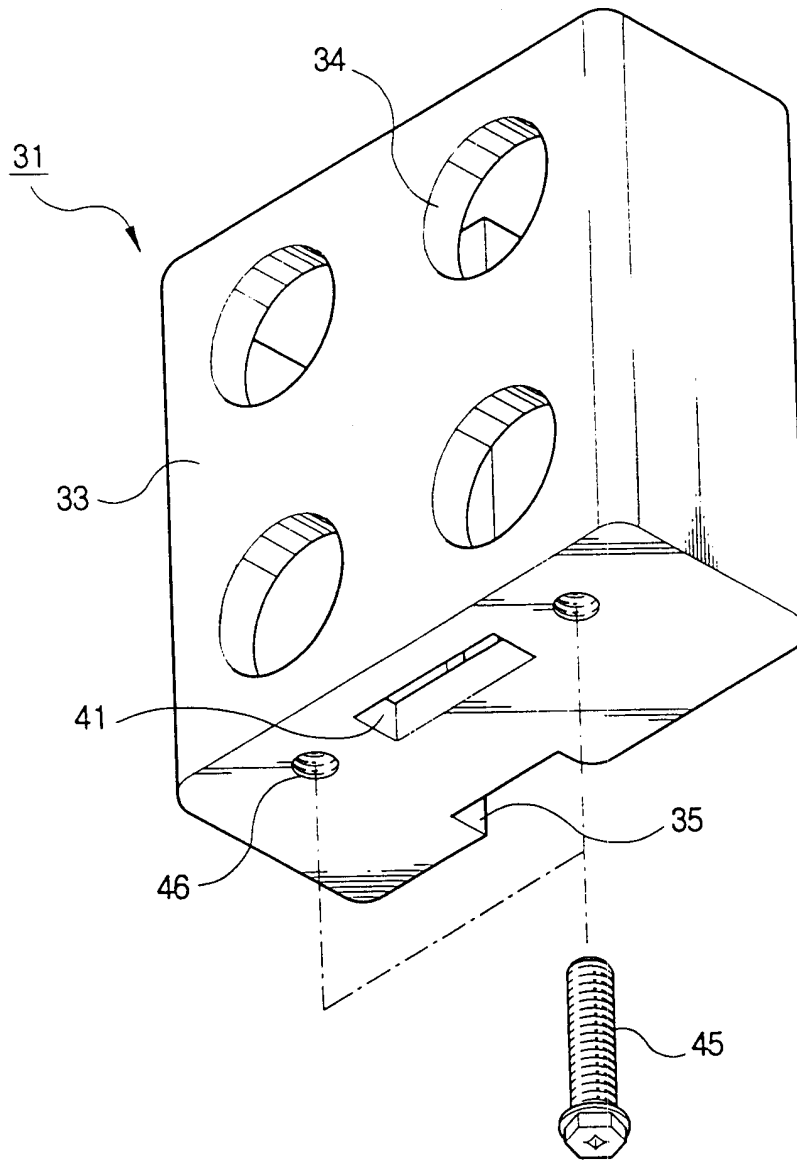


图 3

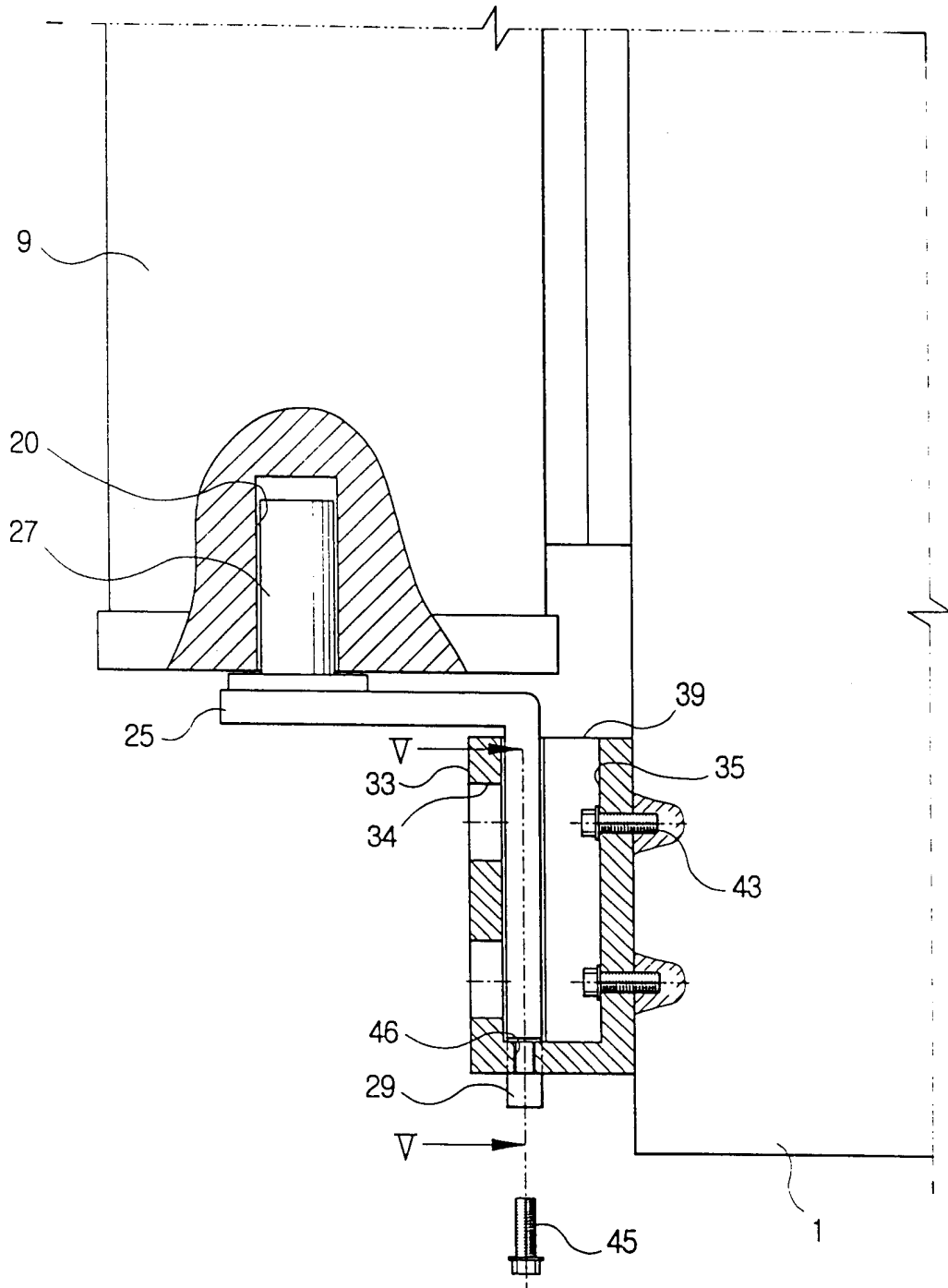


图 4

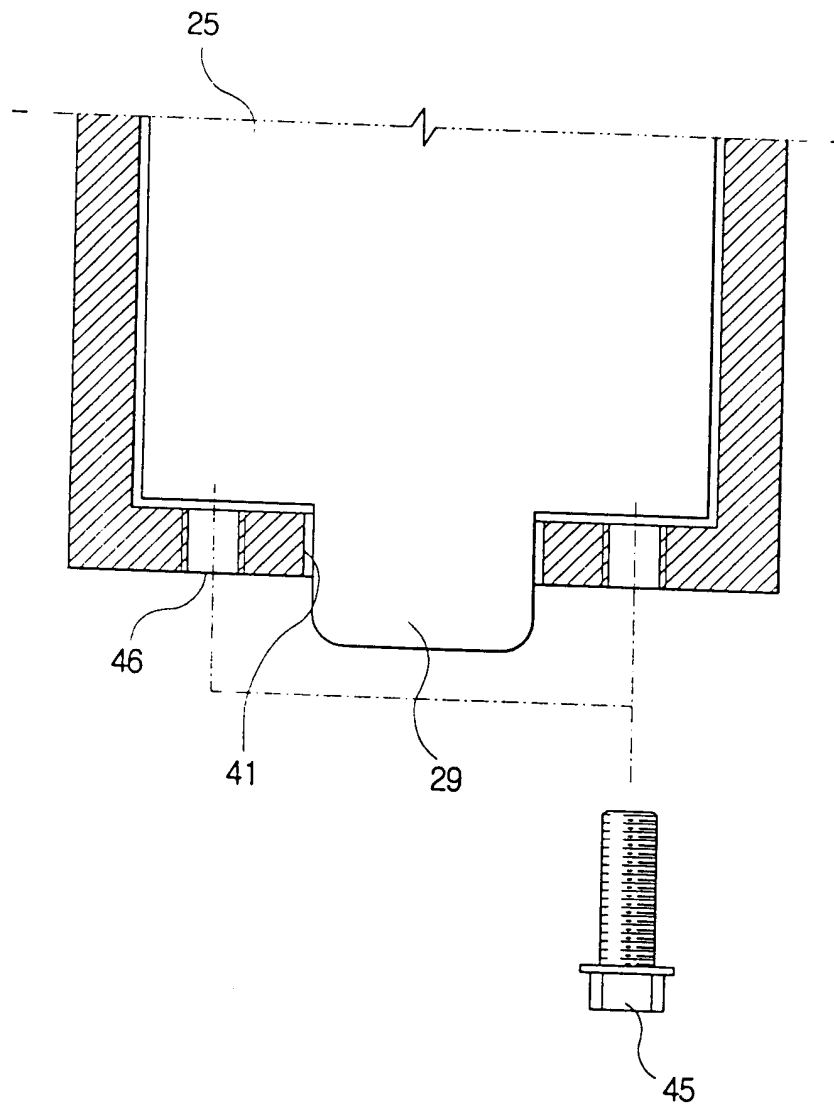


图 5

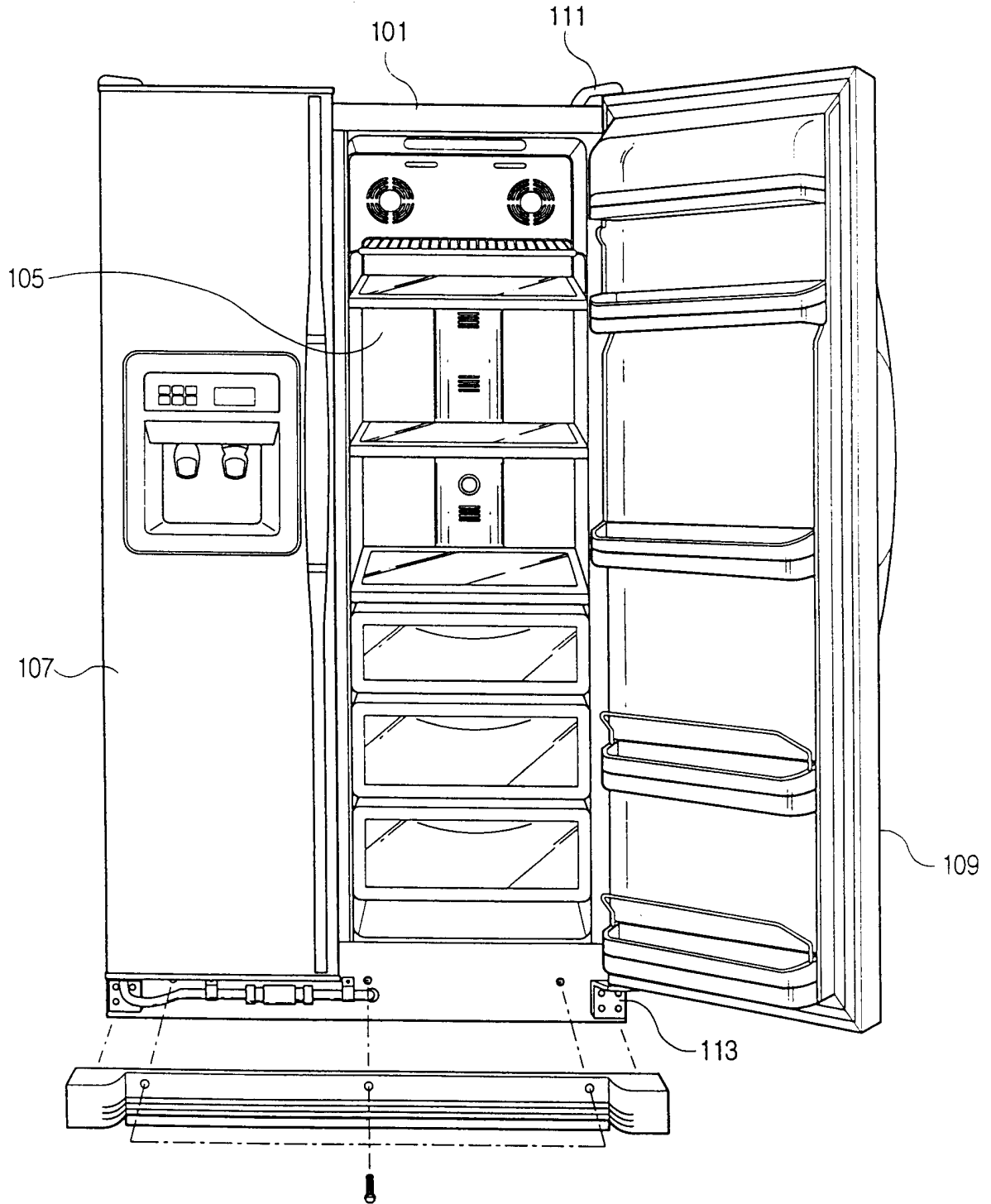


图 6

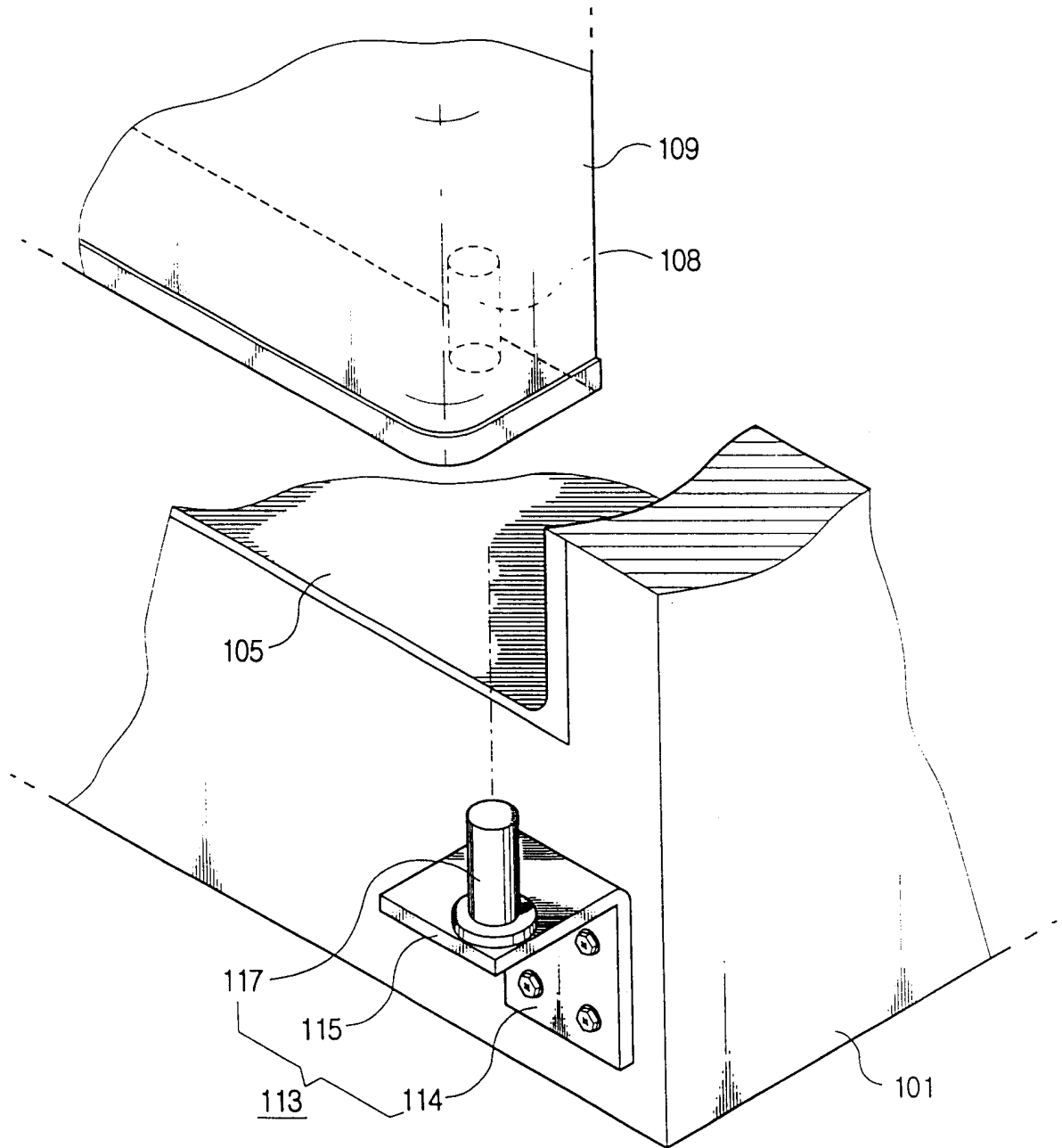


图 7