

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G03B 17/02

G03B 19/02



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03101443.7

[43] 公开日 2003 年 7 月 30 日

[11] 公开号 CN 1432860A

[22] 申请日 2003.1.9 [21] 申请号 03101443.7

[30] 优先权

[32] 2002. 1. 11 [33] JP [31] 5302 - 2002

[71] 申请人 株式会社尼康

地址 日本东京

[72] 发明人 村上直之

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限公司

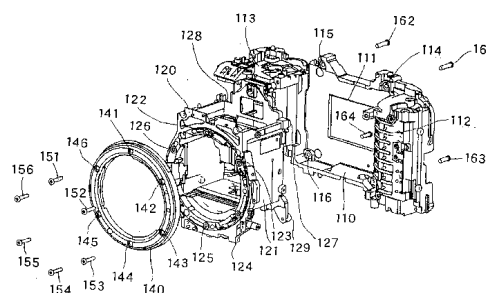
代理人 谷惠敏 关兆辉

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

[54] 发明名称 照相机主体

[57] 摘要

照相机主体包括第 1 主体，具有可以安装摄影透镜的摄影透镜安装部；和第 2 主体，具有使摄影用记录介质定位的基准面；第 1 主体和第 2 主体的基准面实质上被安装在同一平面。



1. 一种照相机主体，包括：

第 1 主体，具有可以安装摄影透镜的摄影透镜安装部；和

5 第 2 主体，具有使摄影用记录介质定位的基准面，

所述第 1 主体和所述第 2 主体的所述基准面实质上被安装在同一平面。

2. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，

10 所述第 1 主体实质上在 1 个面内具有用于和所述第 1 主体结合的多个安装面；

所述第 2 主体在所述实质同一平面内，具有用于和所述第 2 主体结合的多个安装面。

3. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，

15 所述第 1 主体形成为箱状。

4. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，

所述第 1 主体和所述第 2 主体是通过塑料模压形成的。

20

5. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，

所述摄影用记录介质是胶卷，

所述基准面相当于胶卷导轨面。

6. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，

25 所述摄影用记录介质是摄像元件，

所述基准面相当于安装所述摄像元件的面。

7. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，

30 在所述第 1 主体的摄影透镜安装部上，安装有卡口固定件。

8. 根据权利要求 2 所述的照相机主体，
用连结部件连结所述第 1 主体的多个安装面和所述第 2 主体的多个安装面。

5

9. 根据权利要求 2 所述的照相机主体，
所述摄影用记录介质是胶卷，
所述基准面相当于胶卷导轨面，
所述第 2 主体的多个安装面被设置在具有所述胶卷导轨面的开口
10 周围。

10. 根据权利要求 2 所述的照相机主体，
所述第 1 主体和所述第 2 主体是通过塑料模压形成的，
所述第 1 主体的多个安装面是通过同一模压模型形成的。

15

11. 根据权利要求 1 所述的照相机主体，
还包括设在所述第 1 主体和所述第 2 主体之间的快门装置。

20

12. 根据权利要求 5 所述的照相机主体，
还包括设在所述第 1 主体和所述第 2 主体之间的快门装置；
所述胶卷导轨面是用金属形成的。

照相机主体

5 发明领域

本发明涉及一种照相机主体。

背景技术

10 过去，照相机内部的机架组件的构造形成大致分为前主体和后主体 2 部分。以单镜头反光式照相机为例，前主体上设置着用于安装交换透镜的卡口固定件（bayonet mount）、主反射镜、棱镜盒等，以保证确保摄影光路的功能。另外，后主体上具有盛装胶卷暗盒的暗盒室、卷绕从暗盒引出的胶卷的卷轴室、规定摄影画面的口径等，通过将前主体和后主体对接，构成照相机的机架组件。过去的照相机的对接形态如图 8 及图 9 所示。

图 8 是表示第 1 现有例的斜视图。图 8 中，后主体 410 具有规定摄影画面的口径 411、以及暗盒室 412、卷轴室 413。后主体 410 和下面要说明的前主体 420 在暗盒室侧对接面 414~415 及卷轴室侧对接面 416~417 接触并对接（结合）。

20 前主体 420 具有卡口固定件安装面 421。前主体 420 在暗盒室侧对接部 422~422a 及卷轴室侧对接部 423~424 和后主体 410 对接。

25 图 9 是表示第 2 现有例的斜视图。图 9 中，后主体 430 具有规定摄影画面的口径 431、暗盒室 432 以及卷轴室 433。后主体 430 和下面要说明的前主体 450 在暗盒室侧对接面 434~435、卷轴室侧对接面 436~437、口径附近上侧对接面 438~439 及口径下侧对接面 440~441 对接。

30

前主体 450 在卡口固定件安装面 451、暗盒室侧对接部 452~453 卷轴室侧对接部 454~455、棱镜盒容纳部后侧对接部 456~457、卡口固定件安装面下侧对接部 458~459 和后主体 430 对接。

5 图 9 在图 8 具有的 4 处对接部位的基础上，后主体 430 在口径附近上侧具有 2 处、在口径下部、暗盒室和卷轴室的前侧具有 2 处对接面，前主体 450 在棱镜盒容纳部的后侧具有 2 处、在卡口固定件安装面下部的背面具有 2 处对接面。

10 近来的照相机把前主体和后主体通过塑料模压成型，对前主体从卡口固定件安装面到后主体对接面的光轴方向的尺寸，和后主体从胶卷导轨（film rail）面到前主体对接面的光轴方向的尺寸，分别进行精密的管理。这样，前主体和后主体对接时，不需调整就能高精度地保证从透镜座面到胶卷导轨的尺寸。

15 但是，在图 8 的构成中，后主体侧的暗盒室、卷轴室因成型而前后变形，诸多场合不能正确保证从胶卷导轨面到对接面的尺寸。

20 另外，在图 9 的构成中，前主体侧的棱镜盒容纳部因成型而变形，诸多场合不能正确保证从卡口固定件安装面到后部上侧对接面的尺寸。此外，前主体的后部上侧的对接面是向后侧拔出的模型，卡口固定件安装面下部背面的对接面是向下侧拔出的模型，是用不同模型构成的，产生离散性变大的情况居多。

25 发明内容

 本发明提供一种照相机主体，可以减小因前主体和后主体的成型而产生的尺寸离散性，保证对接时的正确尺寸。

30 本发明的照相机主体，包括：第 1 主体，具有可以安装摄影透镜的摄影透镜安装部；和第 2 主体，具有使摄影用记录介质定位的基准

面；第1主体和第2主体的基准面实质上被安装在同一平面。

该照相机主体，第1主体最好是实质上在1个面内具有用于和第1主体结合的多个安装面；第2主体最好是在实质上同一平面内，具有用于和第2主体结合的多个安装面。

该场合时，最好用连结部件连结第1主体的多个安装面和第2主体的多个安装面。并且，摄影用记录介质最好是胶卷，基准面最好相当于胶卷导轨面，第2主体的多个安装面最好设置在具有胶卷导轨面的开口周围。第1主体和第2主体最好是通过塑料模压形成的，第1主体的多个安装面最好是通过同一模压模型形成的。

上述照相机主体的第1主体优选形成箱状。

第1主体和第2主体最好是通过塑料模压形成的。

摄影用记录介质最好是胶卷，基准面最好相当于胶卷导轨面。此时，最好还包括设置在第1主体和第2主体之间的快门装置，胶卷导轨面最好是用金属形成的。

20

摄影用记录介质优选摄像元件，基准面最好是相当于安装摄像元件的面。

25

卡口固定件最好被安装在第1主体的摄影透镜安装部。

此外，最好还包括设置在第1主体和第2主体之间的快门装置。

附图说明

图1是表示根据本发明的照相机主体的一实施方式的斜视图。
图2是表示根据本发明的照相机主体的一实施方式的斜视图。

图 3 是表示根据本发明的照相机主体的一实施方式的正面图。

图 4 是表示根据本发明的照相机主体的一实施方式的背面图。

图 5 是表示根据本发明的照相机主体的一实施方式的背面图。

图 6 是数字照相机的实例说明图。

5 图 7 是数字照相机的另一实例说明图。

图 8 是表示过去的照相机主体的一实例的斜视图。

图 9 是表示过去的照相机主体的一实例的斜视图。

实施方式

10 以下，参照附图说明本发明的实施方式。

图 1 是表示根据本发明的照相机主体的一实施方式的斜视图。照相机是使用银盐胶卷、摄影透镜可以交换的单镜头反光式照相机。

15 图 1 中，后主体 110 具有口径 111、暗盒室 112、卷轴室 113。后主体 110 和下面要说明的前主体 120 在口径上侧对接面 114~115 以及口径下侧对接面 116~117（117 在图 1 中未图示）对接（结合）。口径上侧对接面 114~115 以及口径下侧对接面 116~117 被设置在口径 111 的周围。

20

前主体 120 具有容纳主反射镜（main mirror）的镜盒 121 及卡口固定件安装面 122~126（左下侧有 1 处未图示）。前主体 120 在口径上侧对接面 127~128 以及口径下侧对接面 129~130（130 在图 1 中未图示）和后主体 110 对接。前主体 120 和后主体 110 的对接是通过
25 从光轴后侧用对接小螺钉 161~164 将后主体 110 安装在前主体 120 上实现的。

前主体 120 和后主体 110 是通过塑料模压形成的。

30 卡口固定件 140 用卡口固定件安装小螺钉 151~156 被安装在卡

口固定件安装面 122~126（左下侧有 1 处未图示）上。卡口固定件安装小螺钉 151~156 是从光轴前侧插入卡口固定件安装孔 141~146，将卡口固定件 140 安装在前主体 120 上。

5 图 2 表示明确上述状态的示意斜视图。如图 2 所示，前主体 120 是具有卡口固定件安装面 131、五角反射镜（五角棱镜）容纳部 132 以及镜盒 121 的箱型结构，不易遭受成型时的变形影响。

10 6 处卡口固定件安装面 122~126（1 处未图示）被设置在光轴前侧的同一平面 131 上，是用向前拔出的模型形成的。4 处后主体对接面 127~130 被设置在光轴方向后侧的同一平面 133 上，是用向后侧拔出的模型形成的。后主体 110 的口径上侧对接面 114~115 及口径下侧对接面 116~117 被设置在同一平面 118 上，是用同一模具形成的。

15 这样，通过用同一模具形成同一平面的安装面（对接面），可以减小尺寸离散性。

20 图 3 是从光轴方向前侧观察后主体 110 时的正面图。可以看到口径上部的对接面 114~115 和口径下部的对接面 116~117。

图 4 是从光轴方向后侧观察前主体 120 时的背面图。可以确认口径上部的对接面 127~128 和口径下部的对接面 129~130。

25 图 5 是从光轴方向后侧观察前主体 120 上安装了焦平面快门时的背面图。快门 170 用小螺钉 171~172 被安装在前主体 120 上。对接面 127~130 被设置在快门 170 的外侧。在对接前主体 120 和后主体 110 时，需要微调从卡口固定件面到胶卷导轨面的尺寸时，向这 4 处的对接面加放尺寸调整用平垫进行对接即可。另外，需要使对接面的 4 处高度一致时，把具有比口径大的孔的薄板配置在快门后侧，将该板夹

30

放在对接面进行对接即可。此外，作为后主体 110 的基准面的胶卷导轨如果是金属制的，和塑料比，构成较硬，所以能更正确地保证尺寸。而且，即使前主体 120 和后主体 110 的接触面存在有高刚性的快门装置时，也能更正确地保证尺寸。

5

根据以上实施方式的照相机，能够抑制前主体和后主体的尺寸离散性，正确保证对接时从卡口固定件安装面到胶卷导轨面的光轴方向的尺寸。

10

在以上实施方式中，虽说明了使用银盐胶卷的单镜头反光式照相机的实例，但没必要限定于该内容。例如，也可以是使用 CCD 等摄像元件的数字照相机（电子照相机）的单镜头反光式照相机。图 6 是数字照相机的实例说明图，是对应上述图 2 的图。摄像元件 119 被安装在对应上述胶卷导轨面的基准面 118 上。这样，可以正确保证对接时从卡口固定件安装面到摄像元件 119 的摄像面的光轴方向的尺寸。

15

图 7 是字照相机的另一实例说明图，是对应上述图 2 的图。摄像元件 119 被安装在摄像元件安装框架 181 的摄像元件安装基准面 182 上。摄像元件安装基准面 182 具有相当于上述口径上侧对接面 114~115 及口径下侧对接面 116~117 的对接面 183~186。前主体 120 具有和上述相同的口径上侧对接面 127~128 及口径下侧对接面 129~130。前主体 120 和摄像元件安装框架 181 通过口径上侧对接面 127~128 及口径下侧对接面 129~130 和对接面 183~186 而对接。标号 187 是后盖。后盖 187 和摄像元件安装框架 181 未必非要固定。即，只要能正确保证对接时从卡口固定件安装面到摄像元件 119 的摄像面的光轴方向的尺寸即可。只要摄像元件安装框架 181 能够确保摄像元件安装基准面 182 的可靠平面，摄像元件 119 能够正确固定在摄像元件安装基准面 182 上，任何形状都可以。

20

25

30

上述具体实施方式均是一些实例，在不脱离本发明的精神及范围的前提可以进行各种修改。

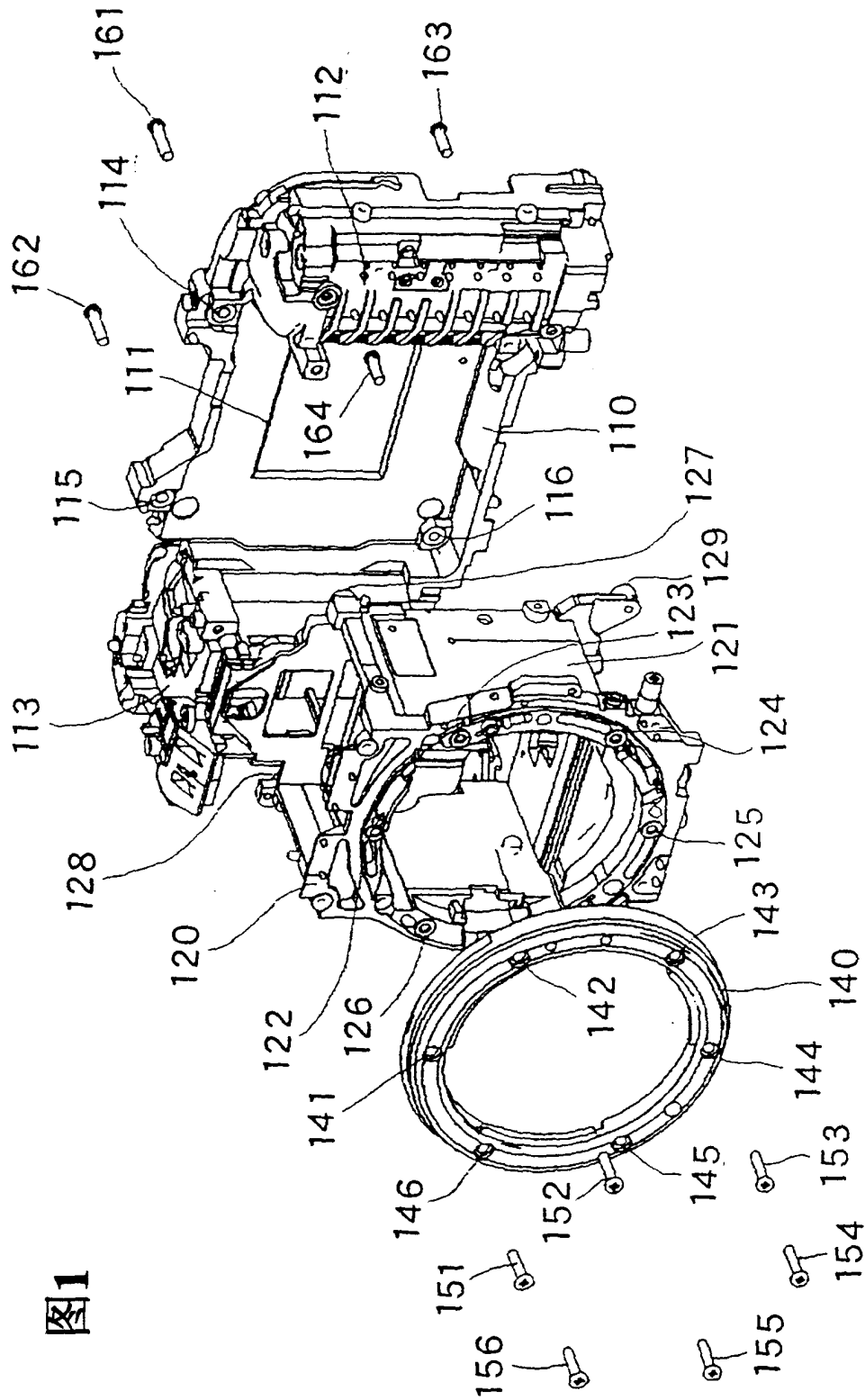
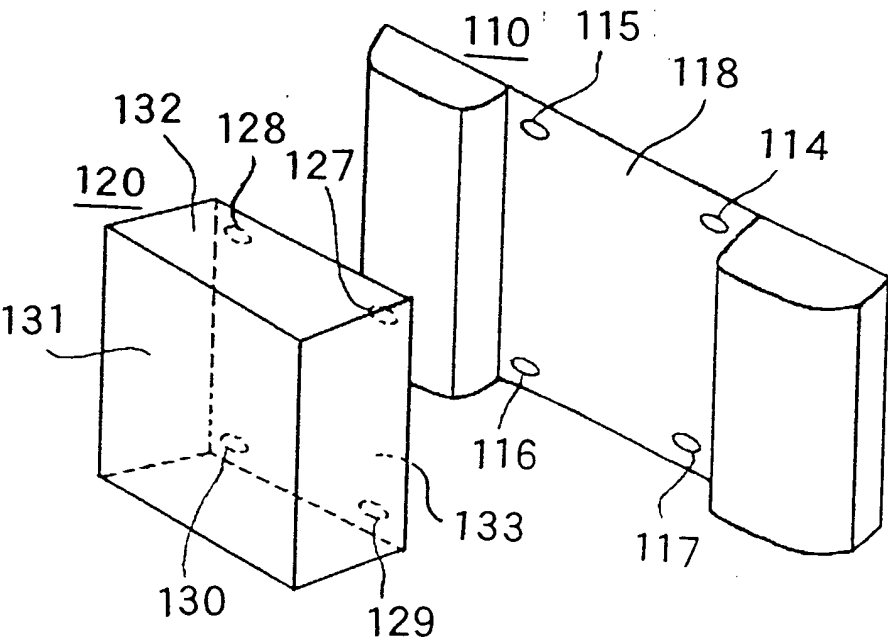


图1

图2



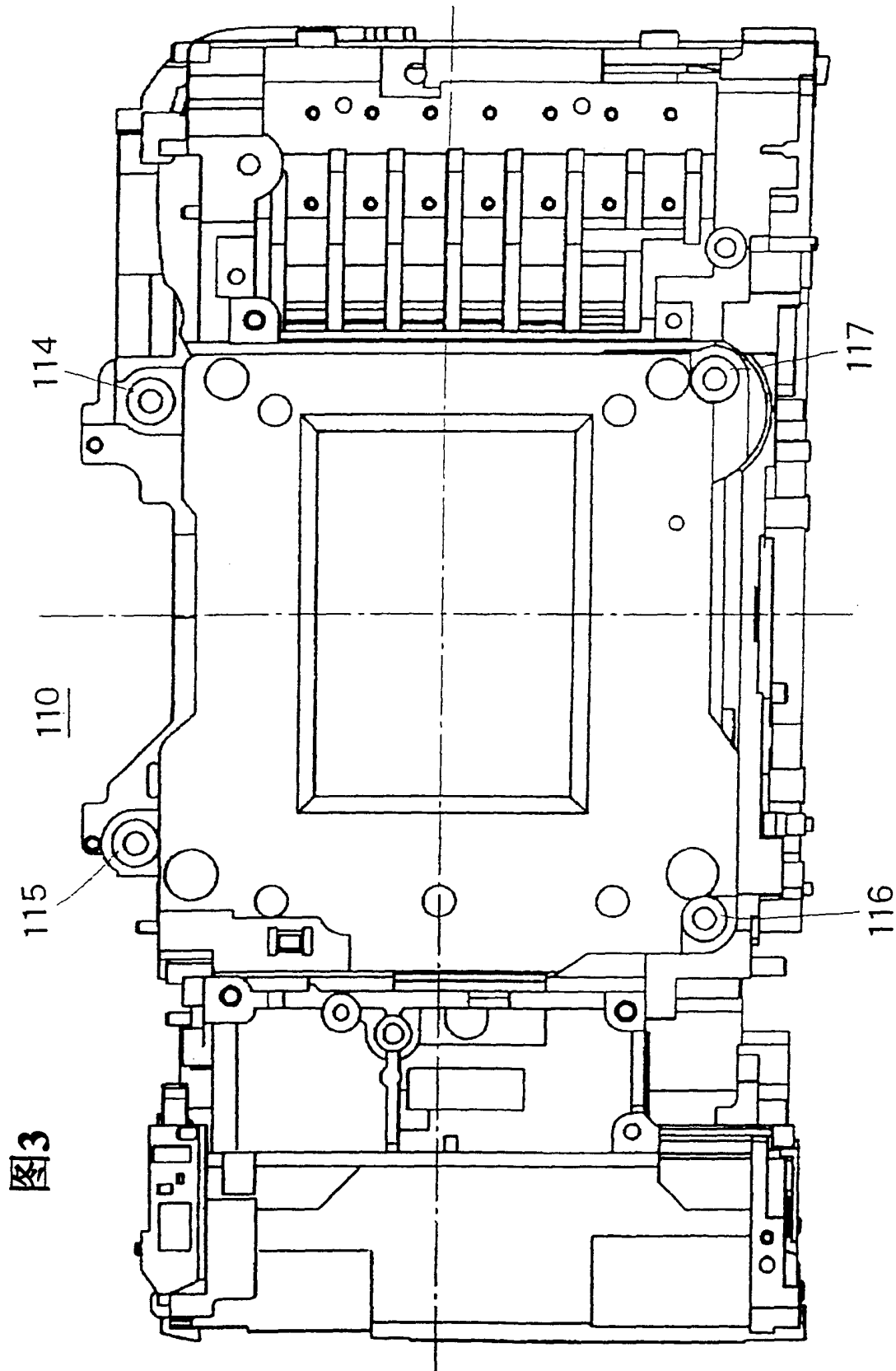


图3

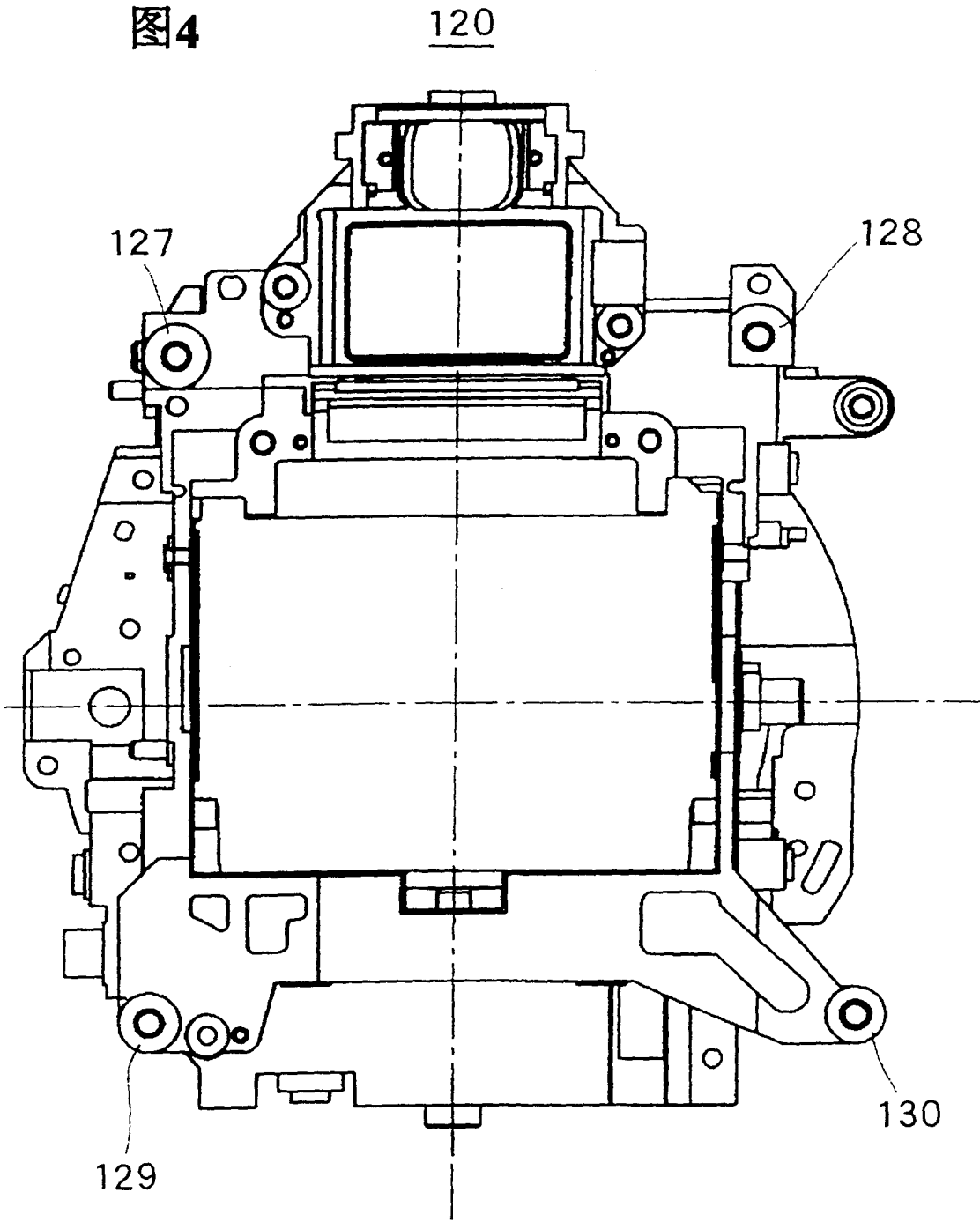


图5

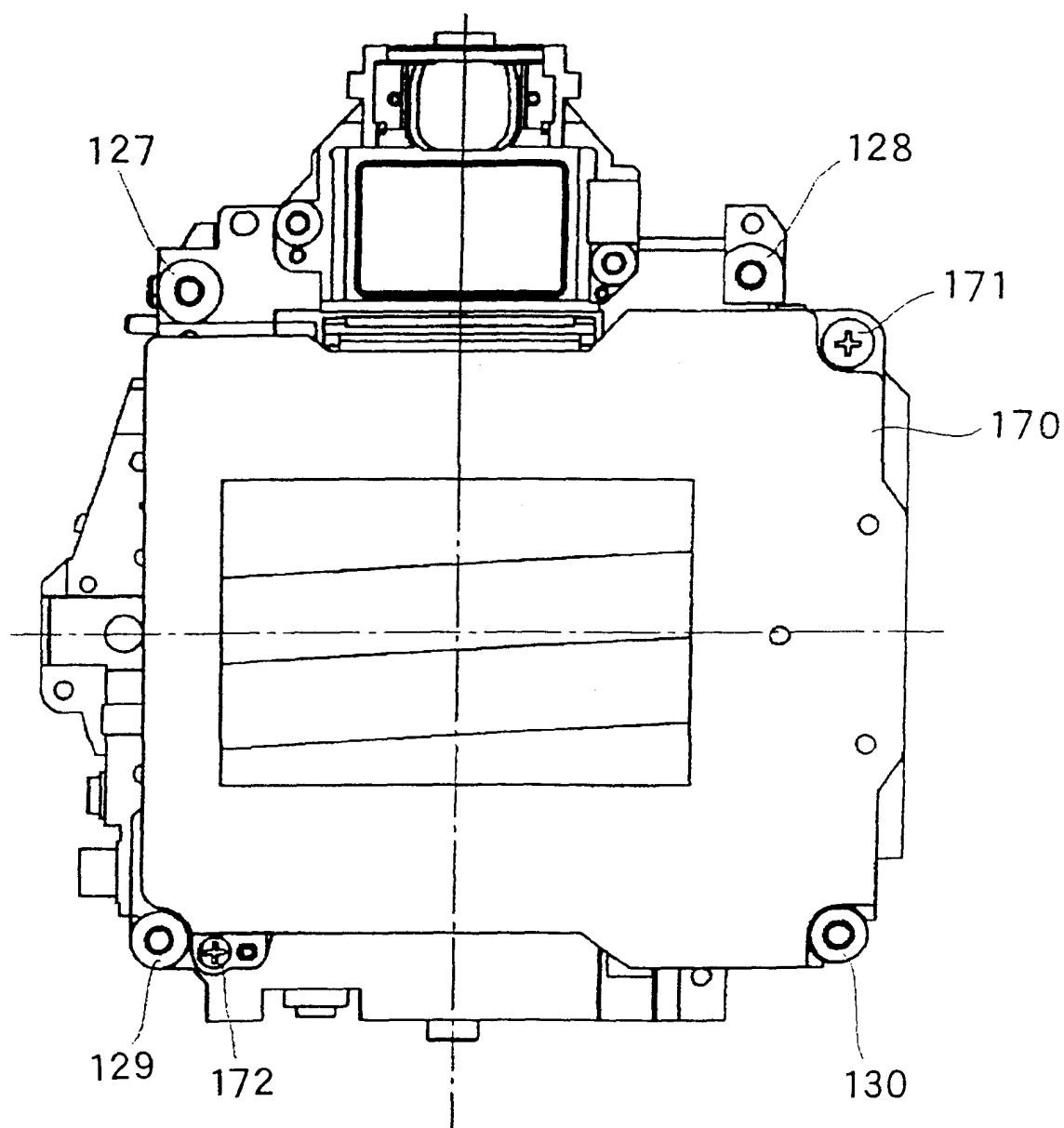


图6

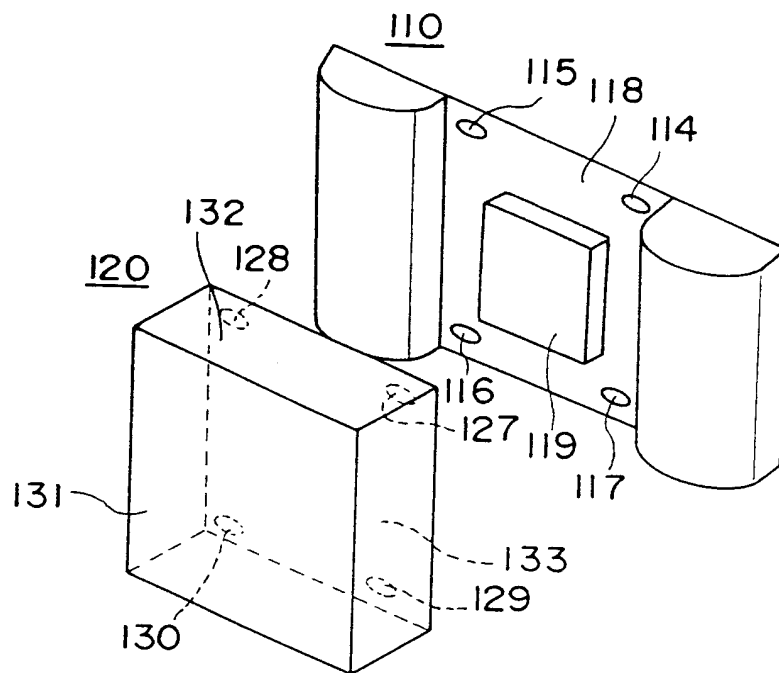
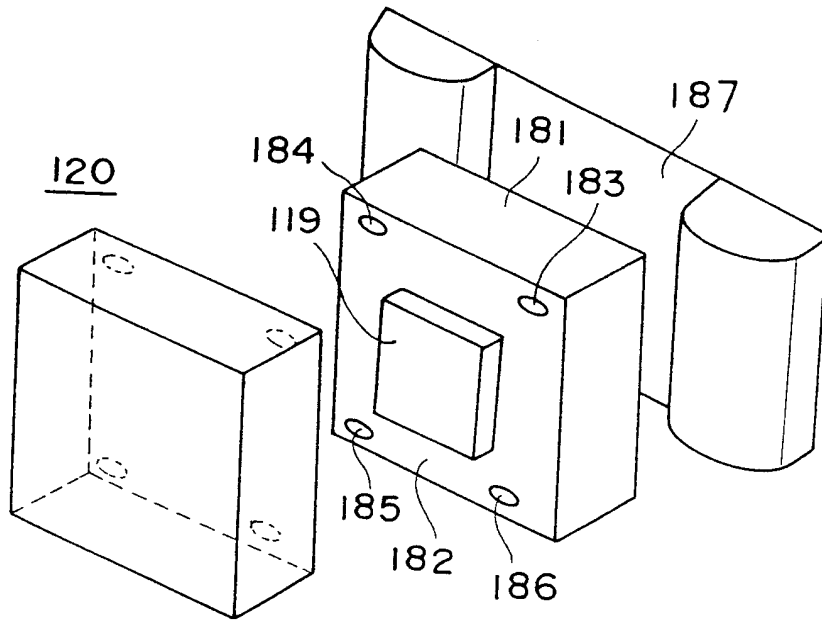


图7



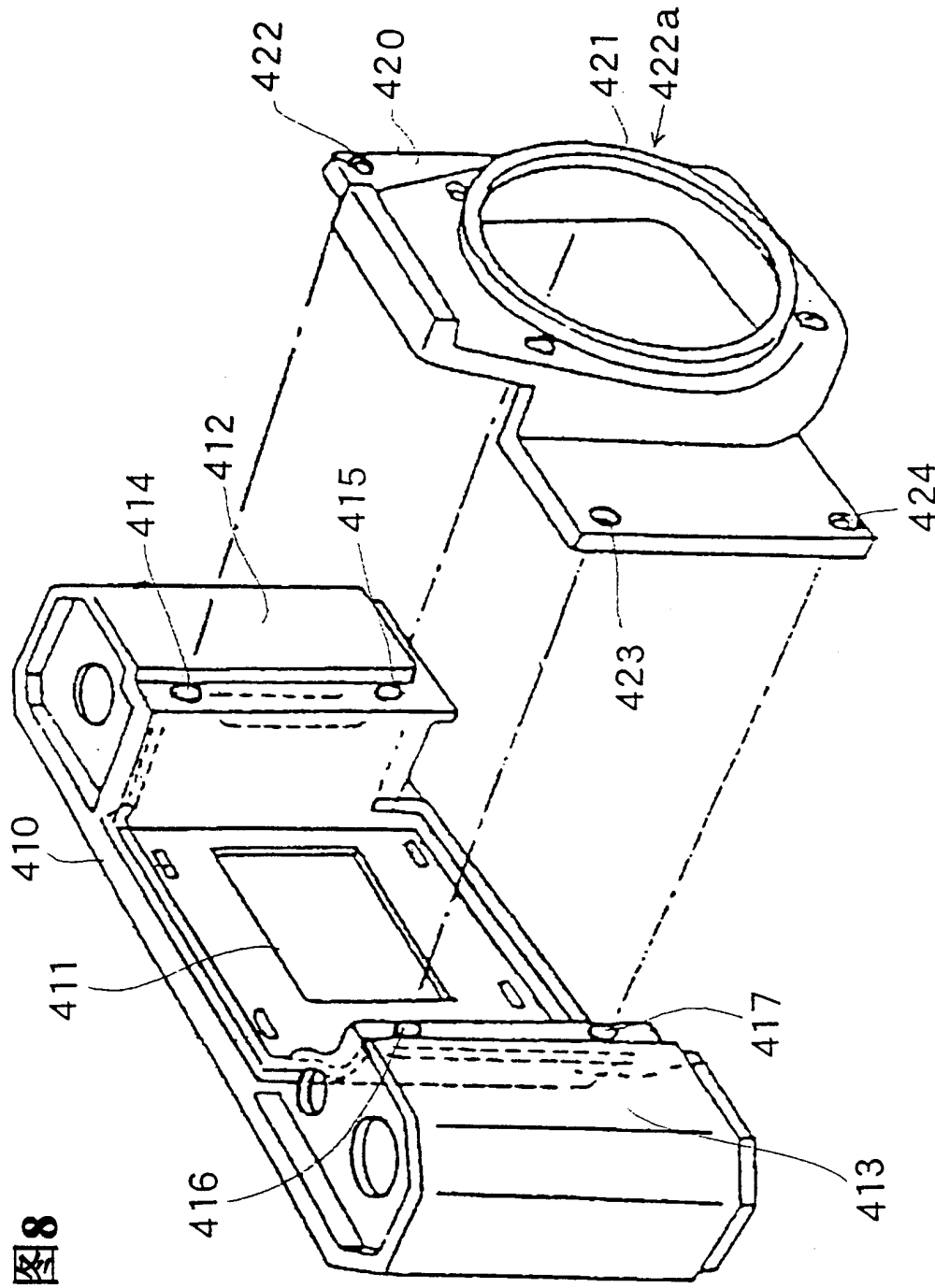


图8

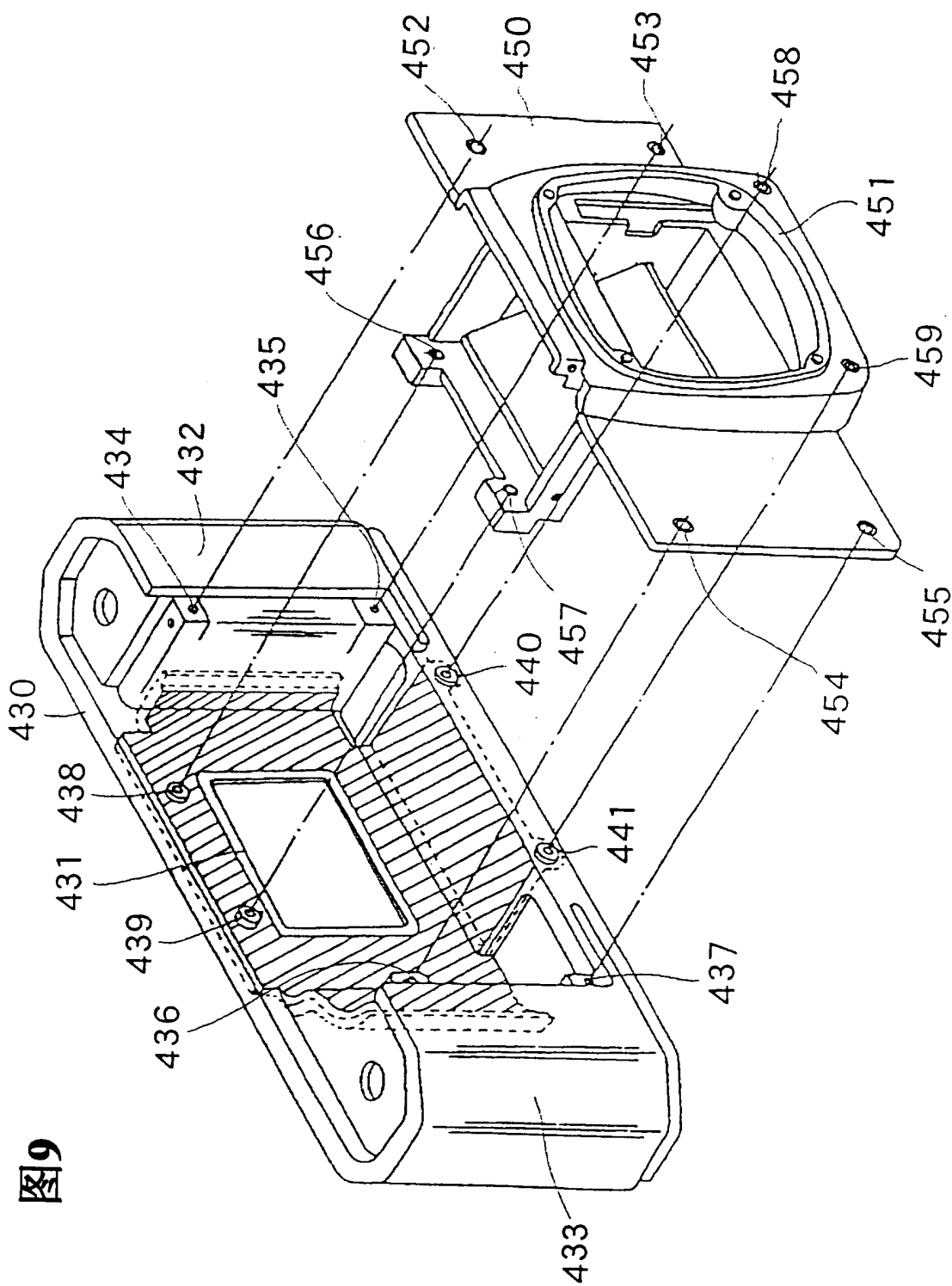


图9