

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F24F 3/06

F24F 13/14



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02105474.6

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 1223797C

[22] 申请日 2002.4.5 [21] 申请号 02105474.6

[30] 优先权

[32] 2001.4.5 [33] JP [31] 106716/01

[71] 专利权人 富士通将军股份有限公司

地址 日本神奈川县

[72] 发明人 郡司义浩 立山伸二 今井幸彦

小山透 畑中武弘 明田安泰

审查员 杨秀花

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

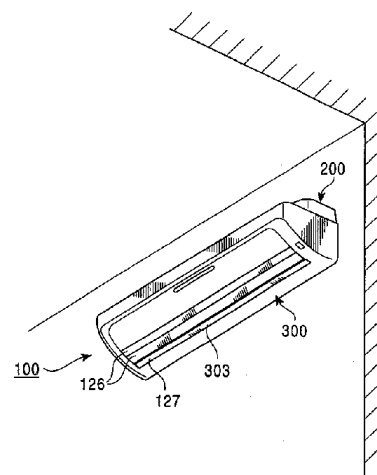
代理人 张天安 杨松龄

权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 24 页

[54] 发明名称 空调机

[57] 摘要

本发明提供一种使前面板向方突出的空调机，可提高本体机壳的刚性同时能使其具有良好的维护特性和外观。所采用的基本结构是：由背面板、上面板和前面板构成本体机壳，在前面板上只形成空气吹出口，由此精制成接缝少的精练外观，而且，用承露器支承上面板的前端侧；此外，还使前面板的前端侧和上面板的前端侧相互连接。



ISSN 1008-4274

1. 一种空调机，具有本体机壳，该本体机壳包括经由指定的固定机构固定在室内壁面上的背面板，后端部卡止在上述背面板的下端部上、前端部一侧朝向上方弯曲地形成截面为船底状的前面板，后端部卡止在上述背面板的上端部上、前端部与上述前面板的前端部对接的上面板；上述背面板上并排地设置有轴流风扇和电气零件箱，而且安装有热交换器和承露器；在上述前面板的后端一侧上设有空气吹出口；上述上面板上设置有具有过滤器的空气吸入格栅；其特征在于，上述上面板的前端部固定在上述承露器上。

2. 如权利要求 1 所述的空调机，其特征在于，上述上面板的前端部一侧形成卡止狭缝，而且上述承露器一侧设有卡止爪，由上述卡止狭缝和上述卡止爪将上述上面板的前端部固定在上述承露器上。

3. 如权利要求 2 所述的空调机，其特征在于，上述卡止爪的断面是呈 T 字状，至少在其一个边上形成卡止在上述卡止狭缝内的爪、另一个边作为卡止解除用而位于上述卡止狭缝的外侧，上述卡止爪可跷跷板状地摆动。

4. 如权利要求 1、2 或 3 所述的空调机，其特征在于，上述承露器可相对上述背面板装卸。

5. 如权利要求 4 所述的空调机，其特征在于，上述承露器具有沿着上述热交换器的下端配置的承露器本体和在其两端形成的脚部，上述承露器本体支持在上述背面板的前部送风导引板上，而且上述脚部嵌合地保持在上述背面板的规定部位上。

6. 如权利要求 1 所述的空调机，其特征在于，上述电气零件箱上可自由装卸地设有在外观上分别构成上述上面板和上述背面板的各自一部分的辅助盖。

7. 如权利要求 1 所述的空调机，其特征在于，上述空气吹出口的后端缘上可转动地设有与上述背面板的后部送风导引板相连续的扩散板。

8. 一种空调机，具有本体机壳，该本体机壳包括经由指定的固定机构固定在室内壁面上的背面板，后端部卡止在上述背面板的下端部上、前端部一侧朝向上方弯曲地形成截面为船底状的前面板，后端部卡止在上述背面板的上端部上、前端部与上述前面板的前端部对接

的上面板；上述背面板上并排地设置有轴流风扇和电气零件箱，而且安装有热交换器和承露器；在上述前面板的后端一侧上设有空气吹出口；上述上面板上设置有具有过滤器的空气吸入格栅；其特征在于，

上述空气吸入格栅设有在上述上面板的后端一侧与该上面板一体形成的固定格栅部，和在上述上面板的前端一侧可从该上面板上卸下地设置的可动格栅部，上述过滤器保持在上述可动格栅部上，可相对上述上面板装卸。

9. 如权利要求 8 所述的空调机，其特征在于，上述过滤器具有波形过滤器和与该波形过滤器连续地设置的平板过滤器，上述波形过滤器保持在上述可动格栅部上。

10. 如权利要求 8 或 9 所述的空调机，其特征在于，上述固定格栅部是与室内顶棚面大致平行的，上述可动格栅部是向斜下方倾斜的。

11. 如权利要求 8 所述的空调机，其特征在于，上述可动格栅部的后端两侧上形成轴承嵌合槽，上述可动格栅部可相对于上述固定格栅部转动而且能够卸下；在上述可动格栅部的前端一侧和上述上面板之间设有由卡合突起和能弹性变形的卡合爪构成的卡合机构。

12. 如权利要求 8 所述的空调机，其特征在于，上述可动格栅部的后端缘上设置有对上述固定格栅部的前端格栅横条进行按压的横条按压部。

13. 如权利要求 12 所述的空调机，其特征在于，上述横条按压部设有从上方和下方的两侧按压上述前端格栅横条的 2 个横条按压部。

14. 一种空调机，具有本体机壳，该本体机壳包括经由指定的固定机构固定在室内壁面上的背面板，后端部卡止在上述背面板的下端部上、前端部一侧朝向上方弯曲地形成截面为船底状的前面板，后端部卡止在上述背面板的上端部上、前端部与上述前面板的前端部对接的上面板；上述背面板上并排地设置有轴流风扇和电气零件箱，而且安装有热交换器和承露器；在上述前面板的后端一侧上设有空气吹出口；上述上面板上设置有具有过滤器的空气吸入格栅；其特征在于，

上述前面板具有覆盖上述背面板的两侧壁地形成的左右一对侧板，在上述背面板的各个侧壁上设有导轨，将上述前面板导引到相对

于上述背面板的卡止位置上，而且在上述前面板的各个侧板的内面上形成有可沿着上述导轨滑动的钩子。

15 15. 如权利要求 14 所述的空调机，其特征在于，上述导轨是具有基部和导引板的断面为 L 字状，所述基部与上述侧壁大致垂直，所述导引板从该基部向上方折弯、与上述侧壁之间形成导引槽，上述钩子是具有钩子本体和卡合片的断面为倒 L 字状，所述钩子本体放置在上述导引板的上端，所述卡合片是从所述钩子本体向下方折弯并进入上述导引槽内。

10 16. 如权利要求 14 或 15 所述的空调机，其特征在于，上述导轨的与背面板侧相反的前端配置在比上述卡止位置一侧的后端还接近室内地面的低位置上，上述导轨的前端和后端之间设置有规定角度的倾斜部。

15 17. 如权利要求 16 所述的空调机，其特征在于，在上述背面板的卡止位置上设有卡止槽，上述钩子上形成有嵌合地插入上述卡止槽内的卡止突起，上述前面板按规定角度倾斜，以便在使上述钩子沿着上述导轨滑动时，上述卡止突起座落在上述卡止突起上。

18. 如权利要求 15 所述的空调机，其特征在于，上述导引板是做成上述导引槽的槽宽在上述导轨的与背面板侧相反的前端一侧较宽，随着向上述卡止位置侧的后端一侧行进而渐渐变得狭窄。

20 19. 如权利要求 15 所述的空调机，其特征在于，在上述背面板的各个侧壁上设有高度限制导引件，以便在将上述钩子放到上述导轨上时、阻止把上述前面板提高到规定高度以上的位置。

25 20. 如权利要求 14 所述的空调机，其特征在于，在上述前面板的后端一侧的内面上具有用螺纹将其紧固到上述背面板上的凸起，在上述凸起上设有向背面板侧的相反方向倾斜的倾斜面。

21. 如权利要求 14 所述的空调机，其特征在于，在上述上面板的前端部设有内部具有能弹性变形的卡合爪的卡合孔，而且在上述前面板的前端部设有嵌插在上述卡合孔内而被上述卡合爪捕捉住的卡合突起。

30 22. 如权利要求 14 所述的空调机，其特征在于，在上述背面板和上述前面板之间设有凹凸嵌合机构，上述前面板的规定部分支承在上述背面板上。

空调机

技术领域

5 本发明涉及分离式的空调机，更具体地说，是一种壁挂式、并具有与吊顶式空调机类似的本体机壳的空调机。

背景技术

现在，空调机(室内组件)以壁挂式为主，市场上提供有各种外观设计设计的空调机。消费者可从中自由地选择，但是，在购买时既要重视外观设计，同时从空调机与居住空间(房间的配置)的关系考虑也要重视它的设置场所。

例如，在将空调机安装到窗口附近时，由于窗口上方的壁面往往安装着窗帘轨道，高度方面的幅度很窄，因而就需要那种尽可能不占壁面空间的式样。

15 日本特开平 5-99454 号公报中公开了一种能满足上述要求的空调机。图 24 是它的壁面安装状态的斜视图，图 25 是将内部结构图解的断面图。

上述空调机的本体机壳 1 由与顶棚表面相对向的上面板 2、与地板相对向的底面板 3、正面板 4、安装在壁面上的背面板 5 构成，内部设有热交换器 6 和送风风扇 7 等。正面板 4 上设有空气吸入口 4a，底面板 3 的后方设有具有风向板 8 的空气吹出口 3a。

下面，参照图 25，上述本体机壳 1 是做成正面板 4 一侧的高度 H1 比背面板 5 一侧的高度还小，底面板 3 是从正面板 4 向背面板 5 一侧倾斜的圆弧面。由此减少了壁面设置空间，而且在将其设置到顶棚附近时，一看就能得到吊顶式的外观印象。

25 但是，在使上面板 2 和底面板 3 向前方突出的状态下，与薄型的结构相比较，很难由背面板 5 支持各个面板、使本体机壳 1 的刚性和组合作业性成为问题。

特别是在将其构成横幅大约是 1500mm 程度的大型结构时，由于面板容易变形，漂亮地处理它的接缝等部分就成为问题。而且，由于空气吸入口 4a 处在顶棚一侧的高处，因而难进行过滤器的清扫等作业，如何容易地进行维护也就成为问题。

发明内容

根据本发明,在壁挂式的、而且是与用于减少壁面安装空间的吊
顶式同样地使前面板向前方突出的空调机中,可提高本体机壳的刚
性、而且能进行合理的组装作业,此外,能有良好的过滤器清扫等维
5 护特性。并且,能得到接缝少、有精练外观的本体机壳。

因此,本发明具有若干特征,其中之一为,在具有本体机壳,该
本体机壳包括经由指定的固定机构固定在室内壁面上的背面板,后端
部卡止在上述背面板的下端部上、前端部一侧朝向上方弯曲地形成截
面为船底状的前面板,后端部卡止在上述背面板的上端部上、前端部
10 与上述前面板的前端部对接的上面板;上述背面板上并排地设置有轴
流风扇和电气零件箱,而且安装有热交换器和承露器;在上述前面板
的后端一侧上设有空气吹出口;上述上面板上设置有具有过滤器的空
气吸入格栅的空调机中,上述上面板的前端部固定在上述承露器上。

由此,能大大地提高本体机壳的刚度。其结果能使用于增加强度
15 的加强肋减少、能削减成型材料的使用量。在固定上述上面板时,从
组装作业性的观点考虑,最好在上述上面板的前端部一侧上形成卡止
狭缝,而且在上述承露器一侧设有卡止爪,由上述卡止狭缝和上述卡
止爪将上述上面板的前端部固定在上述承露器上。

作为卡止爪,最好是断面呈 T 字状,至少它的一边上形成卡止在
20 上述卡止狭缝内的爪,另一边作为卡止解除用而位于上述卡止狭缝的
外侧,并且是可跷跷板状地摆动。

上述承露器可相对上述背面板装卸下也是本发明的特征之一。这
样,将污染严重的承露器卸下后,就能容易地进行清扫。

将上述承露器做成能装卸的结构时所用的最好方式是使沿着上述
25 热交换器的下端配置的承露器本体支承在上述背面板的前部送风导引
板(前导引板)上,而且使承露器本体两端形成的脚部嵌合地保持在上述
背面板的规定部位上。

由于上述电气零件箱上可自由装卸地设有在外观上分别构成上述
上面板和上述背面板的各自一部分的辅助盖,因而能提高外观性,同
30 时能使维护特性良好。

根据本发明,则上述背面板的高度尺寸缩小的部分会使沿着该背
面板上形成的后部送风导引板(后导引板)空气通路缩短,但是,由于

在该上述空气吹出口的后端缘上可转动地设有与上述背面板的后部送风导引板相连续的扩散板，因而能促进增风效果。

根据本发明其它特征，为了能容易地清扫过滤器，上述空气吸入格栅设有在上述上面板的后端一侧上与该上面板一体形成的固定格栅部，和在上述上面板的前端一侧可从该上面板上卸下地设置的可动格栅部，上述过滤器保持在上述可动格栅部上，可相对上述上面板装卸。

最好采用下述结构，即、上述过滤器具有波形过滤器和与上述波形过滤器连续地设置的平板过滤器，上述波形过滤器保持在上述可动格栅部上。而且，为了提高空气的通风量，最好上述固定格栅部是与室内顶棚面大致平行的，上述可动格栅部是向斜下方倾斜的。

由于上述可动格栅部的后端两侧上形成轴承嵌合槽，上述可动格栅部可相对于上述固定格栅部能转动而且能够装卸下；在上述可动格栅部的前端缘和上述上面板之间设有由卡合突起和能弹性变形的卡合爪构成的卡合机构，因而上述可动格栅部可容易地卸下，而且能确实地固定在上述上面板上。

由于上述可动格栅部的后端缘上设置着对上述固定格栅部的前端格栅横条进行按压的横条按压部，因而能防止上述固定格栅部的变形。最好上述横条按压部设有从上方和下方的两侧按压上述前端格栅横条的2个横条按压部。

根据本发明的其它特征，上述前面板具有覆盖上述背面板的两侧壁地形成的左右一对侧板，在上述背面板的各个侧壁上设有导轨，将上述前面板导引到相对于上述背面板的卡止位置上，而且在上述前面板的各个侧板的内面上形成有可沿着上述导轨滑动的钩子。

最好采用下述结构，即、上述导轨是具有基部和导引板的断面为L字状，所述基部与上述侧壁大致垂直，所述导引板从该基部向上方折弯、与上述侧壁之间形成导引槽；上述钩子是具有钩子本体和卡合片的断面为倒L字状，所述钩子本体放置在上述导引板的上端，上述卡合片从所述钩子本体向下方折弯并进入到上述导引槽内的。如果采用这结构，则能防止上述前面板的侧板向外侧张开。

最好采用下述结构，即、上述导轨的与背面板相反侧的前端配置在比上述卡止位置侧的后端还接近室内地面的低位置上，上述导轨的前端和后端之间设置有规定角度的倾斜部。如果采用这结构，则能避

开上述背面板上所设置的风向板等,将上述前面板从斜下方安装到上述背面板上。

为了使这安装更容易,最好采用下述结构,即、在上述背面板的卡止位置上设有卡止槽,上述钩子上形成有嵌合地插入上述卡止槽内的卡止突起,上述前面板按规定角度倾斜,以便在使上述钩子沿着上述导轨滑动时,上述卡止突起座落在上述卡止突起上。

最好采用下述结构,即、上述导引板是做成上述导引槽的槽宽在上述导轨的与背面板侧相反的前端侧较宽,随着向上述卡止位置侧的后端一侧行进而渐渐变得狭窄。如果采用这结构,则能容易地使上述钩子的卡合片进入上述导引槽内,而且在上述前面板的安装终端位置上,其侧板被上述背面板的侧壁强拉住。

为了在将上述前面板从斜下方安装到上述背面板上时不与上述风向板等碰撞,最好在上述背面板的各个侧壁上设有高度限制导引件,在将上述钩子放到上述导轨上时、阻止把上述前面板提高到规定高度以上的位置。

最好采用下述结构,即、在上述前面板的后端一侧的内面上具有用螺纹将其紧固到上述背面板上的凸起,而且,为了在安装面板时,即使上述凸起与上述风向板接触、也不会被凸起挂住,最好在上述凸起上设有向背面板侧的相反方向倾斜的倾斜面。

根据本发明的最佳实施方式,为了提高本体机壳的刚性和使其有良好的组作业性,最好在上述上面板的前端部设有内部具有能弹性变形的卡合爪的卡合孔,而且在上述前面板的前端部设有嵌插在上述卡合孔内而被上述卡合爪捕捉住的卡合突起。而且,在上述背面板和上述前面板之间设有凹凸嵌合机构,上述前面板的规规定部分支承在上述背面板上。

附图说明

图1是本发明一实施方式的空调机的外观斜视图。

图2是上述空调机的分解斜视图。

图3是表示将轴流风扇安装在上述空调机基底上时的斜视图。

图4是没有安装过滤器的上述空调机状态的断面图。

图5是安装有过滤器的上述空调机状态的与图4不同部分的断面图。

- 图 6 是表示将可动格栅部安装在上述空调机上时的断面图。
- 图 7 是将上述可动格栅部和过滤器分离地表示的分解斜视图。
- 图 8 是表示将过滤器保持在上述可动格栅部上时的斜视图。
- 图 9 是表示上述空调机的上面板前端部一侧的膜板的斜视图。
- 5 图 10 是表示上述可动格栅部相对于上面板的卡合结构的斜视图。
- 图 11 是表示上述可动格栅部的后端一侧结构的斜视图。
- 图 12 是表示上述空调机的辅助盖安装状态的斜视图。
- 图 13 是表示上述空调机的承露器的斜视图。
- 图 14 放大地表示上述承露器的卡止爪的斜视图。
- 10 图 15 是表示上述承露器与上面板连接状态的斜视图。
- 图 16 是表示在上述实施方式中、前面板安装在背面板上时的斜视图。
- 图 17 是表示上述背面板的侧壁结构的斜视图。
- 图 18 是用来说明设置在上述背面板上的导轨结构的断面图。
- 15 图 19 是表示设置在上述空调机的前面板上的卡钩的斜视图。
- 图 20 是用来说明将上述前面板安装在背面板上的顺序的侧面图。
- 图 21 是用来说明将上述前面板安装在背面板上的顺序的侧面图。
- 图 22 是用来说明将上述前面板安装在背面板上的顺序的侧面图。
- 图 23 是用来说明上述前面板和上面板的连接状态的断面图。
- 20 图 24 是表示以前的空调机外观的斜视图。
- 图 25 是表示上述以前的空调机内部结构的断面图。

具体实施方式

下面，参照着附图来说明本发明的实施例。图 1 是空调机具有的本体机壳 100 的外观斜视图，图 2 是表示本体机壳 100 和组装在其内部

25 的各个结构元件的分解斜视图。

本体机壳 100 设有：借助图中没有表示的安装配件而安装在壁面上的背面板 110、上面板 200、前面板 300；其中任意一个都是由合成树脂构成。本体机壳 100 内收容着轴流风扇 400、热交换器 500 和承露器 600。

30 下面，将图 3 的斜视图和图 4 的断面图合在一起地参照，背面板 110 被安装着轴流风扇 400 的风扇安装部 120 占去了一大部分，在风扇安装部 120 的侧方形成电气零件箱 140。在风扇安装部 120 的两端

设有轴承收容部 121、121，轴流风扇 400 借助图中没有表示的径向轴承而支承在轴承收容部 121、121 之间。

在电气零件箱 140 里收容着驱动轴流风扇 400 的风扇马达 410。在安装轴流风扇 400 和风扇马达 410 之后，将轴承盖 122、123 覆盖在轴承收容部 121、121 上。这时，电气零件箱 140 一侧的轴承盖 123 还兼用作风扇马达 410 的压盖。

风扇安装部 120 的背壁形成圆弧形，作为后部送风导引板(后导引)124。背面板 110 还设有配置在轴流风扇 400 前方的前部送风导引板(前导引)114，由上述前部送风导引板 114 和后部送风导引板 124 下缘形成送风口 125。

在上述送风口 125 上设有上下风向板和左右风向板，前者使轴流风扇 400 送出的风的方向在上下方向上改变，后者是在左右方向上改变。图 4 中只表示了其中的上下风向板 126。

在送风口 125 的后缘上可转动地设置有与后部送风导引板 124 相连续的扩散板 127。扩散板 127 由图中没有表示的马达驱动，例如，在快速加热房间、快速冷却房间时、向图 4 中的反时针方向转成最大开度的角度。

其次，在背面板 110 上还安装着热交换器 500。在这个实施例中、热交换器 500 含有大致组合成 A (λ) 型的 2 个热交换组件 510、520，覆盖着轴流风扇 400 地由螺钉紧固在背面板 110 上。

背面板 110 上形成背面侧热交换组件 520 用的露水接受部 128。在背面板 110 的电气零件箱 140 的上方位置形成槽 129，热交换器 500 的制冷剂配管从槽 129 引出。在背面板 110 的上缘还设有卡止孔 130，用于卡止上面板 200。卡止孔 130 至少设置在左右各一个部位上。

在背面板 110 上还安装着上面板 200。参照图 2 和图 5 可见，上面板 200 是将其后端突出的卡止爪 201 插入到上述卡止孔 130 里，以此为基础而安装在背面板 110 上，以覆盖热交换器 500。

将图 9 合并地参照后可见，在上面板 200 的前端侧形成延伸到前面侧热交换组件 510 的下端的膜板 202。在这膜板 202 的下部侧形成卡止狭缝 203，用于与露水接受部 600 相连接，而在上部侧形成可弹性变形的第 1 卡止爪 204，用于紧固前面板 300。

再参照图 2 后可见，在上面板 200 上的整个面上设置有空气吸入

5 格栅，本发明中，空气吸入格栅由固定格栅部 210 和可动格栅部 220 构成，前者是在上面板 200 的后端侧(背面板 110 一侧)一体形成的；后者是能卸下地设置在上面板 200 的前端一侧。上面板 200 的固定格栅部 210 一侧是与室内顶棚面大致平行的，而可动格栅部 220 一侧是向下方倾斜的。

上面板 200 上设有过滤器 230，在本实施例中，可动格栅部 220 和过滤器 230 分别形成 2 片组合结构，过滤器 230 分别保持在各个可动格栅部 220 上。

10 由图 7 和图 8 可见，就其一方而言，可动格栅部 220 具有多根架设在左右一对侧板 221 之间的格栅横条 222，在各个侧板 221 上形成狭缝状的过滤器保持孔 223。而且，在各个侧板 221 的前端还形成卡合突起 224，与此相对应地，在上面板 200 上设有与卡合突起 224 相配合的、能弹性变形的第 2 卡合爪 205(参照图 10)。

15 如图 6 所示，在各个侧板 221 的后端。形成有轴承嵌合槽 225，呈相对于固定格栅部 210 的前端格栅横条 211 能回转而且能自由装卸的大致 U 字状。如图 11 所示，在可动格栅部 220 的后端侧设有横条推压部 226，对固定格栅部 210 的前端格栅横条 211 进行推压。

20 在这个实施例中，横条推压部 226 含有第 1 推压件 227 和第 2 推压件 228，前者是与上述前端格栅横条 211 的上端缘相接触、向上方倾斜的；后者是与上述前端格栅横条 211 的下端缘相接触、向下方倾斜的。第 1 推压件 227 配置在可动格栅部 220 的后端中央，第 2 推压件 228 配置在第 1 推压件 227 的两侧。由此，将上述前端格栅横条 211 的浮起压下。

25 下面，再参照图 7、图 8，过滤器 230 具有波形过滤器 231 和与波形过滤器 231 的后端侧连续地设置的平板过滤器 232。波形过滤器 231 被保持在可动格栅部 220 上，平板过滤器 232 配置在固定格栅部 210 的下方。

30 将固定格栅部 210 的过滤器作为平板过滤器 232 的理由是缩小了本体机壳 100 的高度尺寸。波形过滤器 231 在其左右的过滤器框架上设有爪片 234，借助将爪片 234 挂在上述过滤器保持孔 223 里而保持在可动格栅部 220 上。

参照图 6，为了将过滤器 230 设置在上面板 200 上，将平板过滤

器 232 插入到固定格栅部 210 的下方之后，将可动格栅部 220 的轴承嵌合槽 225 挂在固定格栅部 210 的前端格栅横条 211 上，以此为基端、把可动格栅部 220 闭合，使卡合突起 224 与上面板 200 一侧的第 2 卡止爪 205 卡合。为了将过滤器 230 卸下，将可动格栅部 220 打开，将每个可动格栅部 220 拉出即可。

接着，如图 12 所示，背面板 110 的电气零件箱 140 上覆盖着辅助盖 141。在外观设计上、该辅助盖 141 的上面 142 与上面板 200 取成统一，构成上面板 200 的一部分。而且，辅助盖 141 的侧面实质上构成底面 110 的一方侧面。

虽然图中没有表示，但是，上述辅助盖 141 是由螺钉或卡止爪安装在背面板 110 上。辅助盖 141 安装到背面板 110 上的顺序可以在上面板 200 安装之前，也可以在上面板 200 安装之后。

承露器 600 安装在背面板 110 上，使它紧贴前面侧热交换组件 510 的下端。如图 13 所示，承露器 600 含有导水管状的承露器本体 610 和左右一对脚部 620，前者是沿着前面热交换组件 510 的下端、笔直地延伸的；后者是从本体的两端向背面板 110 一侧大致折弯成直角，承露器 600 能从背面板 110 卸下。虽然图中没有表示，而脚部 620 上开设有排水孔。

如图 14 放大地表示那样，承露器本体 610 的前缘上形成卡止在上面板 200 一侧的卡止狭缝 203 (参照图 9) 中的卡止爪 630。卡止爪 630 的断面是 T 字状、并能像跷跷板那样摆动变形，它的各个边 631、632 上分别设有爪钩 633。

借助将承露器 600 压入到背面板 110 上，它的脚部 620、620 的各个前端被捕捉到背面板 110 一侧所设置的图中没有表示的接受槽内，同时承露器本体 610 就被放在前部送风导引板 114 上，使卡止爪 630 与卡止狭缝 203 卡止。图 15 表示该卡止状态。

由该图可知，卡止爪 630 的一边 631 进入卡止狭缝 203 内，另一边 632 位于卡止狭缝 203 的外侧。这样，在进行清扫等维护作业时，借助将另一边 632 压下就能将卡止爪 630 从卡止狭缝 203 上卸下，能容易地将承露器 600 从背面板 110 拉出。在本实施例中，各边 631、632 上都设有爪钩 633，但是，在与卡止无关的另一边 632 上也可以不设置爪钩 633。

接着，将前面板 300 安装到背面板 110 上。如图 16 所示，前面板 300 含有覆盖背面板 110 的两侧壁地形成的左右一对侧板 301，前端部 302 一侧做成从背面板 110 一侧向上方弯曲的舟底断面状。

前面板 300，由于其后端一侧上只形成与背面板 110 的送风口 125 一致的空气吹出口 303，因而从地板一侧观看时，完全没有接缝。

背面板 110 的各个侧壁上设有导轨 131，用于将前面板 300 导引到卡止位置，同时在前面板 300 的各个侧板 301 的内面上形成能沿导轨 131 滑动的钩子 310。

下面，将图 17 合并地参照，在背面板 110 的卡止位置上设有具有能弹性变形的卡止爪 135 的卡止槽 136。图 16、图 17 所示的背面板 110 的侧壁实际上由辅助盖 141 提供。图中虽然没有表示，但是，在背面板 110 的相反一侧的侧壁上也同样地形成有导轨 131 和具有能弹性变形的卡止爪 135 的卡止槽 136。

在本实施例中，导轨 131 的与背面板相反一侧的前端 131a 配置在比卡止槽 136 的位置更接近室内地面的低位上，在导轨 131 的前端 131a 和后端 131b 之间设有规定角度的倾斜部 134。

如图 18 清楚地表示的那样，导轨 131 做成 L 字状的断面，含有大致与侧壁垂直的基部 132 和从上述基部 132 向上方大致折弯成直角、在其与侧壁之间形成导引槽的导引板 133。

导引板 133 是做成使导引槽的槽宽在其前端 131a 一侧较宽，随着往后端一侧 131b 行进而渐渐变成狭窄。而且，在背面板 110 的侧壁上设有高度限制导轨 137，用于在将钩子 310 放到导轨 131 上时，阻止前面板 300 被提高到规定高度以上。

参照图 19，前面板 300 一侧的钩子 310 设有放置在导引板 133 的上端、形成块状的钩子本体 311、插入在上述导引槽内地从钩子本体 311 向下方折弯的卡合片 312 和从钩子本体 311 向背面板 110 一侧突出的卡止突起 313。

下面，说明前面板 300 的安装顺序。先如图 20 所示，将前面板 300 提高，将钩子 310 放置在导轨 131 上，使卡合片 312 进入导引槽内。这时，由于由高度限制导轨 137 阻止面板过份地提高，因而能防止与前面板 300 的上下风向板 126 和扩散板 127 等的碰撞。

接着，在将前面板 300 向背面板 110 压入时，如图 21 所示，由

于钩子 310 的卡止突起 313 跨在导轨 131 的倾斜部 134 上，因而使整个前面板 300 一度倾斜之后，如图 22 所示，被导入卡止槽 136 中，最后由卡止爪 132 将卡止突起 313 捕捉住。

5 由于在上述钩子 310 滑动过程中、导轨 131 的槽宽渐渐地变得狭窄，因而前面板 300 的两侧板 301 向背面板 110 的两侧壁靠近。由此能防止前面板 300 的张开。

10 如图 22 所示、在前面板 300 后端一侧的内面设有凸起 304，用于用螺钉将前面板 300 紧固在背面板 110 上的，但是，这个凸起 304 设有向背面板侧相反方向倾斜的倾斜面。由此，在面板安装时，即使凸起 304 与上下风向板 126 或扩散板 127 等接触上也不会挂在其上。

参照图 23 可见，为了防止前面板 300 的前端部 302 一侧的张开，在其前端部 302 的内面一侧上设有卡合凸起 301，它能被设置在上面板 200 一侧的第 1 卡合爪 204 捕捉住。

15 为了提高前面板 300 的刚性，如图 4 所示，在形成背面板 110 的送风口 125 的前部送风导引板 114 上设有卡合加强肋 138，与此对应地、在前面板 300 的空气吹出口 303 的缘上形成与该卡合加强肋 138 相配卡合槽 305。

20 本发明能很好地适用于横幅较大的大型空调机，但是，并不仅限于此。而且各个构件的安装(组装)顺序也不局限于上述的实施方式。

上面，用具体的实施方式详细地说明了本发明，但是理解上述内容的技术人员能容易地作出的变更、改变和相当的技术都是在权利要求所记载的范围里。

25 如上面说明的那样，根据本发明，在壁挂式、而且是与用于减少壁面安装空间的吊顶式那样地使前面板向前方突出的空调机中，本体机壳由背面板、上面板和前面板构成，前面板上只形成空气吹出口，而且从地面侧看不到上面板的空气吸入格栅，因而能得到接缝少的精练外观的本体机壳。

30 此外，由于基本上采用由承露器支持上面板的前端侧的结构，而且还将前面板的前端侧和上面板的前端侧相互连接，因而能提高本体机壳的刚性。

由于承露器可相对背面板装卸，电气零件箱的辅助盖与上面板和

前面板中的任意一个均是分体形成的，而且使过滤器保持在可动格栅部上、能与可动格栅部一起从上面板上卸下，因而具有维护性能良好等种种效果。

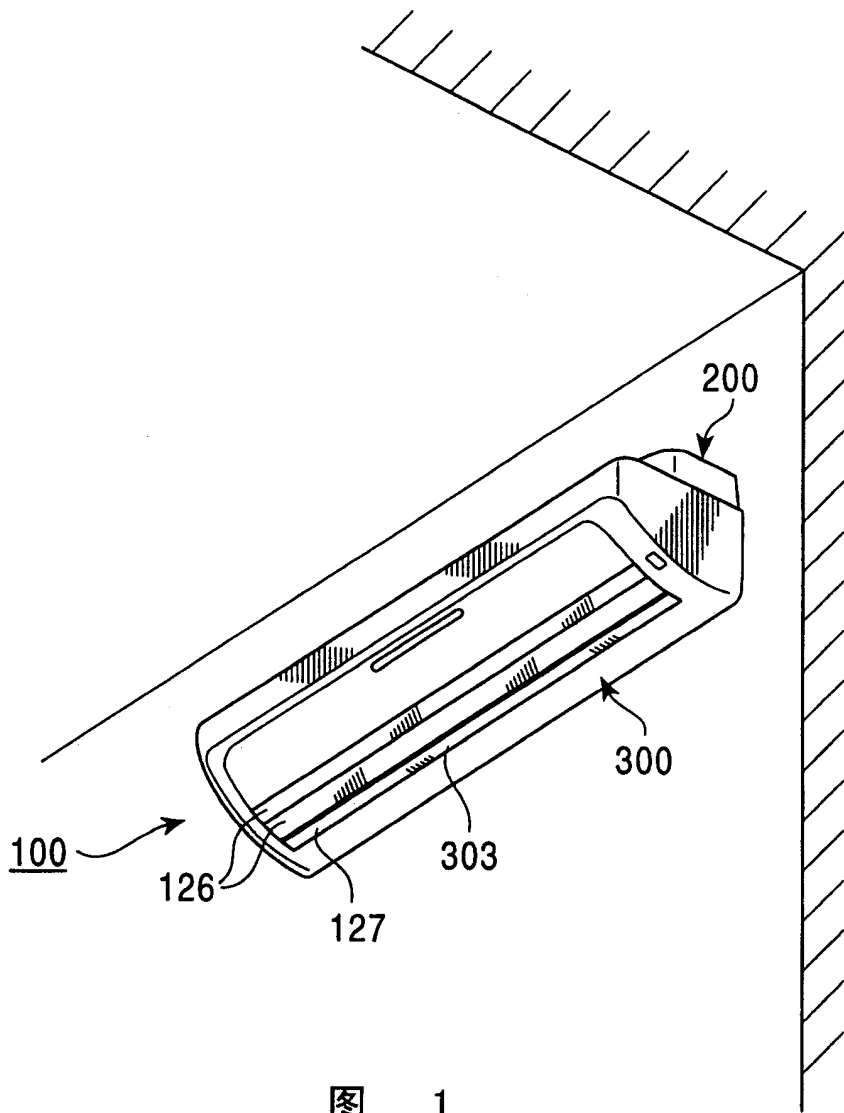


图 1

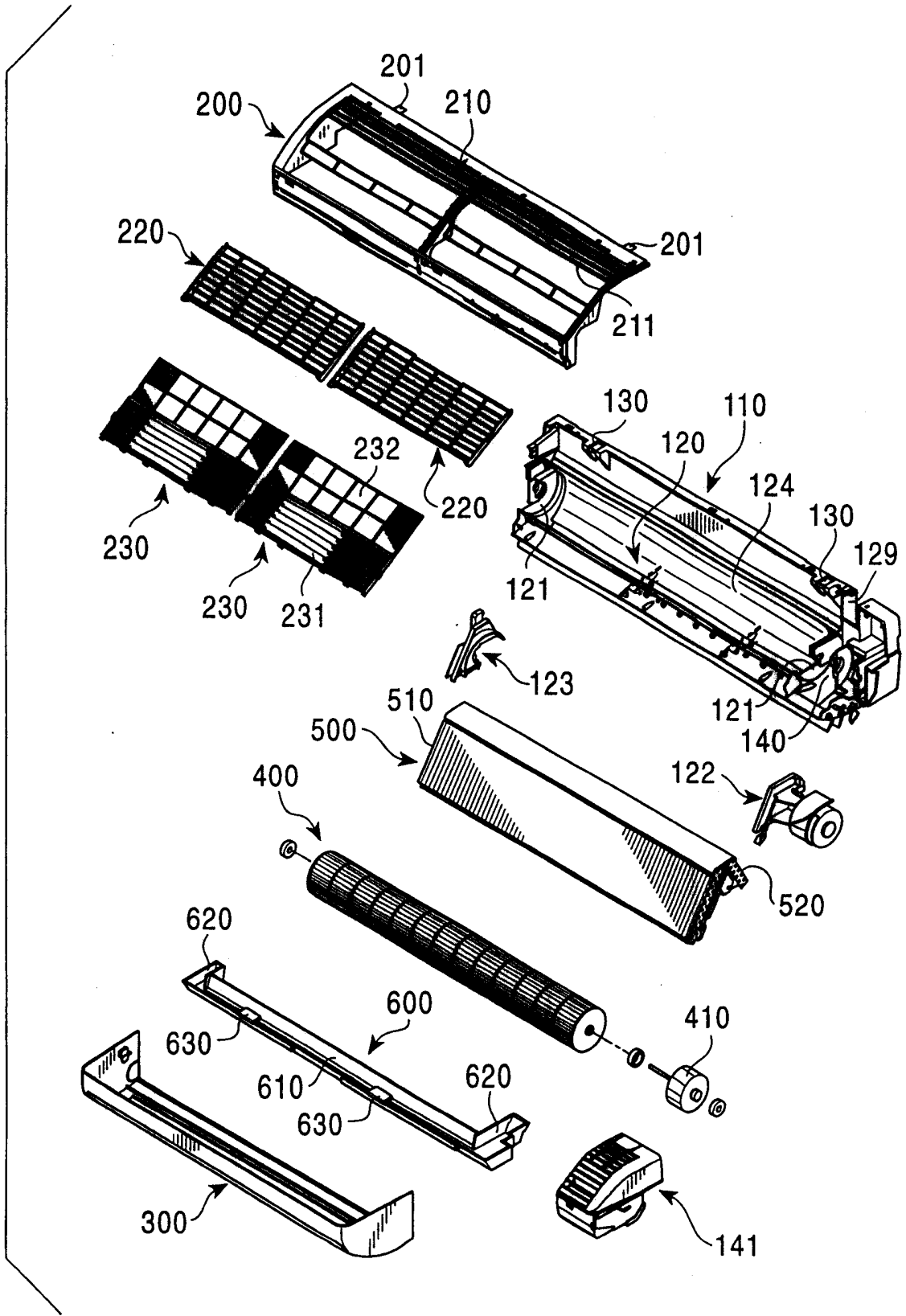


图 2

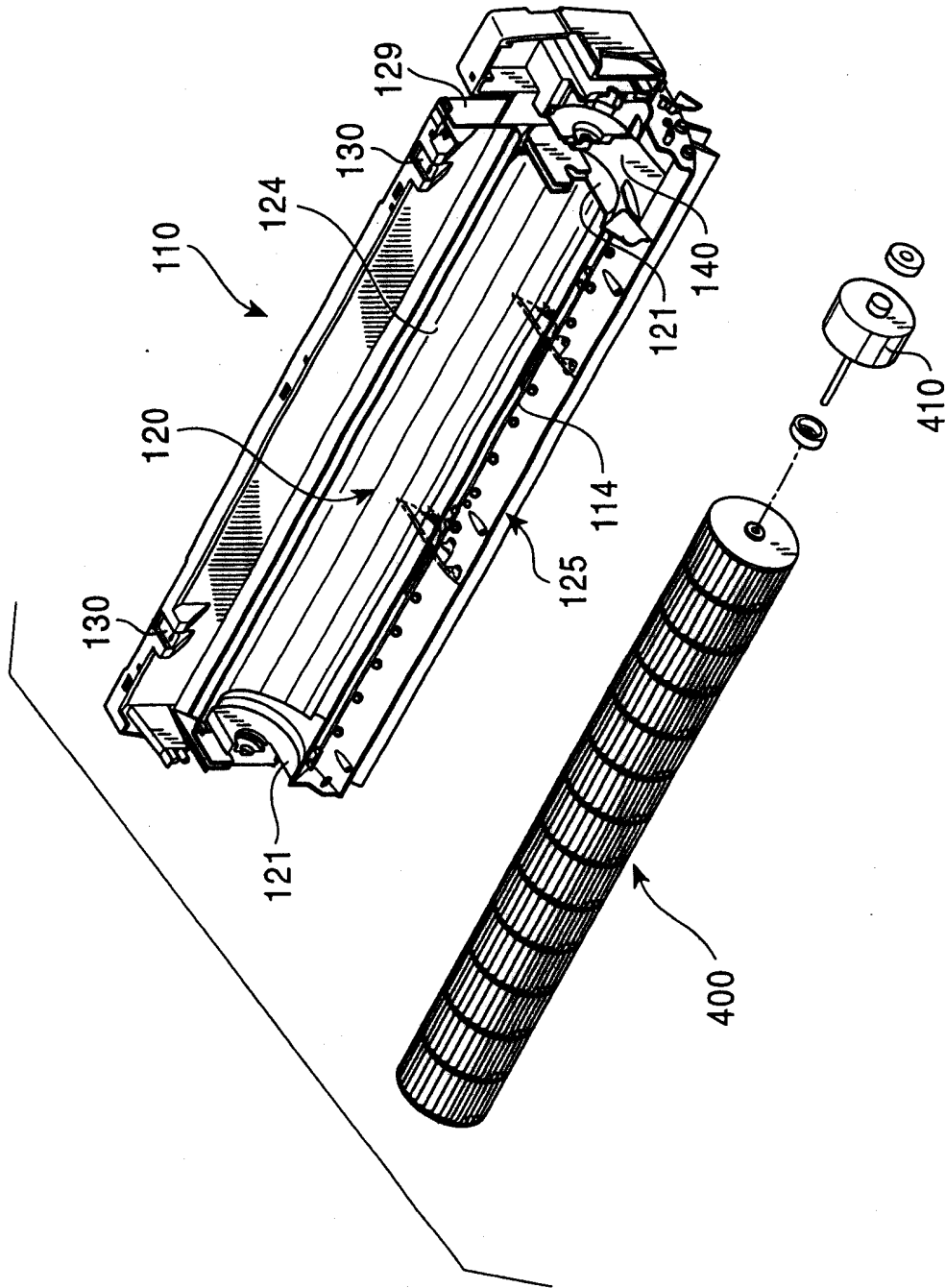


图 3

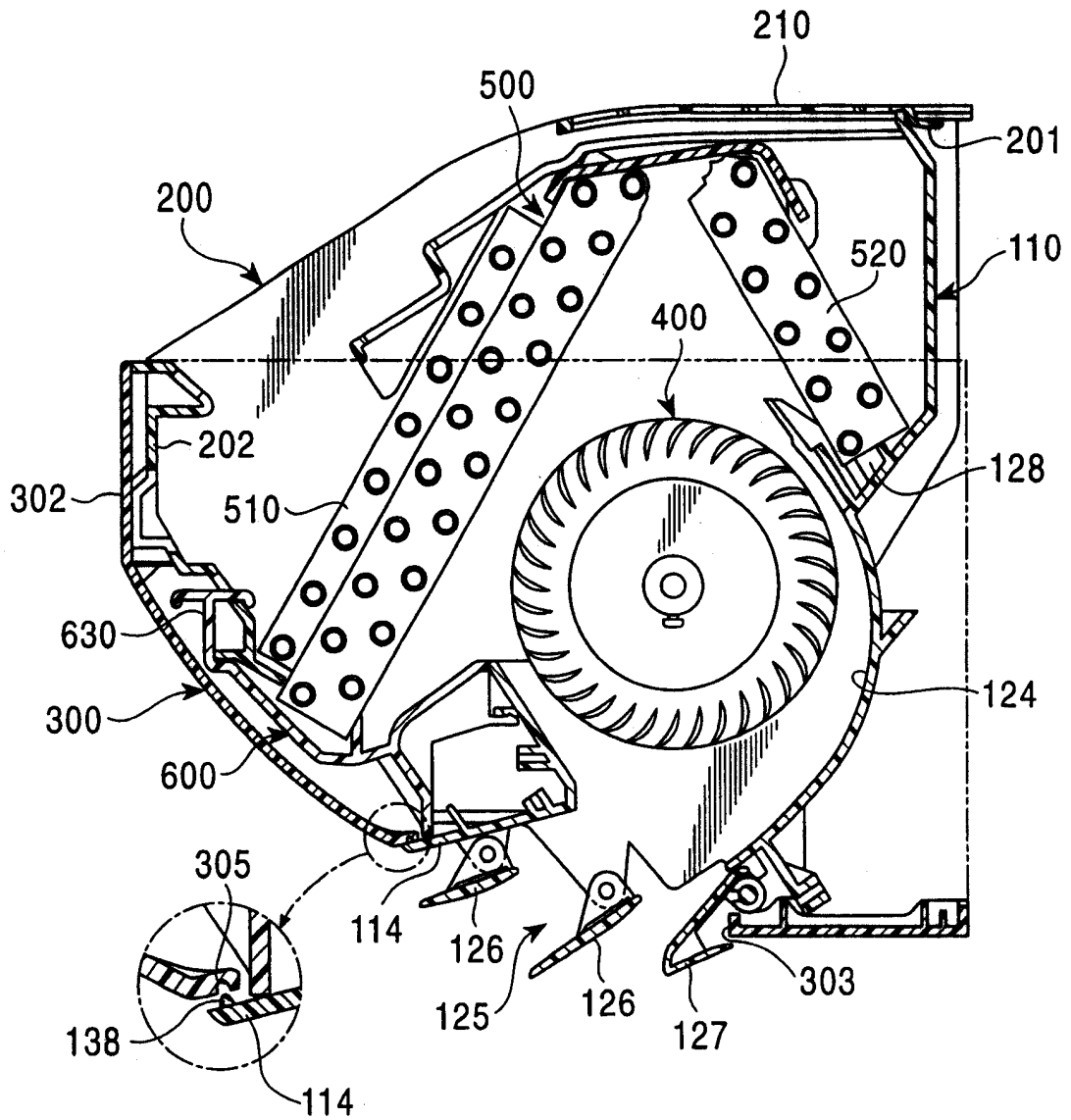


图 4

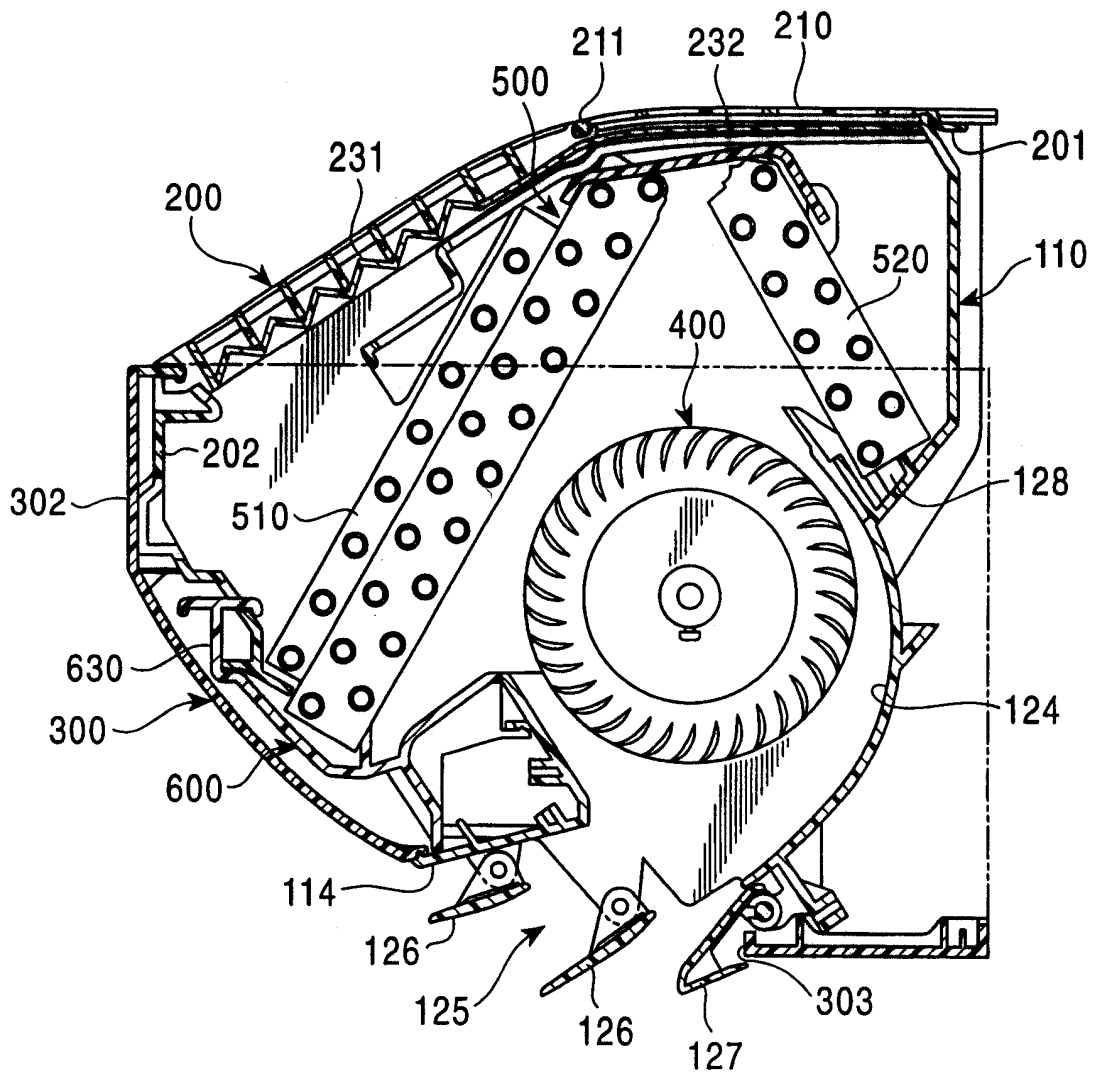


图 5

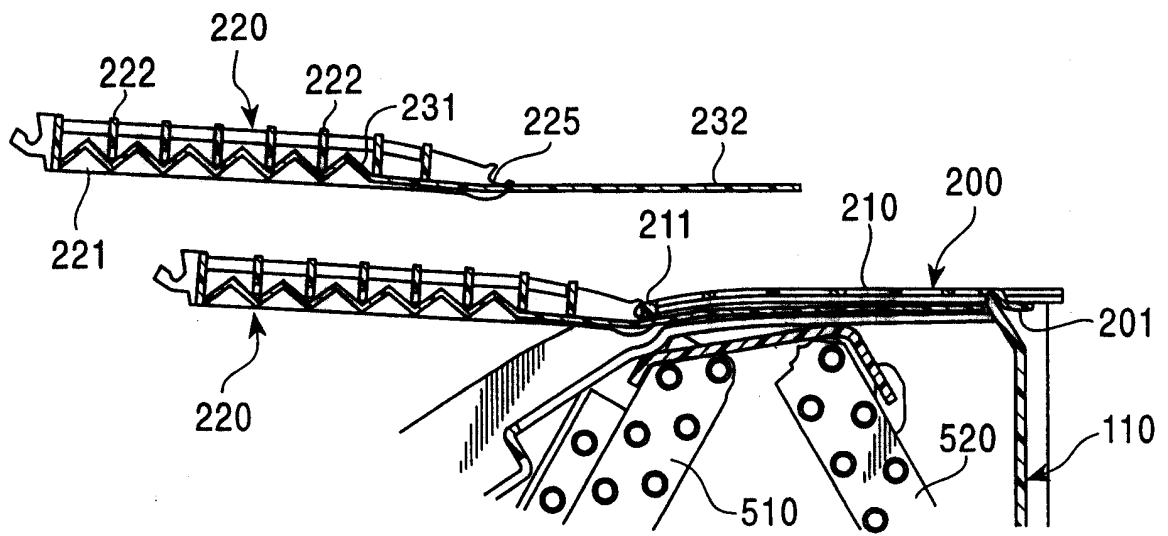


图 6

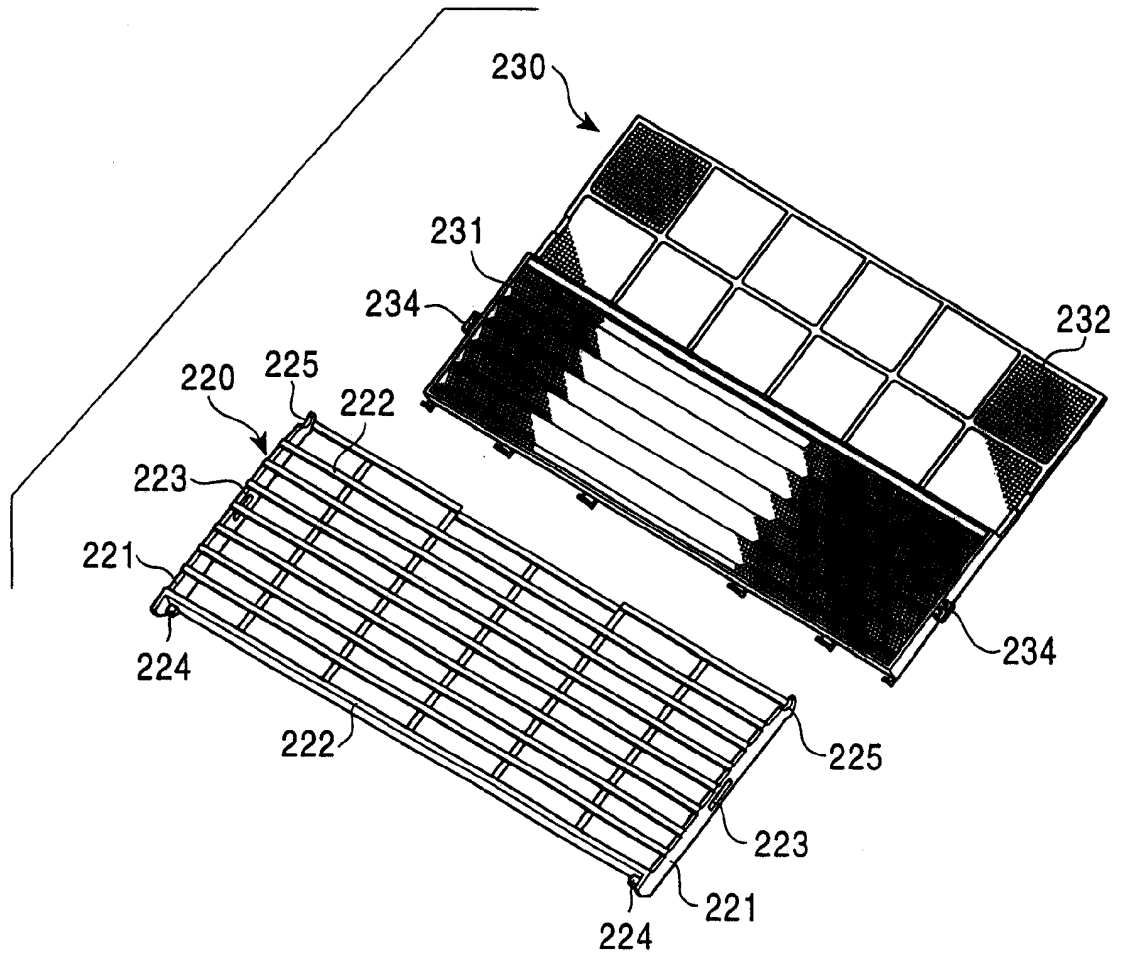


图 7

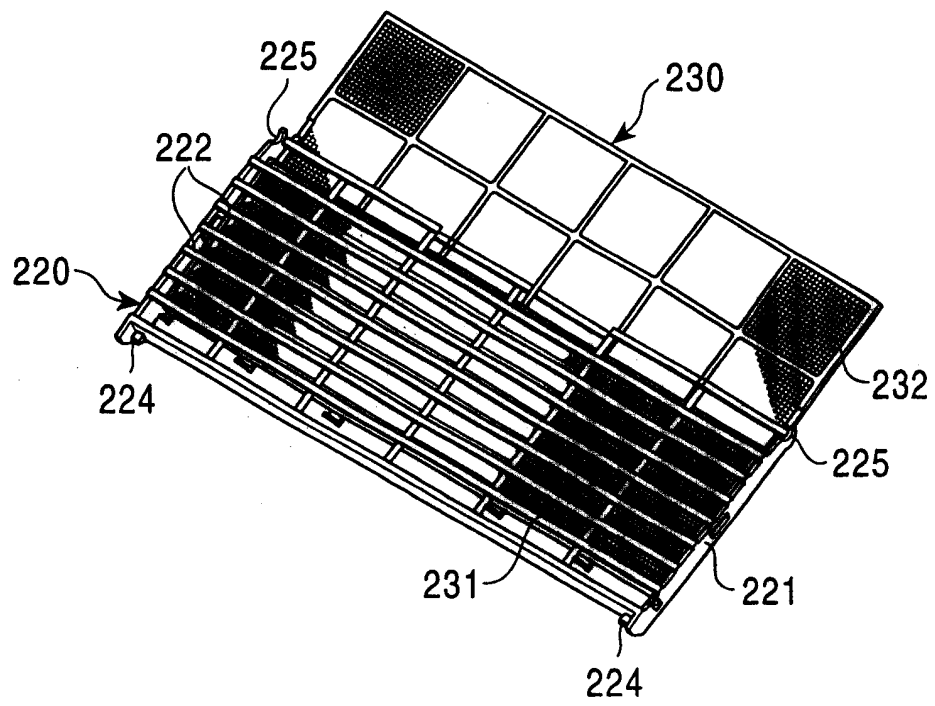


图 8

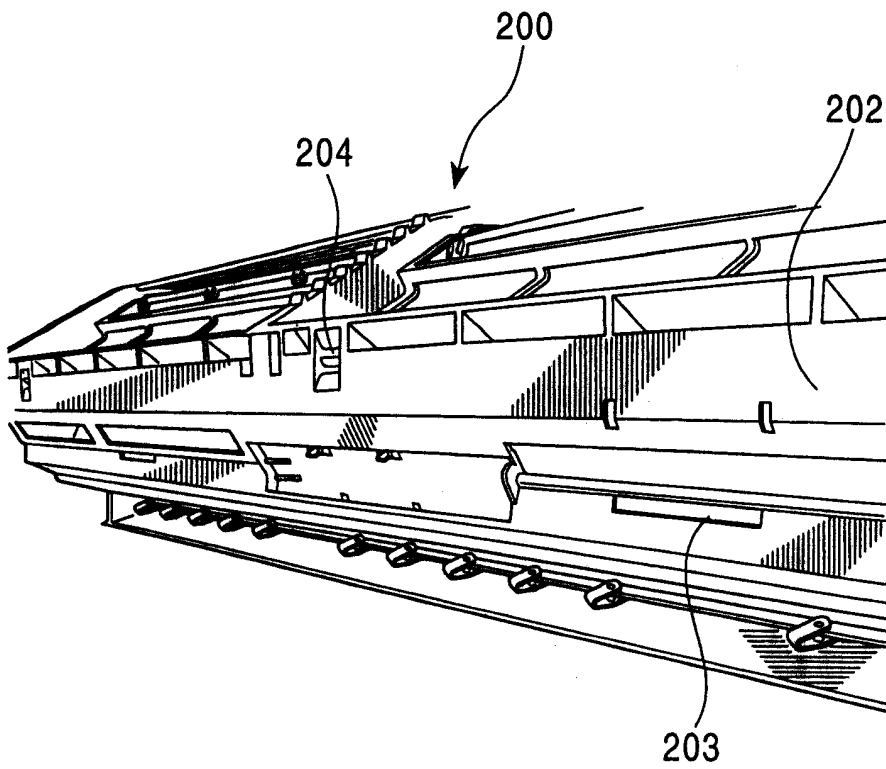


图 9

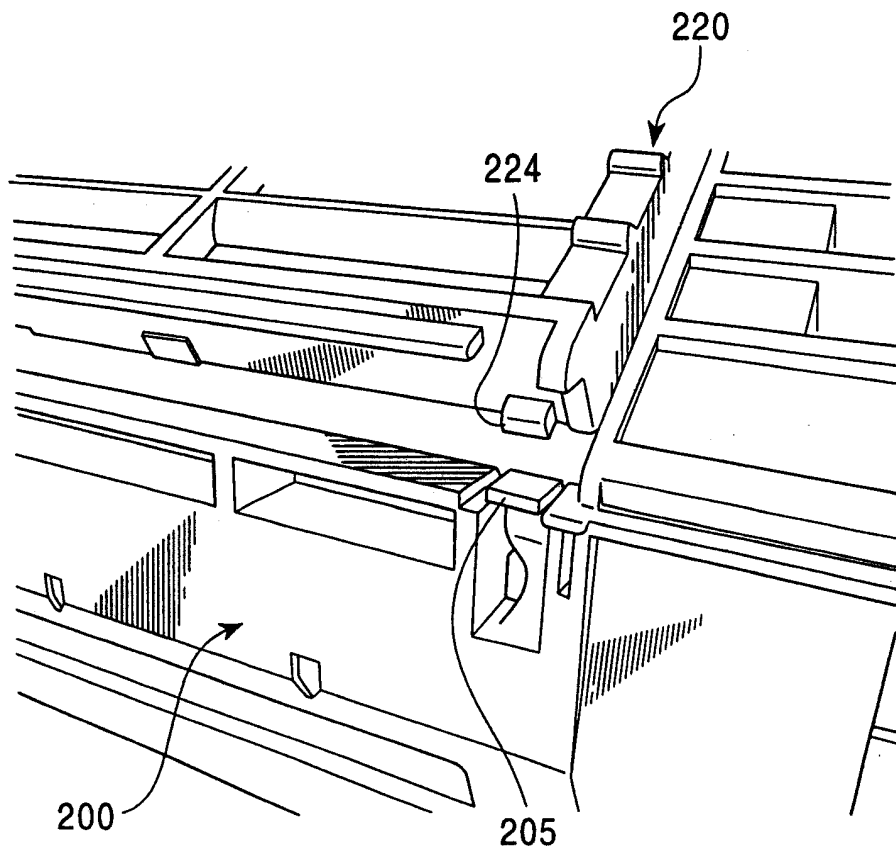


图 10

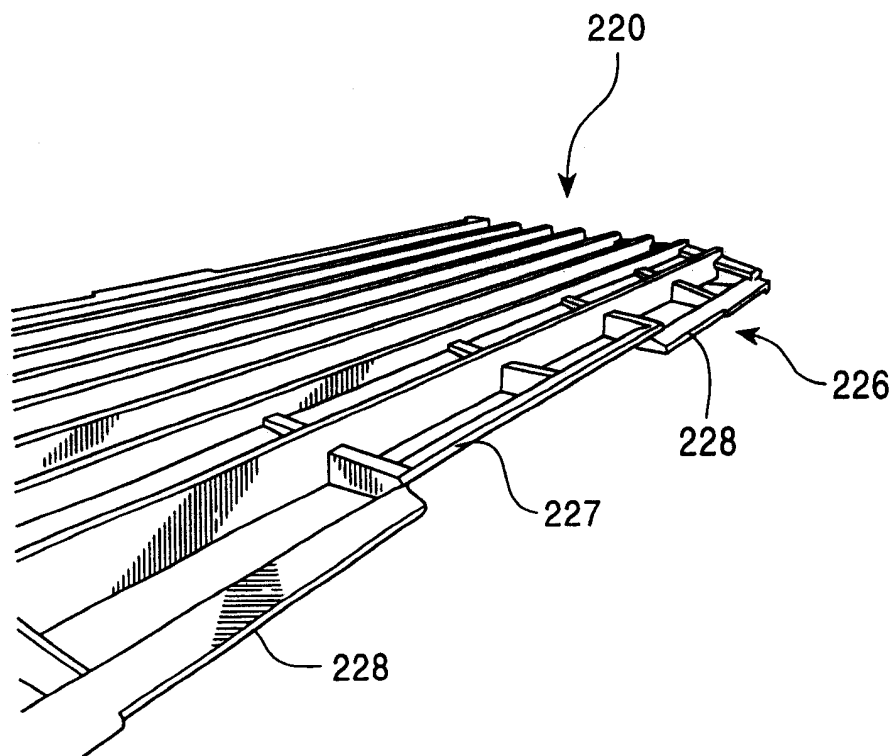


图 11

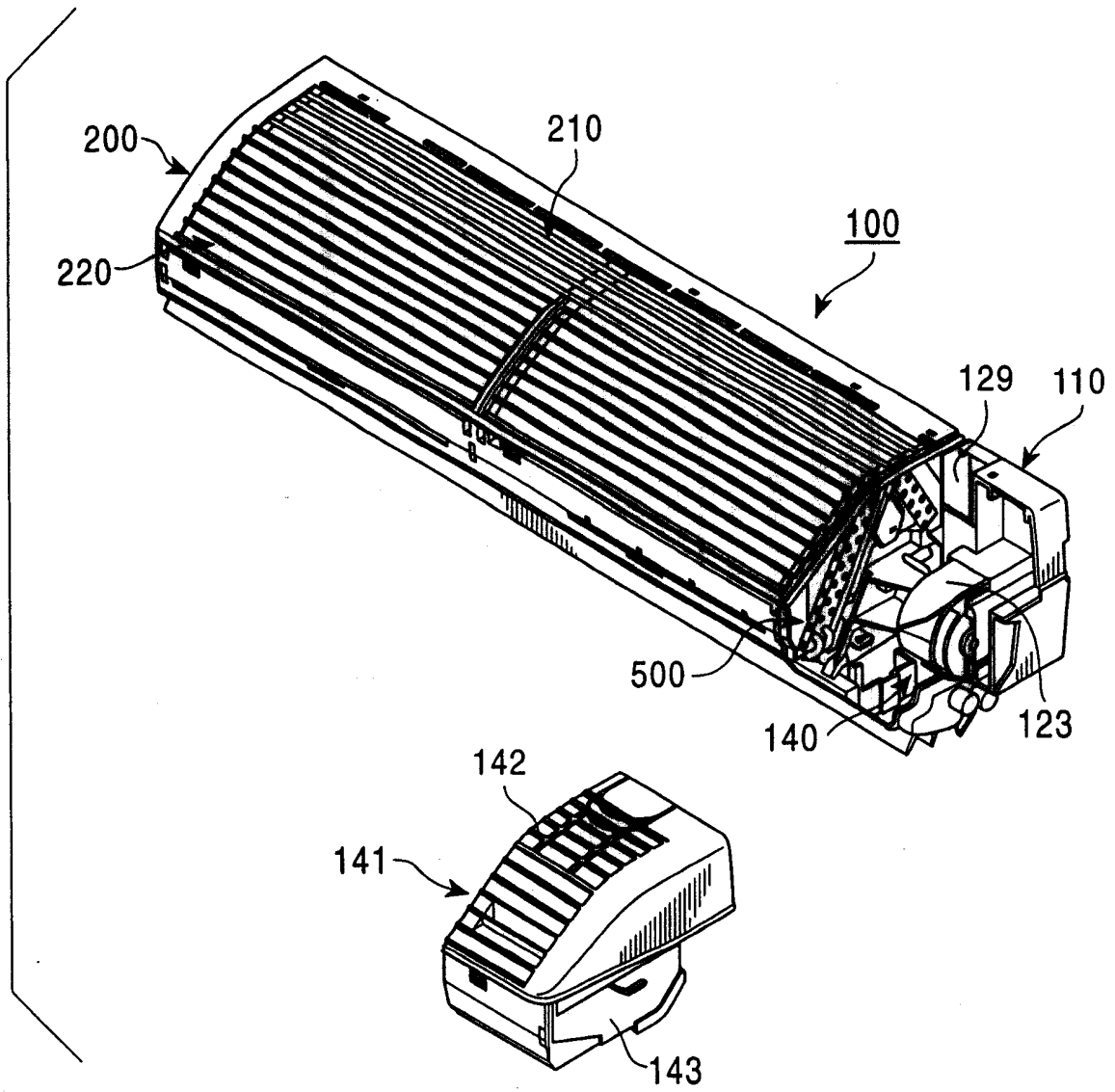


图 12

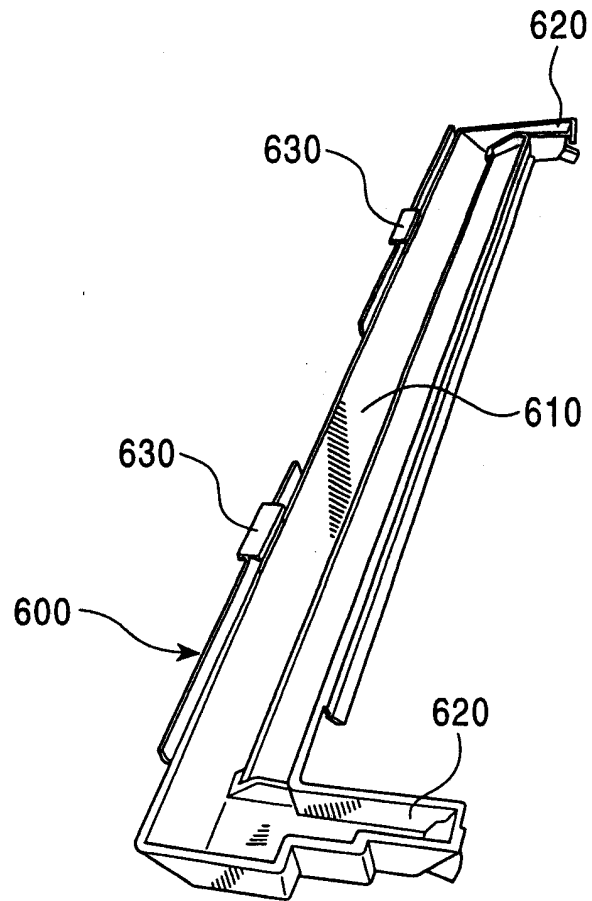


图 13

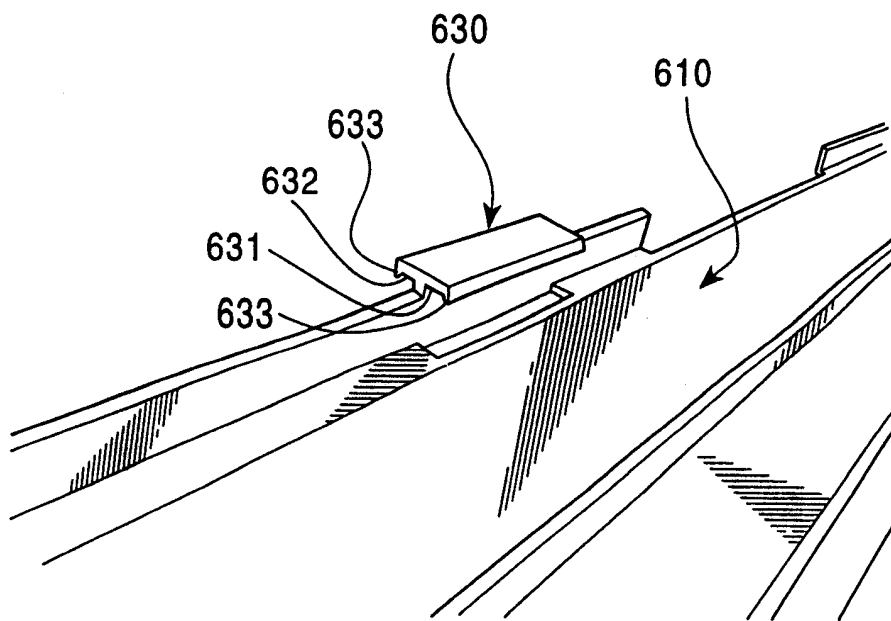


图 14

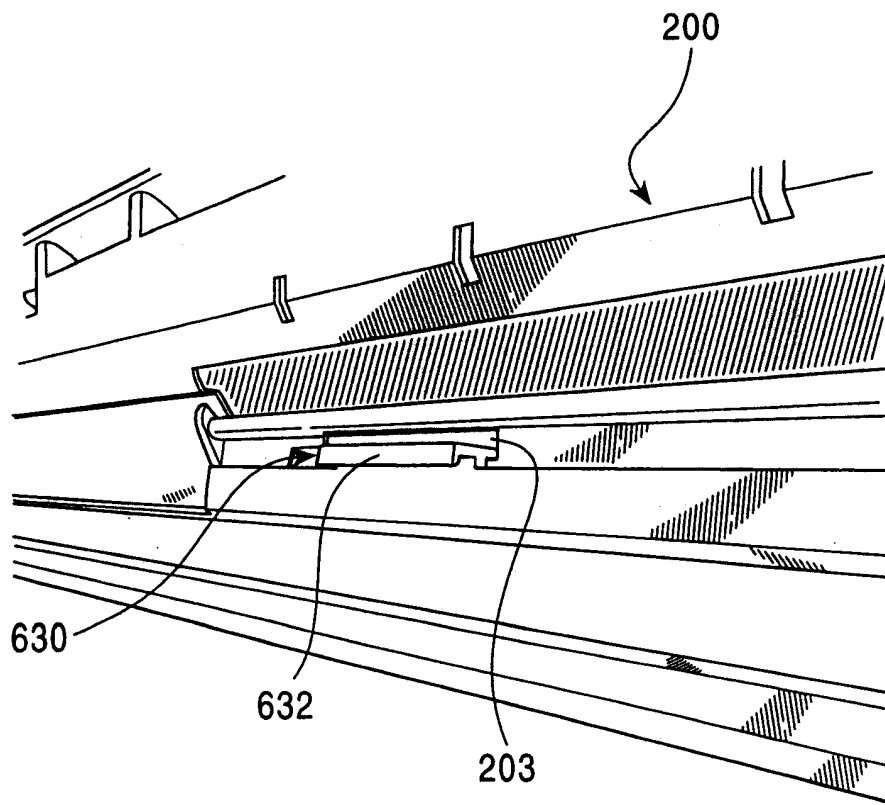


图 15

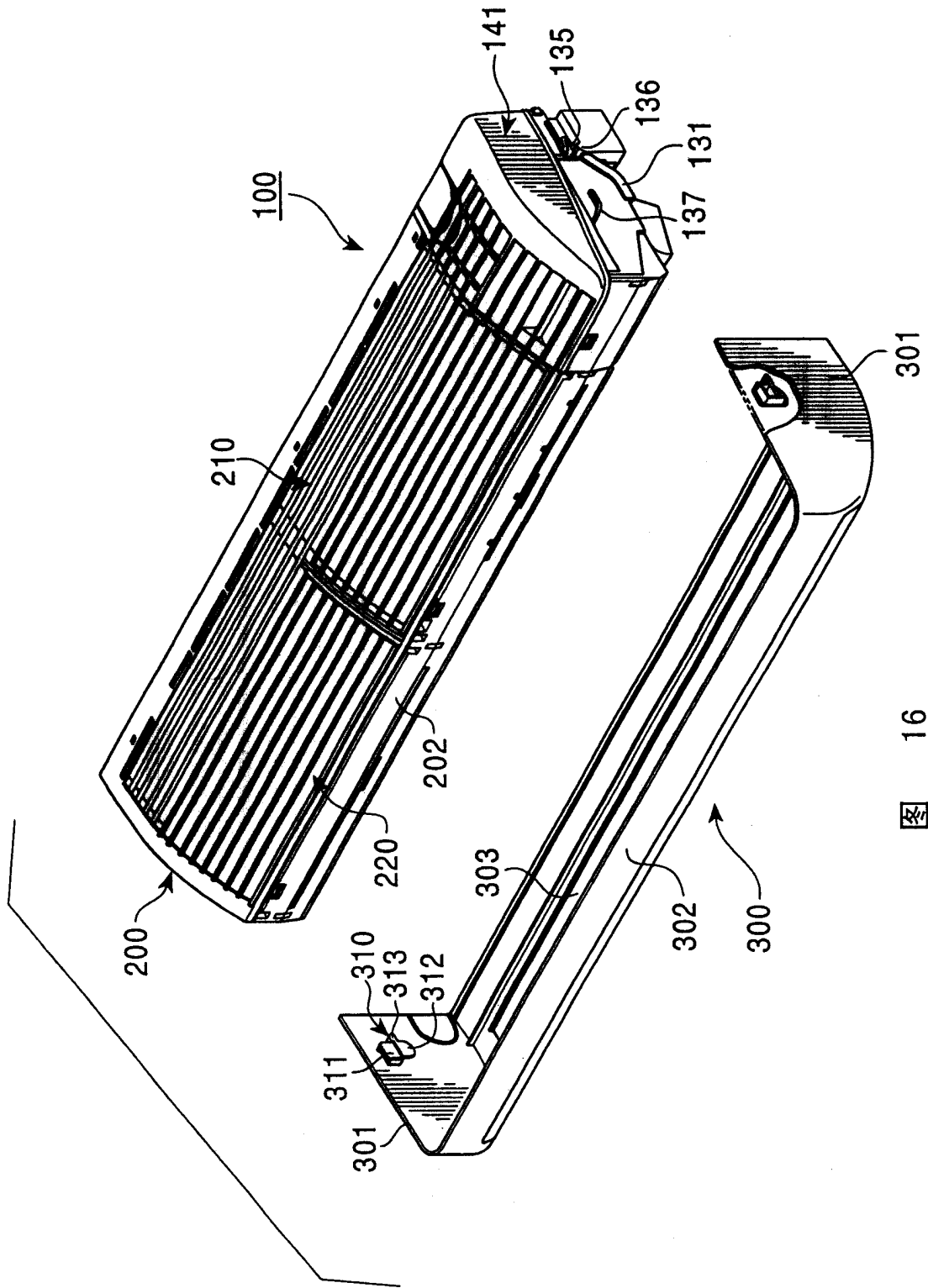


图 16

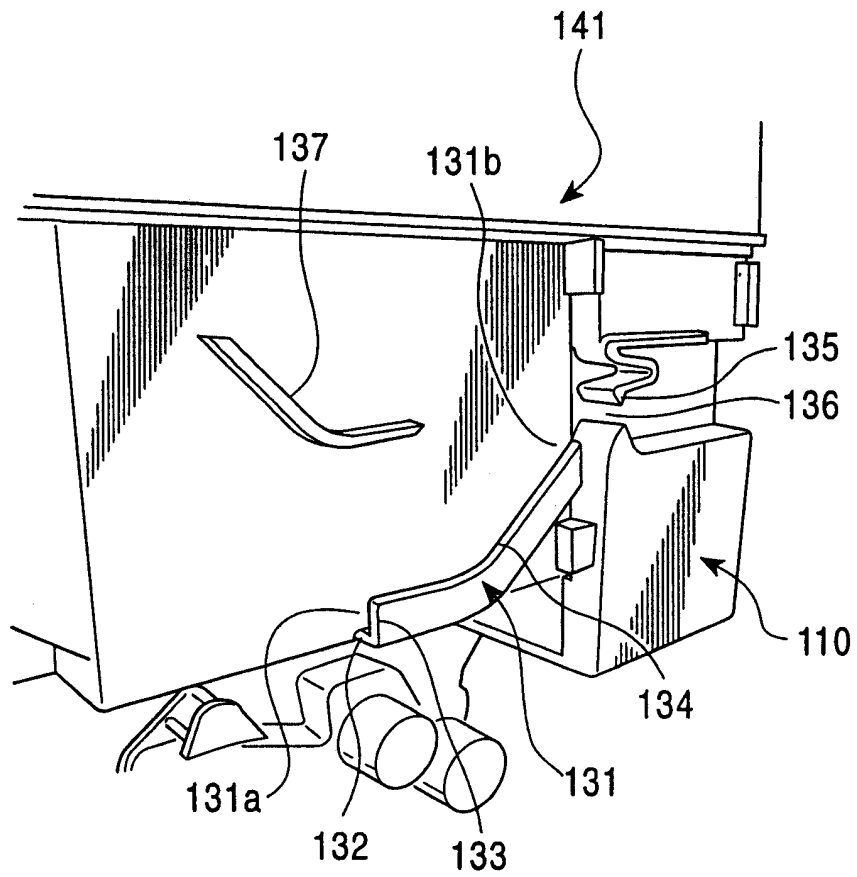


图 17

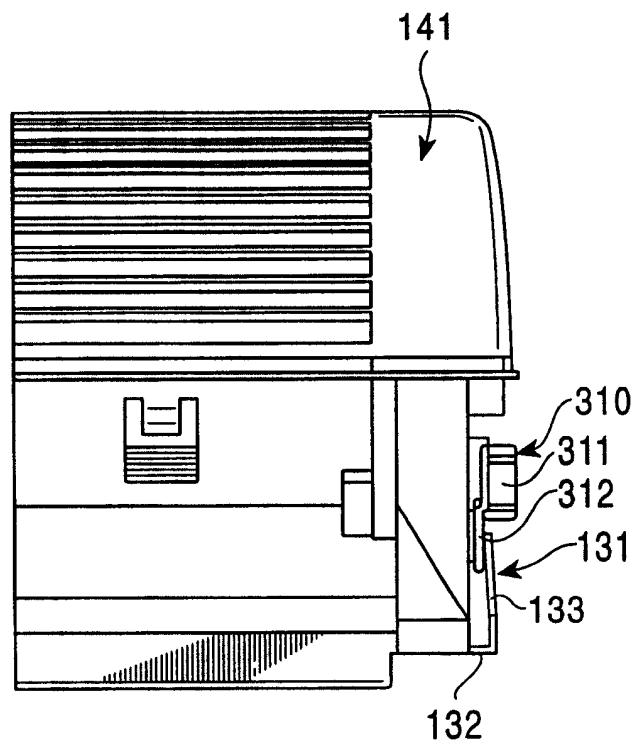


图 18

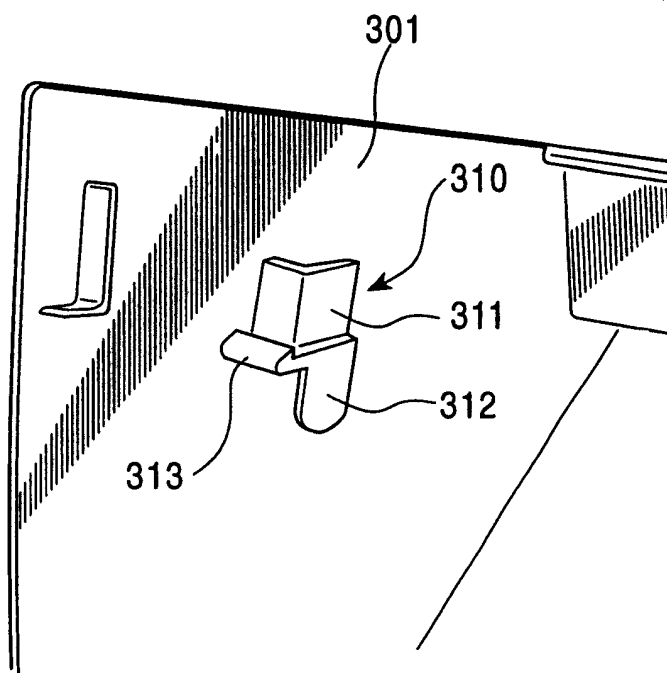


图 19

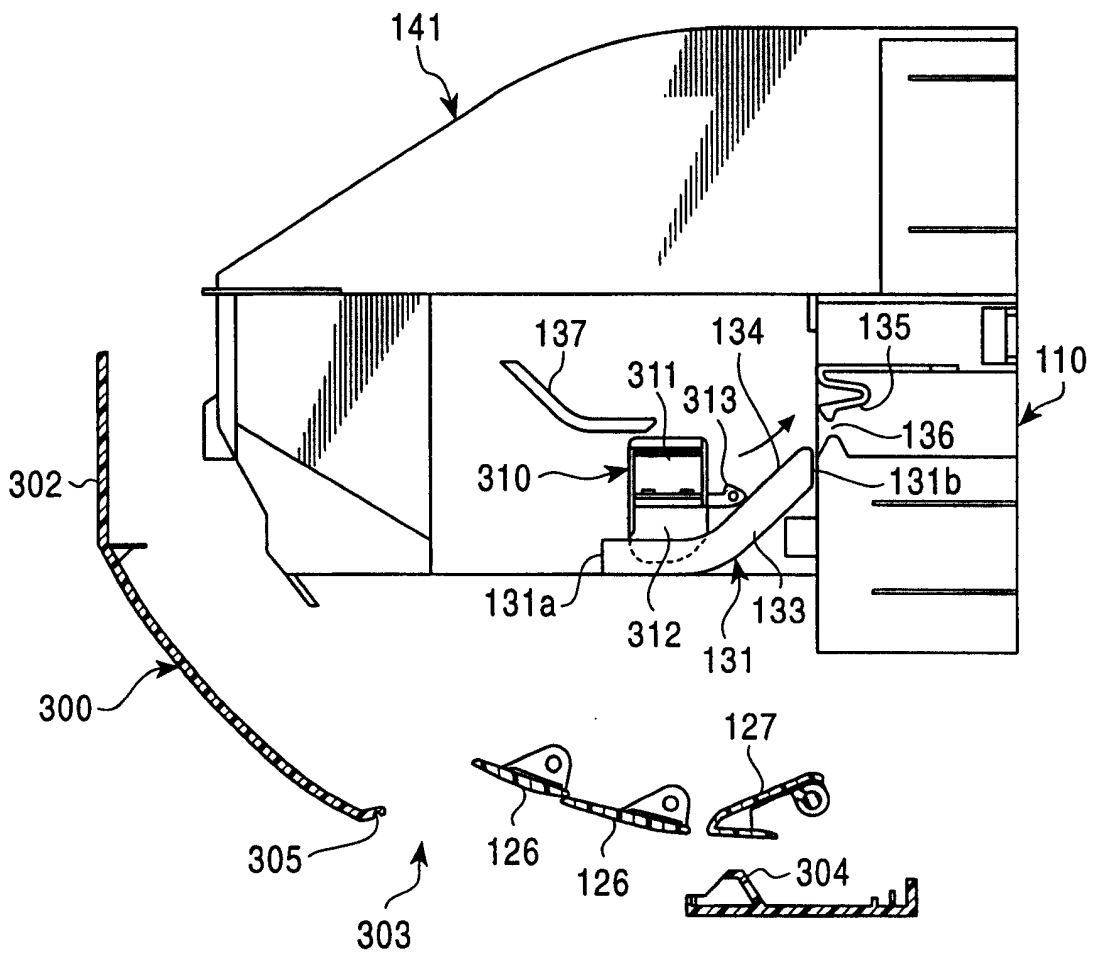


图 20

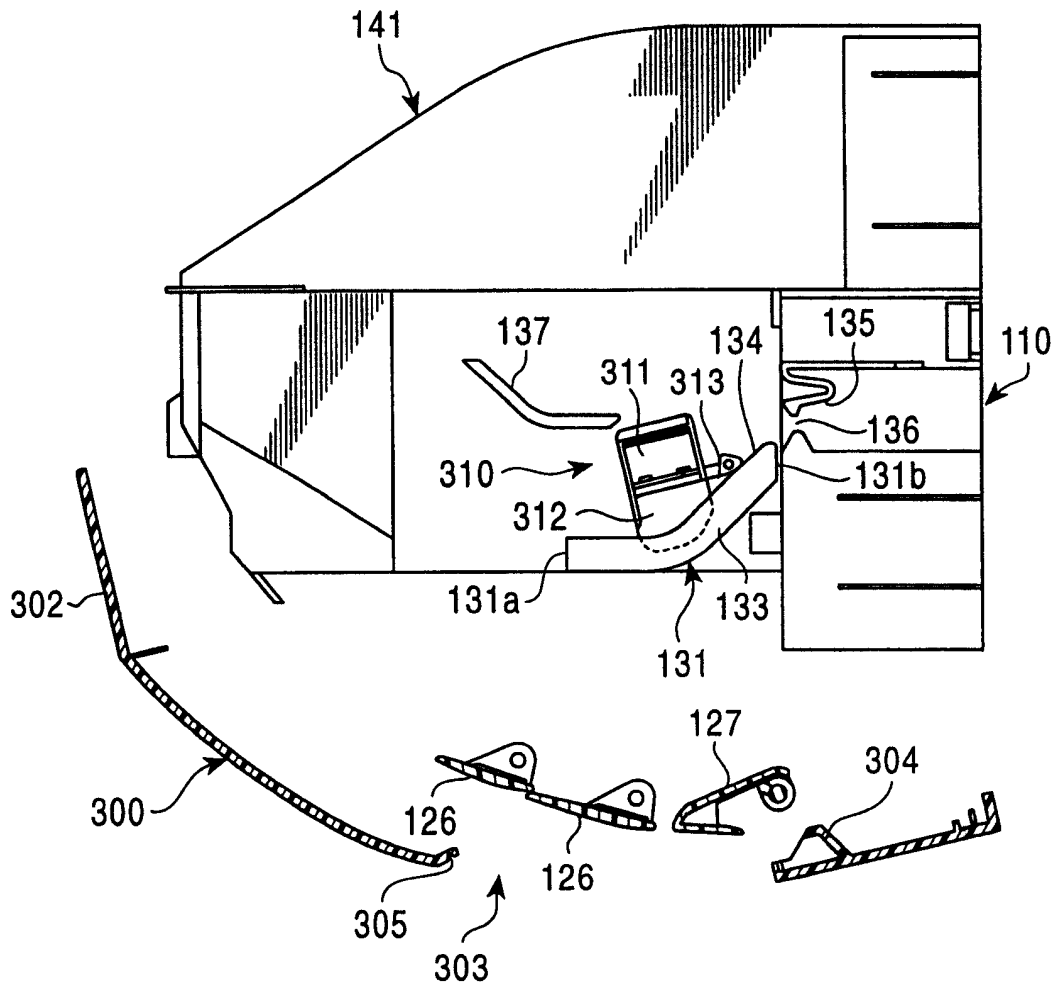


图 21

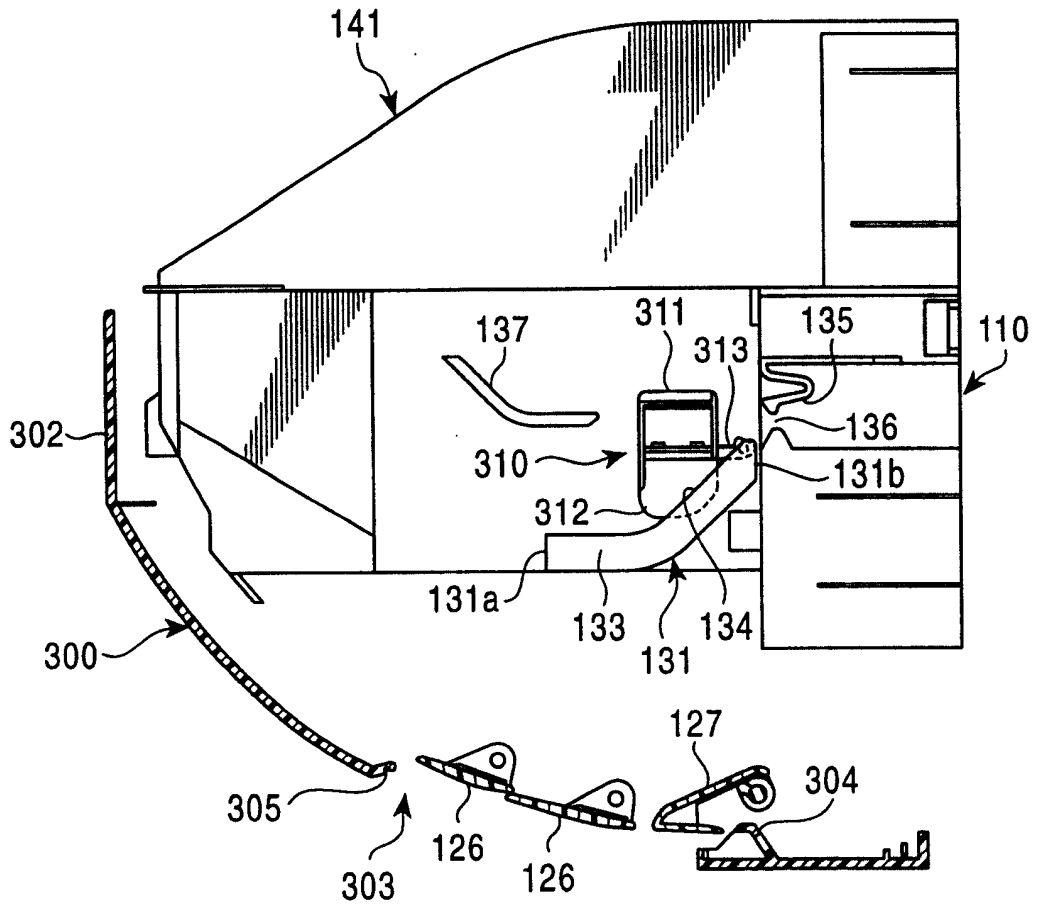


图 22

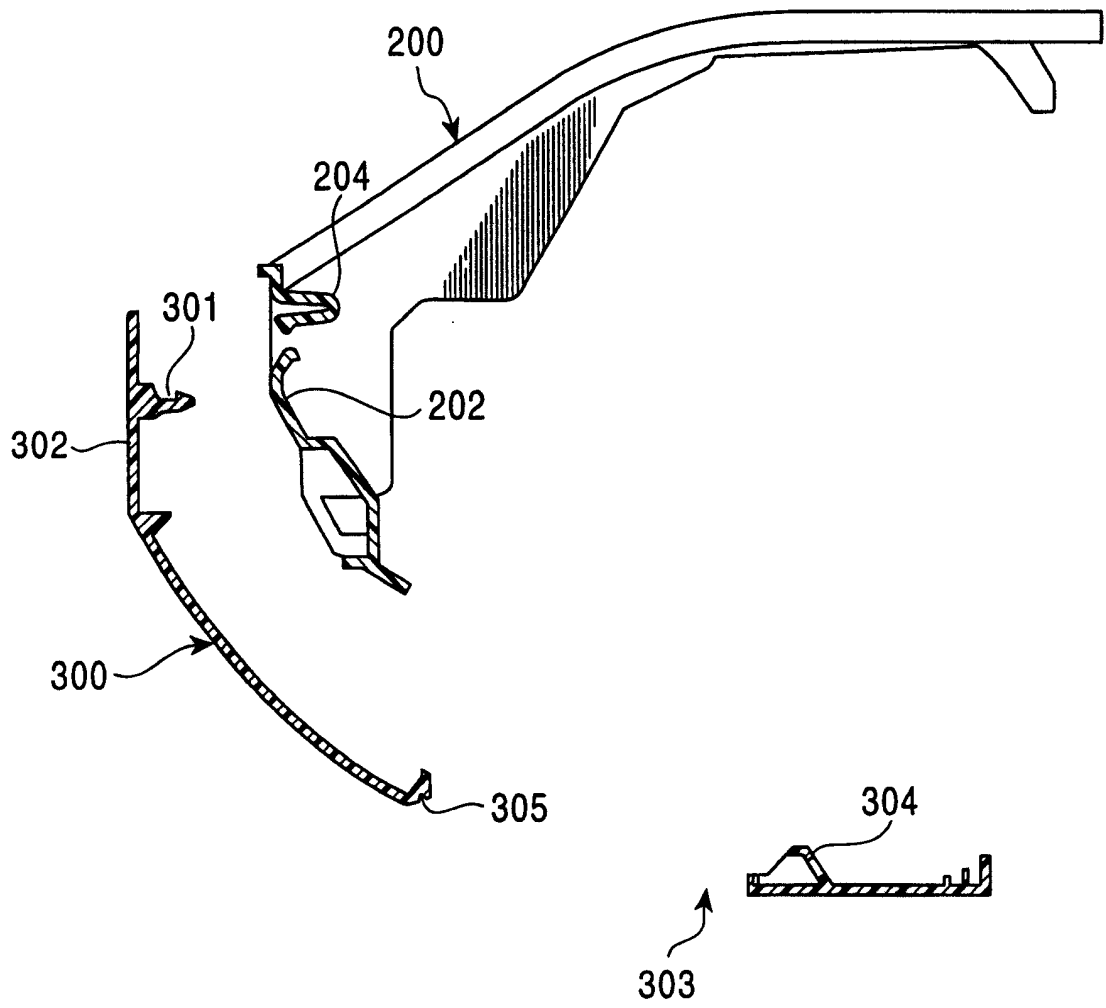


图 23

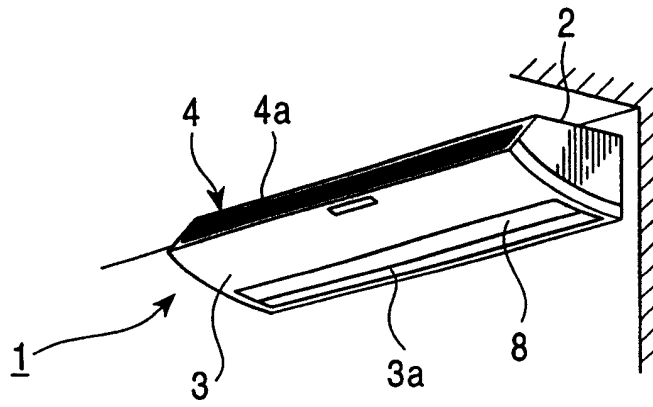


图 24

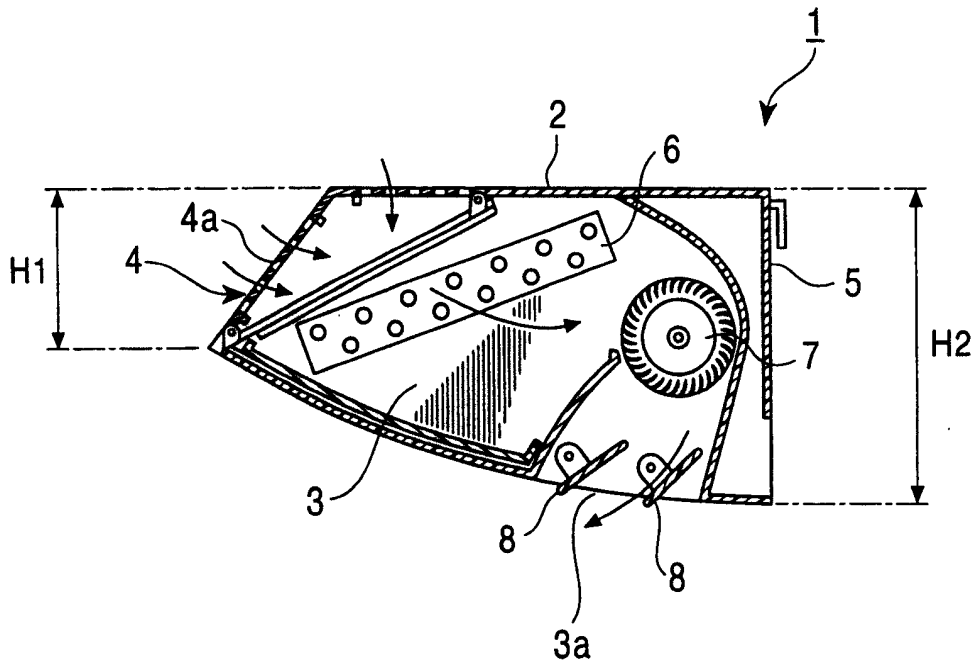


图 25