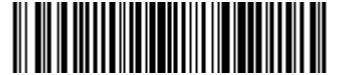




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0003819

(51)⁷ **F24F 7/02; F24F 13/08**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00041

(22) 17/02/2017

(45) 25/11/2024 440

(43) 27/08/2018 365A

(73) DAIZU INDUSTRIES CO., LTD. (TW)

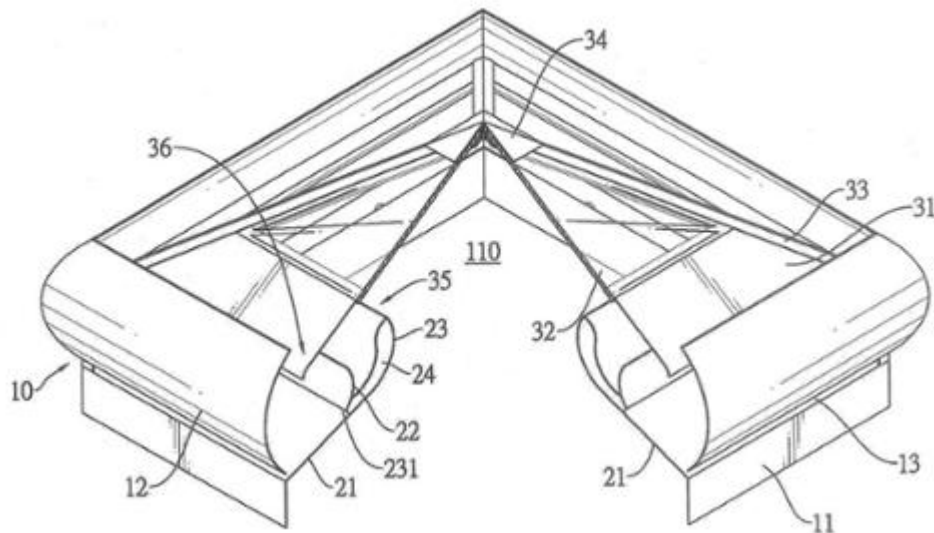
1F., No. 5, Sing 2nd St., Gueishan Dist., Taoyuan City, Taiwan

(72) LIN, Chin-Yi (TW).

(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) THIẾT BỊ THÔNG GIÓ

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị thông gió có đế, cụm dẫn hướng, và cụm nắp che trên được lắp trên đế. Cụm dẫn hướng có tấm dẫn hướng, tấm vòm bên trong nhô lên từ tấm dẫn hướng, và tấm che mưa lắp bên trên tấm dẫn hướng. Cụm nắp che trên được lắp trên tấm dẫn hướng thông qua các thanh đỡ. Khoảng trống thứ nhất được tạo ra giữa tấm che mưa và tấm dẫn hướng. Khoảng trống thứ hai được tạo ra giữa cụm nắp che trên, tấm che mưa, và tấm vòm bên trong. Khoảng trống thứ ba được tạo ra giữa cụm nắp che trên và tấm vòm bên ngoài. Thiết bị thông gió dẫn hướng không khí thổi qua đó một cách êm nhẹ và che được mưa một cách hiệu quả.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị thông gió, cụ thể là đề cập đến thiết bị thông gió có thể che được mưa, dẫn được không khí nóng bay ra khỏi thiết bị thông gió, và cho phép không khí nóng được hút ra khỏi thiết bị thông gió nhờ gió áp cao từ bên ngoài.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Khi không khí nóng sinh ra trong các tòa nhà lớn, như nhà máy, kho hàng, hoặc tòa nhà tương tự, không khí nóng sẽ bay lên trên và tích tụ lại bên dưới mái của tòa nhà, khiến nhiệt độ bên trong tòa nhà tăng dần. Phương pháp thông thường để ngăn không cho nhiệt độ bên trong tòa nhà tăng lên là lắp đặt các thiết bị điều hòa không khí. Tuy nhiên, chi phí lắp đặt, vận hành, và bảo dưỡng các thiết bị điều hòa không khí rất cao và tiêu thụ lượng điện năng lớn.

Phương pháp thông thường khác để giảm nhiệt độ bên trong tòa nhà là lắp đặt các quạt hút ở trên mái của tòa nhà. Khi các quạt hút quay, không khí nóng tích tụ bên dưới mái nhà được hút cưỡng bức ra khỏi tòa nhà. Do đó, không khí mát thổi vào trong tòa nhà, tạo ra sự lưu thông không khí bên trong tòa nhà và nhiệt độ bên trong tòa nhà được giảm xuống.

Phương pháp thông thường khác nữa để hút không khí nóng ra khỏi tòa nhà là lắp đặt ít nhất một thiết bị thông gió thông thường trên mái của tòa nhà. Mỗi thiết bị thông gió trong số ít nhất một thiết bị thông gió đã biết có dạng rỗng và có cửa thoát và cửa hút. Cửa thoát được tạo ra trên đỉnh thiết bị thông gió. Cửa hút được tạo ra ở đáy thiết bị thông gió và nối thông với miệng được tạo ra trên mái của tòa nhà. Khi không khí nóng bay lên đến thiết bị thông gió, thiết bị thông gió này dẫn không khí nóng tiếp tục bay ra khỏi thiết bị thông gió.

Tuy nhiên, khi gió thổi mạnh, áp suất gió bên ngoài tòa nhà có thể cao hơn áp suất không khí bên trong quạt hút hoặc thiết bị thông gió đã biết, khiến gió bị cản và chảy rồi. Do đó, không khí nóng bị tụ lại bên trong tòa nhà và không thể được đưa ra khỏi tòa nhà. Ngoài ra, khi có mưa lớn, quạt hút hoặc thiết bị thông gió đã biết không thể che nước mưa, khiến cho nước mưa có thể rơi vào trong tòa nhà qua quạt hút hoặc

thiết bị thông gió.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Để khắc phục các nhược điểm nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị thông gió để làm giảm hoặc loại bỏ các vấn đề nêu trên.

Thiết bị thông gió có đế, cụm dẫn hướng, và cụm nắp che trên. Đế là vỏ rỗng và có ít nhất một đầu thoát nước. Cụm dẫn hướng được lắp trên đế và có tấm dẫn hướng, tấm vòm bên trong, và tấm che mưa. Tấm dẫn hướng có dạng nửa hình tháp và rỗng. Tấm vòm bên trong nhô lên từ tấm dẫn hướng. Tấm che mưa được lắp bên trên tấm dẫn hướng. Cụm nắp che trên có hình tháp, được lắp trên đế, và được lắp trên tấm dẫn hướng thông qua các thanh đỡ. Khoảng trống thứ nhất được tạo ra giữa tấm che mưa và tấm dẫn hướng. Khoảng trống thứ hai được tạo ra giữa cụm nắp che trên, tấm che mưa, và tấm vòm bên trong. Khoảng trống thứ ba được tạo ra giữa cụm nắp che trên và tấm vòm bên ngoài.

Thiết bị thông gió dẫn không khí nóng thổi ra khỏi thiết bị thông gió và cho phép không khí nóng được hút bởi gió áp cao từ bên ngoài thiết bị thông gió. Ngoài ra, thiết bị thông gió che được mưa và ngăn không cho nước mưa bay vào trong thiết bị thông gió.

Các mục đích, ưu điểm và các dấu hiệu mới khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của thiết bị thông gió theo phương án thực hiện thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình phối cảnh cắt một phần của thiết bị thông gió trên Fig.1;

Fig.3 là hình phối cảnh hình phối cảnh các chi tiết dạng rời của thiết bị thông gió trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước cắt một phần của thiết bị thông gió trên Fig.1;

Fig.5 là hình phối cảnh hình phối cảnh các chi tiết dạng rời của cụm nắp che trên của thiết bị thông gió trên Fig.1;

Fig.6 là hình cắt phóng to của một phần hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của thiết bị thông gió trên Fig.1;

Fig.7 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước cắt một phần thể hiện nguyên lý hoạt động của thiết bị thông gió trên Fig.1;

Fig.8 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái thiết bị thông gió trên Fig.1 được lắp đặt;

Fig.9 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước cắt một phần của thiết bị thông gió theo phương án thực hiện thứ hai của giải pháp hữu ích;

Fig.10 là hình phối cảnh của thân chính của cụm nắp che trên của thiết bị thông gió trên Fig.9; và

Fig.11 là hình cắt phóng to của một phần hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của thiết bị thông gió trên Fig.9, thể hiện nếp nối ép lắp trên cụm nắp che trên.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, thiết bị thông gió theo phương án thực hiện thứ nhất của giải pháp hữu ích bao gồm đế 10, cụm dẫn hướng 20, và cụm nắp che trên 30.

Như thể hiện trên Fig.4, đế 10 là vỏ hình vuông rỗng và có thành bên hình khuyên, ít nhất một đầu thoát nước 13, cửa hút 110 và miệng trên. Thành bên hình khuyên có tấm dưới cùng 11 và tấm vòm bên ngoài 12. Tấm dưới cùng 11 nằm ở đầu dưới của đế 10. Tấm dưới cùng 11 có hình khuyên và thẳng theo mặt cắt dọc. Tấm vòm bên ngoài 12 có hình khuyên, nhô lên từ tấm dưới cùng 11, và có bề mặt bên trong. Bề mặt bên trong của tấm vòm bên ngoài 12 lõm, sao cho tấm vòm bên ngoài 12 có dạng vòm theo mặt cắt dọc. Ít nhất một đầu thoát nước 13 được tạo ra xuyên qua thành bên hình khuyên của đế 10, được bố trí giữa tấm dưới cùng 11 và tấm vòm bên ngoài 12, và cho phép chất lưu chảy qua đó. Mỗi đầu thoát nước trong số ít nhất một đầu thoát nước 13 được kéo dài theo phương nằm ngang. Cửa hút 110 của đế 10 được tạo ra ở đầu dưới của đế 10 và được bao quanh bởi tấm dưới cùng 11. Miệng trên của đế 10 được tạo ra ở phần trên cùng của đế 10 và đối diện với cửa hút 110.

Cụ thể là, đế 10 là vỏ rỗng và có dạng gần như hình chữ nhật. Do đó, tấm dưới cùng 11 có dạng hình chữ nhật và có bốn thành bên. Tấm vòm bên ngoài 12 nhô lên từ

bốn thành bên của tấm dưới cùng 11 và tạo ra miệng trên của đế 10, tức là, miệng trên của đế 10 được bao quanh bởi tấm vòm bên ngoài 12.

Cụm dẫn hướng 20 được lắp trên đế 10 và có tấm dẫn hướng 21, tấm vòm bên trong 23, các cánh dẫn hướng 24, các thanh đỡ 25, và tấm che mưa 22.

Tấm dẫn hướng 21 có dạng hình khuyên và nửa hình tháp. Tấm dẫn hướng 21 có miệng trên. Tấm dẫn hướng 21 kéo dài và nghiêng xuống từ mép trong phía trên của tấm dẫn hướng 21 về phía mép ngoài bên dưới của tấm dẫn hướng 21. Mép ngoài bên dưới của tấm dẫn hướng 21 được gắn với đế 10 và tương ứng về kích thước và hình dạng với đế 10. Miệng trên của tấm dẫn hướng 21 được bao quanh bởi mép trong phía trên của tấm dẫn hướng 21 và nối thông với cửa hút 110 của đế 10.

Tấm vòm bên trong 23 có dạng hình khuyên và nhô lên từ mép trong phía trên của tấm dẫn hướng 21. Bề mặt bên trong của tấm vòm bên trong 23 bao quanh miệng trên của tấm dẫn hướng 21. Bề mặt bên ngoài của tấm vòm bên trong 23 quay về phía bề mặt bên trong của tấm vòm bên ngoài 12 và lõm, sao cho tấm vòm bên trong 23 có dạng vòm theo mặt cắt dọc.

Các cánh dẫn hướng 24 được lắp riêng trên bề mặt bên ngoài của tấm vòm bên trong 23. Mỗi một trong số các cánh dẫn hướng 24 kéo dài theo phương dọc từ mép trên của tấm vòm bên trong 23 đến mép dưới của tấm vòm bên trong 23. Các thanh đỡ 25 riêng biệt nhau và mỗi thanh đỡ được lắp chắc chắn trên tấm dẫn hướng 21 và nhô lên từ tấm dẫn hướng 21, và các thanh đỡ được bố trí quanh tấm vòm bên trong 23. Tấm che mưa 22 có hình khuyên, được lắp trên tấm dẫn hướng 21, được bố trí quanh mép ngoài của tấm vòm bên trong 23 và được nối với các thanh đỡ 25. Tấm che mưa 22 có bề mặt bên ngoài. Bề mặt bên ngoài của tấm che mưa 22 có dạng lõm và quay về phía bề mặt bên trong của tấm vòm bên ngoài 12, sao cho tấm che mưa 22 được tạo cong theo mặt cắt dọc. Phương cong của tấm che mưa 22 và phương cong của tấm vòm bên trong 23 là giống nhau nhưng ngược với phương cong của tấm vòm bên ngoài 12. Khoảng trống thứ nhất 231 được tạo ra giữa mép dưới của tấm che mưa 22 và tấm dẫn hướng 21. Khoảng trống thứ nhất 231 được kéo dài và cho phép chất lưu chảy qua đó.

Cụ thể là, tấm dẫn hướng dạng nửa hình tháp 21 có đế hình vuông, sao cho tương ứng về hình dạng với đế 10. Mép trong phía trên của tấm dẫn hướng 21 được chia

thành bốn mép nhỏ để tạo ra miệng trên của tấm dẫn hướng 21. Tấm vòm bên trong 23 và tấm che mưa 22 được bố trí dọc theo bốn mép con của mép trong phía trên của tấm dẫn hướng 21.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, cụm nắp che trên 30 là vỏ hình tháp, được lắp trên đế 10 và trên cụm dẫn hướng 20, và có bề mặt trong và bề mặt ngoài. Bề mặt trong của cụm nắp che trên 30 quay mặt về các thanh đỡ 25 và được lắp chắc chắn trên các thanh đỡ 25. Khoảng trống thứ hai 35 được tạo ra giữa bề mặt trong của cụm nắp che trên 30, tấm che mưa 22, và tấm vòm bên trong 23. Khoảng trống thứ ba 36 được tạo ra giữa bề mặt ngoài của cụm nắp che trên 30 và tấm vòm bên ngoài 12. Khoảng trống thứ hai 35 và khoảng trống thứ ba 36 được kéo dài và cho phép chất lưu chảy qua đó.

Cụ thể là, cụm nắp che trên 30 có thân chính 31, các tấm che 32, các nếp nối ép 33, và nắp chụp 34.

Thân chính 31 tương ứng về hình dạng với đế 10 và cụm dẫn hướng 20. Do vậy, thân chính 31 là nửa hình tháp vuông tương ứng với tấm dẫn hướng 21 và được tạo bởi bốn tấm tam giác. Mỗi tấm tam giác trong số các tấm tam giác có miệng hở 311 và phần nhô chặn 312. Phần nhô chặn 312 được tạo ra ở bề mặt ngoài của tấm tam giác và được bố trí liền kề và bên dưới miệng hở 311. Thân chính 31 có các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313 và lỗ lắp chốt đỉnh 314. Các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313 được tạo xuyên qua thân chính 31 và nằm giữa mỗi cặp tấm tam giác mà được bố trí cạnh nhau. Lỗ lắp chốt đỉnh 314 được tạo xuyên qua phần trên cùng của thân chính 31.

Các tấm che 32 được lắp trên thân chính 31, lần lượt che các miệng hở 311, và tỳ vào phần nhô chặn 312 tương ứng. Mỗi tấm nắp che 32 được làm bằng vật liệu bất kỳ có thể cho ánh sáng lọt qua hoặc được gia cường độ bền và độ an toàn bằng các dây kim loại gắn bên trong vật liệu.

Mỗi một trong số các nếp nối ép 33 được lắp trên và giữa mỗi cặp các tấm che liền kề 32 mà được bố trí cạnh nhau. Mỗi một trong số các nếp nối ép 33 được kéo dài và có đầu trên và phần nhô siết 331. Phần nhô siết 331 có lỗ ren ở bề mặt đầu xa. Lỗ ren của phần nhô siết 331 căn thẳng với một lỗ lắp tương ứng trong số các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313 của thân chính 31. Do vậy, khi các chốt được lắp một cách tương ứng qua các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313 của thân chính 31 và được bắt chặt một cách tương

ứng vào các lỗ ren của các phần nhô siết 331 của các nẹp nối ép 33, thân chính 31, các tấm che 32, và các nẹp nối ép 33 có thể được lắp cố định với nhau một cách chắc chắn.

Nắp chụp 34 có hình tháp, được lắp lên các đầu trên của các nẹp nối ép 33, và có phần nhô siết 341. Phần nhô siết 341 của nắp chụp 34 có lỗ ren ở bề mặt đầu xa. Lỗ ren của phần nhô siết 341 của nắp chụp 34 căn thẳng với lỗ lắp chốt đỉnh 314 của thân chính 31. Do vậy, khi chốt khác được lắp qua lỗ lắp chốt đỉnh 314 của thân chính 31 và được bắt chặt vào lỗ ren của phần nhô siết 341 của nắp chụp 34, thân chính 31, các nẹp nối ép 33, và nắp chụp 34 có thể được liên kết với nhau một cách chắc chắn.

Tham chiếu trên Fig.7 và Fig.8, thiết bị thông gió theo giải pháp hữu ích được sử dụng để lắp trên mái của tòa nhà 40, như kho hàng. Tòa nhà 40 có ống thông gió 41 được bố trí trên mái nhà. Một đầu của ống thông gió 41 nối thông với bên trong tòa nhà 40. Thiết bị thông gió được lắp ở đầu kia của ống thông gió 41. Do vậy, cửa hút 110 của thiết bị thông gió nối thông với ống thông gió 41.

Như được thể hiện trên Fig.7, khi không khí nóng bên trong tòa nhà 40 bay lên trên, tấm dẫn hướng 21 và tấm vòm bên trong 23 dẫn hướng không khí nóng bay về phía cụm nắp che trên 30 và bay vào trong khoảng trống thứ hai 35. Sau đó các cánh dẫn hướng 24 dẫn hướng không khí nóng đi qua khoảng trống thứ ba 36 và thoát ra khỏi thiết bị thông gió.

Khi gió thổi mạnh, gió mạnh đập vào tấm vòm bên ngoài 12 được dẫn hướng về phía bề mặt ngoài của cụm nắp che trên 30. Do đó, gió mạnh không những không thổi vào trong tòa nhà 40 qua ống thông gió 41 mà lại hút không khí nóng ra khỏi tòa nhà 40. Khi có mưa lớn, nước mưa chảy xuống dọc theo bề mặt ngoài của cụm nắp che trên 30, rơi lên tấm dẫn hướng 21 đi qua khoảng trống thứ ba 36, và sau đó chảy ra khỏi thiết bị thông gió qua ít nhất một đầu thoát nước 13. Khi một số giọt mưa bị gió mạnh thổi bay về phía cửa hút 110, thì nước mưa sẽ bị chặn lại bởi tấm che mưa 22, chảy xuống dọc theo tấm che mưa 22 và tấm dẫn hướng 21, và sau đó chảy ra khỏi thiết bị thông gió qua ít nhất một đầu thoát nước 13. Thiết bị thông gió theo giải pháp hữu ích đảm bảo rằng nước mưa không rơi vào trong tòa nhà 40 và không khí nóng bên trong tòa nhà 40 có thể được hút ra khỏi mái nhà ngay cả trong điều kiện gió mạnh và mưa lớn.

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.11, thiết bị thông gió theo phương

án thực hiện thứ hai của giải pháp hữu ích là tương tự với thiết bị thông gió theo phương án thực hiện thứ nhất, nhưng có khác biệt ở chỗ mỗi một trong số các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313A của thân chính 31A tạo ra lỗ mở rộng 3131A và rãnh kéo dài 3132A. Rãnh kéo dài 3132A kéo dài lên trên từ mép trên của lỗ mở rộng 3131A, tức là, lỗ mở rộng 3131A và rãnh kéo dài 3132A nối thông với nhau.

Điểm khác biệt khác nữa là phần nhô siết 331A của mỗi một trong số các nẹp nối ép 33A không có lỗ ren bất kỳ, mà tạo ra cột 3311A và đầu 3312A. Cột 3311A nhô từ bề mặt dưới của các nẹp nối ép 33A và đường kính ngoài của cột 3311A bằng với chiều rộng của rãnh kéo dài 3132A, hoặc có thể hơi lớn hơn chiều rộng của rãnh kéo dài 3132A. Đầu 3312A được tạo ra ở đầu dưới của cột 3311A, và đường kính ngoài của đầu 3312A lớn hơn chiều rộng của rãnh kéo dài 3132A nhưng nhỏ hơn chiều rộng của lỗ mở rộng 3131A.

Với kết cấu nêu trên, theo phương án thực hiện thứ hai, khi trong quá trình lắp cố định các nẹp nối ép 33A, các phần nhô siết 331A của các nẹp nối ép 33A có thể đi qua các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313A của thân chính 31A; và sau khi các nẹp nối ép 33A được nâng lên theo các phương kéo dài của các phương nghiêng của thân chính 31A, thì các phần nhô siết 331A được lắp vừa vào các lỗ lắp chốt cạnh sườn 313A một cách tương ứng. Cuối cùng, sau khi nắp chụp 34 được lắp cố định vào thân chính 31A, nắp chụp 34 có thể cố định các nẹp nối ép 33A một cách chắc chắn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị thông gió bao gồm:

đế là vỏ rỗng, một trong số các đầu trên và đầu dưới của đế tạo ra miệng; đế bao gồm:

tấm vòm bên ngoài ở đầu trên của đế và bao quanh miệng được tạo ra trên đầu trên của đế; tấm vòm bên ngoài được tạo cong theo mặt cắt dọc;

đầu thoát nước được tạo xuyên qua đế;

cụm dẫn hướng được lắp trên đế và bao gồm:

tấm dẫn hướng có dạng hình khuyên, hình nửa tháp, và có miệng trên; tấm dẫn hướng kéo dài nghiêng xuống dưới;

tấm vòm bên trong có dạng hình khuyên và bao quanh miệng trên của tấm dẫn hướng; và

tấm che mưa có dạng hình khuyên, được lắp trên tấm dẫn hướng, và được bố trí quanh mép ngoài của tấm vòm bên trong;

cụm nắp che trên là vỏ hình tháp, được lắp trên đế và nằm bên trên cụm dẫn hướng; cụm nắp che trên có:

thân chính có:

nhiều các miệng hở được tạo ra trên thân chính;

lỗ lắp chốt đỉnh được tạo ra trên đỉnh của thân chính; và

nhiều lỗ lắp chốt cạnh sườn được tạo ra trên thân chính; mỗi một trong số các lỗ lắp chốt cạnh sườn tạo ra:

lỗ mở rộng; và

rãnh kéo dài kéo dài từ mép của lỗ mở rộng;

nhiều tấm che được lắp trên thân chính và che lần lượt các lỗ xuyên;

nhiều thanh chống ép, mỗi một trong các thanh chống ép được kéo dài và lắp trên và giữa hai tấm che liền kề; mỗi một trong các thanh chống ép có:

phần nhô siết có:

cột, đường kính ngoài của cột bằng hoặc lớn hơn một chút so với

chiều rộng của rãnh kéo dài; và

đầu tạo ra ở một đầu cột, đường kính ngoài của đầu lớn hơn chiều rộng của rãnh kéo dài nhưng nhỏ hơn chiều rộng của lỗ mở rộng;

nắp chụp tiếp giáp với đầu trên của thanh chống ép liền kề với đỉnh của thân chính, nắp chụp có:

phần nhô siết, bề mặt đầu của phần nhô siết tạo thành lỗ;

chốt được lắp xuyên qua lỗ lắp chốt và được siết chặt vào lỗ của phần nhô siết của nắp chụp;

khoảng trống thứ nhất được tạo ra giữa tấm dẫn hướng và tấm che mưa;

khoảng trống thứ hai được tạo ra giữa cụm nắp che trên và tấm vòm bên trong; và

khoảng trống thứ ba được tạo ra giữa cụm nắp che trên và tấm vòm bên ngoài.

2. Thiết bị thông gió theo điểm 1, trong đó cụm dẫn hướng có:

các thanh đỡ trên tấm dẫn hướng; một đầu của một trong số các thanh đỡ được lắp chắc chắn trên tấm dẫn hướng, đầu kia của một trong số các thanh đỡ được lắp chắc chắn vào bề mặt trong của cụm nắp che trên; tấm che mưa được nối với các thanh đỡ.

3. Thiết bị thông gió theo điểm 1, trong đó:

tấm che mưa được tạo cong theo mặt cắt dọc, phương cong của tấm che mưa và phương cong của tấm vòm bên trong là giống nhau nhưng ngược với phương cong của tấm vòm bên ngoài.

4. Thiết bị thông gió theo điểm 1, trong đó:

đế là vỏ hình vuông rỗng;

tấm dẫn hướng của cụm dẫn hướng có dạng nửa hình kim tự tháp vuông; và

thân chính của cụm nắp che trên cũng có dạng nửa tháp hình vuông tương ứng với tấm dẫn hướng.

5. Thiết bị thông gió theo điểm 1, trong đó để có:

tấm dưới cùng ở đầu dưới của đế và bao quanh miệng được tạo ra ở đầu dưới của

đế; miệng được tạo ra ở đầu dưới của đế là cửa hút.

6. Thiết bị thông gió theo điểm 1, trong đó các tấm che có thể cho ánh sáng lọt qua.

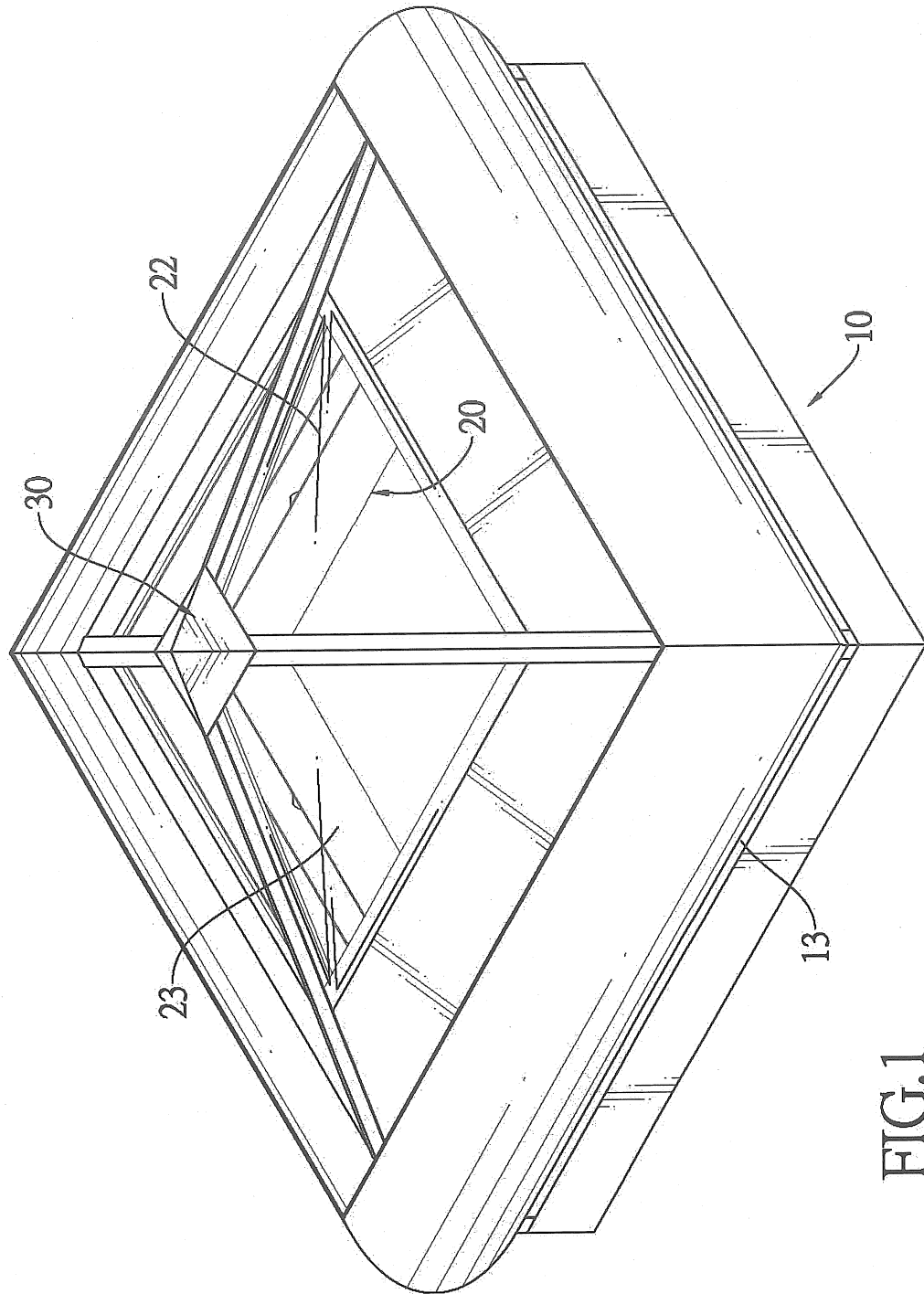


FIG. 1

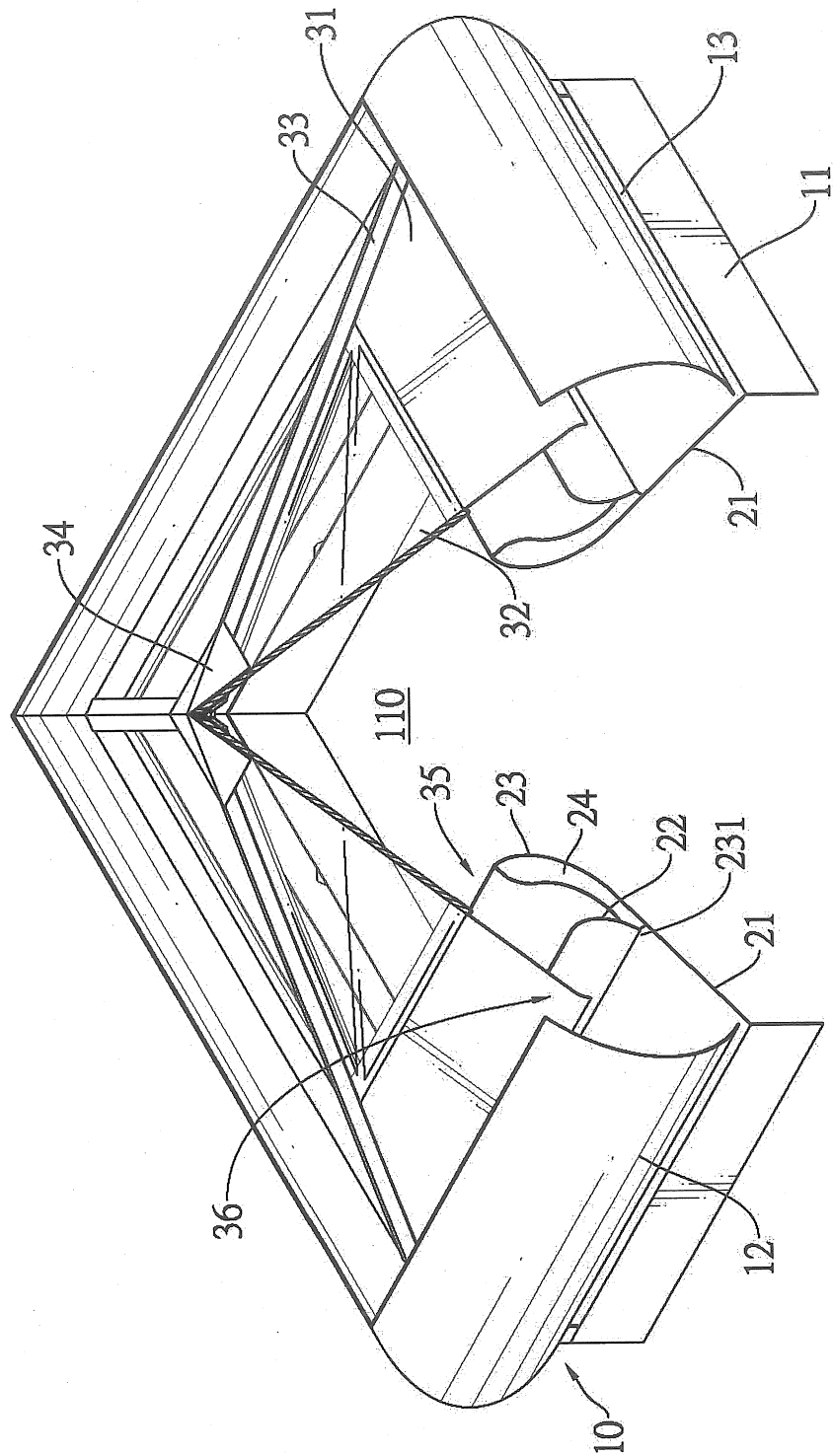


FIG. 2

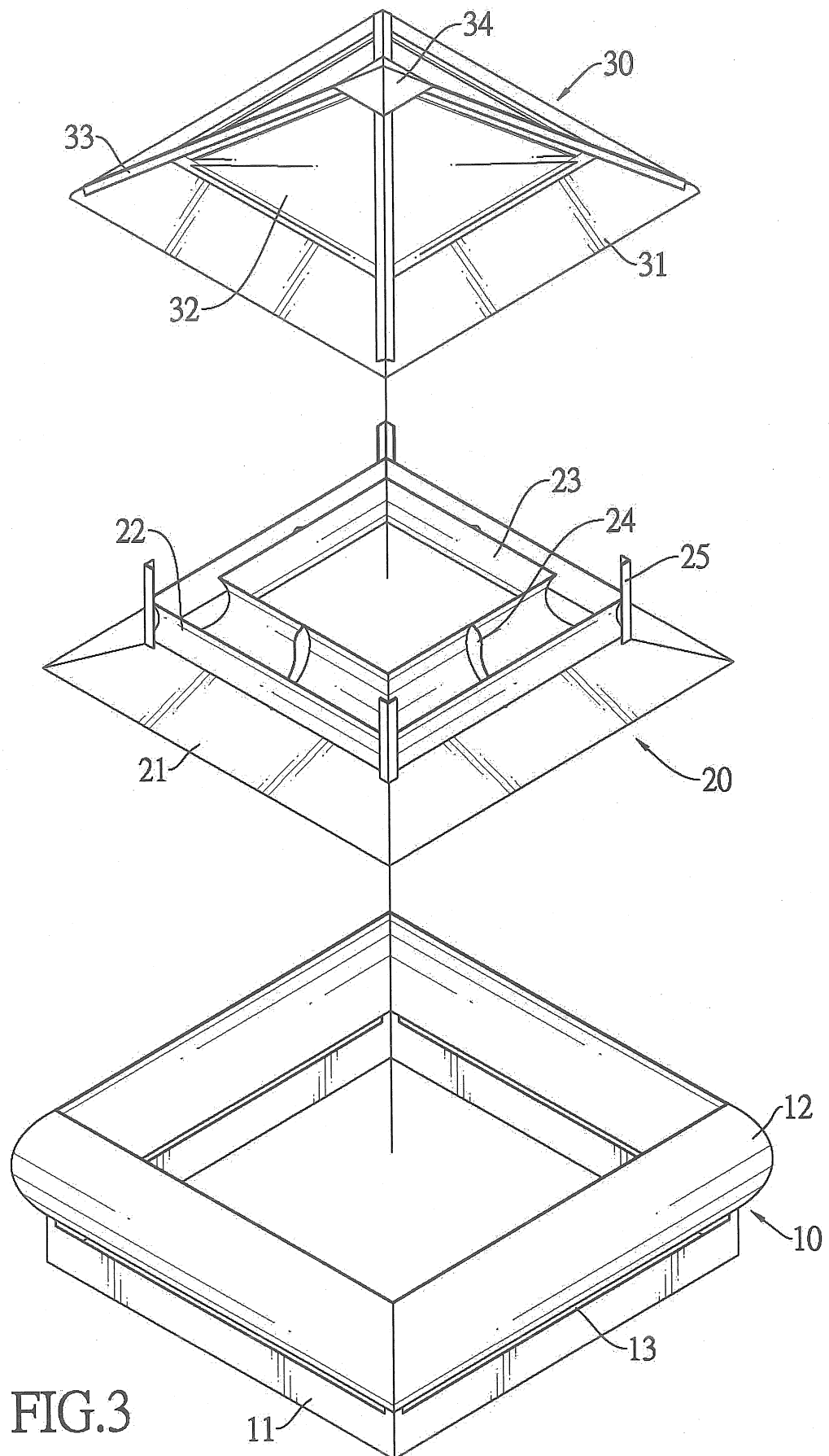


FIG. 3

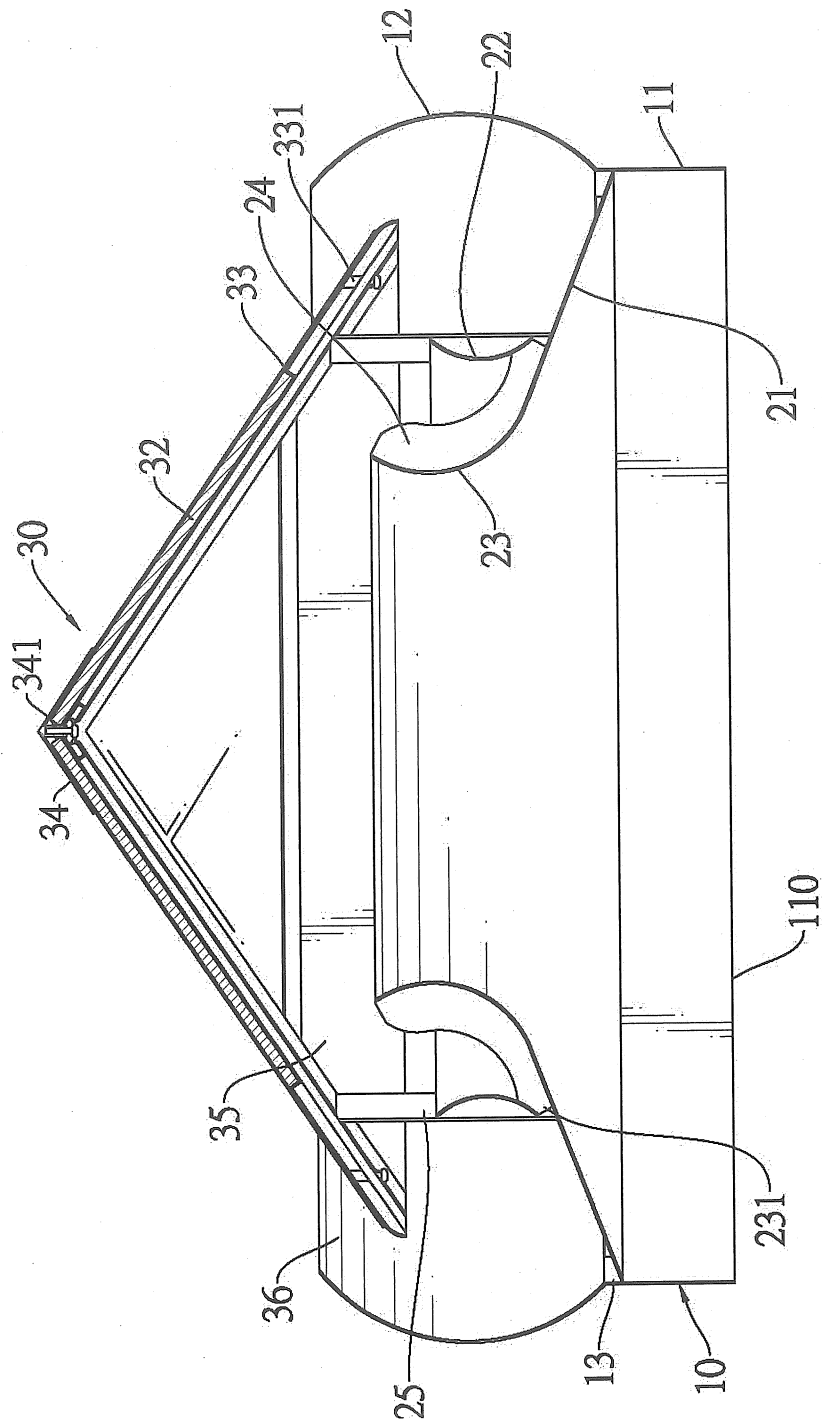


FIG. 4

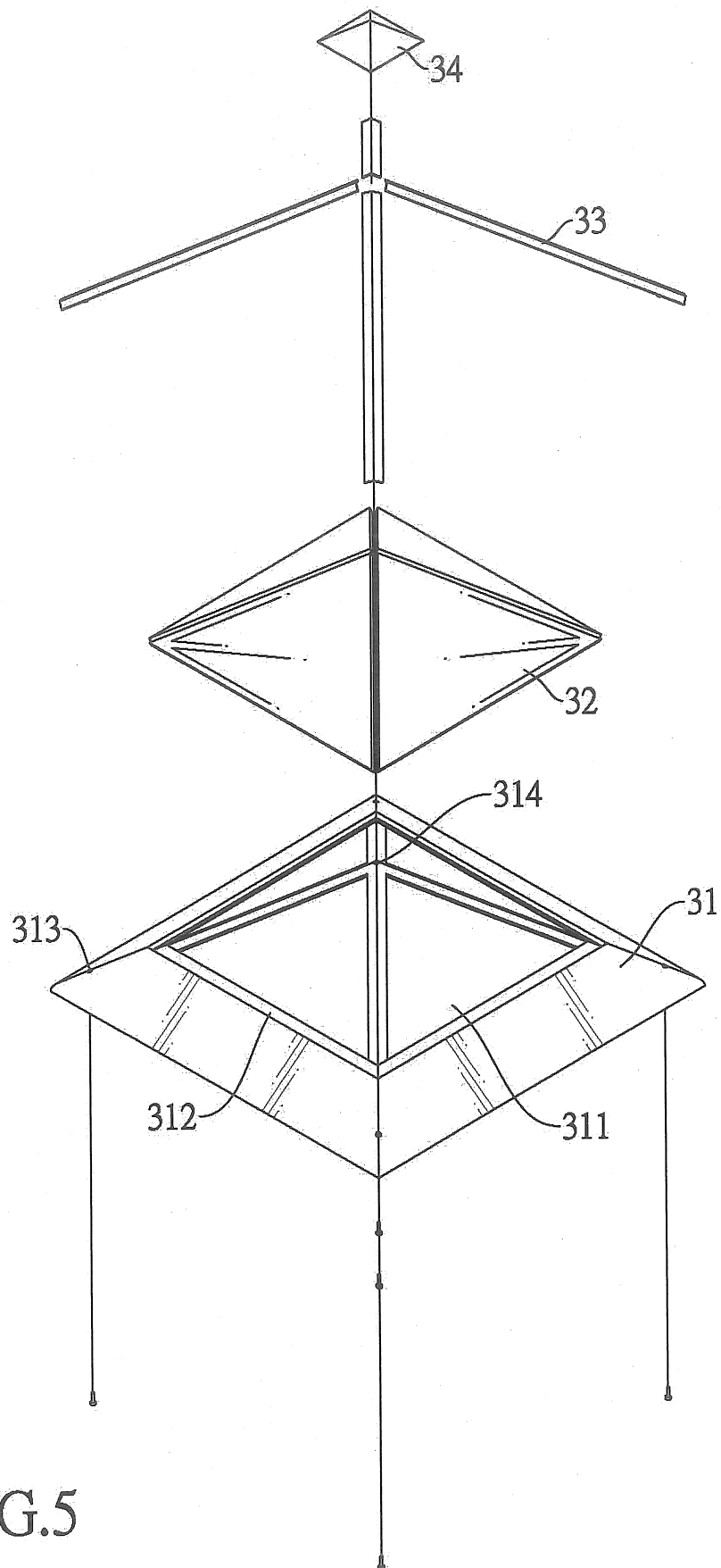


FIG.5

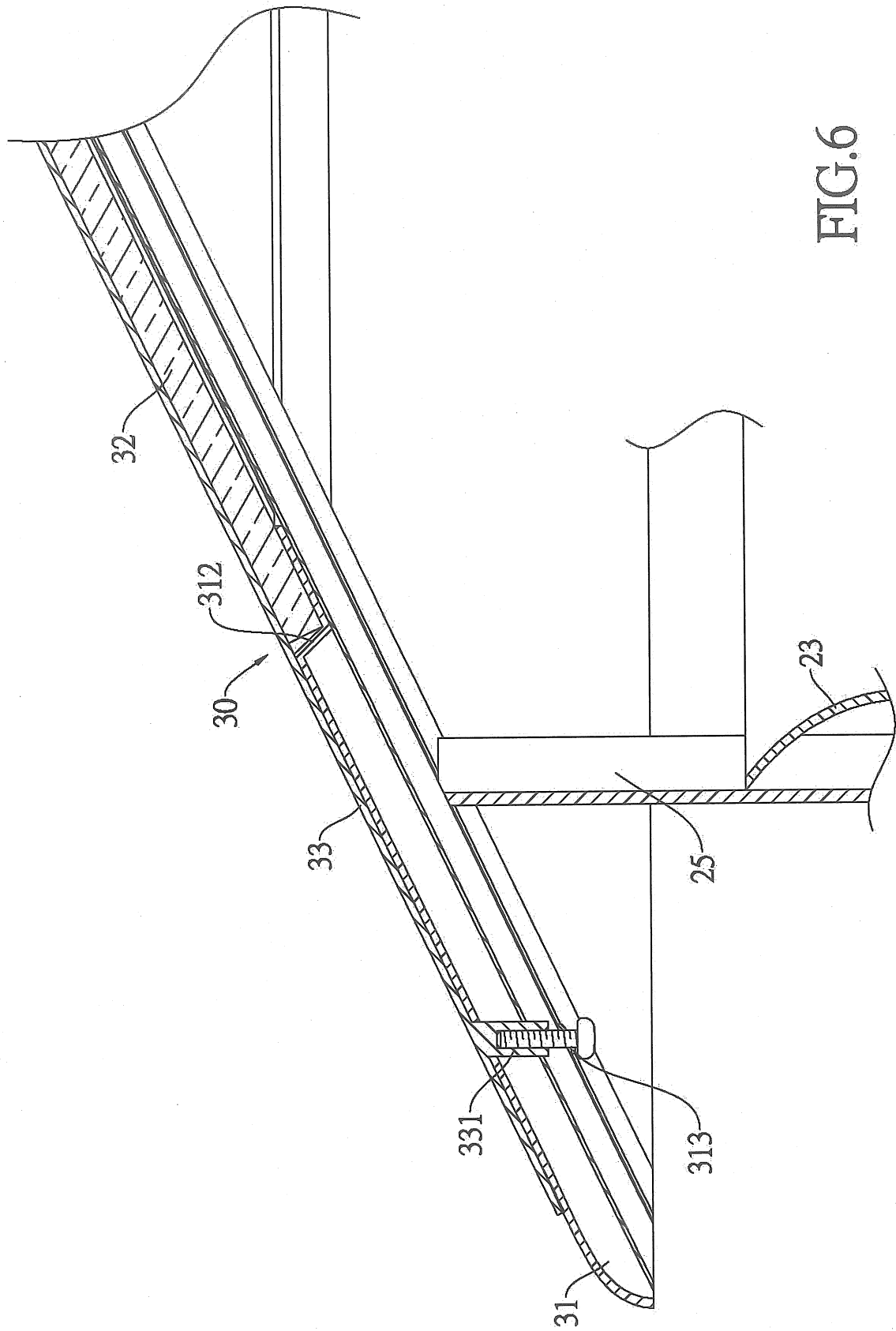


FIG. 6

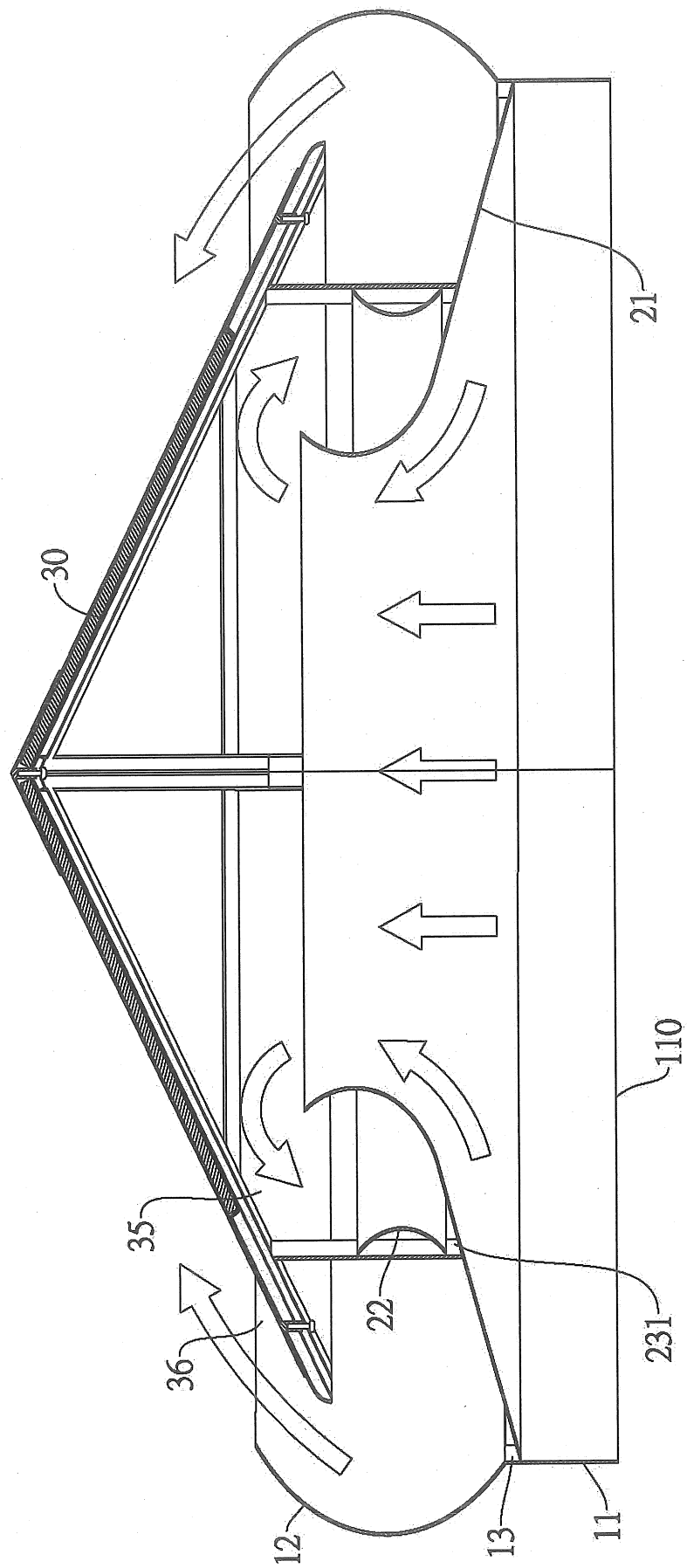


FIG. 7

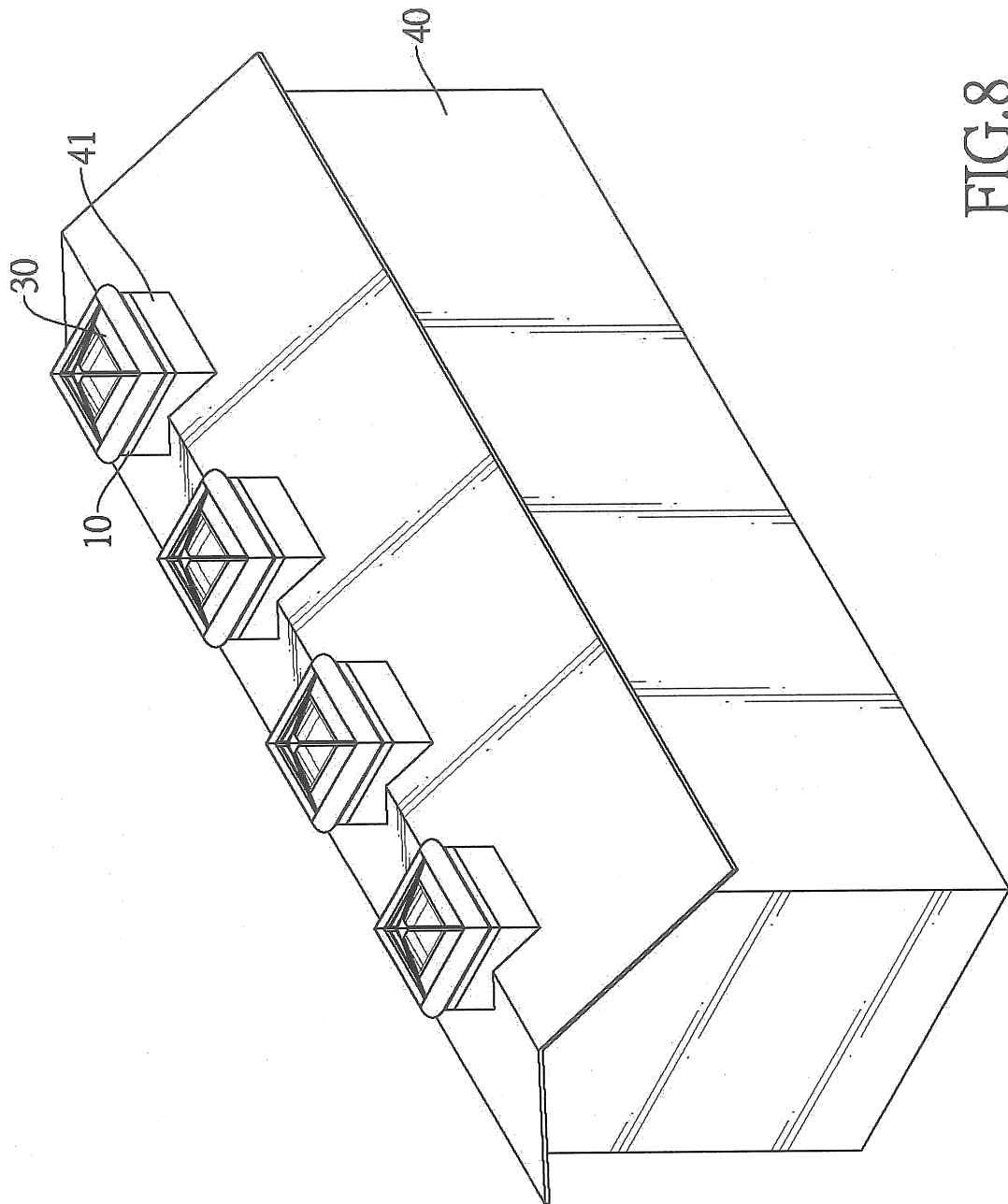


FIG. 8

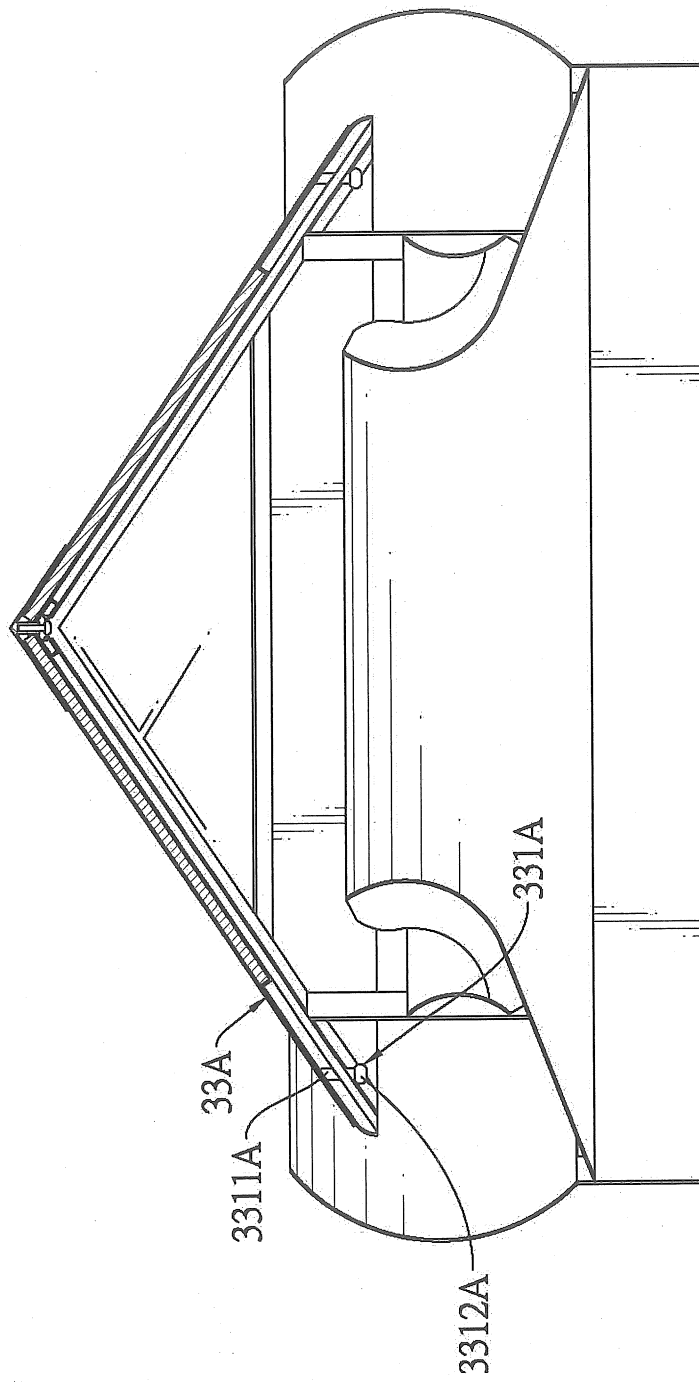


FIG. 9

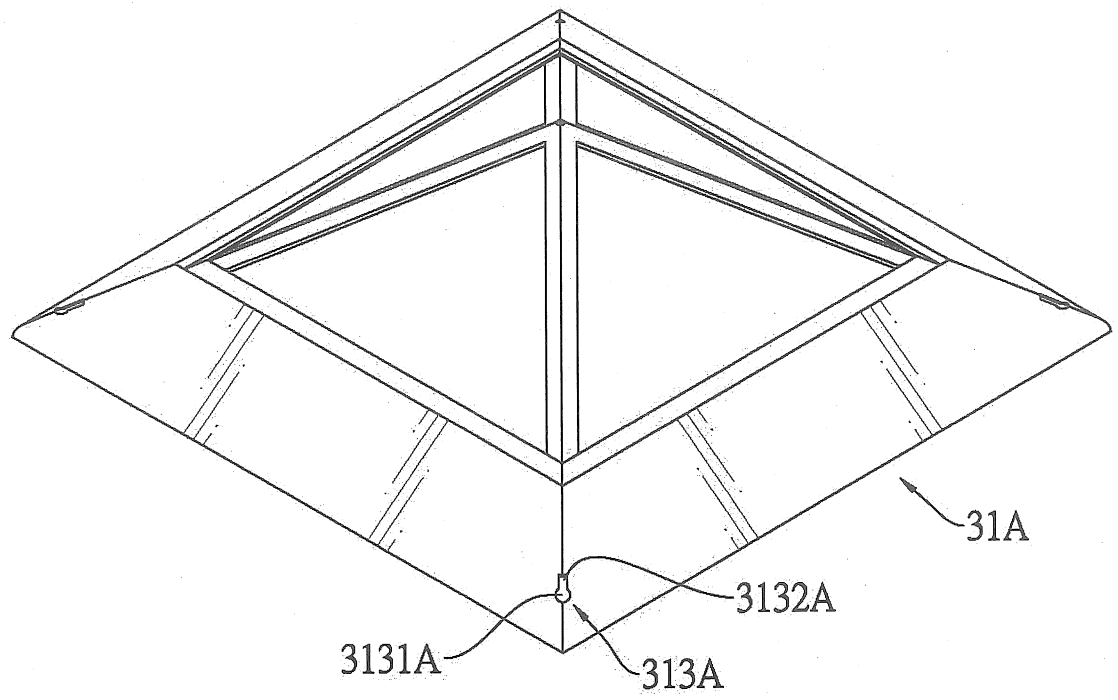


FIG.10

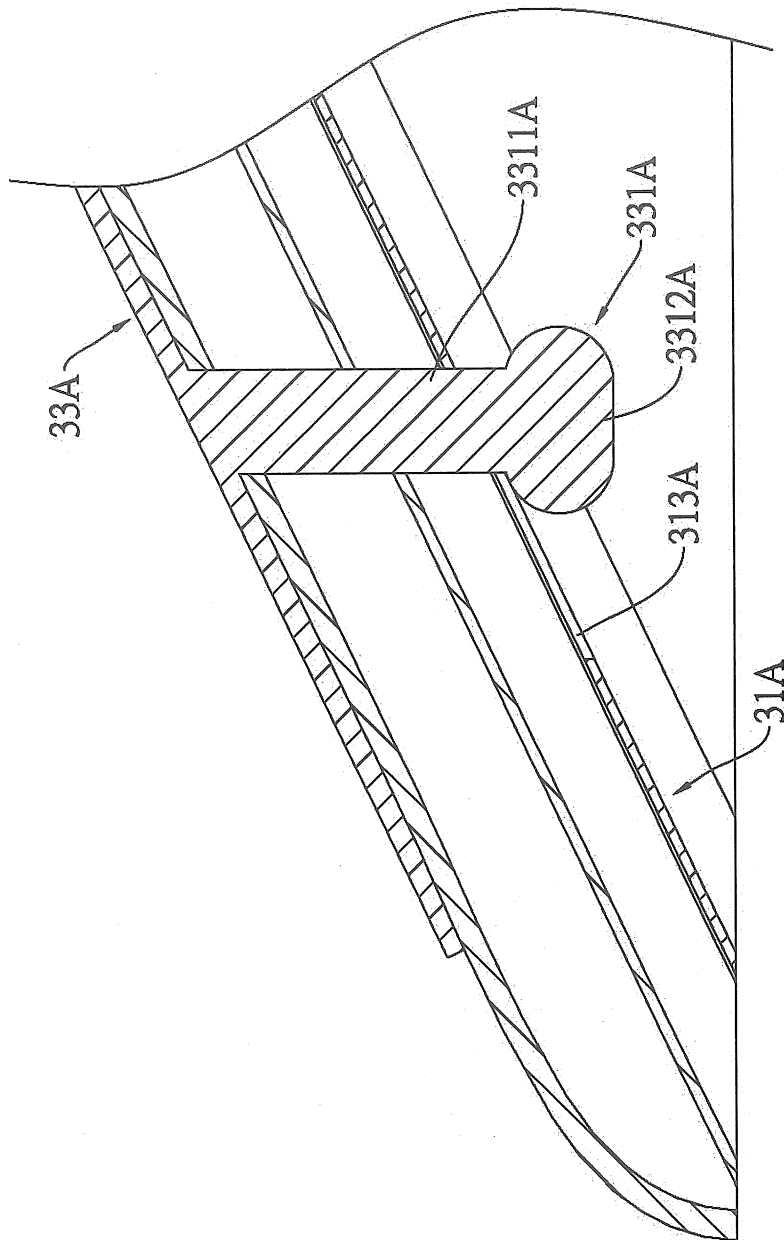


FIG.11