



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0025100

(51)^{2020.01} F04D 29/70; B01D 46/00

(13) B

(21) 1-2016-00627

(22) 01/09/2014

(86) PCT/JP2014/072946 01/09/2014

(87) WO2015/111246A1 30/07/2015

(30) 2014-010655 23/01/2014 JP; 2014-105520 21/05/2014 JP

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/05/2016 338A

(73) Sharp Kabushiki Kaisha (JP)

22-22, Nagaike-cho, Abeno-ku, Osaka-shi, Osaka 545-8522 Japan

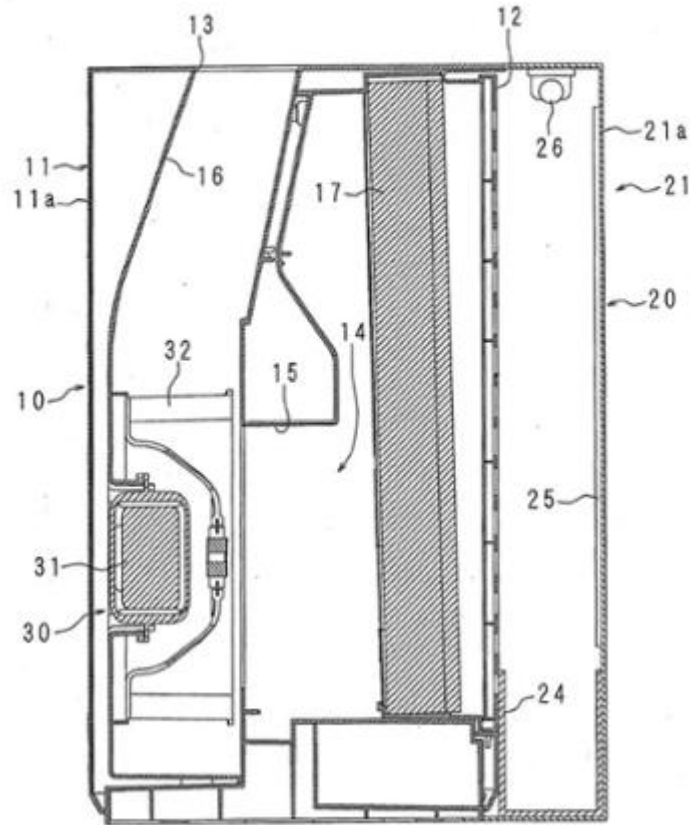
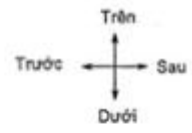
(72) SHIGEMOTO, Naoyuki (JP); SASAKI, Nobuo (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ THỔI KHÔNG KHÍ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị thổi không khí có thể ngăn không cho bụi khỏi các vảy hoặc các xác chết của các côn trùng bẫy bị phân tán ra bên ngoài. Trong thiết bị thổi không khí gồm có vỏ (11, 21) có cổng hút và cổng xả (13), quạt thổi không khí (30) được bố trí ở bên trong vỏ (11, 21) lấy không khí qua cổng hút và xả không khí khỏi cổng xả (13), và bộ lọc (17) lọc không khí được hút qua cổng hút, phần bẫy côn trùng (25) mà bẫy các côn trùng được đặt ở đường thông khí giữa cổng hút và bộ lọc (17).

1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị thổi không khí mà bắt bụi có trong không khí lại và thổi không khí ra ngoài.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các chất khác nhau như các chất gây dị ứng gồm có bụi phấn hoa, các mạt và mốc cũng như các vi rút lơ lửng trong không khí bên trong phòng, mà gây ra các triệu chứng dị ứng hoặc lây nhiễm. Cụ thể, trong những năm gần đây, khi nhà cửa được tạo ra với sự kín khí cao, các chất gây ô nhiễm có thể có ngay trong phòng. Trong khi các nhà cổ được làm thông thoáng một cách tự nhiên bằng cách mở cửa sổ phòng khi cần thiết, những ngày này khó có thể lấy không khí ở không khí bên ngoài do sự ô nhiễm môi trường, dị ứng phấn hoa và v.v.. Để khắc phục điều này, thiết bị thổi không khí có chức năng lọc không khí để lọc không khí trong phòng, cụ thể, máy lọc không khí hiện được sử dụng rộng rãi (ví dụ xem tài liệu sáng chế 1).

Ngoài ra, các bệnh lây nhiễm do vi rút được lây truyền bởi muỗi gây ra các vấn đề trên thế giới. Bẫy côn trùng cho đến nay đã được đề xuất mà bắt côn trùng bằng các tấm dính hoặc lực hút của không khí.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế
Nhật Bản số 2009-66466

Bẫy côn trùng có cơ cấu hút thổi bụi mịn từ các vảy hoặc các xác chết của côn trùng ra ngoài sản phẩm qua cổng xả. Thậm chí bẫy côn trùng không có cơ cấu hút khiến cho các vảy hoặc bụi được tăng lên bởi côn trùng di chuyển và lan tỏa qua khe hoặc phần hở, từ đó côn trùng này lan tỏa ra ngoài

sản phẩm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Sáng chế được thực hiện nhằm khắc phục các nhược điểm trên và giúp ngăn không cho bụi như các vảy hoặc các xác chết của côn trùng bẫy được bị phát tán ra bên ngoài.

Phương tiện để giải quyết vấn đề

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, mà bao gồm vỏ có cổng hút và cổng xả, quạt thổi không khí được bố trí ở bên trong vỏ lấy không khí qua cổng hút và thổi không khí ra từ cổng xả, và bộ lọc lọc không khí được lấy vào qua cổng hút, phần bẫy côn trùng bẫy côn trùng được đặt ở đường thông khí giữa cổng hút và bộ lọc.

Theo sáng chế, các côn trùng bị bẫy bởi phần bẫy côn trùng được đặt ở đường thông khí giữa cổng hút và bộ lọc, để ngăn không cho các vảy hoặc các xác chết của các côn trùng bẫy được khỏi bị phát tán ra ngoài trong lúc có chức năng của thiết bị thổi không khí.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, phần thu hút thu hút côn trùng được đặt ở đường thông khí.

Theo sáng chế, phần thu hút được đặt ở đường thông khí để thu hút các côn trùng vào phần bẫy côn trùng, để nâng cao độ chính xác của việc bẫy.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, phần giống như lưới được đặt giữa bộ lọc và phần bẫy côn trùng.

Theo sáng chế, phần giống như lưới được đặt giữa bộ lọc và phần bẫy côn trùng, mà có thể giảm các côn trùng xâm nhập vào bộ lọc và có thể ngăn chặn bộ lọc bị tắc.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, cổng hút được tạo ra có

dạng khe hở.

Theo sáng chế, bởi vì cổng hút được tạo ra có dạng khe hở, tốc độ gió tại thời điểm hút có thể được duy trì là cao, mà có thể ngăn không cho côn trùng một khi đã xâm nhập không thoát lại ra ngoài qua cổng hút.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, phần thu hút được cấu thành bởi nguồn sáng, và phần chu vi của cổng hút được cấu thành bằng chi tiết trong suốt.

Theo sáng chế, phần chu vi của cổng hút được cấu thành bằng chi tiết trong suốt, ánh sáng được phát ra khỏi cổng hút và chu vi của nó, mà có thể thu hút dễ dàng hơn các côn trùng và nâng cao độ chính xác của việc bắt.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, vỏ có rãnh xoi, cổng hút được đặt ở đáy của rãnh xoi, và ít nhất một trong số các bề mặt bên của rãnh xoi đối diện với nhau được làm nghiêng tương ứng với vỏ, sao cho khoảng cách giữa các bề mặt bên đối diện với nhau là ngắn ở phía cổng hút hơn khoảng cách ở phía đối diện với cổng hút.

Theo sáng chế, khi độ rộng của phần hở của rãnh xoi là dài hơn về phía mặt đối diện của cổng hút (mặt ngoài), các côn trùng được hút dễ dàng hơn về phía cổng hút (phía bên trong), bởi vậy nâng cao độ chính xác của việc bắt.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, vỏ gồm có: hai phần đối diện đối diện nhau; và phần bề mặt bên được bố trí giữa hai phần đối diện, và phần bề mặt bên được tạo ra là bề mặt cong nhô ra về phía, ở đó một trong số các phần đối diện được đặt hoặc dưới dạng bề mặt nghiêng với bề mặt ngoài của phần bề mặt bên được định hướng về phía mà một trong số các phần đối diện được đặt, và cổng hút được đặt ở phần bề mặt bên.

Theo sáng chế, khi cổng hút được tạo ra ở bề mặt bên, cổng hút được mở về phía một phía của phần đối diện. Do đó, sóng ánh sáng hoặc sóng âm

thanh phát ra bởi phần thu hút được bố trí ở đường thông khí được xả qua cổng hút về một phía của phần đối diện, mà có thể bỏ qua lượng sáng dư từ ánh sáng ở phần kia đối diện với phía phần bề mặt đối diện. Ngoài ra, âm thanh tiếng ồn từ sóng âm thanh cũng có thể được khắc phục.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, phần bẫy côn trùng được đặt ở đường thông khí giữa cổng hút và bộ lọc, mà có thể ngăn ngừa các vảy hoặc các xác chết của các côn trùng bẫy được khỏi bị phát tán ra ngoài đồng thời có chức năng của thiết bị thổi không khí.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh các chi tiết rời minh họa dưới dạng sơ đồ thiết bị thổi không khí theo phương án thứ nhất;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc minh họa dưới dạng sơ đồ thiết bị thổi không khí;

Fig.3 là hình chiếu đứng minh họa dưới dạng sơ đồ bộ phận bẫy côn trùng;

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa dưới dạng sơ đồ côn trùng bộ phận bẫy trong thiết bị thổi không khí theo phương án thứ hai; và

Fig.5 là hình phối cảnh minh họa dưới dạng sơ đồ côn trùng bộ phận bẫy trong thiết bị thổi không khí theo phương án thứ ba.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo minh họa thiết bị thổi không khí 1 theo phương án thứ nhất. Fig.1 là hình phối cảnh các chi tiết rời minh họa dưới dạng sơ đồ thiết bị thổi không khí 1, và Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc minh họa dưới dạng sơ đồ thiết bị thổi không khí 1. Cũng

cần lưu ý rằng mặt trên (trên), mặt dưới (dưới), trái, phải, trước và sau trong phần mô tả dưới đây tương ứng với mặt trên, dưới, trái, phải, trước và sau được chỉ ra trên các hình vẽ.

Thiết bị thổi không khí 1 bao gồm bộ phận thổi không khí 10 và bộ phận bẫy côn trùng 20. Bộ phận thổi không khí 10 gồm có vỏ 11 có dạng hình hộp chữ nhật. Cổng xả 13 thổi không khí được đặt ở bề mặt bên trên của vỏ 11, và phần giống như lưới 12 được tạo ra ở bề mặt sau của vỏ 11. Phần giống như lưới 12 được bố trí có các phần hở, mỗi lỗ được tạo ra có dạng hình vuông với kích thước của một bên xấp xỉ là 0,5mm, chẳng hạn. Bộ lọc 17 để lọc không khí được đặt bên trong vỏ 11 để đối diện với phần giống như lưới 12.

Bộ lọc 17 cũng được kết cấu để có thể bẫy bụi nhỏ (bụi có kích thước ví dụ nằm trong khoảng từ hai đến ba micron). Bộ lọc 17 được cấu thành bởi chi tiết bộ lọc ví dụ được chế tạo từ vải không dệt thổi nóng chảy được làm bằng polyeste mà quy trình electret (quy trình tĩnh điện) được áp dụng (bộ lọc không khí dạng hạt hiệu quả cao (HEPA)), và hút bụi nhờ tĩnh điện.

Thùng không khí dạng chữ L 14 được tạo ra ở mặt trước của bộ lọc 17. Thùng không khí 14 gồm có thùng không khí trước-sau 15 kéo dài theo hướng trước-sau và thùng không khí lên-xuống 16 liên tục tới đầu trước của thùng không khí trước-sau 15 trong lúc kéo dài theo hướng lên-xuống (thẳng đứng). Thùng không khí trước-sau 15 đối diện với phần bên dưới của bộ lọc 17. Đầu trên của thùng không khí lên-xuống 16 liên tục với cổng xả 13.

Quạt thổi không khí 30 được đặt ở đầu dưới (phần được nối với thùng không khí trước-sau 15) của thùng không khí lên-xuống 16. Quạt thổi không khí 30 gồm có động cơ 31 mà quay quanh trục trước-sau, và phần cánh 32 được nối với trục quay của động cơ 31. Khi động cơ 31 quay, không khí được hút qua phần giống như lưới 12, bộ lọc 17 và thùng không khí trước-sau 15, và

đi qua thùng không khí lên-xuống 16 và cổng xả 13 được thổi ra ngoài.

Bộ phận bẫy côn trùng 20 được lắp vào bề mặt sau của bộ phận thổi không khí 10 để có thể tháo ra. Fig.3 là hình chiếu đứng minh họa dưới dạng sơ đồ bộ phận bẫy côn trùng 20.

Bộ phận bẫy côn trùng 20 gồm có vỏ 21 có dạng hình hộp chữ nhật với bề mặt trước hở. Phần bề mặt sau 21a (một phần đối diện) của vỏ 21 được đặt đối diện với phần bề mặt trước 11a (phần đối diện khác) của vỏ 11 của bộ phận thổi không khí 10. Các phần bề mặt bên 21b và 21b ở bên trái và phải của vỏ 21, mỗi bên có bề mặt cong nhô ra về phía chéo với phía sau bên trái hoặc chéo với phía sau bên phải (về phía phần bề mặt sau 21a). Bốn cổng hút 22, 22, 22 và 22 được bố trí theo chiều thẳng đứng ở mỗi một trong số các phần bề mặt bên 21b và 21b ở bên trái và bên phải của vỏ 21. Mỗi trong số các cổng hút 22 được mở về phía phần bề mặt sau 21a để phù hợp với hình dạng của các phần bề mặt bên trái và phải 21b. Cần lưu ý rằng mỗi trong số các phần bề mặt bên trái và phải 21b có thể được tạo ra dưới dạng bề mặt nghiêng với bề mặt ngoài của nó được định hướng về phía phần bề mặt sau 21a. Số lượng các cổng hút 22 không được giới hạn ở bốn, mà cũng có thể là nhỏ hơn hoặc lớn hơn bốn. Ngoài ra, các cổng hút 22 cũng có thể được tạo ra ở một trong số các phần bề mặt bên trái và phải 21b của vỏ 21. Hơn nữa, bề mặt trên (bề mặt bên) của vỏ 21 có thể được tạo ra là bề mặt cong nhô ra về phía phần bề mặt sau 21a hoặc được tạo ra dưới dạng bề mặt nghiêng với bề mặt ngoài của nó được định hướng về phía phần bề mặt sau 21a, và cổng hút 22 có thể được đặt ở bề mặt trên.

Phần hở 23 được tạo ra ở đầu dưới của bề mặt bên trái của vỏ 21, trong lúc hộp gom bụi 24 để gom bụi rơi ra được cho vào phần hở 23. Hộp gom bụi 24 là dài theo chiều nằm ngang (trái-phải) với mặt trên của nó được mở ra. Hộp gom bụi 24 có thể được kéo ra khỏi phần hở 23. Người sử dụng có thể

kéo hộp gom bụi 24 ra nếu cần để lấy bụi hoặc các xác chết của các côn trùng đã gom lại ra. Theo cách khác, phần giống như lưới 12 của thiết bị thổi không khí 1 có thể được tạo ra có chổi để làm sạch phần dạng lưới, mà di chuyển phối hợp với hộp gom bụi 24 theo các hướng tương ứng với các hướng lắp/tháo của hộp gom bụi 24 tại thời điểm lắp hoặc tháo của nó, và bởi vậy bụi bám dính vào phần giống như lưới 12 rơi vào hộp gom bụi 24 để được giữ trong đó.

Bên trong vỏ 21, tấm dính 25 được bố trí ở bề mặt sau của vỏ 21. Ở bề mặt bên trên của vỏ 21, hai nguồn sáng 26 và 26 được bố trí. Cũng cần lưu ý rằng số lượng các nguồn sáng 26 không được giới hạn ở hai, nhưng cũng có thể là nhỏ hơn hoặc lớn hơn hai. Nguồn sáng 26 theo cách khác có thể được tạo ra ở phía bộ phận thổi không khí 10, không nhất thiết ở phía bộ phận bẫy côn trùng 20. Khi nguồn sáng 26, nhờ đèn huỳnh quang với bước sóng đỉnh của nó được đặt xấp xỉ ở 360nm có thể được áp dụng chẳng hạn, nguồn sáng 26 có thể có các kết cấu bất kỳ khác mà thu hút các côn trùng, không bị giới hạn ở đèn huỳnh quang. Ví dụ, nguồn sáng 26 mà phát ra các tia sáng nhìn thấy được cũng có thể được áp dụng. Hơn nữa, nguồn sáng không bị giới hạn ở đèn, nhưng ví dụ cũng có thể là điốt phát sáng. Bởi vì những con muỗi đêm dễ dàng bị thu hút bởi đèn tử ngoại gần, nguồn sáng 26 phát ra ánh sáng tử ngoại gần tốt hơn có thể được sử dụng.

Khi nguồn sáng 26 được bật, ánh sáng từ nguồn sáng 26 được phát ra qua cổng hút 22 tới bên ngoài. Côn trùng phản ứng với và bị thu hút bởi ánh sáng từ nguồn sáng 26, và chui vào bên trong vỏ 21 của bộ phận bẫy côn trùng 20 qua cổng hút 22. Côn trùng đã thâm nhập gặp bề mặt sau của bộ phận bẫy côn trùng 20 sao cho dừng và nằm ở đó. Bởi vì tấm dính 25 được bố trí ở bề mặt sau, côn trùng mà chạm tấm dính 25 có thể không di chuyển nữa. Tức là, côn trùng bị bẫy bất kể lực hút của quạt thổi không khí 30. Trong lúc tấm dính

25 được đặt ở bề mặt sau của bộ phận bẫy côn trùng 20, cũng có thể được đặt ở chỗ khác. Ví dụ, tấm dính 25 cũng có thể được đặt ở bề mặt đáy của bộ phận bẫy côn trùng 20 (bề mặt đáy của hộp gom bụi 24). Thay vì tấm dính 25, lưới dính được tạo ra có dạng lưới có thể được sử dụng và đặt ở phần giống như lưới 12, hoặc phần giống như lưới 12 bản thân nó có thể được tạo ra là lưới dính.

Như được mô tả ở trên, bởi vì cổng hút 22 về cơ bản được mở về phía phần bề mặt sau 21a, ánh sáng từ nguồn sáng 26 sẽ không di chuyển về phía trước. Thiết bị thổi không khí 1 thường được lắp đặt sao cho phần bề mặt sau 21a của nó đối diện với tường trong phòng, mà có thể ngăn không cho người sử dụng nhìn trực tiếp vào ánh sáng từ nguồn sáng 26. Hơn nữa, bởi vì cổng hút 22 được mở theo hướng chéo về phía sau, ánh sáng từ nguồn sáng 26 cũng di chuyển theo các hướng trái và phải. Do đó, so với trường hợp mà cổng hút 22 được mở thẳng về phía sau, ánh sáng có thể được phát ra tới diện tích rộng, bởi vậy thu hút một cách hiệu quả các côn trùng. Trong trường hợp mà phần bề mặt sau 21a được đặt sát với tường, ánh sáng phát ra từ cổng hút 22 được nhô ra về phía thành về phía sau cũng như bên trái và bên phải của thiết bị thổi không khí 1, sao cho thành có thể được sử dụng nếu nó là màn hoặc đèn lớn, mà có thể thu hút các côn trùng dễ dàng và hiệu quả hơn.

Khi quạt thổi không khí 30 được dẫn động, không khí được hút từ cổng hút 22, đi qua phần giống như lưới 12, bộ lọc 17 và thùng không khí 14, và được thổi ra khỏi cổng xả 13. Cần lưu ý rằng đường giữa cổng hút 22 và cổng xả 13 đóng vai trò làm đường thông khí.

Khi không khí lưu thông, bụi từ các vảy hoặc các xác chết của các côn trùng di chuyển về phía bộ phận thổi không khí 10, ở đó các vảy hoặc bụi bị bẫy bởi bộ lọc 17. Điều này có thể ngăn không cho các vảy hoặc bụi khỏi bị phát tán ra ngoài qua cổng xả 13.

Lưu ý rằng chất quang xúc tác (phân tạo ra cacbon đioxit) chứa titan đioxit có thể được tạo ra xung quanh nguồn sáng 26. Khi chất quang xúc tác được chiếu xạ bằng các tia tử ngoại, oxy hoạt hóa được tạo ra trên bề mặt của chất quang xúc tác, và oxy hoạt hóa phân hủy chất hữu cơ (formaldehyt, ví dụ) để thay đổi nó thành cacbon đioxit và nước. Bởi vì muối có thói quen bay về phía chỗ có mật độ cao của cacbon đioxit, muối có thể được hút một cách dễ dàng hơn vào bộ phận bẫy côn trùng 20.

Thay cho chất quang xúc tác chứa titan đioxit, chất quang xúc tác chứa kẽm oxit, niken oxit, đồng oxit, kẽm sulfua, cadimi sulfua, thủy ngân sulfua, cadimi selenit hoặc tương tự cũng có thể được sử dụng. Thay cho chất quang xúc tác, phân tạo ra cacbon đioxit khác cũng có thể được tạo ra. Ví dụ, đá khô, phân tạo ra cacbon đioxit sử dụng phần lên men hoặc tạo ra cacbon đioxit sử dụng vôi sống và axit clohydric theo cách khác có thể được tạo ra.

Nguồn sáng 26 cũng có thể được kết cấu để ngắt một lần trong mỗi khoảng thời gian định trước. Ví dụ, nguồn sáng 26 có thể được ngắt trong vài phút mỗi một giờ trôi qua. Hơn nữa, kết cấu này cũng có thể là năng lượng gió có thể được thay đổi hoặc không khí thổi có thể bị chặn sau khoảng thời gian định trước trôi qua. Bởi vì muối phản ứng với các kích thích thay đổi, kết cấu này cho phép bộ phận bẫy côn trùng 20 hút muối một cách dễ dàng hơn.

Ngoài ra, thay cho hoặc ngoài nguồn sáng 26, phân tạo ra âm thanh có thể được tạo ra mà tạo ra sóng âm thanh có tần số định trước để thu hút các côn trùng (sóng âm thanh được tạo ra do côn trùng vỗ cánh của chúng với nhau). Muối được có xu hướng bị hút bởi các tần số vỗ cánh của muối cái.

Như được mô tả ở trên, cổng hút 22 được mở về phía phần bề mặt sau 21a, mà có thể tạo ra âm thanh của phân tạo ra sóng âm thanh ít có khả năng di chuyển về phía trước. Tức là, sự truyền trực tiếp âm thanh này tới người sử dụng có thể được bỏ qua. Hơn nữa, khi cổng hút 22 được mở theo hướng chéo

về phía sau, âm thanh cũng di chuyển theo các hướng trái và phải, và do vậy có thể được phát ra tới diện tích rộng so với trường hợp mà cổng hút 22 được mở thẳng về phía sau, bởi vậy thu hút một cách hiệu quả các côn trùng.

Ngoài ra, thay cho hoặc ngoài nguồn sáng 26, cũng có thể có bộ gia nhiệt gia nhiệt bên trong của bộ phận bẫy côn trùng 20 tới nhiệt độ xấp xỉ nằm trong khoảng từ 25 đến 40°C. Muỗi có thể dễ dàng bị hút vào bộ phận bẫy côn trùng 20 bởi vì chúng thường có thói quen bay về phía nhiệt độ cao hơn.

Bên ngoài của bộ phận thổi không khí 10 hoặc bộ phận bẫy côn trùng 20 có thể được tạo màu mà thu hút các côn trùng, cụ thể, màu đen. Sự tạo màu này cho phép bộ phận bẫy côn trùng 20 dễ dàng thu hút các côn trùng. Lưu ý rằng muỗi có xu hướng bị thu hút bởi màu đen.

Người sử dụng có thể tháo bộ phận bẫy côn trùng 20 khỏi bộ phận thổi không khí 10 và thay thế tấm dính 25 bằng tấm dính 25 mới. Bên trong bộ phận bẫy côn trùng 20, phần trượt mà có thể được lắp và tháo ở bên ngoài có thể được đặt ở bề mặt sau của vỏ 21, và phần trượt có thể được tạo ra có tấm dính 25. Trong trường hợp này, người sử dụng có thể tháo tấm khỏi bộ phận bẫy côn trùng 20, thay thế tấm dính 25 được đặt ở phần trượt bằng tấm dính 25 mới, và lắp phần trượt vào bộ phận bẫy côn trùng 20 hoặc lắp phần trượt khác có tấm dính 25 mới vào bộ phận bẫy côn trùng 20.

Phương tiện để bẫy các côn trùng không bị giới hạn ở tấm dính 25, nhưng phần dính có dạng khác như dạng giống lưới hoặc dạng lồi-lõm cũng có thể được áp dụng, hoặc vật liệu phủ dính có thể được áp dụng trực tiếp lên bề mặt sau của vỏ 21 và được sử dụng làm phần dính. Phần mà phần dính được đặt không được giới hạn ở bề mặt sau của vỏ 21 của bộ phận bẫy côn trùng 20. Ví dụ, phần dính cũng có thể được đặt ở bề mặt đáy của vỏ 21 hoặc bề mặt sau của vỏ 11 của bộ phận thổi không khí 10. Ngoài ra, thay cho tấm dính 25, lưới để bẫy các côn trùng cũng có thể được bố trí ở bên trong vỏ 21

của bộ phận bẫy côn trùng 20. Hơn nữa, kết cấu đường rời để bẫy các côn trùng, cụ thể, đường khúc khuỷu, cũng có thể được tạo ra bên trong vỏ 21 và cổng hút 22 có thể được nối với đường này.

Cần lưu ý rằng bộ lọc chất khử mùi hoặc bộ tạo ion còn có thể được bổ sung vào thiết bị thổi không khí 1, sao cho thiết bị thổi không khí 1 có thể được sử dụng làm máy lọc không khí có chức năng bổ sung khác ngoài việc gom bụi. Hơn nữa, bộ làm mát có thể được bổ sung sao cho thiết bị thổi không khí 1 có thể được sử dụng dưới dạng bộ làm mát không khí, hoặc bộ trao đổi nhiệt có thể được bổ sung sao cho thiết bị thổi không khí 1 có thể được sử dụng làm máy điều hòa không khí.

Phương án thứ hai

Sáng chế sau đây sẽ được mô tả dựa vào hình vẽ minh họa thiết bị thổi không khí 1 theo phương án thứ hai. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh minh họa dưới dạng sơ đồ bộ phận bẫy côn trùng 20.

Cổng hút 22 có dạng khe hở kéo dài theo chiều thẳng đứng được tạo ra ở mỗi một trong số các phần bề mặt bên trái và phải 21a và 21b của bộ phận bẫy côn trùng 20. Ví dụ, cổng hút 22 được thiết kế để có kích thước theo chiều ngang là 15cm và kích thước theo chiều thẳng đứng là 30cm. Khi cổng hút 22 được tạo ra có dạng khe hở, diện tích phần hở có thể được tạo ra nhỏ hơn trong lúc tốc độ gió ở lúc hút có thể là cao hơn. Điều này có thể ngăn không cho côn trùng đi vào bộ phận bẫy côn trùng 20 không được thoát ra bên ngoài qua cổng hút 22. Muỗi có xu hướng có các thời gian khó thoát tới bên ngoài ở tốc độ gió của 2m/giây hoặc cao hơn.

Các thành phần của thiết bị thổi không khí 1 theo phương án thứ hai tương tự với các thành phần trong phương án thứ nhất được biểu thị bằng cùng các số chỉ dẫn và không được mô tả chi tiết.

Phương án thứ ba

Sáng chế sau đây sẽ được mô tả dựa vào hình vẽ minh họa thiết bị thổi không khí 1 theo phương án thứ ba. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh minh họa dưới dạng sơ đồ bộ phận bẫy côn trùng 20.

Rãnh xoi 27 có dạng thon dài theo chiều thẳng đứng với phần hình thang được tạo ra ở mỗi một trong số các phần bề mặt bên trái và phải 21b và 21b trong vỏ 21 của bộ phận bẫy côn trùng 20. Đáy của rãnh xoi 27 được mở để tạo ra cổng hút dạng khe hở 22. Ví dụ, cổng hút 22 được thiết kế để có kích thước theo chiều ngang là 15cm và kích thước theo chiều thẳng đứng là 30cm.

Rãnh xoi 27 gồm có hai bề mặt bên thẳng đứng 28a và 28b kéo dài theo chiều thẳng đứng và đối diện với nhau và gồm có bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b nối các đầu trên và dưới tương ứng của hai bề mặt bên thẳng đứng 28a và 28b. Các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b được làm nghiêng tương ứng với các phần bề mặt bên trái và phải 21b và 21b ở góc xấp xỉ 45° sao cho bề rộng hai bên và chiều thẳng đứng (khoảng cách giữa các bề mặt bên thẳng đứng 28a và 28b đối diện với nhau cũng như khoảng cách giữa bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b đối diện nhau) ở phía bên trong (cổng hút 22) là nhỏ hơn độ rộng hai bên và độ dài theo chiều thẳng đứng ở bên ngoài (phía đối diện với cổng hút 22). Như đối với chiều sâu của rãnh xoi 27, kích thước đối với mỗi một trong số các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b ví dụ xấp xỉ bằng 3cm. Ngoài ra, các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b được tạo ra là chi tiết trong suốt.

Khi cổng hút dạng khe hở 22 được tạo ra ở đáy của rãnh xoi 27, bộ phận bẫy côn trùng 20 có thể ngăn không cho côn trùng thâm nhập bên trong thoát ra bên ngoài qua cổng hút 22. Muỗi có xu hướng có các lần khó thoát ra bên ngoài ở tốc độ gió 2m/giây hoặc cao hơn. Hơn nữa, ánh sáng được phát ra

tới bên ngoài không chỉ từ cổng hút 22 mà còn từ các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b nằm ở chu vi cổng hút 22, sao cho chức năng thu hút các côn trùng có thể được tăng cường. Ngoài ra, như các bề mặt bên (các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b) được làm nghiêng sao cho phía phần đáy (cổng hút 22) của rãnh xoi 27 được làm hẹp, các côn trùng bị thu hút có thể dễ dàng bị hướng vào cổng hút 22.

Cần lưu ý rằng không chỉ các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, bề mặt bên bên trên 29a và bề mặt bên bên dưới 29b mà còn các phần chu vi tới các bề mặt này cũng có thể được tạo ra bằng chi tiết trong suốt. Trong lúc tất cả các bề mặt bên thẳng đứng 28a, 28b, các bề mặt bên bên trên 29a và các bề mặt bên bên dưới 29b được làm nghiêng trong phương án thứ ba, không nhất thiết tất cả các bề mặt bên được làm nghiêng mà chỉ cần ít nhất một bề mặt bên được làm nghiêng.

Các thành phần của thiết bị thổi không khí 1 theo phương án thứ ba mà tương tự với các thành phần trong phương án thứ nhất hoặc thứ hai được biểu thị bằng cùng số chỉ dẫn và không được mô tả chi tiết.

Các phương án được bộc lộ ở đây được kết cấu nhằm mục đích minh họa và không làm giới hạn tất cả các khía cạnh của sáng chế. Các dấu hiệu kỹ thuật được bộc lộ trong các phương án có thể được kết hợp với nhau, và phạm vi của sáng chế là bao gồm tất cả các thay đổi nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ hoặc phần tương đương của phạm vi này. Mặc dù muối được mô tả làm ví dụ về các côn trùng, các côn trùng khác với muối ví dụ như ruồi hoặc tương tự, có thể bao gồm trong đối tượng cần được bắt theo sáng chế.

Liên quan đến các phương án được mô tả theo sáng chế, các khía cạnh sau đây sẽ được bộc lộ.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế bao gồm vỏ 11, 21 có cổng hút 22 và cổng xả 13, quạt thổi không khí 30 được bố trí ở bên trong vỏ 11, 21 lấy không khí qua cổng hút 22 và xả không khí khỏi cổng xả 13, và bộ lọc 17 lọc không khí được hút qua cổng hút 22, phần bẫy côn trùng 25 bẫy côn trùng được đặt ở đường thông khí giữa cổng hút 22 và bộ lọc 17.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, phần thu hút 26 thu hút côn trùng được đặt ở đường thông khí.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, phần giống như lưới 12 được đặt giữa bộ lọc 17 và phần bẫy côn trùng 25.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, cổng hút 22 được tạo ra có dạng khe hở.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, phần thu hút 26 được cấu thành bởi nguồn sáng 26, và phần chu vi của cổng hút 22 được cấu thành bằng chi tiết trong suốt.

Vỏ 21 gồm có rãnh xoi 27, cổng hút 22 được đặt ở đáy của rãnh xoi 27, và ít nhất một các bề mặt bên 28a, 28b, 29a và 29b của rãnh xoi 27 đối diện với nhau được làm nghiêng tương ứng với vỏ 21 sao cho khoảng cách giữa các bề mặt bên 28a, 28b, 29a và 29b đối diện với nhau là ngắn ở phía cổng hút hơn khoảng cách ở phía đối diện với cổng hút 22.

Trong thiết bị thổi không khí theo sáng chế, vỏ 11, 21 gồm có: hai phần đối diện 11a, 21a đối diện nhau; và phần bề mặt bên 21b được đặt giữa hai phần đối diện, và phần bề mặt bên được tạo ra là bề mặt cong nhô ra về phía nơi một của các phần đối diện được đặt hoặc dưới dạng bề mặt nghiêng với bề mặt ngoài của phần bề mặt bên được định hướng về phía, ở đó một của các phần đối diện được đặt và cổng hút 22 được đặt ở phần bề mặt bên 21b.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị thổi không khí bao gồm vỏ có cổng hút và cổng xả, quạt thổi không khí được bố trí bên trong vỏ để lấy không khí vào qua cổng hút và thổi không khí ra từ cổng xả, và bộ lọc để lọc không khí được lấy vào qua cổng hút, khác biệt ở chỗ:

phần bẫy côn trùng để bẫy côn trùng được bố trí ở đường thông khí giữa cổng hút và bộ lọc,

vỏ bao gồm:

vỏ thứ nhất giữ quạt thổi không khí; và

vỏ thứ hai được lắp vào vỏ thứ nhất theo cách tháo được, và

phần bẫy côn trùng được giữ trong vỏ thứ hai theo cách thay thế được.

2. Thiết bị thổi không khí theo điểm 1, khác biệt ở chỗ:

phần phía trước có phần hở của vỏ thứ hai được lắp vào bề mặt sau của vỏ thứ nhất, và

phần bẫy côn trùng được đặt trên bề mặt bên trong của phần sau của vỏ thứ hai.

3. Thiết bị thổi không khí bao gồm vỏ có cổng hút và cổng xả, quạt thổi không khí được bố trí bên trong vỏ để lấy không khí vào qua cổng hút và thổi không khí ra từ cổng xả, và bộ lọc lọc không khí được lấy vào qua cổng hút, khác biệt ở chỗ:

phần bẫy côn trùng bẫy côn trùng được bố trí ở đường thông khí giữa cổng hút và bộ lọc,

vỏ bao gồm:

hai phần đối diện với nhau; và

phần bề mặt bên được đặt giữa hai phần đối diện, và

trong đó phần bề mặt bên được tạo nên như là bề mặt cong nhô ra về phía cạnh mà ở đó một trong các phần đối diện được đặt hoặc như là bề mặt

nghiêng với bề mặt ngoài của phần bề mặt bên được định hướng về phía mà một trong các phân đôi diện được đặt, và

cổng hút được đặt ở phần bề mặt bên.

4. Thiết bị thổi không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ:

phần thu hút thu hút côn trùng được bố trí tại đường thông khí.

5. Thiết bị thổi không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ:

phần giống như lưới được bố trí giữa bộ lọc và phần bẫy côn trùng.

6. Thiết bị thổi không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ:

cổng hút được tạo nên theo dạng khe.

7. Thiết bị thổi không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ:

phần thu hút được cấu thành bởi nguồn ánh sáng, và

phần chu vi của cổng hút được cấu thành bằng chi tiết trong suốt.

8. Thiết bị thổi không khí theo điểm 7, khác biệt ở chỗ:

bước sóng đỉnh của nguồn ánh sáng được thiết đặt ở 360nm hoặc nguồn ánh sáng phát ra ánh sáng tử ngoại gần.

9. Thiết bị thổi không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 8, khác biệt ở chỗ:

vỏ bao gồm rãnh xoi,

cổng hút được đặt ở đáy của rãnh xoi, và

ít nhất một trong số các bề mặt bên của rãnh xoi đối diện nhau được làm nghiêng tương ứng với vỏ sao cho khoảng cách giữa các bề mặt bên đối diện nhau là ngắn ở phía của cổng hút hơn so với khoảng cách ở phía đối diện với cổng hút.

10. Thiết bị thổi không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, khác biệt ở chỗ, vỏ được tạo màu đen.

11. Thiết bị thổi không khí theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, vỏ bao gồm:

hai phần đối diện đối diện với nhau; và

phần bề mặt bên nằm giữa hai phần đối diện, và

trong đó phần bề mặt bên được tạo nên như là bề mặt cong nhô về phía cạnh mà một trong các phần đối diện được đặt hoặc như là bề mặt nghiêng với bề mặt ngoài của phần bề mặt bên được định hướng về phía mà một trong các phần đối diện được đặt, và

cổng hút được đặt ở phần bề mặt bên.

FIG. 1

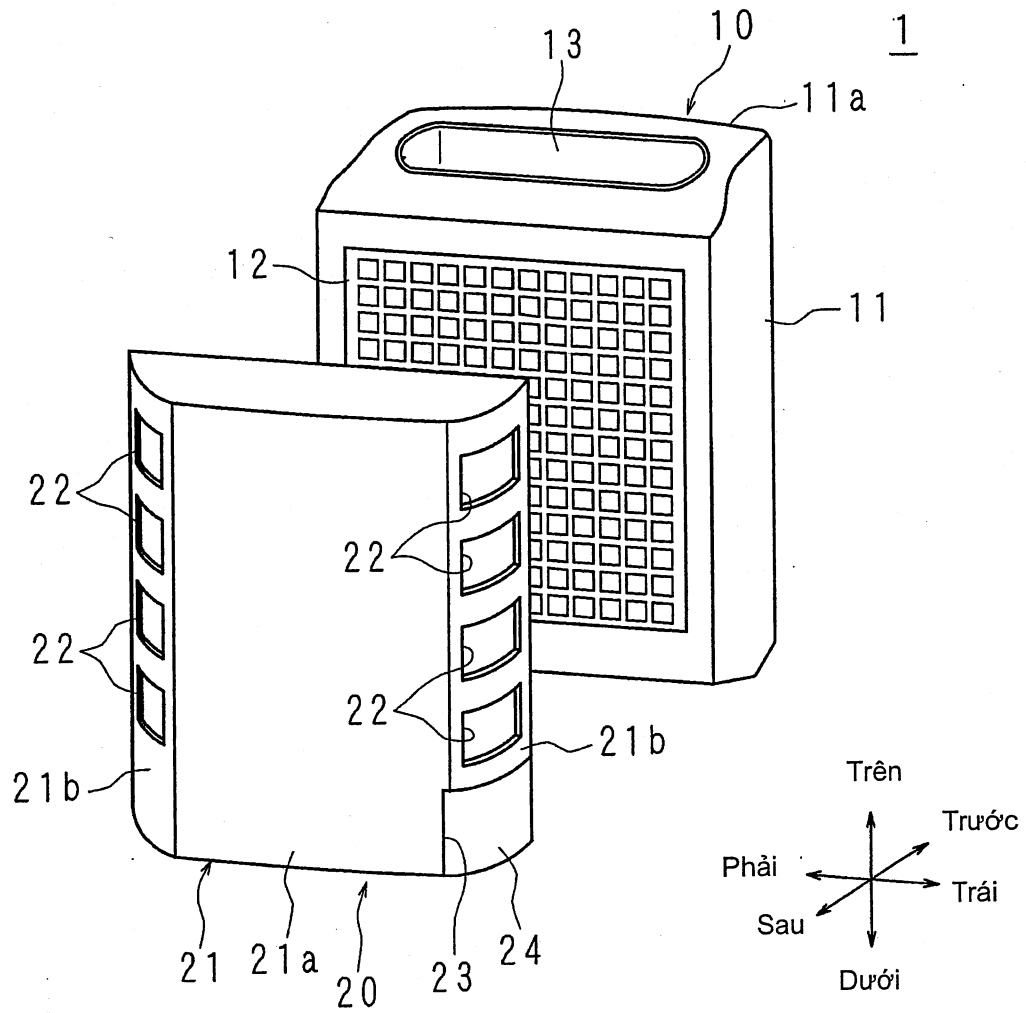


FIG. 2

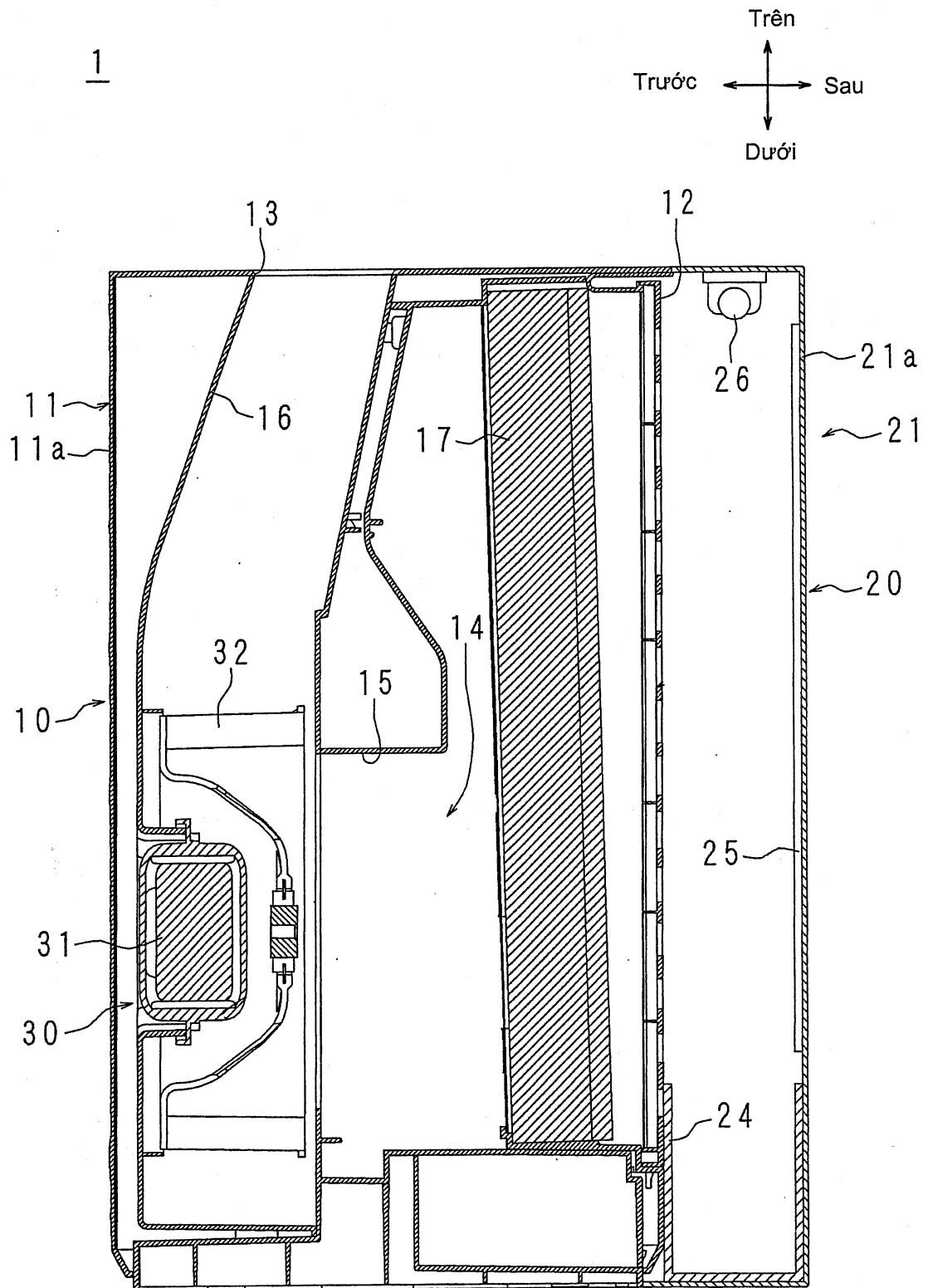


FIG. 3

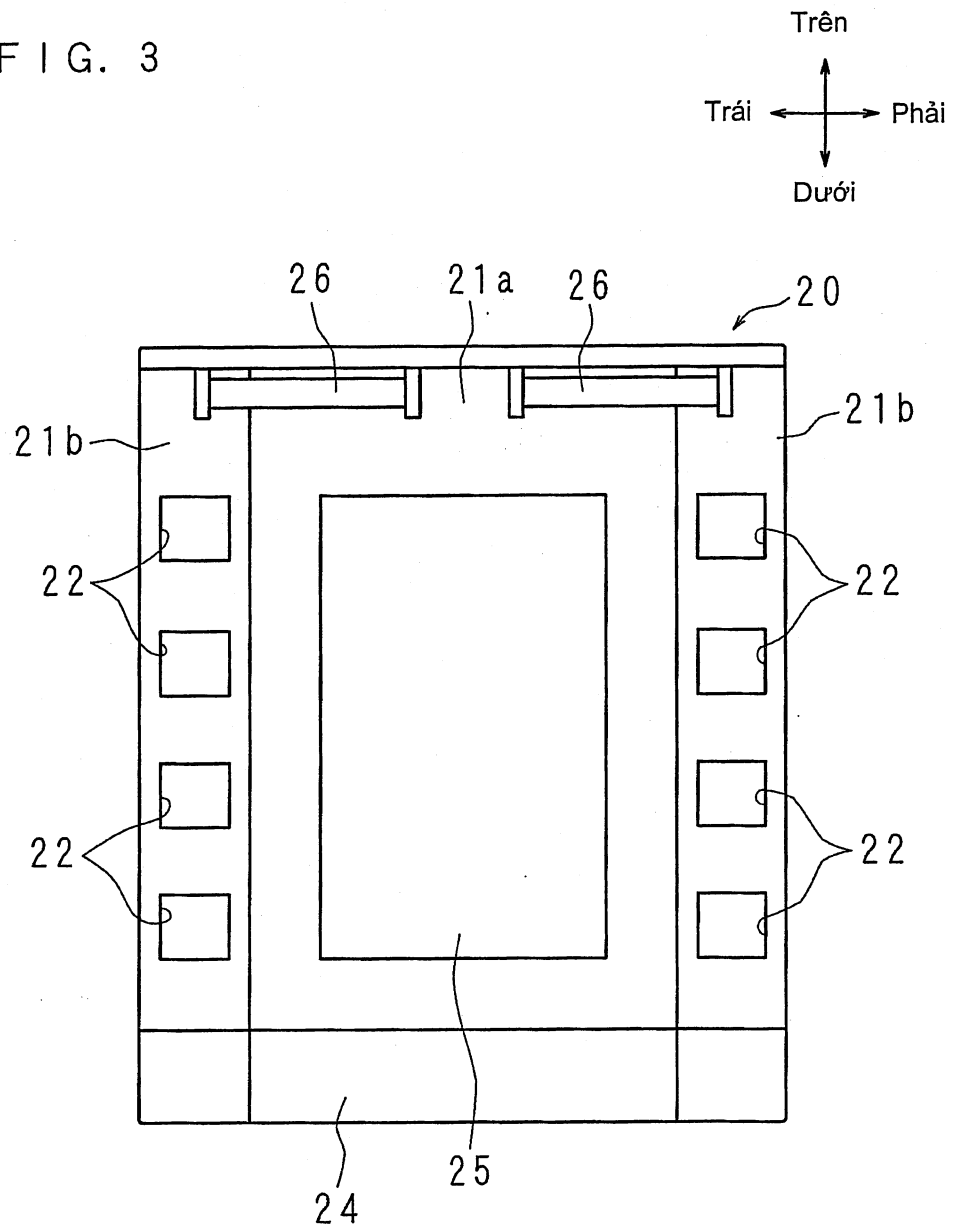


FIG. 4

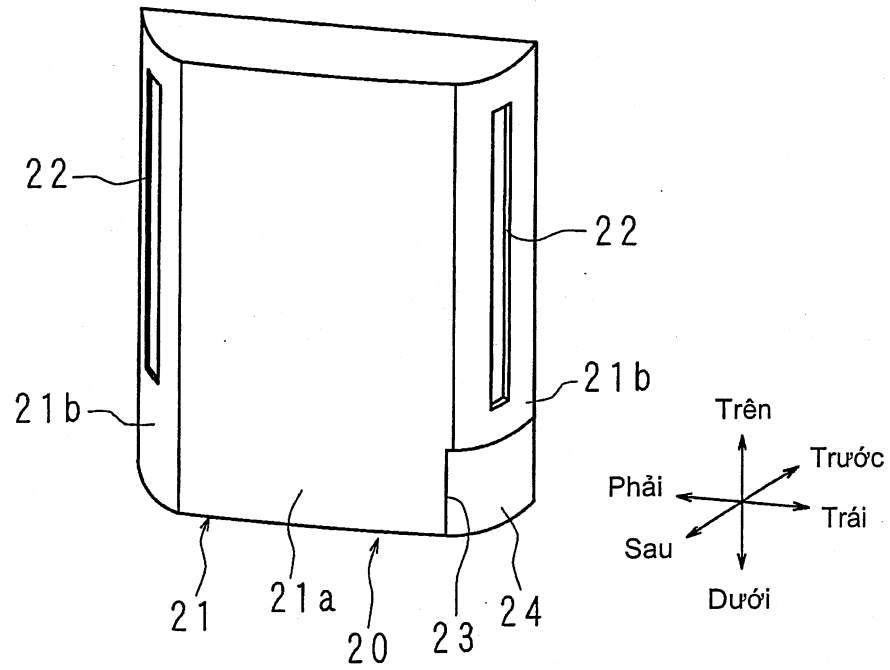


FIG. 5

