



(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)



1-0027801

(51)⁷ A47L 23/22; B08B 5/04; A47L 23/24

(13) B

(21) 1-2016-02837

(22) 29/07/2016

(30) 10-2015-0114054 12/08/2015 KR

(45) 25/03/2021 396

(43) 27/02/2017 347A

(73) DAESHIN MC CORPORATION (KR)

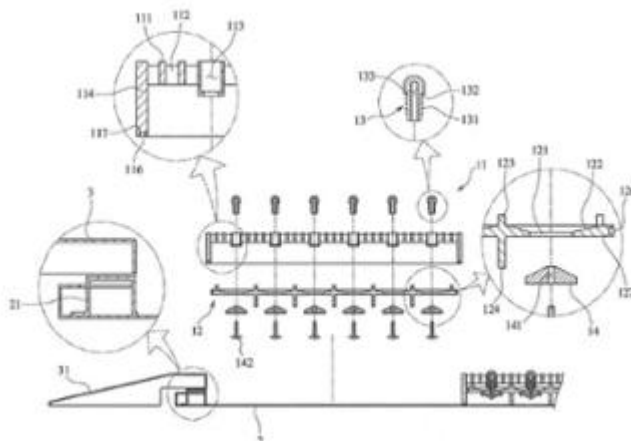
29, Beoman-ro 16-gil, Geumcheon-gu, Seoul 08603, Republic of Korea

(72) CHOI, Young Hwan (KR); YOON, Changno (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ HÚT BỤI

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị hút bụi bao gồm: đế; khung bên trong đó đế và khung định rõ khoảng trống hút bụi; tấm hút bụi được bố trí trong khoảng trống hút bụi; và thiết bị thu bụi được thông khí với tấm hút bụi, trong đó tấm hút bụi bao gồm nhiều môđun tấm hút bụi, trong đó môđun tấm hút bụi được lắp trong khoảng trống hút bụi theo kiểu môđun để cho phép nhiều môđun tấm hút bụi được tháo ra từng cái một.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị hút bụi, và cụ thể là đề cập đến thiết bị hút bụi để loại bỏ bụi trên giày của người đi vào nơi đặc biệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phòng sạch nơi quan trọng để xử lý bụi và chất ô nhiễm được sử dụng hầu hết ở các lĩnh vực liên quan đến bán dẫn. Tuy nhiên, gần đây, phòng sạch đang dần mở rộng tới các nhà máy sản xuất hóa chất và thực phẩm, và bệnh viện.

Vì sự phát triển ngành công nghiệp được cải thiện nhanh chóng, không chỉ chất ô nhiễm trong không khí bao gồm bụi được tạo ra từ các nhà máy nên được loại bỏ, mà bụi từ nhà máy ô tô và xây dựng và dính vào giày của người nên được loại bỏ ở những nơi công cộng.

Do đó, thiết bị hút bụi mà có chỉ loại bỏ phần lớn bụi bám trên giày được lắp đặt ở cửa vào của nhà máy. Điều này có thể yêu cầu khoảng trống lắp đặt thiết bị hút bụi. Ngoài ra, khi nhiều người cùng đi vào nhà máy, xuất hiện sự tắc nghẽn ở trước thiết bị hút bụi.

Hầu hết thiết bị hút bụi đã có, chân người sử dụng đặt lên thiết bị hút bụi và do đó mấu lõi chuyển đổi hút bụi được di chuyển để mở lỗ hút cho phép bụi cùng với không khí được hút vào. Trong trường hợp này, mấu lõi chuyển đổi hút bụi là lò xo tải. Tuy nhiên, sợi tóc dài và vải dài được hút vào thiết bị hút bụi có thể bị kẹt ở lỗ khi không hút và do đó mấu lõi chuyển đổi hút bụi được gài vào lỗ. Sau đó, sợi tóc dài và/hoặc sợi vải dài trong lỗ có thể ra khỏi lỗ do va chạm bên ngoài hoặc gió.

Mấu lõi chuyển đổi hút bụi được tích hợp thành tấm đơn. Do đó, khi cần làm sạch hoặc sửa chữa thiết bị hút bụi do mấu lõi hư hỏng và/hoặc đóng cặn bụi quá mức, có thể khó khăn để loại bỏ hoặc tháo mấu lõi chuyển đổi hút bụi.

Thiết bị hút bụi tình trạng kỹ thuật có thể được bộc lộ trong các tài liệu sau:

Tài liệu sáng chế 1: Patent Hàn Quốc số 10-1124381 (công bố ngày 29/02/2012);

Tài liệu sáng chế 2: Patent Hàn Quốc số 10-1255054 (công bố ngày 10/04/2013);

Tài liệu sáng chế 3: Patent Hàn Quốc số 10-1271559 (công bố ngày 30/05/2013);

Tài liệu sáng chế 4: Patent Hàn Quốc số 10-1278518 (công bố ngày 19/06/2013);

Tài liệu sáng chế 5: Patent Hàn Quốc số 10-1310888 (công bố ngày 13/09/2013);

Tài liệu sáng chế 6: Patent Hàn Quốc số 10-1477217 (công bố ngày 22/12/2014).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đề xuất thiết bị hút bụi có tấm hút bụi bao gồm nhiều môđun tấm hút bụi được lắp thành kiểu môđun trong khoảng trống hút bụi trong kiểu môđun để cho phép nhiều môđun tấm hút bụi được tháo ra từng cái một để làm sạch hoặc sửa chữa nó.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất thiết bị hút bụi để ngăn bụi hoặc sợi tóc không bị phân tán ra khoảng trống xung quanh do va chạm bên ngoài hoặc gió khi bụi hoặc sợi tóc được hút và sau đó hoạt động hút dừng lại do chân người sử dụng rời khỏi tấm hút bụi.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị hút bụi bao gồm: đế; khung bên, trong đó đế và khung định rõ khoảng trống hút bụi; tấm hút bụi được bố trí trong khoảng trống hút bụi; và thiết bị thu bụi được thông khí với tấm hút bụi, trong đó tấm hút bụi bao gồm nhiều môđun tấm hút bụi, trong đó môđun tấm hút bụi được lắp trong khoảng trống hút bụi theo kiểu môđun để cho phép nhiều môđun tấm hút bụi tháo ra được từng cái một, trong đó mỗi môđun tấm hút bụi bao gồm tấm lưới bao gồm nhiều thành được tạo khoảng trống thứ nhất kéo dài theo hướng thứ nhất; nhiều thành được tạo khoảng trống thứ hai kéo dài theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất; nhiều kết cấu nhận máu lồi, tại đó mỗi kết cấu nhận máu lồi có lỗ nhận máu lồi được định rõ ở đây, trong đó nhiều lỗ nhận máu lồi được sắp xếp theo dạng lưới; và thành bên được nối với nhau để bao quanh thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai, trong đó mỗi môđun tấm hút bụi còn bao gồm tấm đáy được ghép với tấm lưới, trong đó tấm đáy có nhiều lỗ xuyên qua, mỗi lỗ xuyên qua tương ứng với từng lỗ nhận máu lồi của tấm lưới, trong đó tấm đáy có phần mặt bị nghiêng mở rộng xung quanh lỗ xuyên qua, trong đó tấm đáy có nhiều các máu lồi trên miếng đệm được sắp xếp cách nhau, trong đó mỗi tấm đáy có nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới kéo dài ở

giữa các lỗ xuyên qua theo hướng thứ nhất, trong đó mỗi môđun tấm hút bụi còn bao gồm nhiều mấu lồi được nhận trong lỗ nhận mấu lồi tương ứng, trong đó mỗi mấu lồi có phần được tạo bậc hướng vào trong, trong đó, ở giữa phần được tạo bậc hướng vào trong và đáy của kết cấu nhận mấu lồi, lò xo cuộn nén được bố trí, trong đó mỗi mấu lồi có lỗ vít được tạo ra tập trung ở đó từ đáy của nó, trong đó lỗ vít thông với lỗ nhận mấu lồi, trong đó mỗi chi tiết chuyển đổi được ghép tháo ra được với mỗi lỗ xuyên qua, trong đó chi tiết chuyển đổi thon hướng lên trên, trong đó chi tiết chuyển đổi có lỗ lắp ghép được định rõ tập trung theo chiều dọc ở đó, và bulông cố định xuyên qua lỗ lắp ghép và được ghép với lỗ vít của mấu lồi, trong đó mức trên của từng thành được tạo khoảng trống thứ nhất cao hơn so với mức trên của từng thành được tạo khoảng trống thứ hai, trong đó mỗi kết cấu nhận mấu lồi có mức trên ngang bằng với mức trên của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và có mức đáy thấp hơn so với mức đáy của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai.

Theo một phương án, mỗi lỗ nhận mấu lồi có đường kính nằm ngang chính, và mỗi kết cấu nhận mấu lồi có phần đáy mà có lỗ thứ hai được định rõ ở đây có đường kính ngang nhỏ hơn so với đường kính nằm ngang chính.

Theo một phương án, mỗi thành bên có mức đáy thấp hơn so với mức đáy của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai và mức đáy của kết cấu nhận mấu lồi.

Theo một phương án, mỗi trong số hai thành bên đối diện xa nhau của thành bên có lỗ thông khí.

Theo một phương án, mỗi thành bên của tấm lưới có rãnh đóng kín được định rõ ở đáy của nó, trong đó rãnh đóng kín nhận cặp chỉ ở đó.

Theo một phương án, mỗi lỗ xuyên qua lớn hơn so với mỗi lỗ nhận mấu lồi theo đường kính ngang.

Theo một phương án, tấm đáy có nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới kéo dài ở giữa các lỗ xuyên qua theo hướng thứ nhất.

Theo một phương án, tấm đáy có nhiều chốt đỡ dưới được sắp xếp thành hàng ở giữa hai lỗ thông khí và chốt đỡ dưới cách nhau.

Theo một phương án, tấm đáy có rãnh đóng kín được tạo ra trong và dọc theo

mép bên ngoài của nó, trong đó cặp chì được nhận đóng kín khí trong rãnh đóng kín và ở giữa mép bên ngoài của tấm và thành bên của tấm lưới.

Theo một phương án, một trong hai phần của hai thành bên đối diện xa nhau có hai lỗ thông khí tương ứng có đáy hõ và nhô ra dọc theo hình 'U' ngược và hướng ra ngoài, rãnh đóng kín được tạo ra dọc theo và ở hình 'U' ngược của phần lỗ thông khí, và cặp chì được nhận đóng kín khí trong rãnh đóng kín, trong đó phần còn lại của hai phần nhận phần lỗ thông khí với mẫu lõi hình 'U' ngược của tấm lưới bên cạnh để tiếp xúc ép cặp chì được nhận trong phần lỗ thông khí của tấm lưới bên cạnh.

Theo một phương án, tấm đáy có chốt đỡ dưới được sắp xếp theo hướng thứ hai tập trung trên đó, và nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới kéo dài ở giữa các lỗ xuyên qua theo hướng thứ nhất, và trong đó nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 được sắp xếp cân đối tương ứng với sự sắp xếp của các chốt tâm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ đi kèm, mà được kết hợp và tạo ra một phần của bản mô tả này, trong đó các số giống nhau để chỉ các chi tiết giống nhau, minh họa các phương án của sáng chế và, cùng với phần mô tả để giải thích nguyên tắc của sáng chế.

FIG.1 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình chiếu phần khuất để giải thích cấu hình của tấm hút bụi của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

FIG.3 là hình chiếu phối cảnh vị trí tương quan của tấm hút bụi của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

FIG.4 là hình chiếu phối cảnh từ dưới của tấm lưới và tấm đáy của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

FIG.5 là hình chiếu mặt cắt ngang để mô tả sự hoạt động của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

FIG.6 là hình chiếu mức độ cao để mô tả dòng không khí trong thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

FIG.7 là hình chiếu phối cảnh cấu hình của tấm lưới theo một phương án khác của sáng chế.

FIG.8 là hình chiếu phối cảnh vị trí tương quan của tấm hút bụi của thiết bị hút bụi theo phương án khác của sáng chế.

FIG.9 là hình chiếu phối cảnh từ dưới của tấm lưới và tấm đáy của thiết bị hút bụi theo phương án khác của sáng chế.

FIG.10 là hình chiếu mức độ cao để mô tả dòng không khí trong thiết bị hút bụi theo phương án khác của sáng chế.

FIG.11 là hình chiếu phối cảnh cấu hình của tấm lưới theo phương án khác của sáng chế.

FIG.12 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị hút bụi theo một phương án khác của sáng chế.

FIG.13 là hình chiếu chi tiết của thiết bị thu bụi theo một phương án của sáng chế.

Để đơn giản và rõ ràng cho việc minh họa, các chi tiết trong các hình vẽ không nhất thiết phải vẽ theo tỷ lệ. Các số chỉ dẫn giống nhau trong các hình khác nhau để chỉ các chi tiết giống hoặc tương tự nhau, và thực hiện chức năng như nhau. Ngoài ra, phần mô tả và chi tiết của các bước và chi tiết đã biết được bỏ qua để làm đơn giản phần mô tả. Ngoài ra, trong phần mô tả chi tiết sau của sáng chế, nhiều chi tiết cụ thể được đặt ra để cung cấp sự hiểu biết thấu đáo về sáng chế. Tuy nhiên, hiểu rằng phần mô tả có thể được thực hiện mà không cần các chi tiết cụ thể này. Theo các khác, phương pháp, quy trình, thành phần, và mạch đã biết không được mô tả chi tiết là các khía cạnh không cần thiết của sáng chế này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các ví dụ của các phương án khác nhau được giải thích trong các hình vẽ đi kèm và được mô tả thêm sau. Sẽ hiểu rằng phần mô tả ở đây không có mục đích giới hạn yêu cầu bảo hộ của các phương án được mô tả. Ngược lại, mong muốn nó bao gồm cả sự thay thế, cải biến, và tương đương như vậy có thể nằm trong bản chất và phạm vi của sáng chế khi được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ đi kèm theo.

Các phương án diễn hình sẽ được mô tả chi tiết hơn với sự tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm. Tuy nhiên, phần mô tả có thể được thể hiện theo nhiều dạng khác nhau, và không nên được hiểu là bị hạn chế ở các phương án được minh họa ở đây. Hơn nữa, các phương án được đề xuất này là các ví dụ sao cho phần mô tả rõ ràng và hoàn hiện, và sẽ truyền tải đầy đủ các khía cạnh và đặc trưng của sáng chế đến người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này.

Sẽ hiểu rằng, mặc dù các thuật ngữ “thứ nhất”, “thứ hai”, “thứ ba” và v.v. có thể được sử dụng ở đây để mô tả các chi tiết, thành phần, vùng, lớp và/hoặc phần khác nhau, các chi tiết, thành phần, vùng, lớp và/hoặc phần này không nên bị giới hạn bởi các thuật ngữ. Các thuật ngữ được sử dụng để phân biệt chi tiết, thành phần, vùng, lớp hoặc phần này với chi tiết, thành phần, vùng, lớp hoặc phần khác. Do đó, chi tiết, thành phần, vùng, lớp hoặc phần thứ nhất được mô tả dưới đây có thể được cho là chi tiết, thành phần, vùng, lớp hoặc phần thứ hai mà không lệch khỏi bản chất và phạm vi của sáng chế.

Sẽ hiểu rằng khi chi tiết hoặc lớp được chỉ là “được nối với” hoặc “được ghép với” chi tiết hoặc lớp khác, có thể là trực tiếp, được nối với, hoặc được ghép với chi tiết hoặc lớp khác, hoặc có thể có một hoặc nhiều chi tiết hoặc lớp bên trong. Ngoài ra, cũng sẽ hiểu rằng khi chi tiết hoặc lớp được chỉ là “ở giữa” hai chi tiết hoặc lớp, nó có thể là chỉ một chi tiết hoặc lớp ở giữa hai chi tiết hoặc lớp, hoặc có thể có mặt một hoặc nhiều chi tiết bên trong hoặc lớp.

Thuật ngữ được sử dụng ở đây chỉ với mục đích mô tả các phương án cụ thể và không mong đợi để hạn chế sáng chế. Như được sử dụng ở đây, dạng số ít “một” được mong đợi bao gồm cả dạng số nhiều, trừ khi trường hợp khác được chỉ ra rõ ràng. Nên hiểu rằng thuật ngữ “bao gồm”, “chứa” và “gồm có” khi được sử dụng trong bản mô tả đặc biệt khi có mặt đặc trưng, các số nguyên, thao tác, chi tiết và/hoặc thành phần được chỉ ra, nhưng không loại trừ sự có mặt hoặc bổ sung một hoặc nhiều đặc trưng, số nguyên, thao tác, chi tiết, thành phần và/hoặc các phần của nó. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “và/hoặc” bao gồm bất kỳ hoặc toàn bộ sự kết hợp của một hoặc nhiều mục được liệt kê đi kèm. Việc thể hiện như “ít nhất một” khi đứng trước danh mục các chi tiết có thể thay đổi toàn bộ danh mục các chi tiết và có thể không thay đổi chi tiết

riêng biệt của danh mục.

Các thuật ngữ về không gian tương đối, chẳng hạn như "bên dưới", "ở dưới", "thấp", "dưới", "bên trên", "trên" và tương tự, có thể được sử dụng ở đây để dễ dàng giải thích để mô tả một chi tiết hoặc mối quan hệ đặc điểm với chi tiết khác hoặc đặc điểm như được minh họa trong các hình vẽ. Sẽ hiểu rằng thuật ngữ về không gian tương đối được mong đợi bao gồm hướng khác nhau của thiết bị trong sử dụng hoặc hoạt động, thêm vào hướng được chỉ ra trên các hình vẽ. Ví dụ, nếu thiết bị trong các hình vẽ được bật lên, các chi tiết được mô tả là "dưới" hoặc "ở dưới" hoặc "bên dưới" chi tiết hoặc đặc trưng khác có thể được định hướng "trên" chi tiết hoặc đặc trưng khác. Do đó, thuật ngữ ví dụ "dưới" và "ở dưới" có thể bao gồm cả hướng trên và dưới. Thiết bị có thể được định hướng khác, ví dụ, quay 90 độ hoặc hướng khác, không gian mô tả tương đối ở đây được hiểu theo đó.

Trừ khi trường hợp khác được chỉ ra, tất cả các thuật ngữ bao gồm thuật ngữ kỹ thuật và khoa học được sử dụng ở đây có nghĩa giống nhau vì người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu chung, chẳng hạn như chúng được định nghĩa trong từ điển sử dụng chung, nên được hiểu có ý nghĩa là phù hợp với nghĩa của chúng trong ngữ cảnh lĩnh vực thích hợp và sẽ không được hiểu theo nghĩa lý tưởng hóa hoặc chín thức trừ khi được chỉ rõ ở đây.

Trong phần mô tả sau, nhiều chi tiết đặc biệt được đưa ra để cung cấp sự hiểu biết thông suốt sáng chế. Sáng chế có thể được thực hiện mà không có một vài hoặc tất cả các chi tiết đặc biệt này. Trong trường hợp khác, quy trình đã biết và/hoặc các quy trình không được mô tả chi tiết là không cần thiết, không làm khó hiểu sáng chế.

Ngoài ra, việc sử dụng "có thể" khi mô tả các phương án của sáng chế để chỉ "một hoặc nhiều phương án của sáng chế".

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm.

FIG.1 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế. FIG.2 là hình chiếu phần khuất để giải thích cấu hình của tấm hút bụi của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế. FIG.3 là hình chiếu phối cảnh vị trí tương

quan của tấm hút bụi của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế. FIG.4 là hình chiếu phối cảnh từ dưới của tấm lưới và tấm đáy của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế. FIG.5 là hình chiếu mặt cắt ngang để mô tả sự hoạt động của thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế. FIG.6 là hình chiếu mức độ cao để mô tả dòng không khí trong thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế.

Thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế có thể bao gồm tấm hút bụi 1, đế 2, khung 3, và thiết bị thu bụi 4. Trong thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế, khoảng trống hút bụi có thể được định rõ bởi đế 2 và khung 3, và nhiều tấm hút bụi 1 được lắp theo kiểu môđun để cho phép nhiều tấm hút bụi 1 tháo ra được từng cái một.

Cụ thể, tấm hút bụi 1 có thể bao gồm tấm lưới 11. Tấm lưới 11 có thể bao gồm nhiều thành được tạo khoảng trống thứ nhất 111 kéo dài theo hướng thứ nhất và nhiều thành được tạo khoảng trống thứ hai 112 kéo dài theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất. Mức trên của từng thành được tạo khoảng trống thứ nhất 111 cao hơn so với mức trên của từng thành được tạo khoảng trống thứ hai 112. Tấm lưới 11 có thể bao gồm nhiều kết cấu nhận mẫu lõi hình tròn, nơi mà mỗi kết cấu nhận mẫu lõi hình tròn có lỗ nhận mẫu lõi 113 được định rõ ở đây. Mỗi kết cấu nhận mẫu lõi có mức trên ngang bằng với mức trên của thành được tạo khoảng trống thứ nhất 111 và có mức đáy thấp hơn so với mức đáy của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai 111, 112. Nhiều lỗ nhận mẫu lõi tròn 113 có thể được sắp xếp theo dạng lưới. Mỗi lỗ nhận mẫu lõi 113 có đường kính nằm ngang chính. Mỗi kết cấu nhận mẫu lõi có phần đáy có lỗ thứ hai được định rõ ở đây có đường kính ngang nhỏ hơn so với đường kính nằm ngang chính. Tấm lưới 11 có thể bao gồm bốn thành bên 114 để nối với nhau để bao quanh thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai 111 và 112. Mỗi trong số bốn thành bên 114 có mức đáy thấp hơn so với mức đáy của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai 111 và 112 và mức đáy của kết cấu nhận mẫu lõi. Mỗi trong số hai thành bên đối diện xa nhau 114 của bốn thành bên 114 có thể có lỗ thông khí 115. Ví dụ, lỗ thông khí 115 có thể được tạo ra ở một đầu chiều học của mỗi trong số hai thành bên đối diện xa nhau 114 như được thể hiện trong FIG.2. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Tấm lưới 11 có thể được làm bằng thép. Tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn ở đó. Tấm lưới 11 có thể hở ở phần đáy của nó để nhận ở đó tấm đáy 12. Thành bên 114 của tấm lưới 11 có thể có độ bền chống lại áp lực theo chiều thẳng đứng.

Theo một phương án, mỗi thành bên 114 của tấm lưới 11 có thể có rãnh đóng kín thứ nhất 117 được định rõ ở đáy của nó. Mỗi rãnh đóng kín thứ nhất 117 có thể nhận ở đó cặp chì thứ nhất 116. Theo cách này, tấm lưới 11 có thể đóng kín khí với đế 2.

Theo sáng chế, nhiều tấm hút bụi 1 có thể bao gồm nhiều tấm lưới 11 tương ứng. Như được thể hiện trong FIG.6, khi nhiều tấm lưới 11 được sắp xếp, không khí cơ thể đi qua lỗ thông khí 115 đến thiết bị thu bụi 4 sử dụng lực hút của thiết bị thu bụi 4. Trong trường hợp này, lỗ thông khí 115 có thể được phân phối để cho phép sự phân phối áp lực và dòng không khí thống nhất ở giữa nhiều tấm hút bụi 1.

Nhiều tấm hút bụi 1 có thể bao gồm nhiều tấm đáy 12 tương ứng. Nhiều tấm đáy 12 có thể được ghép với tấm lưới 11 tương ứng. Mỗi tấm đáy 12 có thể có nhiều lỗ xuyên qua 121, mỗi lỗ xuyên qua 121 tương ứng với từng lỗ nhận máu lồi 113 của tấm lưới. Mỗi lỗ xuyên qua 121 có thể lớn hơn so với mỗi lỗ nhận máu lồi 113 về đường kính ngang. Mỗi tấm đáy 12 có thể có từng phần mặt bị nghiêng 122 mở rộng xung quanh lỗ xuyên qua 121. Mỗi tấm đáy 12 có thể có nhiều các máu lồi trên miếng đệm 123 để được sắp xếp cách nhau. Các máu lồi trên miếng đệm 123 có thể được tạo ra ở giữa liền kề phần mặt bị nghiêng 122, và ở giữa phần mặt bị nghiêng 122 và mép liền kề của tấm đáy. Mỗi tấm đáy 12 có thể có nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 kéo dài ở giữa các lỗ xuyên qua 121 theo hướng thứ nhất. Mỗi tấm đáy 12 có thể có nhiều chốt đỡ dưới 125 được sắp xếp thành hàng ở giữa hai lỗ thông khí 115. Nhiều chốt đỡ dưới 125 có thể cách nhau.

Tấm đáy 12 có thể tiếp xúc đế 2 ở thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 của nó. Thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 có thể đóng vai trò định rõ khoảng trống với thành liền kề được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 và/hoặc thành bên 114.

Các máu lồi trên miếng đệm 123 có thể tiếp xúc đáy của tấm lưới 11. Các máu lồi trên miếng đệm 123 có thể cách nhau theo hướng tuyến tính để cho phép không khí đi qua khoảng trống ở giữa đó.

Ở giữa các mấu lồi trên miếng đệm 123 và tấm lưới 11, và phần mặt bị nghiêng 122, khoảng trống thứ nhất và thứ hai 15 và 16 có thể được định rõ. Dưới lỗ xuyên qua 121, khoảng trống thứ ba 17 có thể được tạo ra. Điều này được thể hiện trong phần lồng vào của FIG.5.

Khi bụi hoặc sợi tóc được hút và sau đó hoạt động hút dừng lại do chân người sử dụng rời khỏi tấm hút bụi 1, bụi hoặc sợi tóc vẫn mắc lại ở khoảng trống thứ nhất 15 để ngăn bụi hoặc sợi tóc khỏi bị phân tán ra khoảng trống xung quanh do va chạm bên ngoài hoặc gió.

Trong khoảng trống thứ hai 16, tốc độ hút có thể được cải thiện do đường kính dần dần thu hẹp xuống. Trong khoảng trống thứ ba 17, bụi được hút có thể ở đây và có thể đi qua đó.

Ngoài ra, nhiều mấu lồi 13 có thể được nhận trong lỗ nhận mấu lồi 113 tương ứng. Mỗi mấu lồi 13 có thể có phần được tạo bậc hướng vào trong 132. Ở giữa phần được tạo bậc hướng vào trong 132 và đáy của kết cấu nhận mấu lồi, lò xo cuộn nén 131 có thể được bố trí. Mỗi mấu lồi 13 có thể có lỗ vít 133 được tạo ra tập trung ở đó từ đáy của nó. Lỗ vít 133 có thể thông với lỗ thứ hai của kết cấu nhận mấu lồi.

Ngoài ra, mỗi chi tiết chuyển đổi 14 có thể được ghép tháo ra được với mỗi lỗ xuyên qua 121. Mỗi chi tiết chuyển đổi 14 có thể thon hướng lên. Mỗi chi tiết chuyển đổi 14 có thể có lỗ lắp ghép 141 được định rõ theo chiều dọc tập trung ở đó. Bulông cố định 142 có thể xuyên qua lỗ lắp ghép 141 và sau đó có thể xuyên qua lỗ thứ hai và sau đó có thể được ghép với lỗ vít 133 của mấu lồi 13.

Theo cách này, khi chân người sử dụng được đặt lên trên và đẩy xuống mấu lồi 13, mấu lồi 13 có thể hạn thấp xuống và do đó chi tiết chuyển đổi 14 có thể mở lỗ xuyên qua 121 để cho phép không khí bên ngoài được hút vào khoảng trống bên trong trong tấm hút bụi trong trạng thái chân không. Do đó, chất ô nhiễm như bụi trên giày của người dùng có thể được hút vào khoảng trống bên trong trong tấm hút bụi.

Ngoài ra, tấm đáy 12 có thể có rãnh đóng kín thứ hai 127 được tạo ra trong và dọc theo mép bên ngoài của nó. Cặp chì thứ hai 126 có thể được nhận bít kín khí trong rãnh đóng kín thứ hai 127 và ở giữa mép bên ngoài của tấm 12 và thành bên 114 của

tấm lưới 12. Do đó, trạng thái chân không trong khoảng trống thứ ba 17 có thể được duy trì hiệu quả.

Tấm hút bụi 1 có thể bao gồm nhiều tấm hút bụi 1 được sắp xếp theo dạng lưới. Nhiều tấm hút bụi 1 có thể được đặt trên đế 2. Đế 2 có thể có phần mép 21 có chiều cao nhỏ hơn so với tấm hút bụi 1.

Thiết bị hút bụi theo một phương án của sáng chế có thể bao gồm bốn khung 4 và thiết bị thu bụi 4. Khung 3 có thể bao quanh nhiều tấm hút bụi 1. Mỗi khung 3 có thể có phần bên trong được tạo bậc hướng vào trong mà tựa vào phần gờ 21 của đế 2. Tùy ý, hai khung 3 có thể được làm nghiêng mặt trên 31 để ngăn người sử dụng khỏi va đập vào khung 3.

Thiết bị thu bụi 4 có thể có một phần liền kề với một trong các khung 3 và được lắp đặt ở đó. Thiết bị thu bụi 4 có thể được tạo cấu hình để hút và lọc bụi. Thiết bị thu bụi 4 có thể có bộ cảm ứng 41 để cảm ứng sự có mặt của người dùng và do đó dẫn động thiết bị thu bụi 4. Bộ cảm ứng 41 có thể có nhiều loại cảm biến để cảm ứng sự có mặt của vật thể. Theo cách khác, khi người sử dụng hoặc thể chạm tiếp xúc bộ cảm ứng 41, bộ cảm ứng 41 có thể cảm ứng sự có mặt của người dùng và do đó dẫn động thiết bị thu bụi 4.

FIG.7 là hình chiếu phối cảnh của cấu hình tấm lưới theo một phương án khác của sáng chế. FIG.8 là hình chiếu mặt cắt ngang của tấm lưới trong FIG.7.

Tham chiếu đến FIG.7, tấm lưới 11 theo một phương án khác của sáng chế có thể bao gồm hai phần lỗ thông khí 115. Một trong hai phần lỗ thông khí 115 có thể có đáy hở và có thể nhô ra dọc theo hình 'U' ngược và hướng ra ngoài. Rãnh đóng kín thứ ba 119 có thể được tạo ra dọc theo và theo hình 'U' ngược của phần lỗ thông khí 115. Cặp chì thứ ba 118 có thể được nhận đóng kín khí trong rãnh đóng kín thứ ba 119. Phần kia của hai phần lỗ thông khí 115 có thể nhận phần lỗ thông khí với mẫu lồi hình 'U' ngược mẫu lồi của tấm lưới 11 bên cạnh để tiếp xúc áp lực cặp chì thứ ba 118 được nhận trong phần lỗ thông khí tấm lưới 11 bên cạnh.

Khi tấm lưới 11 có thể được sắp xếp theo dạng lưới, phần lỗ thông khí liền kề 115 có thể được ghép với nhau. Trong trạng thái này, khoảng trống ở giữa thành bên

114 bên cạnh có thể được tạo ra để làm giảm hiệu quả hút.

Để giải quyết vấn đề này, một phần lỗ thông khí liền kề 115 nhô lên hướng ra ngoài trong khi phần kia của lỗ thông khí liền kề 115 nhận một phần ở đó. Tại cùng thời điểm, ở giữa các phần lỗ thông khí liền kề 115, cặp chì thứ ba 118 có thể được bố trí đóng kín khí để cải thiện khả năng hút.

FIG.8 là hình chiếu phối cảnh vị trí tương quan của tấm hút bụi của thiết bị hút bụi theo phương án khác của sáng chế. FIG.9 là hình chiếu phối cảnh từ dưới của tấm lưới và tấm đáy của thiết bị hút bụi theo phương án khác của sáng chế. FIG.10 là hình chiếu mức độ cao để mô tả dòng không khí trong thiết bị hút bụi theo phương án khác của sáng chế. FIG.11 là hình chiếu phối cảnh của cấu hình tấm lưới theo phương án khác của sáng chế.

Sau đây, sự khác nhau giữa thiết bị hút bụi trong phương án này và thiết bị hút bụi trong phương án như được thể hiện trong FIG.1 có thể được tập trung.

Thiết bị hút bụi theo phương án này có thể có tấm hút bụi 1, đế 2, khung 3 và tấm lưới 11 với cấu hình cơ bản giống với cấu hình trong thiết bị hút bụi trong FIG.1. Trong phương án này, tấm đáy 12 có thể chốt đỡ dưới 125 để được sắp xếp tập trung theo hướng thứ hai trên tấm 12 và nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 kéo dài ở giữa các lỗ xuyên qua 121 theo hướng thứ nhất vuông góc với hướng thứ hai. Nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới 124 có thể được sắp xếp theo cách đối xứng tương ứng với chốt tâm 125. Như được thể hiện trong FIG.11, vị trí của cặp chì thứ ba 118 có thể khác nhau.

FIG.12 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị hút bụi theo một phương án khác của sáng chế.

Sau đây, sự khác nhau giữa thiết bị hút bụi trong FIG.12 và thiết bị hút bụi trong FIG.1 có thể được tập trung.

Thiết bị hút bụi có thể có tấm hút bụi 1, đế 2, khung 3 và tấm lưới 11 với cấu hình cơ bản giống với cấu hình của thiết bị hút bụi trong FIG.1.

Theo phương án này, tấm lưới 11 có thể được bố trí tháo ra được trên đế 2 và khung 3. Đó là, tấm lưới 11 có thể được thay thế có chọn lọc trên khung 3 theo nhu

cầu. Do đó, khi tấm lưới 11 bị bẩn do chất ô nhiễm và/hoặc mẩu lõi 13 hư hại làm việc kém, toàn bộ tấm hút bụi 1 không được loại bỏ mà chỉ tấm lưới 11 xác định được tháo ra và thay thế. Điều này có thể làm cho việc bảo dưỡng thiết bị tiện lợi.

FIG.13 là hình chiếu chi tiết của thiết bị thu bụi theo một phương án của sáng chế.

Thiết bị thu bụi 4 có thể bao gồm bộ thu bụi thứ nhất 47, buồng lọc 48 thông khí với bộ thu bụi thứ nhất 47, bộ thu bụi thứ hai 49 thông khí với buồng lọc 48, bộ phận loại bỏ bụi 44 được ghép tháo ra được với bộ thu bụi thứ nhất 47, bánh xe 45 được ghép với các bộ thu bụi 47 và 49, bộ cảm ứng 41, bộ phát hiện âm 42 tách khỏi bộ cảm ứng 41, và màn hình 43 được ghép với thiết bị bên ngoài để quảng cáo. Thiết bị thu bụi 4 có thể được ghép với tấm hút bụi 1 thông qua ống hút bụi 46 mà có thể được thể hiện là ống nhiều nấc hoặc ống thu gọn-mở rộng ra được.

Bộ thu bụi thứ nhất 47 có thể được tạo cấu hình để nhận bụi có kích thước lớn thông qua ống hút bụi 46 từ tấm hút bụi 1.

Bộ thu bụi thứ hai 49 có thể được tạo cấu hình để thu bụi có kích thước nhỏ thông qua buồng lọc 48 có tấm vi lọc 481 và nhả ra không khí đã được lọc thông qua cửa thoát ra 496 ra khỏi bộ thu bụi thứ hai 49. Bộ thu bụi thứ hai 49 có thể có ống giảm thanh 495 được bố trí ở đáy của nó. Ống giảm thanh 495 có thể giảm tiếng ồn được tạo ra từ việc thu bụi sử dụng mô tơ 492 của bộ thu bụi thứ hai 49.

Thiết bị thu bụi 4 có thể thu thông qua tấm lưới 11 của tấm hút bụi 1 bụi từ bụi có kích thước 1µm đến hạt khác nhau hoặc nguyên liệu nguy hiểm. Thiết bị này có thể được lắp đặt ở trước phòng làm sạch hoặc toàn nhà cụ thể để làm sạch môi trường.

Phần mô tả không nhằm giới hạn sáng chế, mà chỉ nhằm mục đích mô tả nguyên tắc chung của các phương án ưu tiên, và nhiều phương án bổ sung của sáng chế này là có khả năng thực hiện. Cần lưu ý rằng phạm vi của sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án này. Phạm vi của sáng chế được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ. Do đó, việc xuất hiện cụm từ “trong một phương án”, “trong phương án” và các cụm từ tương tự trong bản mô tả không cần thiết đề cập đến tất cả các phương án giống nhau.

Yêu cầu bảo hộ**1. Thiết bị hút bụi bao gồm:**

đế (2);

khung bên (3) trong đó đế và khung định rõ khoảng trống hút bụi;

tấm hút bụi (1) được bố trí trong khoảng trống hút bụi; và

thiết bị thu bụi (4) được thông khí với tấm hút bụi,

trong đó tấm hút bụi (1) bao gồm nhiều môđun tấm hút bụi, trong đó môđun tấm hút bụi được lắp trong khoảng trống hút bụi theo kiểu môđun để cho phép nhiều môđun tấm hút bụi tháo ra từng cái một,

trong đó mỗi môđun tấm hút bụi bao gồm tấm lưới (11) bao gồm:

nhiều thành được tạo khoảng trống thứ nhất (111) kéo dài theo hướng thứ nhất;

nhiều thành được tạo khoảng trống thứ hai (112) kéo dài theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất;

nhiều kết cấu nhận mấu lồi, tại đó mỗi kết cấu nhận mấu lồi có lỗ nhận mấu lồi (113) được định rõ ở đây, trong đó nhiều lỗ nhận mấu lồi được sắp xếp theo dạng lưới; và

thành bên (114) được nối với nhau để bao quanh thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai,

trong đó mỗi môđun tấm hút bụi còn bao gồm tấm đáy (12) được ghép với tấm lưới, trong đó tấm đáy có nhiều lỗ xuyên qua (121), mỗi lỗ xuyên qua tương ứng với từng lỗ nhận mấu lồi của tấm lưới, trong đó tấm đáy có phần mặt bị nghiêng (122) mở rộng xung quanh lỗ xuyên qua, trong đó tấm đáy có nhiều các mấu lồi trên miếng đệm (123) được sắp xếp cách nhau, trong đó mỗi tấm đáy có nhiều thành được tạo khoảng trống đỡ ở dưới (124) kéo dài ở giữa các lỗ xuyên qua theo hướng thứ nhất,

trong đó mỗi môđun tấm hút bụi còn bao gồm nhiều mấu lồi (13) được nhận trong lỗ nhận mấu lồi tương ứng,

trong đó mỗi mẫu lõi (13) có phần được tạo bậc hướng vào trong (132), trong đó, ở giữa phần được tạo bậc hướng vào trong và đáy của kết cấu nhận mẫu lõi, lò xo cuộn nén được bố trí,

trong đó mỗi mẫu lõi (13) có lỗ vít (133) được tạo ra tập trung ở đó từ đáy của nó, trong đó lỗ vít thông với lỗ nhận mẫu lõi,

trong đó mỗi chi tiết chuyển đổi (14) được ghép tháo ra được với mỗi lỗ xuyên qua, trong đó chi tiết chuyển đổi thon hướng lên trên, trong đó chi tiết chuyển đổi (14) có lỗ lắp ghép (141) được định rõ tập trung theo chiều dọc ở đó, và bulông cố định (142) xuyên qua lỗ lắp ghép (141) và được ghép với lỗ vít (133) của mẫu lõi (13),

trong đó mức trên của từng thành được tạo khoảng trống thứ nhất (111) cao hơn so với mức trên của từng thành được tạo khoảng trống thứ hai (112), trong đó mỗi kết cấu nhận mẫu lõi có mức trên ngang bằng với mức trên của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và có mức đáy thấp hơn so với mức đáy của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai,

trong đó mỗi lỗ nhận mẫu lõi (113) có đường kính nằm ngang chính, và mỗi kết cấu nhận mẫu lõi có phần đáy có lỗ thứ hai được định rõ ở đây có đường kính ngang nhỏ hơn so với đường kính nằm ngang chính,

trong đó mỗi thành bên (114) có mức đáy thấp hơn so với mức đáy của thành được tạo khoảng trống thứ nhất và thứ hai (111, 112) và mức đáy của kết cấu nhận mẫu lõi,

trong đó mỗi trong số hai thành bên đối diện xa nhau của thành bên có lỗ thông khí (115),

trong đó thiết bị thu bụi (4) có thể có bộ cảm ứng (41) để cảm ứng sự có mặt của người dùng,

để (2) có thể có phần mép (21) có chiều cao nhỏ hơn so với tấm hút bụi (1), trong đó khung (3) có thể được làm nghiêng mặt trên (31) để ngăn người sử dụng khỏi va đập vào các khung,

trong đó tấm đáy (12) có nhiều chốt đỡ dưới (125) được sắp xếp thành hàng ở giữa hai lỗ thông khí (115) và nhiều chốt đỡ dưới (125) được đặt cách nhau.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó các thành bên (114) của tấm lưới (11) có rãnh đóng kín thứ nhất (117) được đặt ở dưới đáy của thành, và rãnh đóng kín thứ nhất (117) có thể nhận ở trong cặp chì thứ nhất 116, và

trong đó tấm đáy (12) có thể có rãnh đóng kín thứ hai (127) được tạo bên trong và dọc theo méo ngoài của nó, và

trong đó cặp chì thứ hai (126) có thể được nhận bít kín khí trong rãnh đóng kín thứ hai (127) và ở giữa mép bên ngoài của tấm (12) và thành bên (114) của tấm lưới (12).

3. Thiết bị theo điểm 1 hoặc 2, trong đó một trong hai phần của hai thành bên đối diện xa nhau có hai lỗ thông khí (115) tương ứng có đáy hở và nhô ra dọc theo hình ‘U’ ngược và hướng ra ngoài, trong đó rãnh đóng kín (118) được tạo ra dọc theo và theo hình ‘U’ ngược của một phần lỗ thông khí, và cặp chì thứ ba (119) được nhận đóng kín khí trong rãnh đóng kín (118), trong đó phần kia của hai phần nhận phần lỗ thông khí với mấu lồi hình ‘U’ ngược của tấm lưới bên cạnh để tiếp xúc áp lực với cặp chì được nhận trong phần lỗ thông khí của tấm lưới bên cạnh.

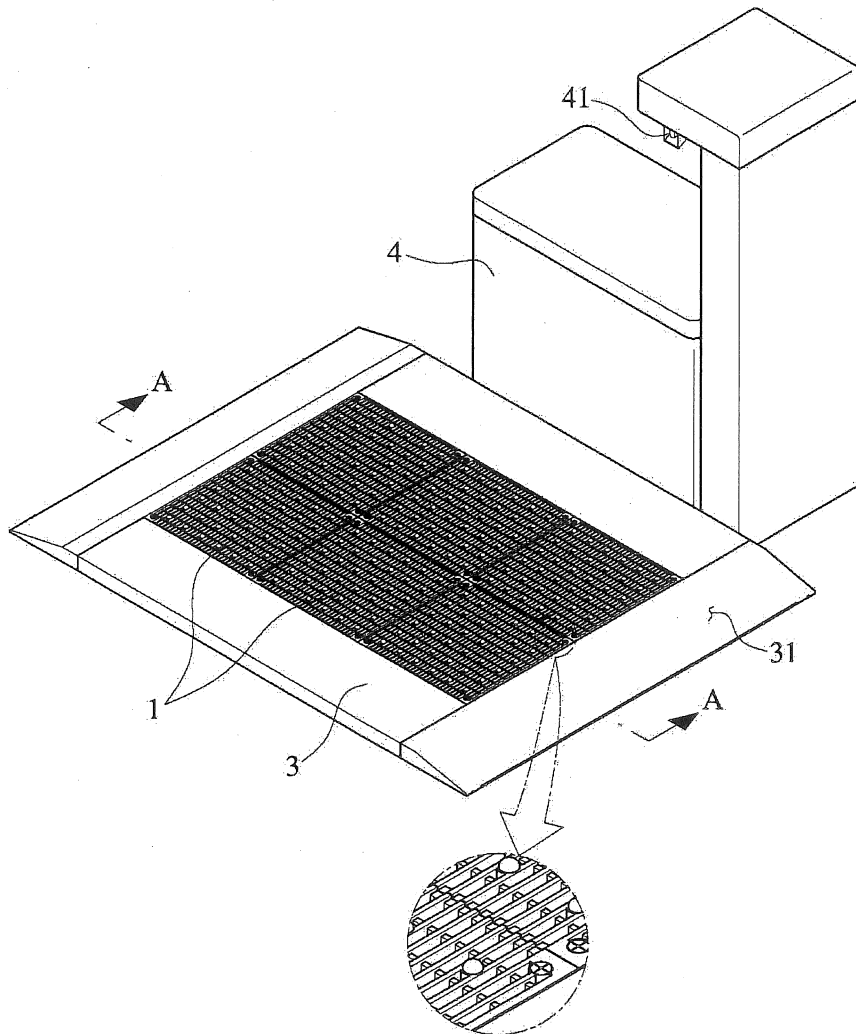


FIG.1

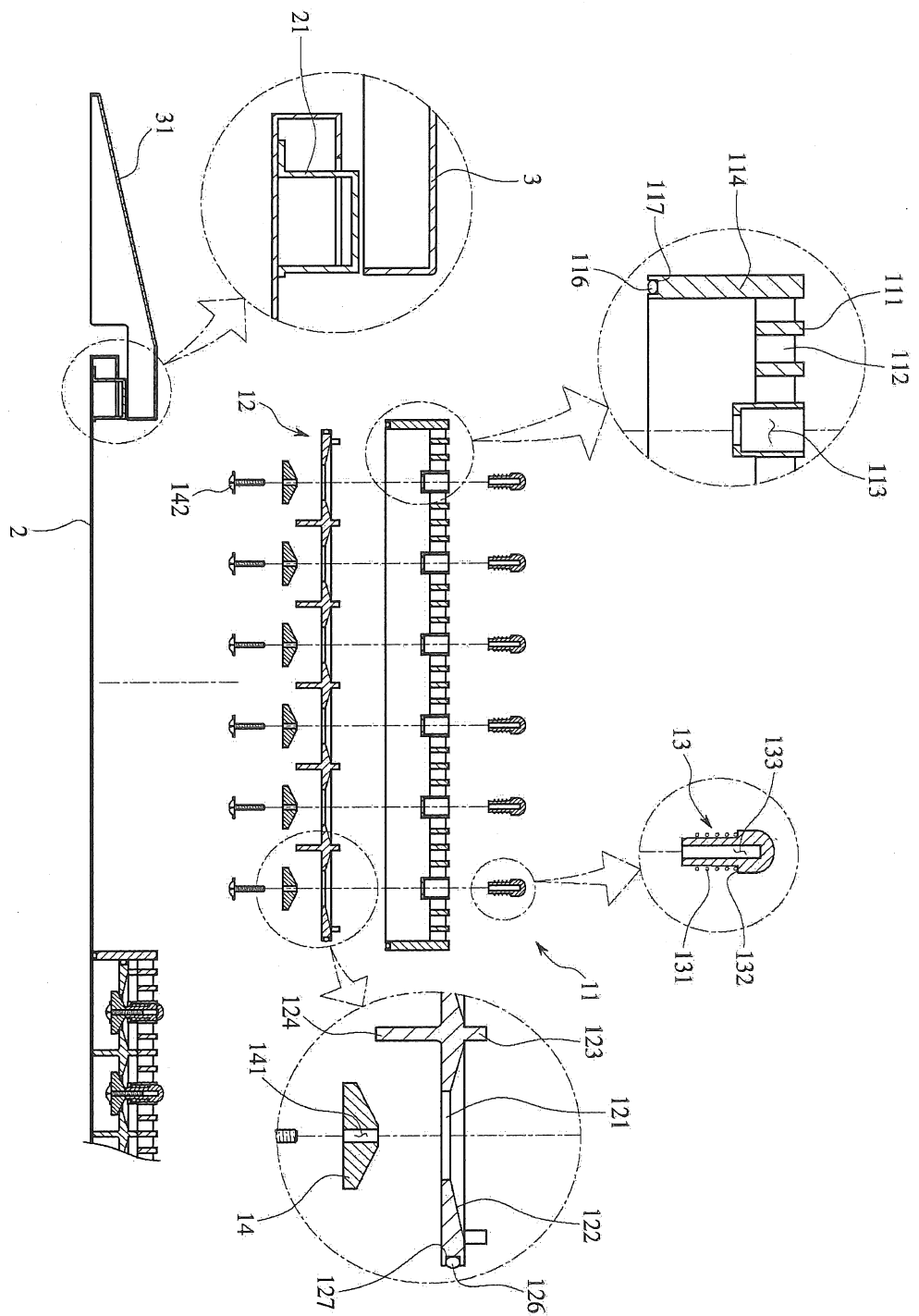


FIG.2

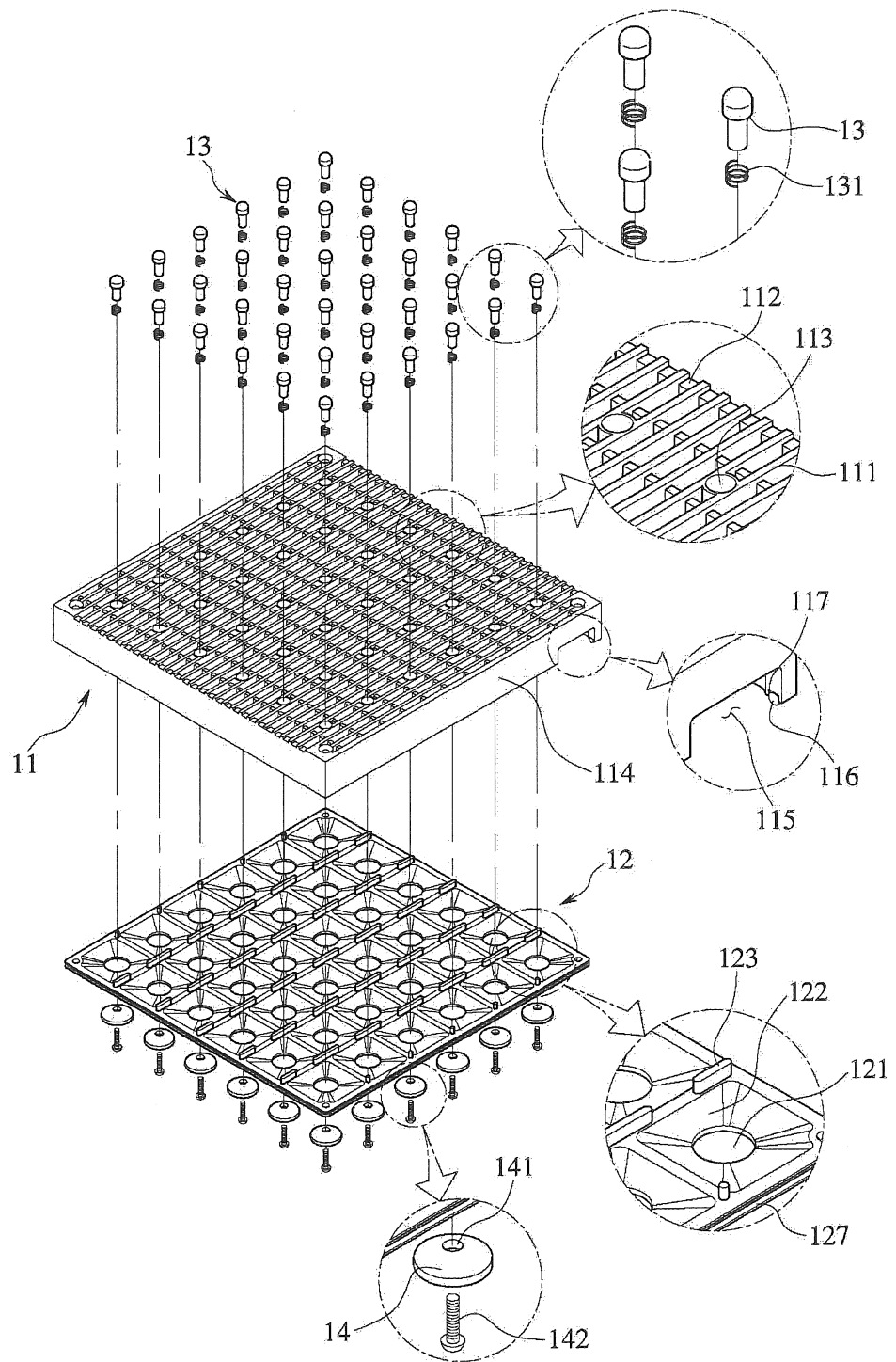


FIG.3

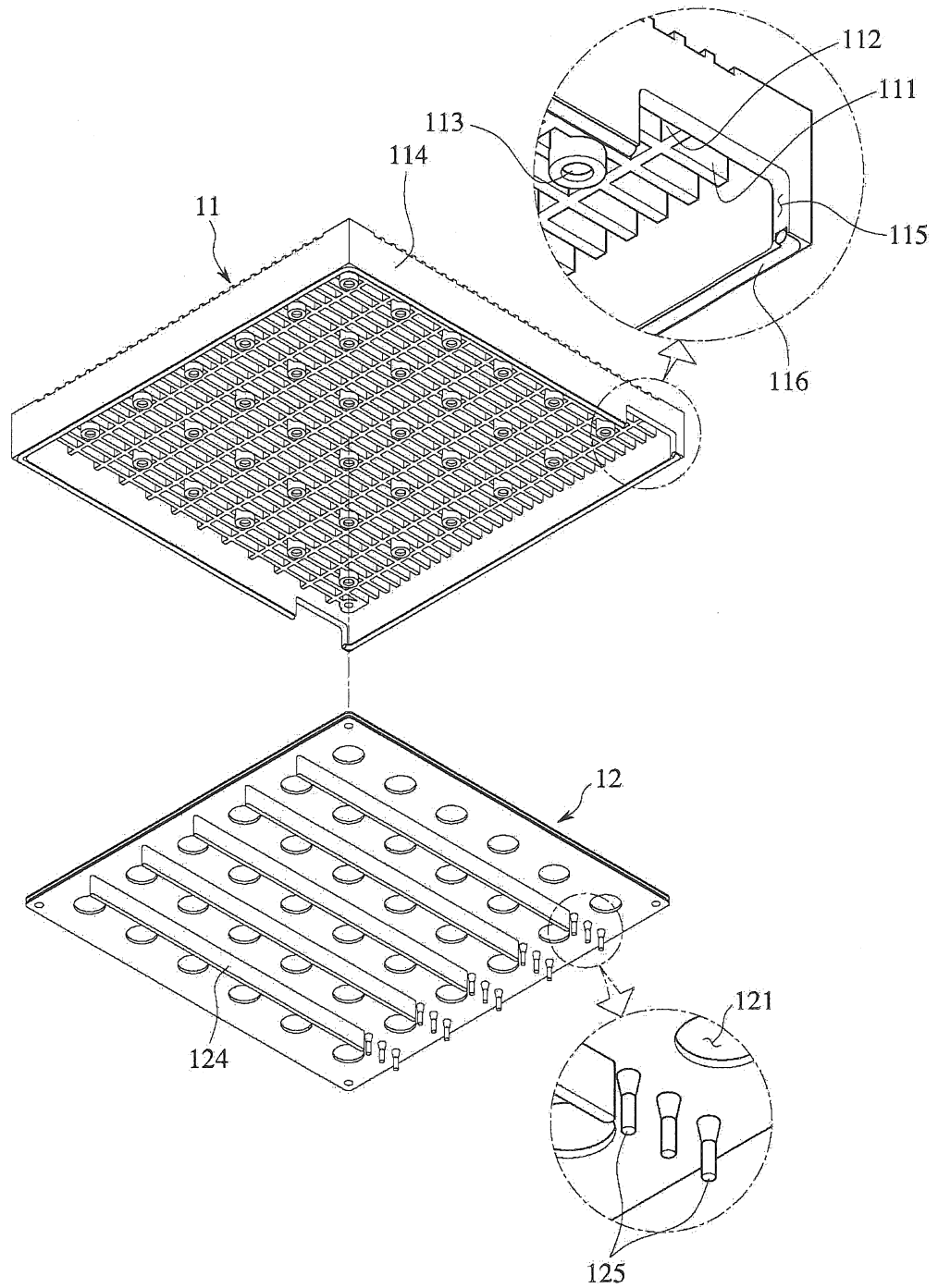


FIG.4

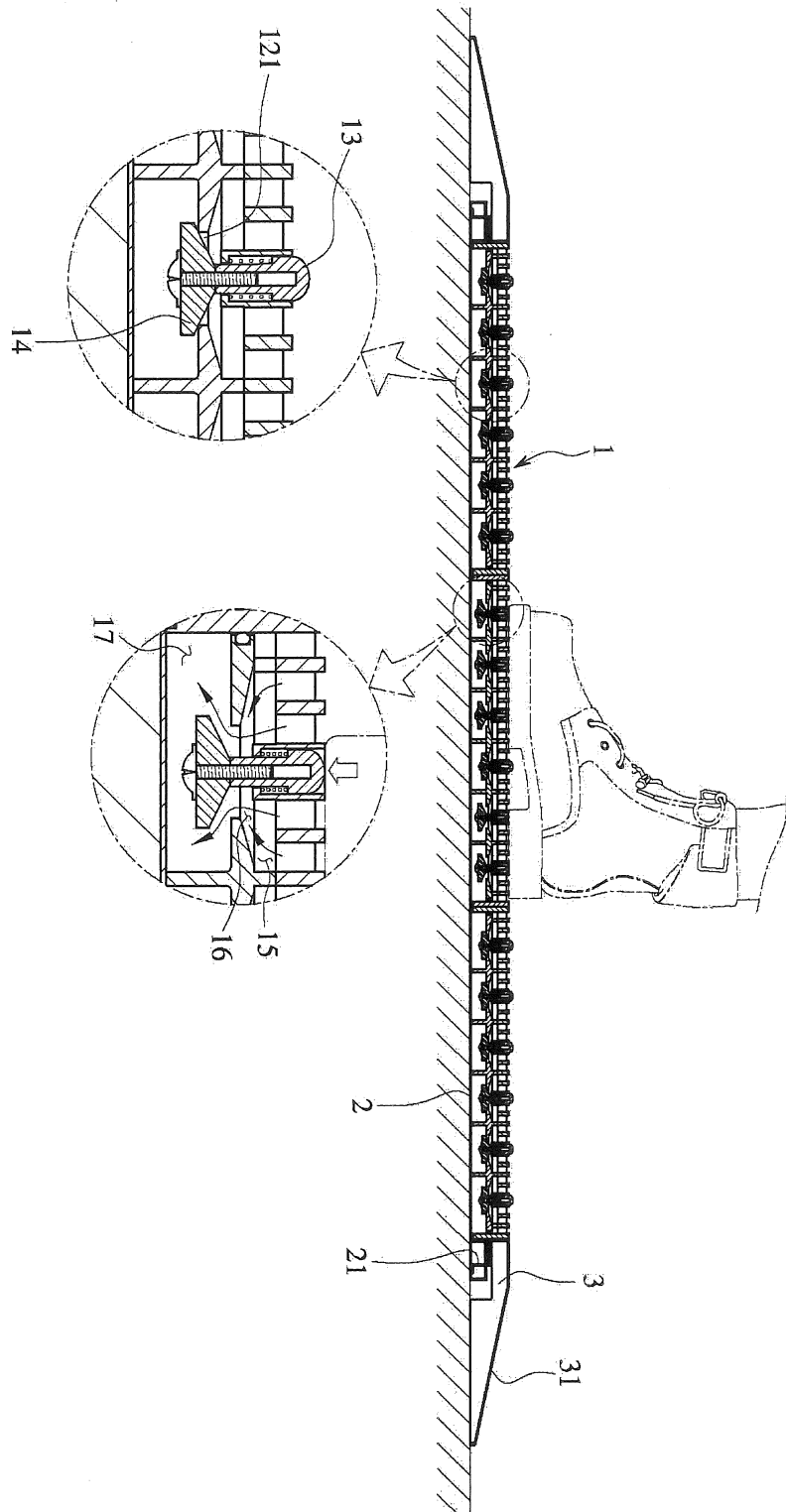


FIG.5

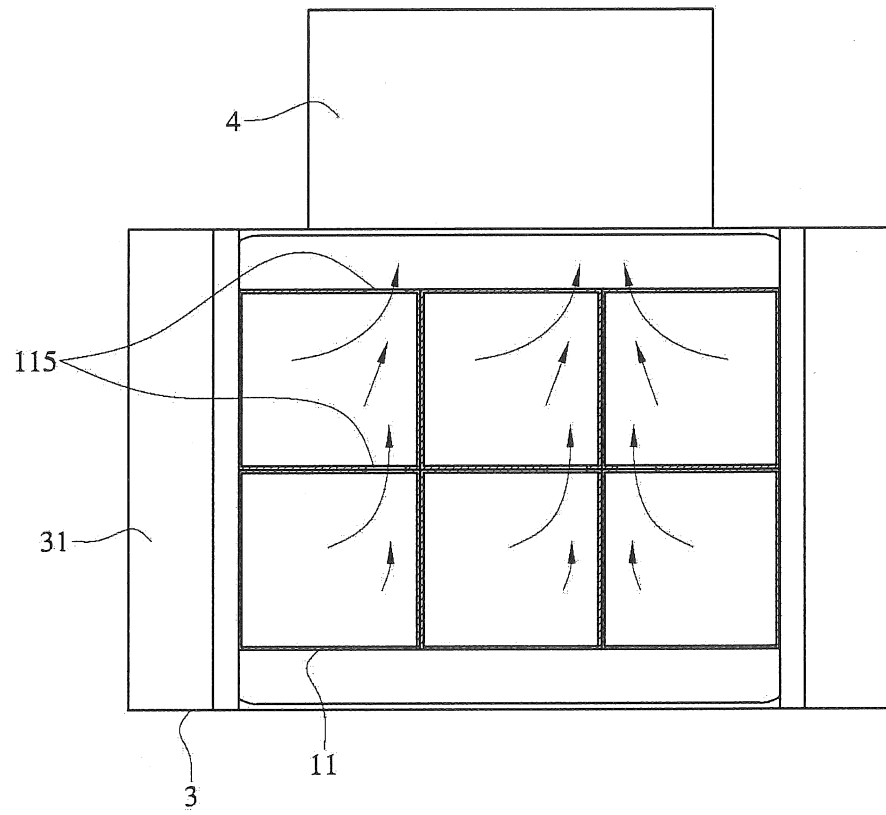


FIG.6

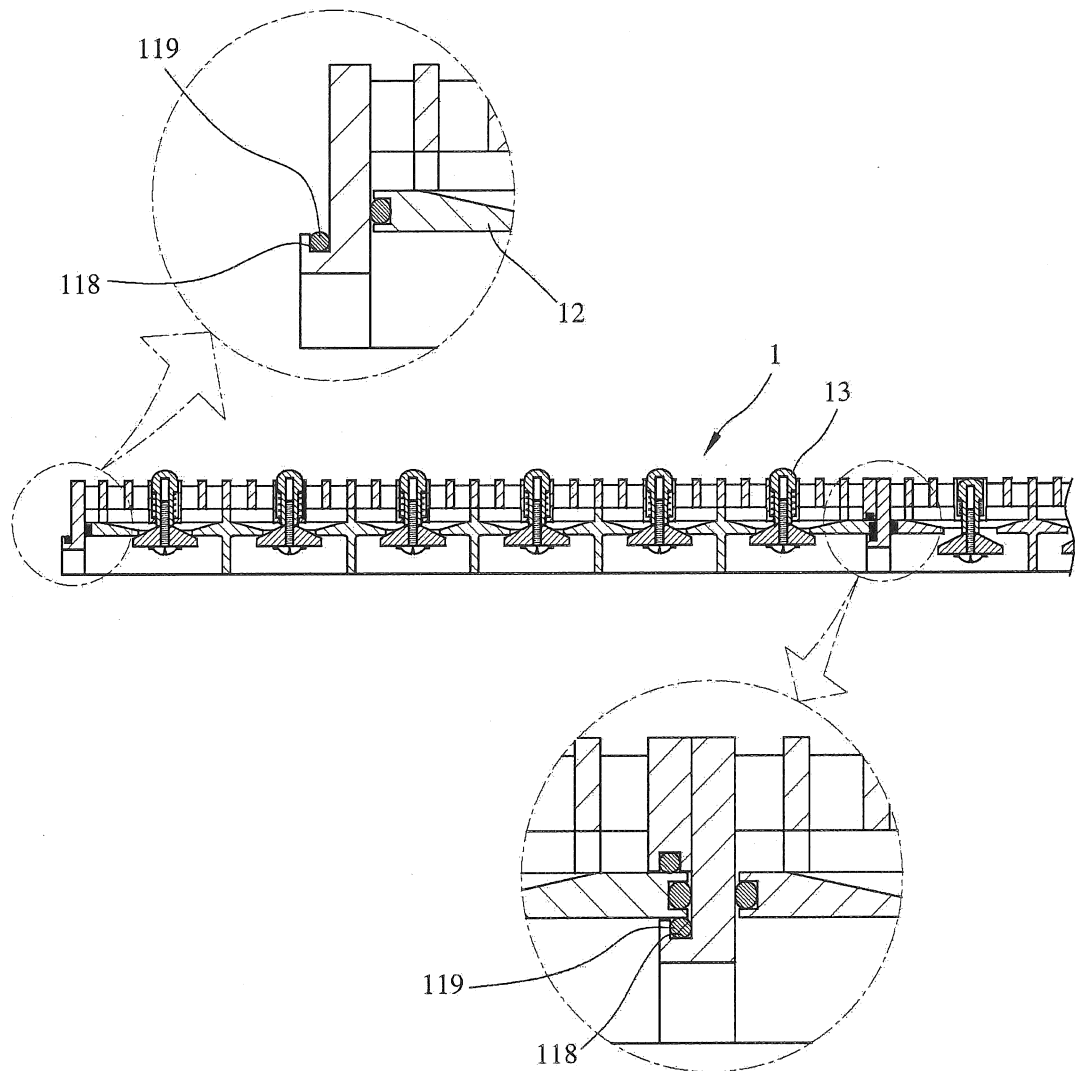


FIG.7

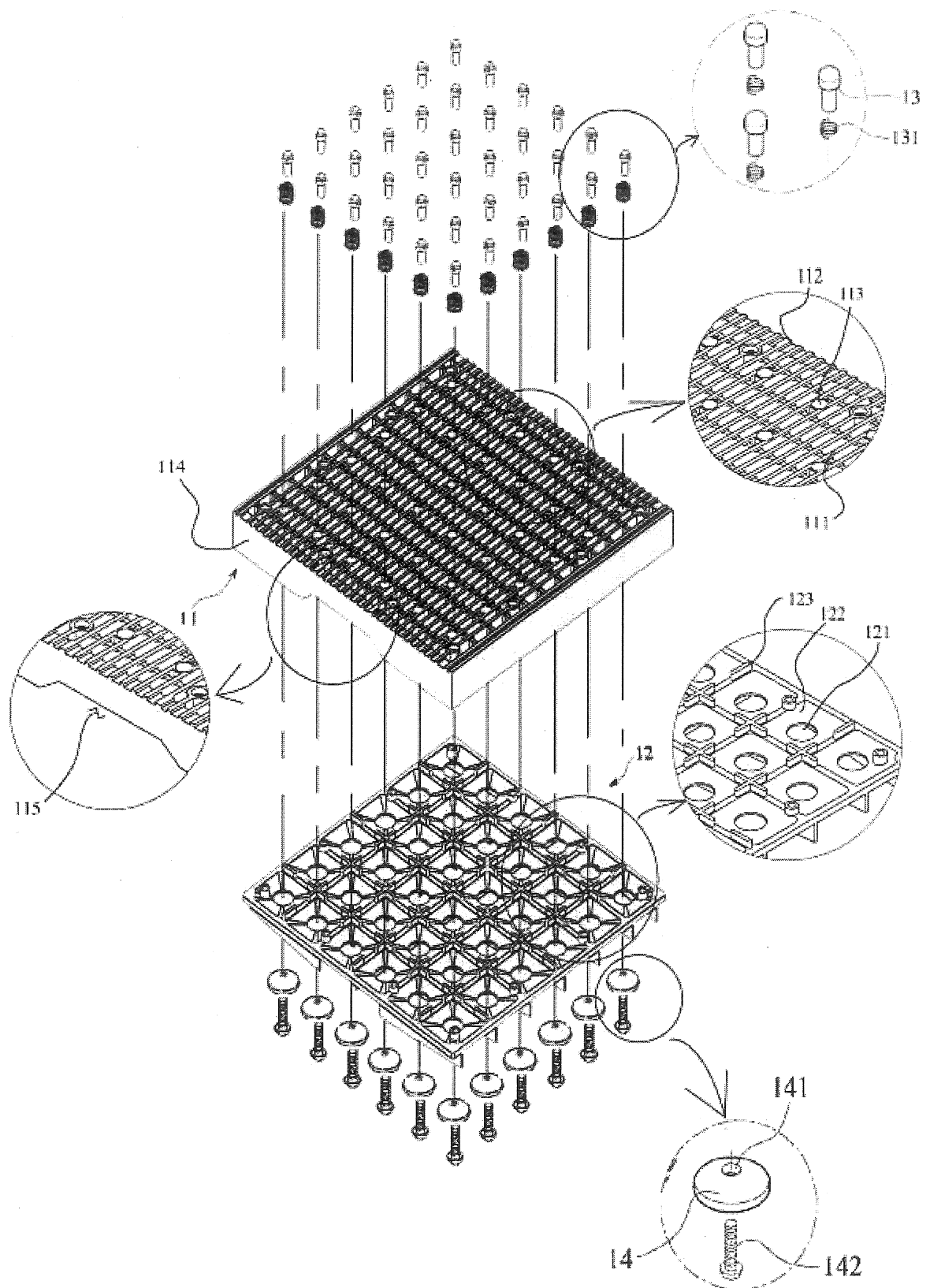


FIG.8

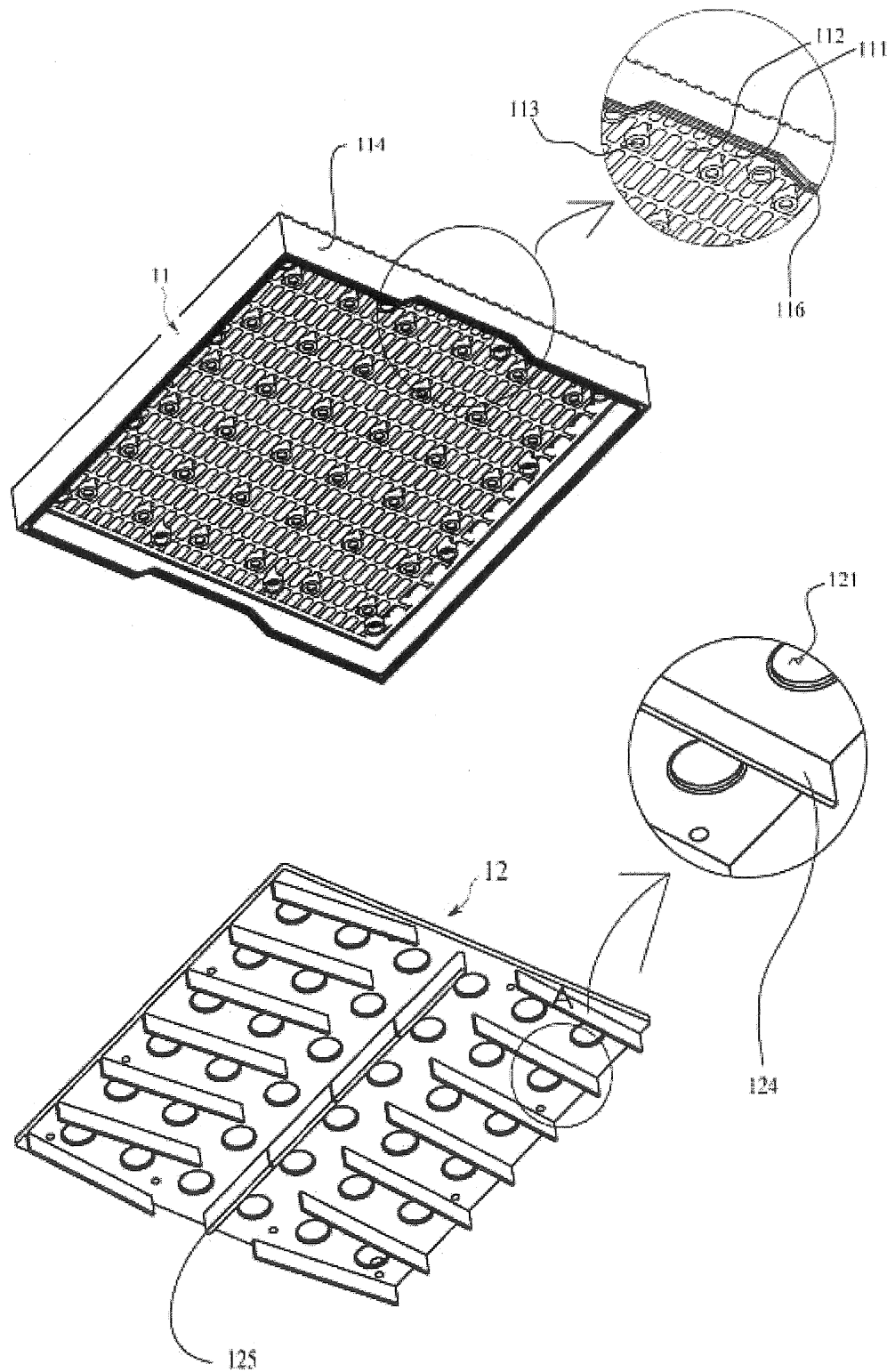


FIG.9

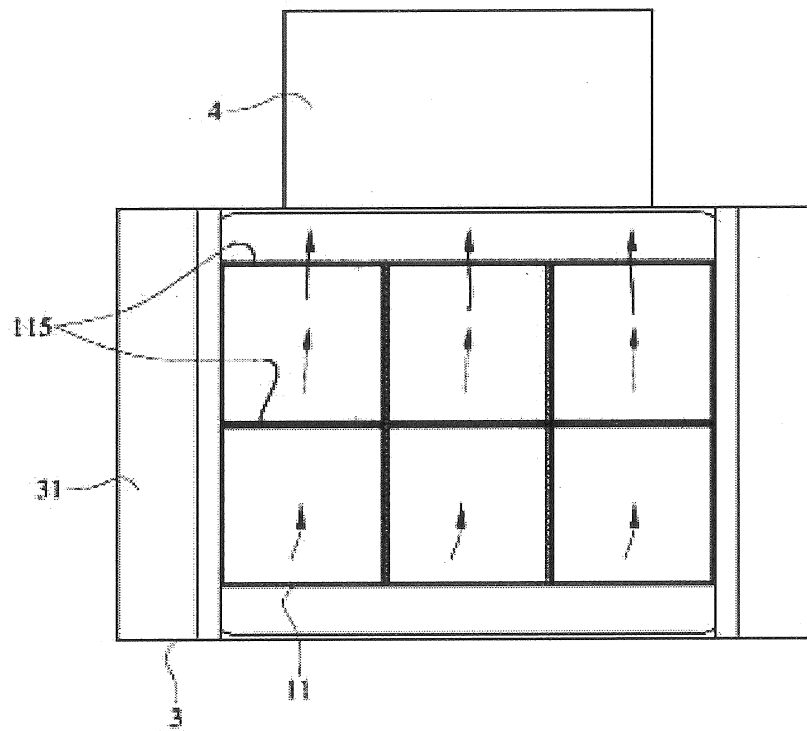


FIG.10

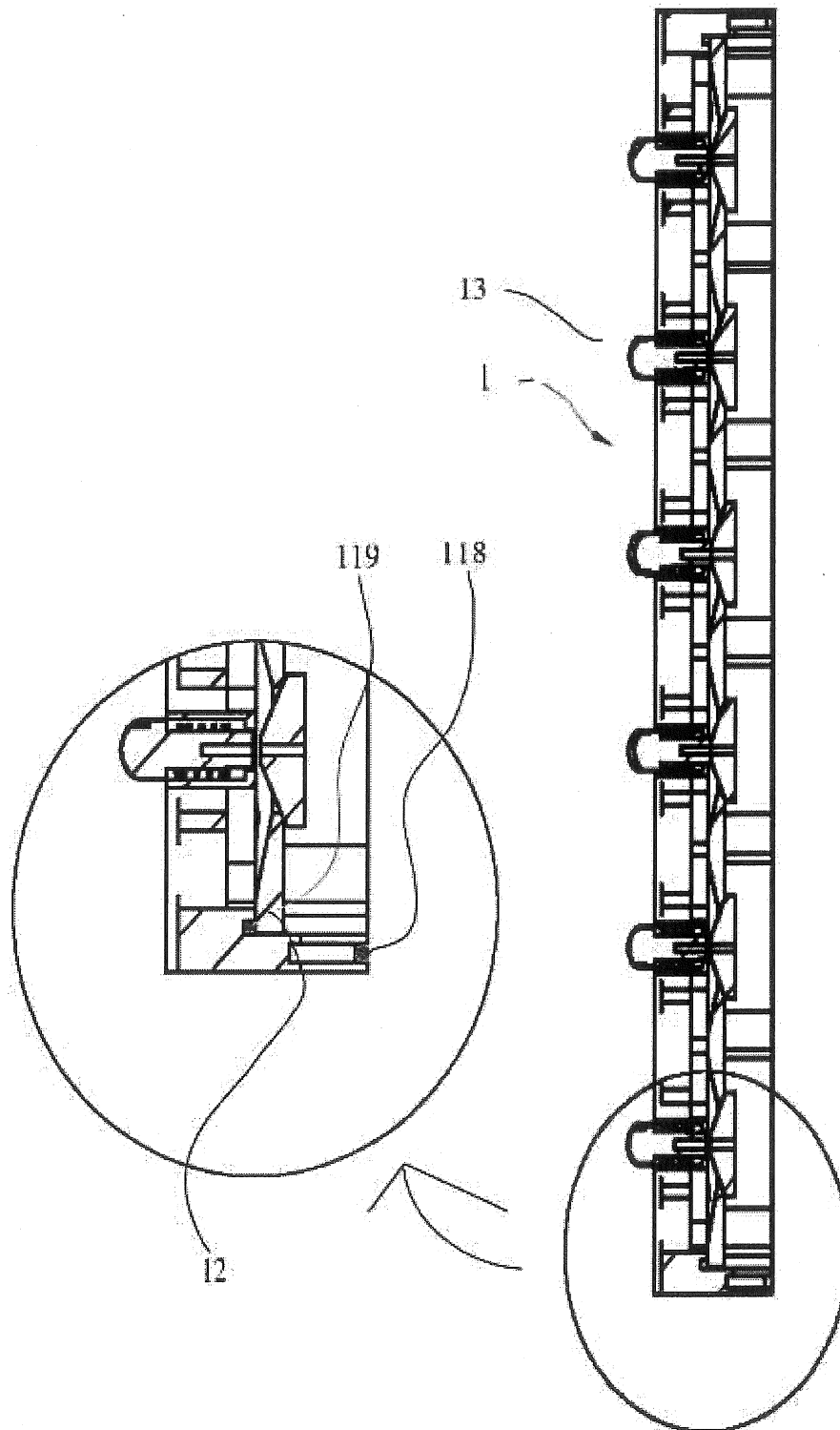


FIG.11

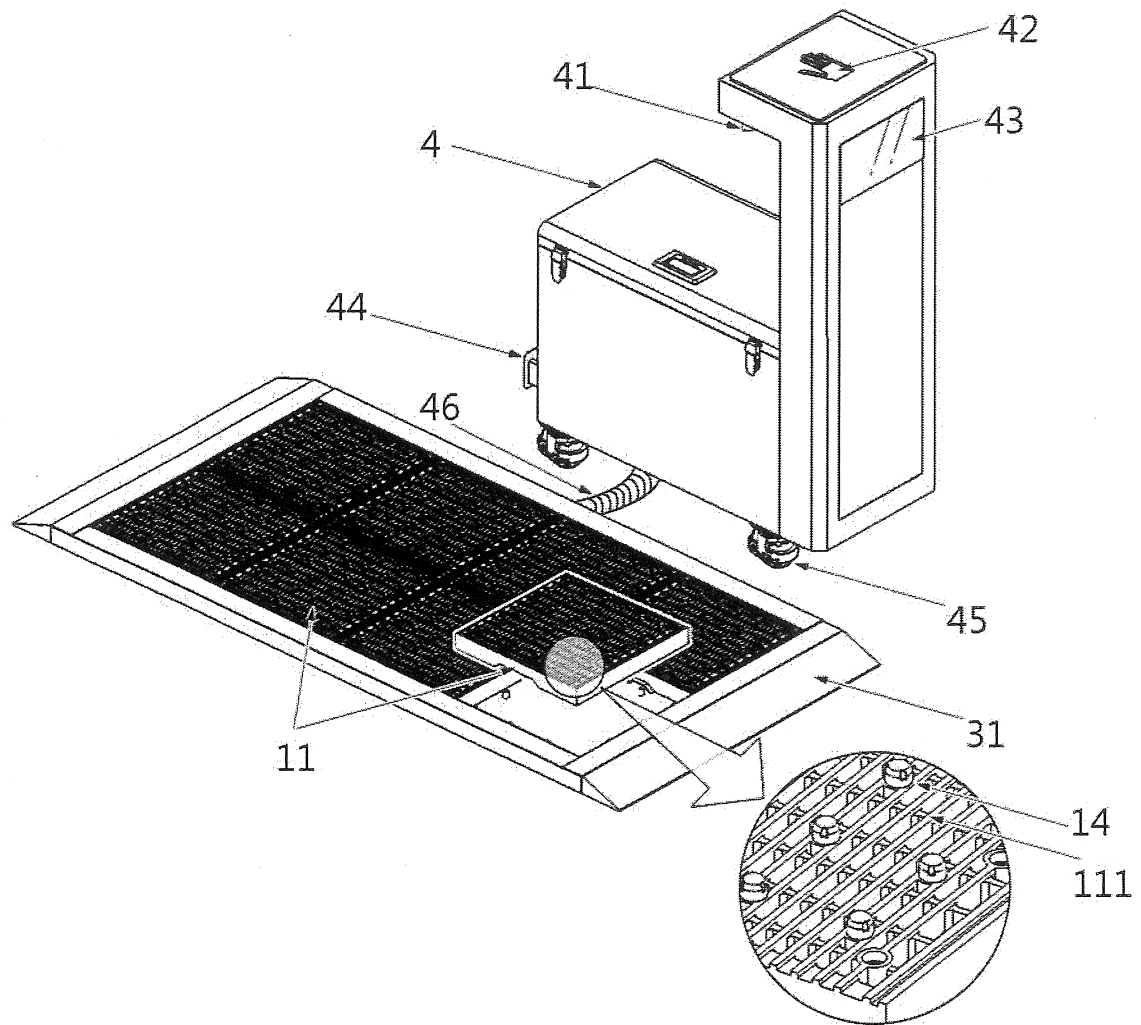


FIG.12

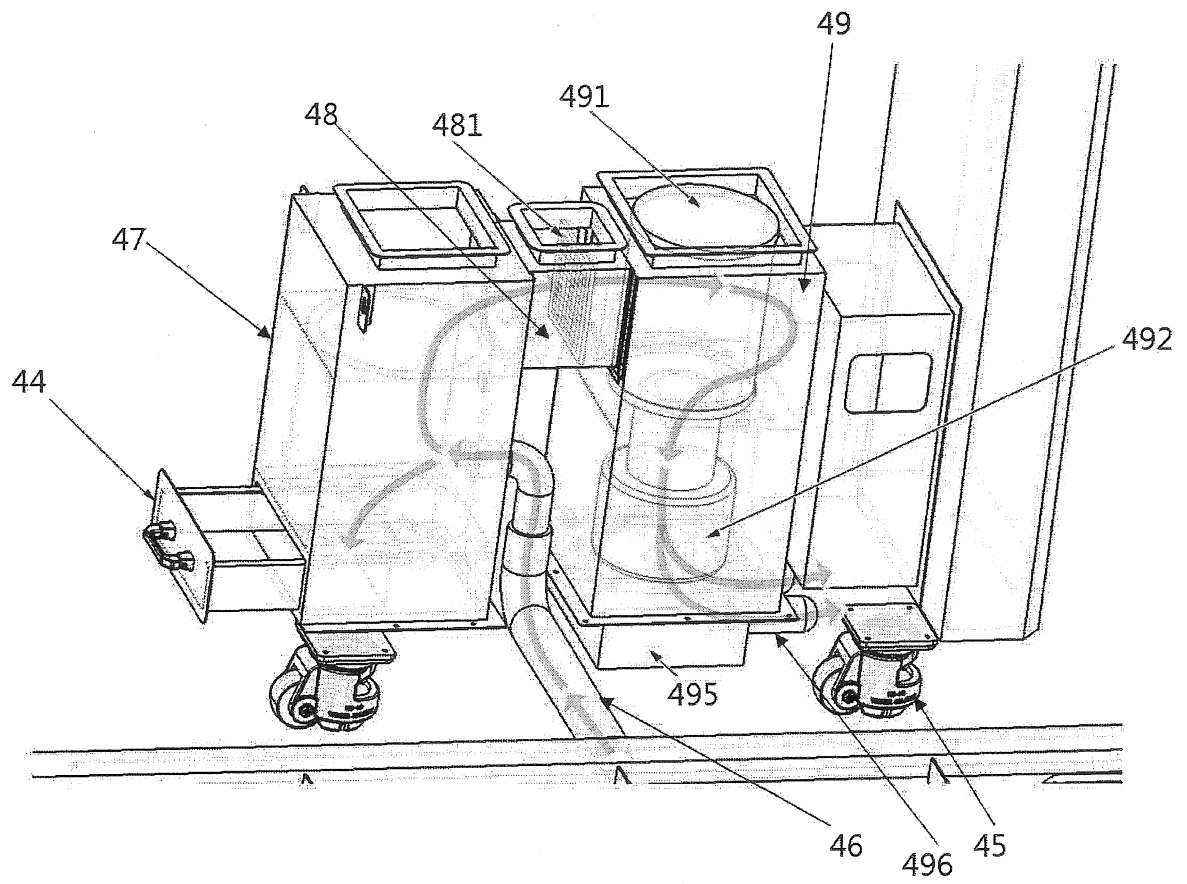


FIG.13