



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

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

(11)



1-0040269

(51)^{2020.01} B05B 15/00; B05B 12/18

(13) B

(21) 1-2020-05393

(22) 13/03/2019

(86) PCT/CN2019/078031 13/03/2019

(87) WO2019/174602 A1 19/09/2019

(30) 201810210261.4 14/03/2018 CN

(45) 25/06/2024 435

(43) 25/03/2021 396

(73) QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CORP., LTD. (CN)

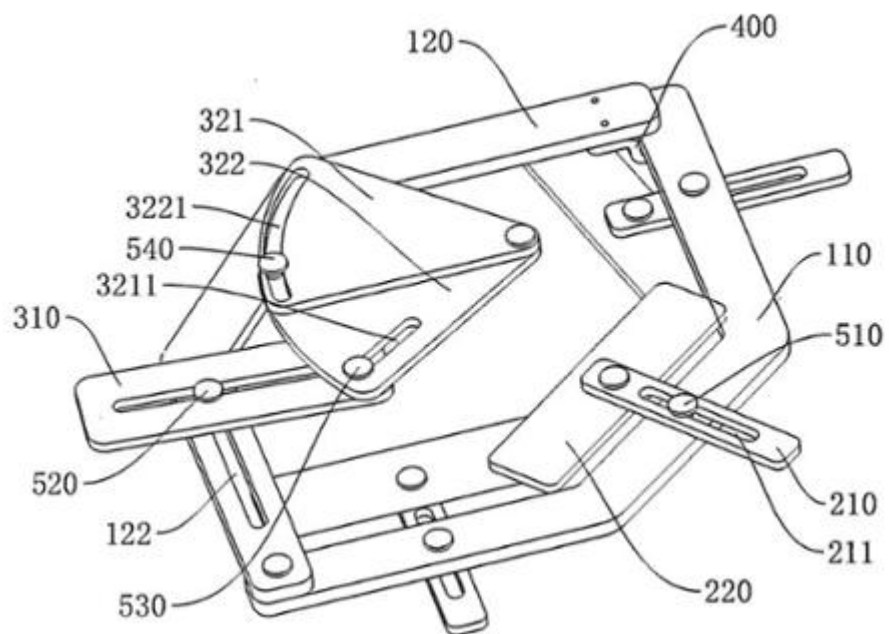
Haier Industrial Park, No. 01 Haier Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong
266101, China

(72) DU, Chao (CN); HE, Shiquan (CN); YANG, Huan (CN); TANG, Dan (CN).

(74) Công ty TNHH Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES.)

(54) THIẾT BỊ BẢO VỆ DỪNG CHO VIỆC PHUN SƠN THIẾT BỊ LÀM BAY HƠI

(57) Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi, bao gồm: khung (100), khung (100) được tạo thành bởi các tấm cạnh, và bên trong của khung (100) được sử dụng để chứa đầu mút của thiết bị làm bay hơi (10); và nhiều hợp phần che chắn, mỗi hợp phần che chắn bao gồm tấm ngăn và tấm kết nối, tấm kết nối này được kết nối theo kiểu có thể trượt được với tấm cạnh, và tấm ngăn nằm bên trong khung (100) và được kết nối theo kiểu quay được với tấm kết nối. Nhiều tấm ngăn có thể tiếp giáp với bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của đầu mút của thiết bị làm bay hơi (10) theo chiều mặt phẳng vuông góc với đầu mút của thiết bị làm bay hơi (10). Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi có thể được điều chỉnh theo hình dạng của thiết bị làm bay hơi, và được gắn khít với bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của thiết bị làm bay hơi, nhờ đó đảm bảo rằng không có phần sơn phun nào được phun lên trên lá tản nhiệt của thiết bị làm bay hơi trong suốt quá trình phun sơn. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi thì vận hành đơn giản, và có thể được tái sử dụng, nhờ đó tạo thuận lợi cho việc bảo vệ môi trường và làm giảm phí tổn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến thiết bị bảo vệ, và cụ thể là, đề cập đến thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi thiết bị làm bay hơi dùng cho máy điều hòa không khí được xử lý thông qua các kỹ thuật phun sơn và các kỹ thuật tương tự, trong quy trình phun sơn, nếu kỹ thuật phun sơn không được kiểm soát tốt, thì sơn có xu hướng bị phun lên trên lá tản nhiệt của thiết bị làm bay hơi, do vậy, một mặt, tác dụng trao đổi nhiệt của thiết bị làm bay hơi kém, mặt khác, thiết bị làm bay hơi không hấp dẫn, và mức độ trải nghiệm của người sử dụng bị giảm sút. Quá trình sản xuất có phun sơn dài hạn sẽ dẫn đến tình trạng hạ thấp hiệu quả sản xuất.

Biện pháp bảo vệ việc phun sơn hiện có sử dụng phương thức bọc bằng nỉ cao su, nỉ này có cấu trúc mềm và không được gắn khít vào thiết bị làm bay hơi, nên không thể thực hiện được việc bảo vệ hữu hiệu. Hơn nữa, với sự tăng thời gian sử dụng, các vấn đề như hiện tượng rách nỉ cao su có xu hướng xảy ra; hoặc phương thức băng keo nhôm được sử dụng, nhưng việc này sẽ gây ra sự lãng phí nhiều băng keo và không có lợi cho việc bảo vệ môi trường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Dựa trên phân trên đây, mục đích của sáng chế này là đề xuất giải pháp kỹ thuật để giải quyết vấn đề kỹ thuật nêu trên, cụ thể là đề xuất thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi, mà được gắn khít vào thiết bị làm bay hơi và có thể tái sử dụng được, đơn giản, dễ vận hành và thân thiện với môi trường.

Để đạt được mục đích trên đây, sáng chế này được thực hiện thông qua giải pháp kỹ thuật dưới đây:

Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi bao gồm:

khung, trong đó khung này được tạo thành bởi các tấm cạnh theo phương thức bao quanh, và phần trong của khung được cấu tạo để chứa đầu mút của thiết bị làm bay hơi; và

nhiều hợp phần che chắn, trong đó hợp phần che chắn này bao gồm các tấm ngăn và các tấm kết nối, các tấm kết nối được kết nối theo kiểu có thể trượt được với các tấm cạnh, và

các tấm ngăn được bố trí bên trong khung và được kết nối theo kiểu quay được với các tấm kết nối; và nhiều tấm ngăn có thể tiếp giáp với bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của đầu mút của thiết bị làm bay hơi lần lượt theo chiều mặt phẳng vuông góc với đầu mút của thiết bị làm bay hơi.

Theo một phương án trong số các phương án này, nhiều hợp phần che chắn bao gồm một bộ hợp phần che chắn bề mặt bên trong và ba bộ hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài. Các tấm ngăn bao gồm các tấm ngăn thẳng và tấm ngăn có dạng hình quạt. Các tấm kết nối bao gồm các tấm kết nối thứ nhất và tấm kết nối thứ hai. Hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài bao gồm các tấm ngăn thẳng và các tấm kết nối thứ nhất. Các tấm ngăn thẳng có thể tiếp giáp với bề mặt bên ngoài của thiết bị làm bay hơi. Hợp phần che chắn bề mặt bên trong bao gồm tấm ngăn có dạng hình quạt và tấm kết nối thứ hai. Hai cạnh thẳng của tấm ngăn có dạng hình quạt tiếp giáp với bề mặt bên trong của thiết bị làm bay hơi. Một cạnh bên của tấm kết nối thứ hai gồi lên bề mặt bên trong của thiết bị làm bay hơi.

Theo một phương án trong số các phương án này, các tấm cạnh bao gồm tấm cạnh thứ nhất và tấm cạnh thứ hai, và tấm cạnh thứ nhất và tấm cạnh thứ hai được gắn bằng bản lề với nhau và được kết nối theo kiểu tháo rời được thông qua cấu trúc kết nối.

Theo một phương án trong số các phương án này, cấu trúc kết nối bao gồm cấu trúc kết nối kẹp hoặc cấu trúc lực hút từ tính.

Theo một phương án trong số các phương án này, cấu trúc kết nối kẹp bao gồm rãnh kẹp được tạo thành tại đầu mút của tấm cạnh thứ hai. Rãnh kẹp được làm cho khớp với tấm cạnh thứ nhất. Đầu mút của tấm cạnh thứ nhất được kẹp vào rãnh kẹp để cố định.

Theo một phương án trong số các phương án này, mỗi tấm cạnh thứ nhất và tấm cạnh thứ hai được bố trí ba cạnh được gấp, và khung che kín có hình lục giác. Một bộ hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài được kết nối với mỗi cạnh được gấp của tấm cạnh thứ nhất. Hợp phần che chắn bề mặt bên trong được kết nối với một cạnh được gấp của tấm cạnh thứ hai.

Theo một phương án trong số các phương án này, các rãnh trượt thứ nhất được tạo thành tại các tấm kết nối thứ nhất. Các chi tiết giới hạn thứ nhất được làm cho khớp với các rãnh trượt thứ nhất được sắp xếp theo kiểu cố định trên tấm cạnh. Các chi tiết giới hạn thứ nhất được sắp xếp tại các rãnh trượt thứ nhất. Các tấm kết nối thứ nhất trượt và quay dọc

theo các chi tiết giới hạn thứ nhất thông qua các rãnh trượt thứ nhất.

Theo một phương án trong số các phương án này, tấm ngăn có dạng hình quạt bao gồm tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai, và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai được xếp chồng và có thể quay qua lại dọc theo tâm hình tròn.

Theo một phương án trong số các phương án này, rãnh trượt thứ hai được tạo thành tại tấm kết nối thứ hai. Rãnh trượt thứ ba được tạo thành tại tấm cạnh. Rãnh trượt thứ hai và rãnh trượt thứ ba được kết nối theo kiểu có thể trượt được thông qua chi tiết giới hạn thứ hai. Rãnh trượt thứ tư được tạo thành tại tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất. Chi tiết giới hạn thứ ba được làm cho khớp với rãnh trượt thứ tư được sắp xếp theo kiểu cố định trên tấm kết nối thứ hai, và chi tiết giới hạn thứ ba được sắp xếp tại rãnh trượt thứ tư. Tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất quay và trượt dọc theo chi tiết giới hạn thứ ba thông qua rãnh trượt thứ tư.

Theo một phương án trong số các phương án này, rãnh trượt có dạng hình cung được tạo thành tại tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai. Chi tiết giới hạn thứ tư được làm cho khớp với rãnh trượt có dạng hình cung được sắp xếp trên tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất, và chi tiết giới hạn thứ tư được sắp xếp tại rãnh trượt có dạng hình cung. Tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai trượt dọc theo chi tiết giới hạn thứ tư thông qua rãnh trượt có dạng hình cung.

So với giải pháp kỹ thuật hiện có, sáng chế này có các ưu điểm và tác dụng tích cực:

Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi có thể được điều chỉnh theo hình dạng của thiết bị làm bay hơi thông qua nhiều hợp phần che chắn để được gắn khít vào bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của thiết bị làm bay hơi, nhờ đó thực hiện được việc bảo vệ hữu hiệu và đảm bảo rằng không có phần sơn phun nào được phun lên trên lá tản nhiệt của thiết bị làm bay hơi trong quy trình phun sơn. Cấu trúc này thì đơn giản, có thể thực hiện việc điều chỉnh bằng cách trượt hoặc quay hợp phần che chắn, và việc vận hành thì dễ dàng và thuận tiện. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi có thể được tái sử dụng, nhờ đó tạo thuận lợi cho việc bảo vệ môi trường và làm giảm phí tổn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ cấu trúc dạng giản đồ về thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo sáng chế này;

Hình 2 là sơ đồ cấu trúc dạng giản đồ về khung trong thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo sáng chế này, và sơ đồ thể hiện trạng thái mở;

Hình 3 là sơ đồ cấu trúc dạng giản đồ về hộp phần che chắn bề mặt bên ngoài trong thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo sáng chế này;

Hình 4 là sơ đồ cấu trúc dạng giản đồ về hộp phần che chắn bề mặt bên trong trong thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo sáng chế này; và

Hình 5 là sơ đồ dạng giản đồ về trạng thái sử dụng của thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo một phương án của sáng chế này.

Các chữ số tại các hình vẽ biểu lộ:

thiết bị làm bay hơi 10; khung 100; tấm cạnh thứ nhất 110; tấm cạnh thứ hai 120; rãnh trượt thứ ba 122;

hộp phần che chắn bề mặt bên ngoài 200; tấm kết nối thứ nhất 210; rãnh trượt thứ nhất 211; tấm ngăn thẳng 220;

hộp phần che chắn bề mặt bên trong 300; tấm kết nối thứ hai 310; rãnh trượt thứ hai 311; tấm ngăn có dạng hình quạt 320; tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321; rãnh trượt thứ tư 3211; tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322; rãnh trượt có dạng hình cung 3221;

cấu trúc kết nối kẹp 400; chi tiết được uốn cong 400a; rãnh kẹp 400b;

chi tiết giới hạn thứ nhất 510; chi tiết giới hạn thứ hai 520; chi tiết giới hạn thứ ba 530; và chi tiết giới hạn thứ tư 540.

Mô tả chi tiết phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Các giải pháp thực hiện cụ thể của sáng chế này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây liên quan đến các hình vẽ của bản mô tả này, nhưng sáng chế này có thể được thực hiện theo một loạt cách khác nhau được xác định và được bao quát bởi các điểm yêu cầu bảo hộ.

Tham chiếu Hình 1, thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo một phương án của sáng chế này được cấu tạo để được kẹp ở đầu mút của thiết bị làm bay hơi của máy điều hòa không khí. Khi các đường ống dẫn và các tấm ống lộ ra ở đầu mút của

thiết bị làm bay hơi được đưa vào quá trình xử lý phun sơn, các lá tản nhiệt của thiết bị làm bay hơi ở bên trong được che chắn để ngăn ngừa sơn phun khỏi bị phun lên trên các lá tản nhiệt của thiết bị làm bay hơi. Thiết bị làm bay hơi 10 theo phương án này là thiết bị làm bay hơi loại ba đoạn (tham chiếu Hình 5). Bề mặt bên bên trong của thiết bị làm bay hơi theo phương án này là bề mặt bên được uốn cong vào trong và nằm ở bên trong của máy điều hòa không khí trong suốt quá trình lắp đặt, và bề mặt bên hướng ra bên ngoài của máy điều hòa không khí trong suốt quá trình lắp đặt là bề mặt bên bên ngoài của thiết bị làm bay hơi.

Như được thể hiện tại Hình 1, thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi bao gồm khung 100 và nhiều hợp phần che chắn. Khung 100 được tạo thành bởi các tấm cạnh theo phương thức bao quanh, và phần trong của khung 100 được cấu tạo để chứa đầu mút của thiết bị làm bay hơi. Các tấm cạnh bao gồm tấm cạnh thứ nhất 110 và tấm cạnh thứ hai 120 mà được gắn bằng bản lề với nhau. Mỗi tấm cạnh thứ nhất 110 và tấm cạnh thứ hai 120 được bố trí ba cạnh được gấp, và khung che kín 100 có hình lục giác. Cụ thể là, một đầu mút của tấm cạnh thứ nhất 110 và một đầu mút của tấm cạnh thứ hai 120 được gắn bằng bản lề thông qua bu lông hoặc trục quay. Đầu mút kia của tấm cạnh thứ nhất 110 và đầu mút kia của tấm cạnh thứ hai 120 được kết nối theo kiểu tháo rời được thông qua cấu trúc kết nối. Trong suốt quá trình sử dụng, như được thể hiện tại Hình 2, tấm cạnh thứ nhất 110 và tấm cạnh thứ hai 120 có thể được mở thông qua cấu trúc kết nối, nhờ đó tạo thuận lợi cho hoạt động kẹp trên thiết bị làm bay hơi.

Cấu trúc kết nối này có thể là cấu trúc kết nối kẹp 400, cụ thể là, cấu trúc kết nối kẹp 400 bao gồm rãnh kẹp 400b được tạo thành tại đầu mút của tấm cạnh thứ hai 120. Rãnh kẹp được làm cho khớp với tấm cạnh thứ nhất 110, và đầu mút của tấm cạnh thứ nhất 110 được kẹp vào rãnh kẹp để được cố định. Rãnh kẹp có thể được tạo thành bởi khoảng trống được tạo thành giữa chi tiết được uốn cong 400a và tấm cạnh thứ hai 120 sau khi chi tiết được uốn cong 400a và tấm cạnh thứ hai 120 được cố định. Theo các phương án khác, cấu trúc kết nối có thể được sắp xếp ở dạng cấu trúc lực hút từ tính, sao cho tấm cạnh thứ nhất 110 và tấm cạnh thứ hai 120 được hút qua lại để được cố định thông qua nam châm. Hoặc cấu trúc kết nối có thể là cấu trúc có thể tháo ra được như móc cài và bộ phận cài mẫu-và-vòng.

Hợp phần che chắn bao gồm các tấm ngăn và các tấm kết nối. Các tấm kết nối được kết nối theo kiểu có thể trượt được với các tấm cạnh. Các tấm ngăn được bố trí bên trong khung 100 và được kết nối theo kiểu quay được với các tấm kết nối. Nhiều tấm ngăn có thể tiếp

giáp với bề mặt bên bên trong và bề mặt bên bên ngoài của đầu mút của thiết bị làm bay hơi lần lượt theo chiều mặt phẳng vuông góc với đầu mút của thiết bị làm bay hơi. Tức là, nhiều tấm ngăn có thể quay hoặc chuyển động trong mặt phẳng mà ở đó phần đầu mút được gấp làm ba của thiết bị làm bay hơi được bố trí để tiếp giáp với bề mặt bên bên trong và bề mặt bên bên ngoài của đầu mút của thiết bị làm bay hơi.

Cụ thể là, nhiều hợp phần che chắn bao gồm một bộ hợp phần che chắn bề mặt bên bên trong 300 và ba bộ hợp phần che chắn bề mặt bên bên ngoài 200. Một bộ hợp phần che chắn bề mặt bên bên ngoài 200 được kết nối với mỗi cạnh được gấp của tấm cạnh thứ nhất 110. Hợp phần che chắn bề mặt bên bên trong 300 được kết nối với một cạnh được gấp tại tấm cạnh thứ hai 120. Các tấm ngăn bao gồm các tấm ngăn thẳng 220 và tấm ngăn có dạng hình quạt 320. Các tấm kết nối bao gồm các tấm kết nối thứ nhất 210 và tấm kết nối thứ hai 310.

Như được thể hiện tại Hình 3, mỗi bộ hợp phần che chắn bề mặt bên bên ngoài 200 bao gồm tấm ngăn thẳng 220 trên đây và tấm kết nối thứ nhất 210. Các tấm ngăn thẳng 220 và các tấm kết nối thứ nhất 210 được kết nối theo kiểu quay được thông qua bu lông hoặc trục quay sao cho các tấm ngăn thẳng 220 có thể quay dọc theo các tấm kết nối thứ nhất 210 theo chiều mặt phẳng vuông góc với đầu mút của thiết bị làm bay hơi. Tốt hơn là một đầu mút của mỗi tấm kết nối thứ nhất 210 được kết nối với trung tâm của tấm ngăn thẳng 220. Các tấm kết nối thứ nhất 210 được kết nối theo kiểu có thể trượt được với các tấm cạnh. Khi trượt về phía phần trong của khung 100, các tấm kết nối thứ nhất 210 cho phép một cạnh bên của các tấm ngăn thẳng 220 tiếp giáp được với bề mặt bên bên ngoài của thiết bị làm bay hơi. Bằng cách điều chỉnh các khoảng cách trượt của các tấm kết nối thứ nhất 210 và các góc quay của tấm ngăn thẳng 220, các tấm ngăn thẳng 220 được gắn khít vào bề mặt bên bên ngoài của thiết bị làm bay hơi theo phương thức tiếp giáp. Cụ thể là, các rãnh trượt thứ nhất 211 được tạo thành tại các tấm kết nối thứ nhất 210. Các chi tiết giới hạn thứ nhất 510 khớp với các rãnh trượt thứ nhất 211 được sắp xếp theo kiểu cố định trên tấm cạnh thứ nhất 110. Các chi tiết giới hạn thứ nhất 510 được sắp xếp tại các rãnh trượt thứ nhất 211. Các tấm kết nối thứ nhất 210 trượt và quay dọc theo các chi tiết giới hạn thứ nhất 510 thông qua các rãnh trượt thứ nhất 211. Tốt hơn là các chi tiết giới hạn thứ nhất 510 là bu lông. Các tấm kết nối thứ nhất 210 có thể còn được sắp xếp để quay sao cho vị trí của các tấm ngăn thẳng 220 có thể được điều chỉnh một cách linh hoạt hơn để tạo thuận lợi cho quá trình vận hành. Để đảm bảo rằng ba bộ hợp phần che chắn bề mặt bên bên ngoài không cản trở nhau trong suốt quá trình điều chỉnh, hợp phần che chắn bề mặt bên bên ngoài giữa được sắp xếp

trên một bề mặt bên của tấm cạnh thứ nhất, và hai hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài liền kề được sắp xếp trên bề mặt bên kia của tấm cạnh thứ nhất, sao cho các tấm ngăn thẳng 220 liền kề được sắp xếp theo phương thức so le.

Vì không gian của bề mặt bên bên trong của thiết bị làm bay hơi là nhỏ và bất tiện đối với việc sắp xếp nhiều bộ hợp phần che chắn dùng để che chắn, như được thể hiện tại Hình 4, hợp phần che chắn bề mặt bên bên trong 300 bao gồm tấm ngăn có dạng hình quạt 320 và tấm kết nối thứ hai 310. Hai cạnh thẳng của tấm ngăn có dạng hình quạt 320 có thể tiếp giáp với bề mặt bên bên trong của thiết bị làm bay hơi, và tấm ngăn có dạng hình quạt 320 có thể quay dọc theo tấm kết nối thứ hai 310. Theo hình dạng của bề mặt bên bên trong của thiết bị làm bay hơi, lá chắn được gắn có thể được thực hiện một cách thuận tiện bằng cách điều chỉnh các vị trí của tấm kết nối thứ hai 310 và tấm ngăn có dạng hình quạt 320. Cụ thể là, tấm ngăn có dạng hình quạt 320 bao gồm tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322. Tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 được xếp chồng và có thể quay qua lại dọc theo tâm hình tròn. Tức là, tâm hình tròn có dạng hình quạt của tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tâm hình tròn có dạng hình quạt của tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 được xếp chồng sao cho tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 có thể quay qua lại dọc theo tâm hình tròn. Bằng cách điều chỉnh các góc quay của tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322, có thể kiểm soát được kích cỡ của tấm ngăn có dạng hình quạt 320, có thể thực hiện việc điều chỉnh một cách thuận tiện theo các mô hình khác nhau của thiết bị làm bay hơi, và tính phổ biến là cao.

Hợp phần che chắn bề mặt bên bên trong 300 được sắp xếp trên tấm cạnh thứ hai 120. Tấm kết nối thứ hai 310 được kết nối theo kiểu có thể trượt được với tấm cạnh thứ hai 120, cụ thể là, tấm kết nối thứ hai 310 được sắp xếp trên cạnh được gấp của tấm cạnh thứ hai 120 được gắn bằng bản lề với tấm cạnh thứ nhất 110, và một bên của tấm kết nối thứ hai 310 có thể cho phép một cạnh bên của tấm kết nối thứ hai 310 tiếp giáp với bề mặt bên bên trong của thiết bị làm bay hơi. Bằng cách điều chỉnh khoảng cách chuyển động của tấm kết nối thứ hai 310 và góc quay của tấm ngăn có dạng hình quạt 320, tấm kết nối thứ hai 310 và tấm ngăn có dạng hình quạt 320 được gắn khít vào bề mặt bên bên trong của thiết bị làm bay hơi theo phương thức tiếp giáp. Cụ thể là, rãnh trượt thứ hai 311 được tạo thành tại tấm kết nối thứ hai 310, rãnh trượt thứ ba 122 được tạo thành tại tấm cạnh thứ hai 120, và rãnh trượt thứ hai 311 và rãnh trượt thứ ba 122 được kết nối theo kiểu có thể trượt được thông

qua chi tiết giới hạn thứ hai 520. Tấm kết nối thứ hai 310 có thể chuyển động dọc theo rãnh trượt thứ ba 122 của tấm cạnh thứ hai 120 và có thể chuyển động thông qua rãnh trượt thứ hai 311 vào cùng một thời điểm.

Cấu trúc kết nối của tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tấm kết nối thứ hai 310 cụ thể là như sau: rãnh trượt thứ tư 3211 được tạo thành tại tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321, chi tiết giới hạn thứ ba 530 được làm cho khớp với rãnh trượt thứ tư 3211 được sắp xếp theo kiểu cố định trên tấm kết nối thứ hai 310, chi tiết giới hạn thứ ba 530 được sắp xếp tại rãnh trượt thứ tư 3211, và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 quay và trượt dọc theo chi tiết giới hạn thứ ba 530 thông qua rãnh trượt thứ tư 3211.

Để giới hạn góc mở giữa tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321 và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 và ngăn ngừa khoảng trống xuất hiện do góc quay lớn giữa tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321, tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 được bố trí rãnh trượt có dạng hình cung 3221, chi tiết giới hạn thứ tư 540 khớp với rãnh trượt có dạng hình cung 3221 được sắp xếp trên tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất 321, chi tiết giới hạn thứ tư 540 được sắp xếp tại rãnh trượt có dạng hình cung 3221, và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai 322 trượt dọc theo chi tiết giới hạn thứ tư 540 thông qua rãnh trượt có dạng hình cung 3221.

Theo các phương án khác, khung 100 có thể là có các hình dạng khác như hình tròn hoặc hình đa giác.

Khi thiết bị làm bay hơi có cấu trúc loại tấm dẹt hoặc cấu trúc có hình dạng chữ L, thì các hợp phần che chắn có số lượng hợp lý được sắp xếp một cách tương ứng theo các nguyên lý cấu trúc theo phương án trên đây. Khi thiết bị làm bay hơi thuộc loại tấm dẹt, thì hợp phần che chắn bề mặt bên bên trong trong lúc này có thể sử dụng tấm ngăn thẳng 220.

Tốt hơn là chi tiết giới hạn thứ nhất 510, chi tiết giới hạn thứ hai 520, chi tiết giới hạn thứ ba 530 và chi tiết giới hạn thứ tư 540 trên đây sử dụng một loại chi tiết cố định như cùng một loại bu lông cố định.

Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo giải pháp hữu ích có thể được điều chỉnh theo hình dạng của thiết bị làm bay hơi thông qua nhiều hợp phần che chắn để được gắn khít vào bề mặt bên bên trong và bề mặt bên bên ngoài của thiết bị làm bay hơi, nhờ đó thực hiện được việc bảo vệ hữu hiệu và đảm bảo rằng không có phần sơn phun nào được phun lên trên lá tản nhiệt của thiết bị làm bay hơi trong quy trình phun sơn.

Cấu trúc này là đơn giản, có thể thực hiện việc điều chỉnh bằng cách trượt hoặc quay hợp phần che chắn, và việc vận hành thì dễ dàng và thuận tiện. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi có thể được tái sử dụng, nhờ đó tạo thuận lợi cho việc bảo vệ môi trường và làm giảm phí tổn.

Các phương án trên đây chỉ minh họa một vài phương thức thực hiện của sáng chế này, các mô tả về phần này là tương đối cụ thể và chi tiết, nhưng không thể hiểu là sự giới hạn đối với phạm vi của bằng sáng chế của sáng chế này. Cần phải chỉ ra rằng đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này, có thể thực hiện nhiều dạng cải biến và cải thiện mà không đi trệch khỏi khái niệm của sáng chế này, và các dạng cải biến và cải thiện đó đều thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế này. Do đó, phạm vi bảo hộ của bằng sáng chế của sáng chế này sẽ được xác định theo các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi, bao gồm:

khung, trong đó khung này được tạo thành bởi các tấm cạnh theo phương thức bao quanh, và phần trong của khung được cấu tạo để chứa đầu mút của thiết bị làm bay hơi; và

nhiều hợp phần che chắn, trong đó các hợp phần che chắn này bao gồm các tấm ngăn và các tấm kết nối, các tấm kết nối được kết nối theo kiểu có thể trượt được với các tấm cạnh, và các tấm ngăn được bố trí bên trong khung và được kết nối theo kiểu quay được với các tấm kết nối; và nhiều tấm ngăn có thể tiếp giáp với bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của đầu mút của thiết bị làm bay hơi lần lượt theo chiều mặt phẳng vuông góc với đầu mút của thiết bị làm bay hơi.

2. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 1, trong đó nhiều hợp phần che chắn bao gồm một bộ hợp phần che chắn bề mặt bên trong và ba bộ hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài; các tấm ngăn bao gồm các tấm ngăn thẳng và tấm ngăn có dạng hình quạt, và các tấm kết nối bao gồm các tấm kết nối thứ nhất và tấm kết nối thứ hai; các hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài bao gồm các tấm ngăn thẳng và các tấm kết nối thứ nhất, và các tấm ngăn thẳng có thể tiếp giáp với bề mặt bên ngoài của thiết bị làm bay hơi; và hợp phần che chắn bề mặt bên trong bao gồm tấm ngăn có dạng hình quạt và tấm kết nối thứ hai, hai cạnh thẳng của tấm ngăn có dạng hình quạt tiếp giáp với bề mặt bên trong của thiết bị làm bay hơi, và một cạnh bên của tấm kết nối thứ hai tiếp giáp với bề mặt bên trong của thiết bị làm bay hơi.

3. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 2, trong đó các tấm cạnh bao gồm tấm cạnh thứ nhất và tấm cạnh thứ hai, và tấm cạnh thứ nhất và tấm cạnh thứ hai được gắn bằng bản lề với nhau và được kết nối theo kiểu tháo rời được thông qua cấu trúc kết nối.

4. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 3, trong đó cấu trúc kết nối bao gồm cấu trúc kết nối kẹp hoặc cấu trúc lực hút từ tính.

5. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 4, trong đó cấu trúc kết nối kẹp bao gồm rãnh kẹp được tạo thành tại đầu mút của tấm cạnh thứ hai, rãnh kẹp được làm cho khớp với tấm cạnh thứ nhất, và đầu mút của tấm cạnh thứ nhất được kẹp vào rãnh kẹp để được cố định.

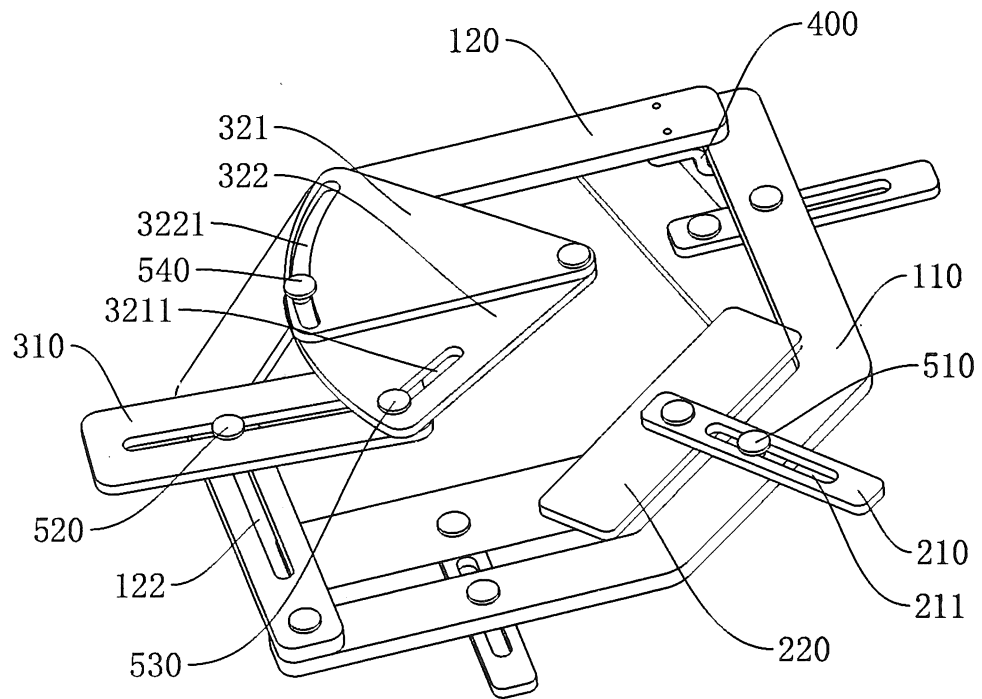
6. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 3, trong đó mỗi tấm cạnh thứ nhất và tấm cạnh thứ hai được bố trí ba cạnh được gấp, và khung che kín có hình lục giác; một bộ hợp phần che chắn bề mặt bên ngoài được kết nối với mỗi cạnh được gấp của tấm cạnh thứ nhất; và hợp phần che chắn bề mặt bên trong được kết nối với một cạnh được gấp tại tấm cạnh thứ hai.

7. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 2, trong đó các rãnh trượt thứ nhất được tạo thành tại các tấm kết nối thứ nhất, các chi tiết giới hạn thứ nhất khớp với các rãnh trượt thứ nhất được sắp xếp theo kiểu cố định trên tấm cạnh, các chi tiết giới hạn thứ nhất được sắp xếp tại các rãnh trượt thứ nhất, và các tấm kết nối thứ nhất trượt và quay dọc theo các chi tiết giới hạn thứ nhất thông qua các rãnh trượt thứ nhất.

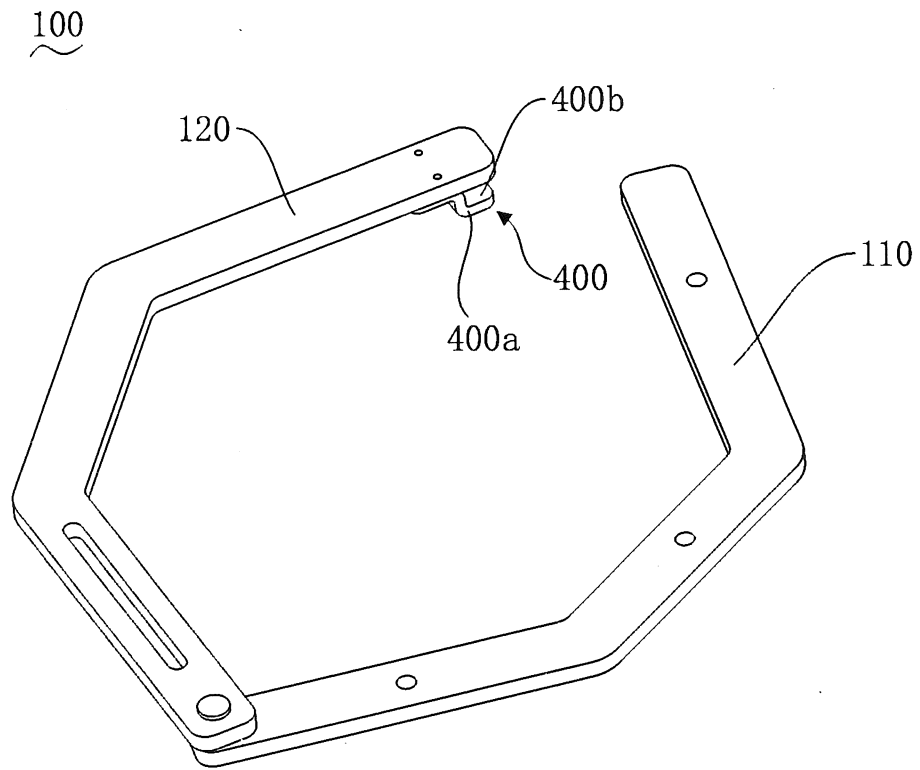
8. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 2, trong đó tấm ngăn có dạng hình quạt bao gồm tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai, và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai được xếp chồng và có thể quay qua lại dọc theo tâm hình tròn.

9. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 8, trong đó rãnh trượt thứ hai được tạo thành tại tấm kết nối thứ hai, rãnh trượt thứ ba được tạo thành tại tấm cạnh, và rãnh trượt thứ hai và rãnh trượt thứ ba được kết nối theo kiểu có thể trượt được thông qua chi tiết giới hạn thứ hai; và rãnh trượt thứ tư được tạo thành tại tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất, chi tiết giới hạn thứ ba khớp với rãnh trượt thứ tư được sắp xếp theo kiểu cố định trên tấm kết nối thứ hai, chi tiết giới hạn thứ ba được sắp xếp tại rãnh trượt thứ tư, và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất quay và trượt dọc theo chi tiết giới hạn thứ ba thông qua rãnh trượt thứ tư.

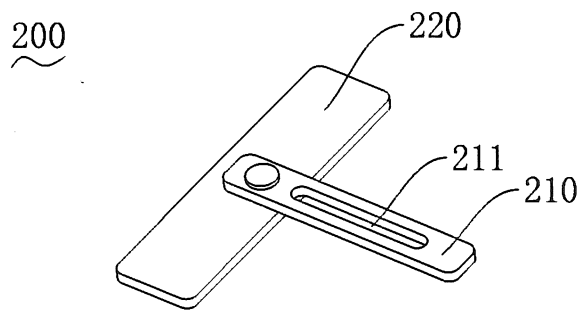
10. Thiết bị bảo vệ dùng cho việc phun sơn thiết bị làm bay hơi theo điểm 8, trong đó rãnh trượt có dạng hình cung được tạo thành tại tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai, chi tiết giới hạn thứ tư khớp với rãnh trượt có dạng hình cung được sắp xếp trên tấm ngăn có dạng hình quạt thứ nhất, chi tiết giới hạn thứ tư được sắp xếp tại rãnh trượt có dạng hình cung, và tấm ngăn có dạng hình quạt thứ hai trượt dọc theo chi tiết giới hạn thứ tư thông qua rãnh trượt có dạng hình cung.



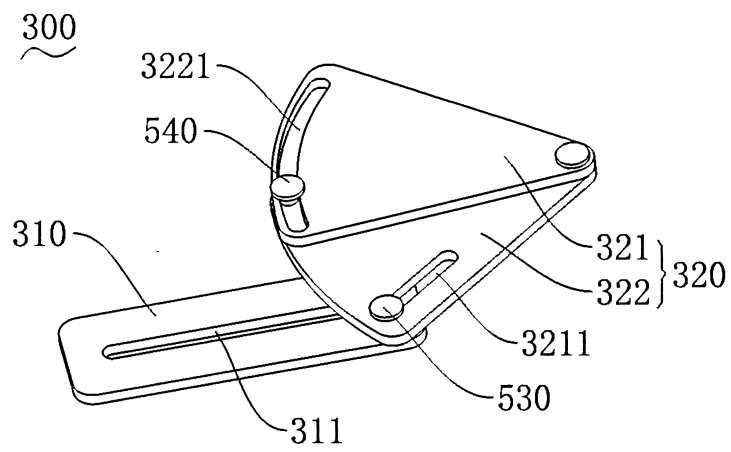
HÌNH 1



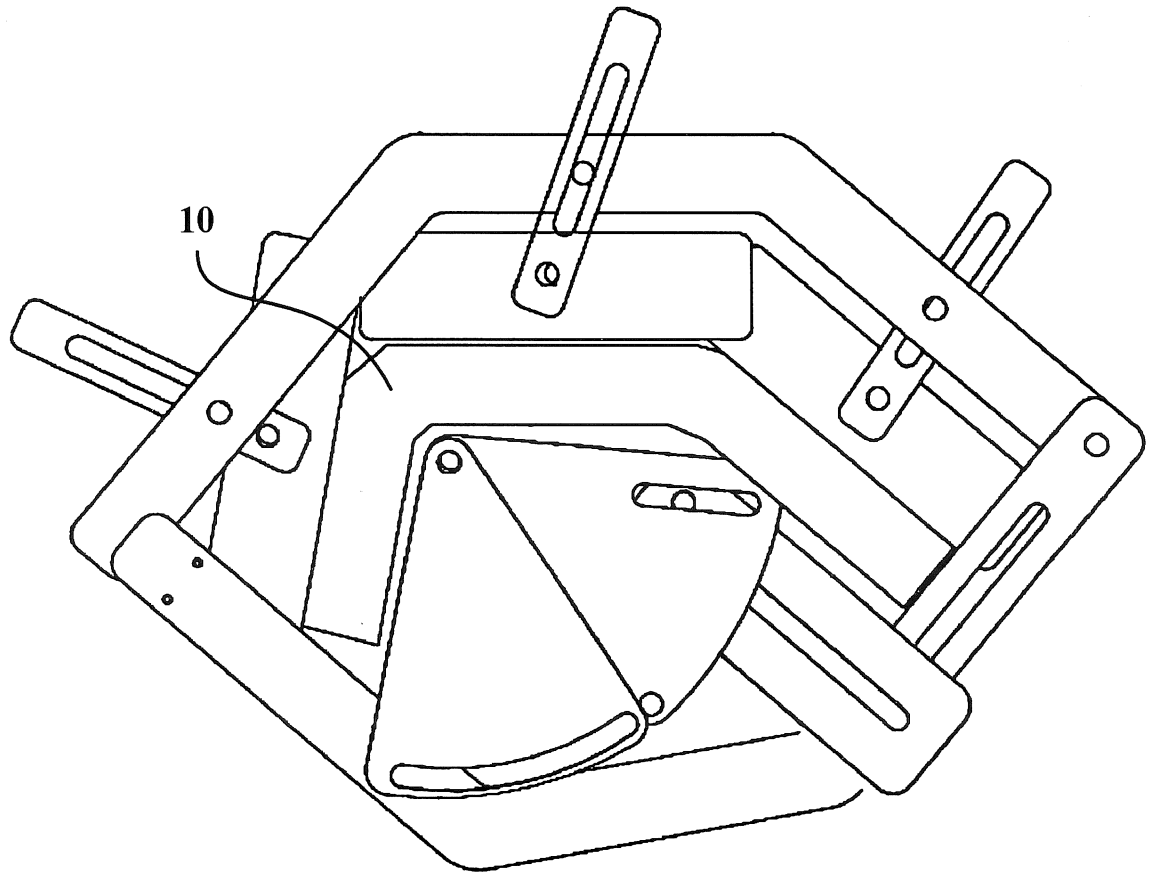
HÌNH 2



HÌNH 3



HÌNH 4



HÌNH 5