



(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)



1-0052454

(51)⁸ B08B 15/00; G02F 1/13; B08B 11/00

(13) B

(21) 1-2019-01340

(22) 18/08/2016

(86) PCT/KR2016/009090 18/08/2016

(87) WO 2018/034363 22/02/2018

(45) 27/10/2025 451

(43) 27/05/2019 374A

(73) NTK CORPORATION CO., LTD. (KR)

413-ho, 33, Omokcheon-ro 132beon-gil, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do,
Republic of Korea

(72) HWANG, Chang-Bae (KR).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) THIẾT BỊ HÚT BỤI CÓ CẤU TRÚC KHÔNG GÂY ẢNH HƯỞNG

(21) 1-2019-01340

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị hút bụi. Thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng bao gồm phần vỏ hút (11a, 11b, 21) có khoảng mở (12, 22) được tạo ra tại phần trung tâm theo hướng vuông góc với vật liệu được xử lý; bộ phận lưỡi dao có thổi khí (15a, 15b, 25) bố trí bên dưới phần vỏ hút (11a, 11b, 21); và đường hút DP được tạo ra phía trước lưỡi dao có thổi khí (15a, 15b, 25), trong đó không khí được dẫn từ phần phía trên của khoảng mở (12, 22) và bộ phận lưỡi dao có thổi khí (15a, 15b, 25) để thổi khí được dẫn đến đường hút DP.

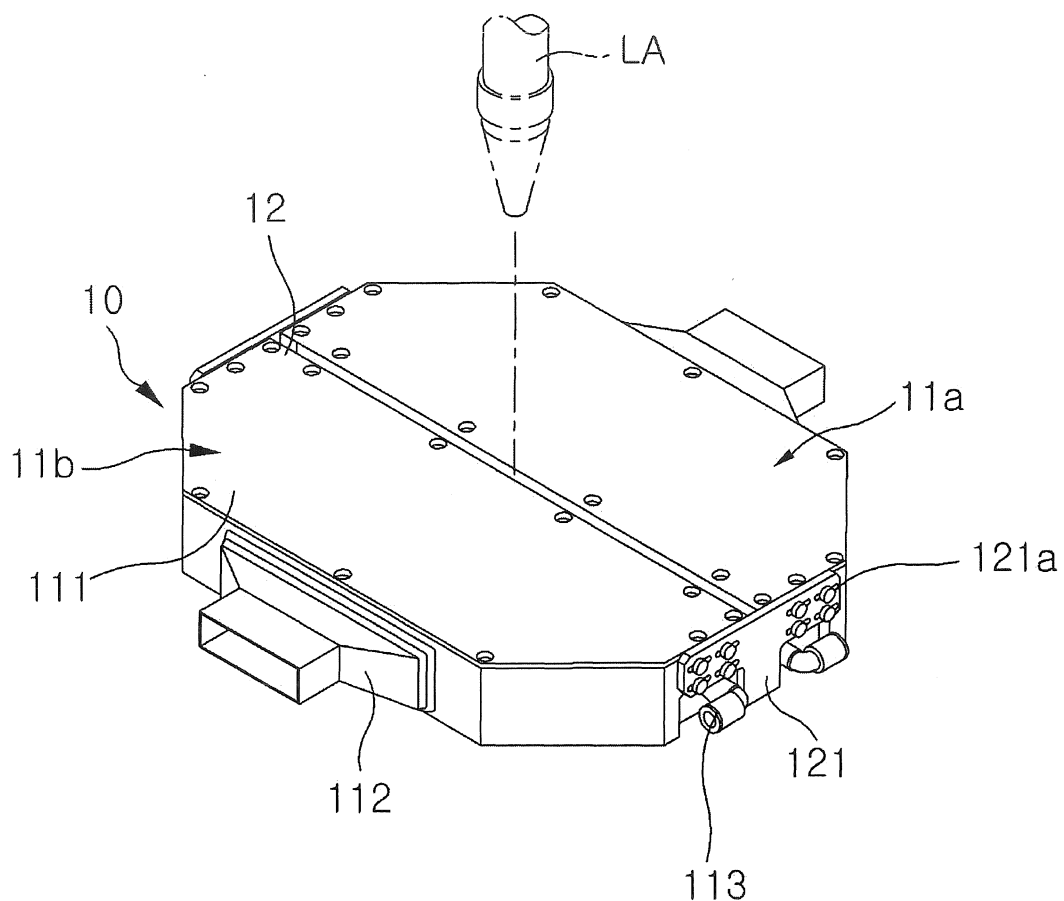


FIG.1a

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng, cụ thể thiết bị này để loại bỏ các loại tạp chất khác nhau được tạo ra trong quá trình xử lý bề mặt của nền bằng thiết bị quang học như laze.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều loại hạt siêu nhỏ có thể được tạo ra trong quá trình xử lý vật liệu bằng thiết bị quang học như thiết bị laze ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến chất lượng sản phẩm của vật liệu. Máy hút bụi hoặc máy làm sạch bụi để loại bỏ các hạt đã biết theo lĩnh vực kỹ thuật trước, ví dụ, lưới dao có thổi khí có thể được sử dụng để loại bỏ hạt.

Bằng độc quyền sáng chế Hàn Quốc số 10-0766522 bộc lộ phương pháp sử dụng không khí khô để loại bỏ bụi trên bề mặt của nền, và công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Hàn Quốc số 10-2010-0019156 bộc lộ lưới dao có thổi khí có nhiều khe thông gió để thổi khí theo nhiều hướng khác nhau.

Thiết bị để loại bỏ tạp chất trong quá trình xử lý vật liệu bằng thiết bị laze nên có cấu trúc để loại bỏ tạp chất và ngăn sự can thiệp vào thiết bị laze. Nhưng các thiết bị đã biết chưa bộc lộ về thiết bị làm sạch có các chức năng này.

Do đó, sáng chế có mục đích là giới thiệu thiết bị hút bụi khắc phục được các nhược điểm của các thiết bị làm sạch đã biết.

Mục đích của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng, trong đó các hạt được tạo ra trong quá trình xử lý có thể được dẫn vào trong đường hút và thiết bị hút bụi không can thiệp vào thiết bị xử lý.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng bao gồm phần vỏ hút có khoảng mở được tạo ra tại phần trung tâm theo hướng vuông góc với vật liệu được xử lý; bộ phận lưỡi dao có thổi khí được bố trí bên dưới phần vỏ hút; và đường hút DP được tạo ra phía trước bộ phận lưỡi dao có thổi khí, trong đó khí được dẫn từ phần phía trên của khoảng mở và bộ phận lưỡi dao có thổi khí để phun được dẫn đến đường hút DP.

Theo phương án khác của sáng chế, trong đó phần vỏ hút có cặp khoang chứa đối diện với nhau, và khoảng mở được tạo ra giữa cặp khoang chứa này.

Theo các phương án khác của sáng chế, phần vỏ hút có khoang chứa dạng vòng tròn, và khoảng mở 12 được tạo ra bên trong khoang chứa.

Theo phương án khác nữa của sáng chế, bề mặt dẫn dòng được tạo ra vùng trong đó bộ phận lưỡi dao có thổi khí tiếp xúc với đường hút DP.

Theo phương án khác nữa của sáng chế, thiết bị hút bụi bao gồm bộ phận vòi phân tán để dẫn dòng khí bên dưới khoảng mở.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1a và FIG.1b thể hiện thiết bị hút bụi có cặp khoang chứa đối diện với nhau theo phương án của sáng chế.

FIG.2a và FIG.2b thể hiện thiết bị hút bụi có dạng vòng tròn theo phương án của sáng chế.

FIG.3 thể hiện bộ phận vòi phân tán của thiết bị hút bụi theo phương án của sáng chế.

FIG.4 thể hiện quy trình hoạt động của thiết bị hút bụi theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án làm ví dụ theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu đến

các hình vẽ kèm theo.

FIG.1a và FIG.1b thể hiện thiết bị hút bụi có cặp khoang chứa đối diện với nhau theo phương án của sáng chế.

Đề cập đến FIG.1a và FIG.1b, thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng bao gồm phần vỏ hút 11a, 11b, 21 có khoảng mở 12, 22 được tạo ra tại phần trung tâm theo hướng vuông góc với vật liệu được xử lý; bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b, 25 được bố trí bên dưới phần vỏ hút 11a, 11b, 21; và đường hút DP được tạo ra phía trước bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b, 25, trong đó khí được dẫn từ phần phía trên của khoảng mở 12, 22 và bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b, 25 để phun được dẫn đến đường hút DP.

Nhìn chung, phần vỏ hút 11a, 11b có thể có dạng hình khối đa diện hoặc hình trụ có chiều cao không đổi, và có thể bao gồm phần vỏ hút thứ nhất 11a và phần vỏ hút thứ hai 11b có bề mặt hướng vào nhau và tạo ra khoang chứa. Các bề mặt đối diện có thể được tách riêng với nhau để tạo ra khoảng mở 12. Và tia laze được phát ra từ thiết bị xử lý như thiết bị khắc laze có thể đi đến phôi gia công WP được bố trí bên dưới thiết bị thông qua khoảng mở 12. Chiều rộng của khoảng mở 12 có thể được điều chỉnh bằng cặp bộ điều chỉnh khoảng cách 121 được tạo ra ở hai đầu đối diện của khoảng mở 12. Mỗi bộ điều chỉnh khoảng cách 121 có thể có dạng tấm được ghép nối tại mỗi bên của mỗi phần vỏ hút 11a, 11b, và chiều rộng của khoảng mở 12 có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh vị trí cố định của nhiều bu lông điều chỉnh khoảng cách 121a. Không khí ở phần phía trên của khoảng mở 12 có thể được dẫn đến bề mặt của phôi gia công WP được đặt bên dưới phần vỏ hút 11a, 11b thông qua khoảng mở 12.

Và sau đó, không khí có thể tạo ra dòng khí cùng với khí nén được phun ra từ lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b được bố trí bên trong phần vỏ hút 11a, 11b.

Mỗi phần vỏ hút 11a, 11b có thể bao gồm thân khoang chứa 111 có khoang tiếp nhận, cửa thông khí 112 được tạo ra tại một bên của thân khoang chứa 111 để thoát khí

được dẫn bên trong thân khoang chứa 111 có chứa tạp chất ra bên ngoài, và cửa hút cung cấp khí nén đến bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b hoặc bộ phận vòi phân tán 17a, 17b. Bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b cho tạp chất được tạo ra trên bề mặt phôi gia công WP có thể được đặt bên trong thân khoang chứa 111, và nếu cần thiết, có thể đặt bộ phận vòi phân tán 17a, 17b để dẫn dòng khí theo hướng định trước.

Theo FIG.1b, phôi gia công được đặt bên dưới phần vỏ hút 11a, 11b được xử lý bằng tia laze của thiết bị xử lý LA đi qua khoảng mở 12. Tạp chất như hạt hoặc khối có thể được tạo ra trong quá trình xử lý phôi gia công WP bám trên bề mặt của phôi gia công WP hoặc bám xung quanh phôi gia công WP. Tạp chất có thể có thể ảnh hưởng đến chất lượng phôi gia công, do đó cần thiết phải loại bỏ kịp thời càng sớm càng tốt tạp chất này. Theo phương án của sáng chế, tạp chất có thể được loại bỏ cùng với dòng khí được tạo ra bởi lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b hoặc bộ phận vòi phân tán 17a, 17b.

Cặp bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b được bố trí trong phần vỏ hút 11a, 11b hoặc thân khoang chứa 111 đối diện với nhau. Ví dụ, mỗi bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b có thể được đặt ở cả hai bên của khoảng mở 12. Khe không khí G dẫn dòng khí từ bên trong ra bên ngoài có thể được tạo ra tại bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b và bề mặt dẫn dòng 151 để dẫn dòng khí thoát ra bên ngoài thông qua khe không khí G có thể được tạo ra phía trước của bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b. Khe không khí G có thể có hình dạng kéo dài dọc theo bề mặt của phôi gia công WP, và bề mặt dẫn dòng 151 có thể kéo dài từ đầu của khe không khí G đến phần trên có hình dạng cong. Và ngoài ra, bề mặt giới hạn dòng có thể được tạo ra bên dưới khe không khí G có hình dạng cong. Bề mặt giới hạn dòng 152 và bề mặt dẫn dòng có thể kéo dài đến phần trung tâm của khoảng mở 12 có hình dạng cong. Và ngoài ra, bề mặt giới hạn dòng 152 và bề mặt dẫn dòng 151 có thể có nhiều bề mặt và đường cong. Khí nén được phun ra từ khe không khí G có thể được chuyển thành dòng khí dẫn đến đường hút DP bằng bề mặt giới hạn dòng 152 và bề mặt dẫn dòng 151. Và dòng khí có thể dẫn tạp chất trong quá trình xử lý của phôi gia công WP đến đường hút DP cùng với dòng khí.

Khí nén được cấp từ bên ngoài qua cửa hút 113 có thể được dẫn đến lỗ 154a, 154b được tạo ra trên bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b. Nếu bên trong bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b có áp suất không đổi, thì sau đó khí nén có thể được thoát ra từ khe không khí G di chuyển dọc theo bề mặt dẫn dòng 151 để tạo ra dòng khí. Tạp chất được tạo ra trong quá trình xử lý phối gia công có thể được dẫn vào trong thân khoang chứa 111 thông qua đường hút DP để thoát ra bên ngoài thông qua cửa thông khí 112. Bề mặt dẫn dòng 151 hoặc bề mặt giới hạn dòng 152 được tạo ra tại bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b có thể gây ra hiệu ứng như hiệu ứng Coanda, và cấu trúc tương tự với bề mặt dẫn dòng 151 hoặc bề mặt giới hạn dòng 152 có thể được tạo ra tại lỗ của khoảng mở 12.

Như có thể thấy ở phần phía trên bên phải của FIG.1b, bề mặt dẫn dòng vào 111a và 111b có hình dạng cong có thể được tạo ra theo hướng tâm của khoảng mở 12 tại phần phía trên của thân khoang chứa 111. Bề mặt dẫn dòng vào thứ nhất 111a có thể có hình dạng cong có độ cong lớn để mở rộng lỗ của khoảng mở 12 để dẫn dòng khí đi vào bên trong khoảng mở 12 đến bề mặt bên trong của thân khoang chứa 111. Và bề mặt dẫn dòng vào thứ hai 111b có thể có độ cong nhỏ được dẫn với bề mặt thành bên trong của khoảng mở 12 theo dạng nhẵn để dẫn dòng khí bên ngoài từ bề mặt dẫn dòng vào 111a đến khoảng mở 12. Không khí bên ngoài được dẫn đến khoảng mở 12 có thể tạo ra màn không khí trong quá trình di chuyển dọc theo bề mặt thành của khoảng mở 12. Màn không khí có thể được tạo ra hiệu quả bằng bộ phận vòi phun tán 17a, 17b.

Đề cập đến FIG.1b, cặp bộ phận vòi phun tán 17a, 17b đối diện với nhau có thể được bố trí tại phần phía trên của khoảng mở 12. Bộ phận vòi phun tán 17a, 17b có thể bao gồm khối dòng vào 171 để dẫn khí nén đi vào từ cửa hút 113, khối cố định 172 được cố định tại thân khoang chứa 111 và để duy trì khí nén với áp suất không đổi và đường thoát 173 để nối phần bên trong khối cố định 172 với khoảng mở 12. Đường thoát 173 có thể có hình dạng nghiêng về hướng đi xuống, và có thể dẫn khí nén của khối cố định 172 dọc theo bề mặt thành của khoảng mở 12. Bề mặt tạo bậc 173a có thể được tạo ra

tại phần biên của đường thoát 173 và khoảng mở 12. Bề mặt tạo bậc 173a có thể được tạo bậc hướng đi xuống theo hướng kéo dài của đường thoát 173, do đó khí nén thoát ra đến đường thoát 173 có thể di chuyển dọc theo theo khoảng mở 12 tạo ra màn không khí bằng bề mặt tạo bậc. Bề mặt tạo bậc 173a có thể có cấu trúc khác nhau để gây ra hiệu ứng Coanda hoặc các dạng tương tự.

Khí nén được phun ra từ bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b có thể được dẫn đến đường hút DP cùng với dòng khí xung quanh phôi gia công chứa tạp chất. Và ngoài ra, khí nén được thoát ra từ bộ phận vòi phân tán 17a, 17b có thể di chuyển bên dưới bề mặt thành của khoảng mở 12 tạo ra màn không khí, và sau đó có thể di chuyển vào trong đường hút DP.

Đường hút DP có thể được tạo ra giữa bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b và khoảng mở 12 kéo dài dọc theo thân khoang chứa 111 được nối với cửa thông khí 112. Đường hút DP có thể có lỗ rộng bởi bề mặt giới hạn dòng 152 được tạo ra phía trước bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b, và bề mặt dẫn dòng 151 của bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b và bề mặt phía trước của bộ phận lưỡi dao có thổi khí 15a, 15b có thể tạo ra một thành bên của đường hút DP. Và thành bên của khoảng mở 12 có thể tạo ra thành khác của đường hút DP. Dòng khí trong đường hút DP có thể tạo ra phần đầu dòng để đi lên phía trên, và có thể di chuyển đến cửa thông khí 112 bằng đường dẫn thích hợp. Đường hút DP có thể được tạo ra theo nhiều cách khác nhau, và không giới hạn.

Phần vỏ hút 11a, 11b được tạo ra bởi cặp thân khoang chứa 111 hướng vào nhau theo ví dụ ở trên, nhưng phần vỏ hút 11a, 11b có thể được tạo ra ở dạng thân đơn.

FIG.2a và FIG.2b thể hiện thiết bị hút bụi có dạng vòng tròn theo phương án của sáng chế. Thiết bị hút bụi 20 có hình dạng vòng tròn có thể bao gồm phần vỏ hút 21 có khoảng mở 22 mà thẳng đứng với phôi gia công; bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 được bố trí bên dưới phần vỏ hút 21; và đường hút DP được tạo ra phía trước của bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25, trong đó dòng khí được dẫn vào trong từ phần phía trên của khoảng

mở 22 và được phun ra thông qua bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 có thể được dẫn đến đường hút DP.

Thiết bị hút bụi 20 có hình dạng tròn có thể loại bỏ hạt được tạo ra trong quá trình xử lý phôi gia công, và bám dính trên phôi gia công hoặc trôi nổi quanh phôi gia công. Ví dụ, thiết bị hút bụi 20 có thể được áp dụng cho quá trình loại bỏ hạt siêu nhỏ được tạo ra trong quá trình xử lý khắc laze, nhưng không giới hạn ở đó.

Thiết bị hút bụi 20 có thể bao gồm phần vỏ hút 21 tạo ra dòng khí hướng lên trên bằng cách phun không khí; và khoảng mở 22 được tạo ra ở phần trung tâm của phần vỏ hút 21. Phần vỏ hút 21 có thể bao gồm thân khoang chứa 211 có dạng vòng tròn, dạng bánh tròn, dạng hình xuyến, dạng vòng hoặc dạng tương tự và bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 được bố trí bên dưới thân khoang chứa 211. Phần nắp hút M có thể được lắp đặt vào phần phía trên của thân khoang chứa 211, vào cửa thông khí 28 có thể được lắp đặt vào phần nắp hút M. Và ngoài ra, vòi hút không khí AI để cung cấp khí nén đến bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 hoặc bộ phận vòi phân tán 27 có thể được lắp đặt tại thân khoang chứa 211 hoặc phần nắp hút.

Bộ phận lưỡi dao có thổi khí có thể được đặt bên dưới thân khoang chứa 211, và có thể bao gồm khe không khí G phun khí nén lên trên bề mặt của phôi gia công và bề mặt dẫn dòng 251 để dẫn dòng khí hướng lên trên. Khe không khí G có thể được tạo ra giữa thân lưỡi dao 254 của bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 và nắp che 255, và thể tích dòng được nối với vòi hút không khí AI có thể được tạo ra bên trong thân lưỡi dao 254. Bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 có thể được tạo ra thường có dạng vòng tròn tùy thuộc vào hình dạng của thân khoang chứa 211, và bề mặt giới hạn dòng 252 được nối với bề mặt dẫn dòng 251 có thể được tạo ra tại khe không khí G. Lỗ dẫn 29 để dẫn khí di chuyển vào trong khoảng mở 22 đến đường hút DP có thể tùy ý được tạo ra tại bề mặt bên dưới của khoảng mở 22.

Cặp bộ phận vòi phun 27a, 27b đối diện với nhau có thể được đặt tại phần phía

trên của khoảng mở 22 để phun khí nén trên bề mặt của phôi gia công. Cặp bộ phận vòi phun 27a, 27b có thể tạo ra màn không khí bên trong khoảng mở 22, như đã được đề cập ở trên. Và ngoài ra, bộ phận vòi phun 27a, 27b có thể phun khí nén trong vùng mà việc thu bụi khó tách riêng tạp chất từ bề mặt của phôi gia công. Do đó, bộ phận vòi phun 27a, 27b có thể ngăn vùng mà ở đó một số tạp chất trên bề mặt của phôi gia công không được loại bỏ. Mỗi bộ phận vòi phun 27a, 27b có thể bao gồm bề mặt đặt nghiêng 272 được tạo ra trên khối cung cấp và vòi được cố định trên bề mặt đặt nghiêng 272.

Khí nén được phun từ bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 hoặc bộ phận vòi phun 27a, 27b có thể giữ tạp chất di chuyển trong đường hút DP. Do đó, không khí có thể được thoát ra bên ngoài bằng cửa thông khí 28 thông qua thân khoang chứa 211. Đường hút DP có thể được tạo ra giữa bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 và khoảng mở 22. Cụ thể, đường hút DP có thể được tạo ra là thành phía trước 245a của thân lưỡi dao 245 và thành bên 212 của thân lỗ. Lỗ của đường hút DP có chiều rộng lớn có thể được tạo ra bằng bề mặt giới hạn dòng 252, và phần đầu dòng nâng lên phía trên có thể được tạo ra trong đường hút DP bằng bề mặt dẫn dòng 251.

Thiết bị hút bụi 20 có thể được cố định trên phương tiện xử lý bằng giá cố định FB. Và cửa thông khí 28 có thể được nối với bình hút bụi bằng ống hút.

FIG.3 thể hiện bộ phận vòi phân tán của thiết bị hút bụi theo phương án của sáng chế.

Đề cập đến FIG.3, bộ phận vòi phun 27a có thể bao gồm khối ghép nối 274 để ghép nối với thân khoang chứa và vòi 271 để đặt tại khối ghép nối 274.

Bề mặt cong 272a tương ứng với bề mặt ngoại vi của khoảng mở có thể được tạo ra tại một bề mặt của khối ghép nối 274, và bề mặt đặt nghiêng 272 để cố định vòi 271 có thể được tạo ra bên dưới khối ghép nối 274. Khối dòng vào 32 có thể được tạo ra tại một bên của khối ghép nối 274, và bộ dòng vào 31 để dẫn khí nén vào có thể được ghép nối với khối ghép nối 274. Khối ghép nối 274 có thể được cố định vào thành phía trên

274a của thành khoảng mở 214, và vòi 271 có thể bao gồm giá đỡ vòi 271a được cố định tại bề mặt đặt nghiêng 272 và đầu vòi 271b để phun khí nén bên trong khối ghép nối 274. Vòi 271 có thể phun khí nén theo chiều nghiêng hướng xuống bằng bề mặt đặt nghiêng 272 và giá đỡ vòi 271a có dạng phẳng, và góc phun của vòi 271 có thể được điều chỉnh bằng giá đỡ vòi 271a. Theo cách khác, vòi 271 có thể phun khí nén dọc theo thành của khoảng mở.

FIG.4 thể hiện quy trình hoạt động của thiết bị hút bụi theo phương án của sáng chế.

Đề cập đến FIG.4, dòng khí thứ nhất F41 có thể được tạo ra bên trong khoảng mở 22, và dòng khí thứ nhất F41 có thể được tạo ra dọc theo khoảng mở 22 đi đến bề mặt của phôi gia công. Dòng khí bên ngoài F422 có thể được tạo ra bằng bộ phận lưỡi dao có thổi khí 25 để tạo ra dòng khí thứ hai bên trong F421 cùng với dòng khí thứ nhất F41. Và dòng khí thứ hai bên trong F421 và dòng thứ hai bên ngoài F422 có thể giữ tạp chất được tạo ra trong quá trình xử lý phôi gia công đi vào đường hút DP để tạo ra dòng khí thứ ba F43. Và sau đó, dòng khí thứ ba F43 có thể tạo ra dòng khí thứ tư F44 trong đường dẫn thích hợp được tạo ra bên trong thân khoang chứa dẫn ra phía ngoài của cửa thông khí 28. Dòng khí thứ tư phụ F411 có thể được tạo ra bằng bộ phận vòi phun 27a, 27b được bổ sung vào dòng khí thứ hai bên trong F421 nếu cần thiết. Dòng khí này có thể được tạo ra theo nhiều cách khác nhau để được dẫn đến đường hút DP, nhưng không giới hạn ở đó.

Thiết bị hút bụi theo sáng chế có thể loại bỏ khói hoặc hạt siêu nhỏ được tạo ra trong quá trình xử lý phôi gia công một cách dễ dàng. Sáng chế có thể được áp dụng cho thiết bị khắc laser hoặc thiết bị xử lý bán dẫn.

Trong khi sáng chế được thể hiện và được mô tả cụ thể bằng các phương án làm ví dụ, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu được rằng những thay đổi khác nhau về hình thức và các chi tiết được thực hiện mà không rời khỏi nội

dung và phạm vi của sáng chế như được xác định bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng, khác biệt ở chỗ, bao gồm:

phần vỏ hút (11a, 11b) kéo dài theo hướng thẳng đứng đối với phôi gia công ở phần trung tâm của nó để tạo ra khoảng mở (12);

bộ phận lưỡi dao có thổi khí (15a, 15b) được bố trí bên dưới phần vỏ hút (11a, 11b);

đường hút (DP) được tạo ra phía trước bộ phận lưỡi dao có thổi khí (15a, 15b);
và

cặp bộ phận vôi phân tán (17a, 17b) đối diện với nhau có thể được bố trí tại phần phía trên của khoảng mở (12),

khí nén được phun ra từ cặp bộ phận vôi phân tán (17a, 17b) di chuyển vào bên dưới bề mặt thành của khoảng mở (12) và di chuyển vào đường hút (DP),

bề mặt tạo bậc (173a) được tạo ra tại phần biên của đường thoát (173) và khoảng mở (12) được tạo ra bởi cặp bộ phận vôi phân tán (17a, 17b).

2. Thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng theo điểm 1, khác biệt ở chỗ,

phần vỏ hút (11a, 11b) có cặp khoang chứa đối diện với nhau,

đường hút (DP) bao gồm khoảng mở (12) và đường thoát,

đường thoát kéo dài ít nhất một phần song song với hướng kéo dài của khoảng mở (12), và cho phép không khí di chuyển giữa đường thoát và khoảng mở (12).

3. Thiết bị hút bụi có cấu trúc không gây ảnh hưởng theo điểm 1, khác biệt ở chỗ,

cặp bộ phận vôi phân tán (17a, 17b) mỗi cái bao gồm:

khối dòng vào (171) để dẫn khí nén đi vào từ cửa hút (113);

khối cố định (172) để duy trì áp suất không đổi của không khí nén di chuyển vào;

và

đường thoát (173) cho phép khí nén của khối cố định (172) di chuyển dọc theo bề mặt thành của khoảng mở (12).

1/6

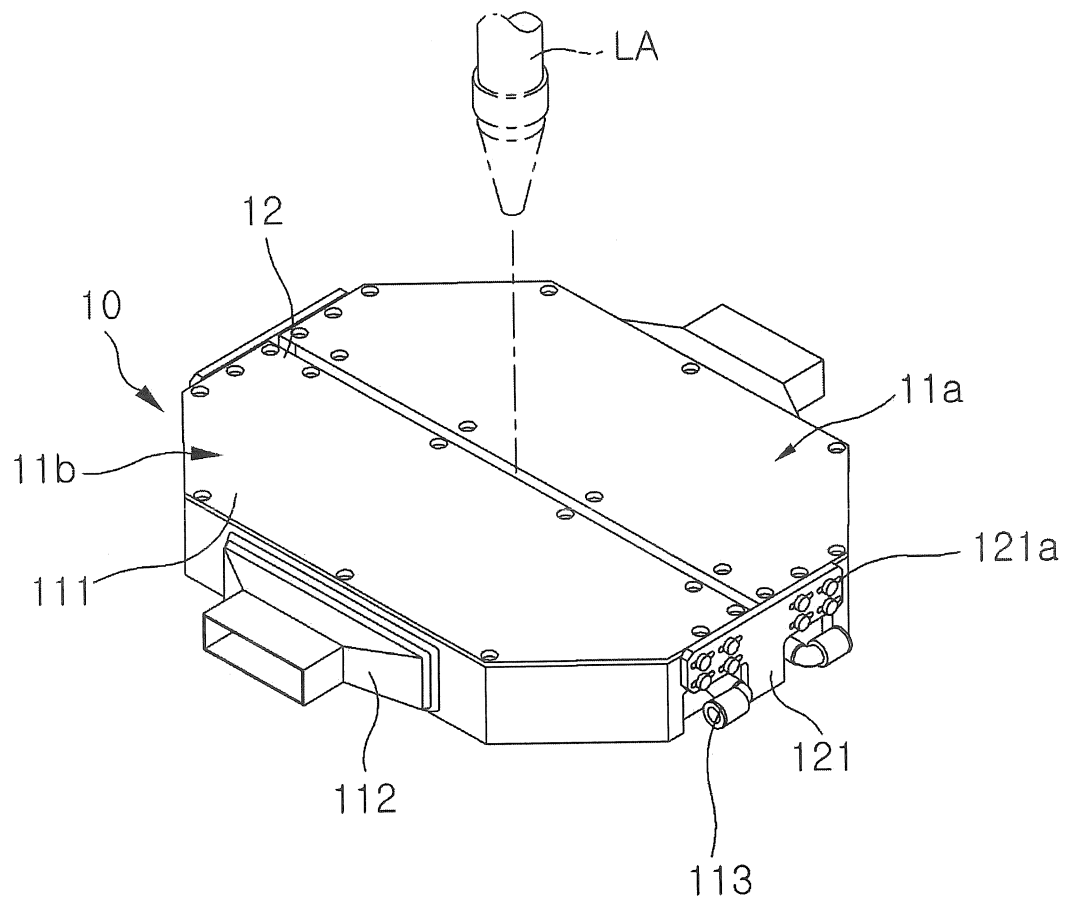


FIG.1a

2/6

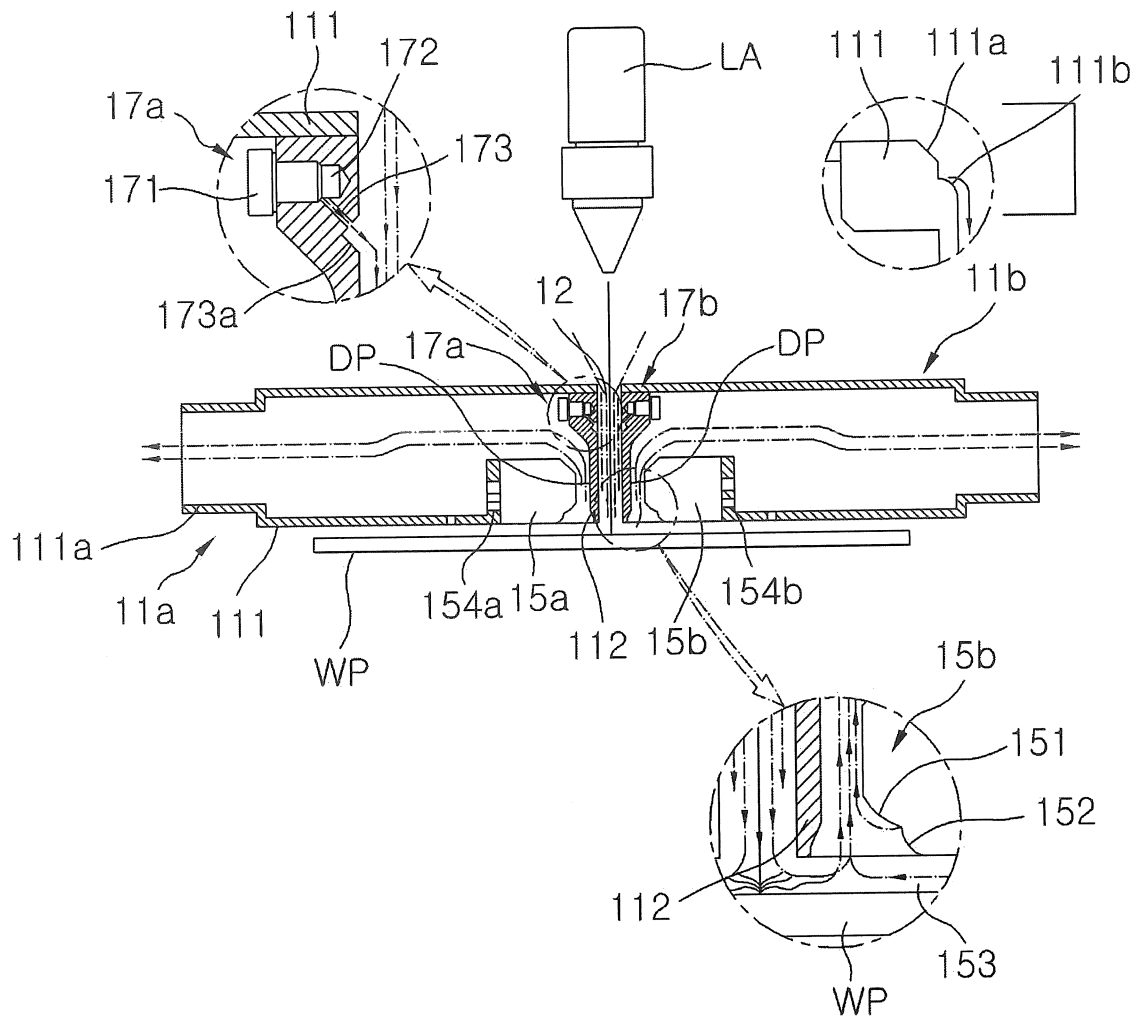
10

FIG.1b

3/6

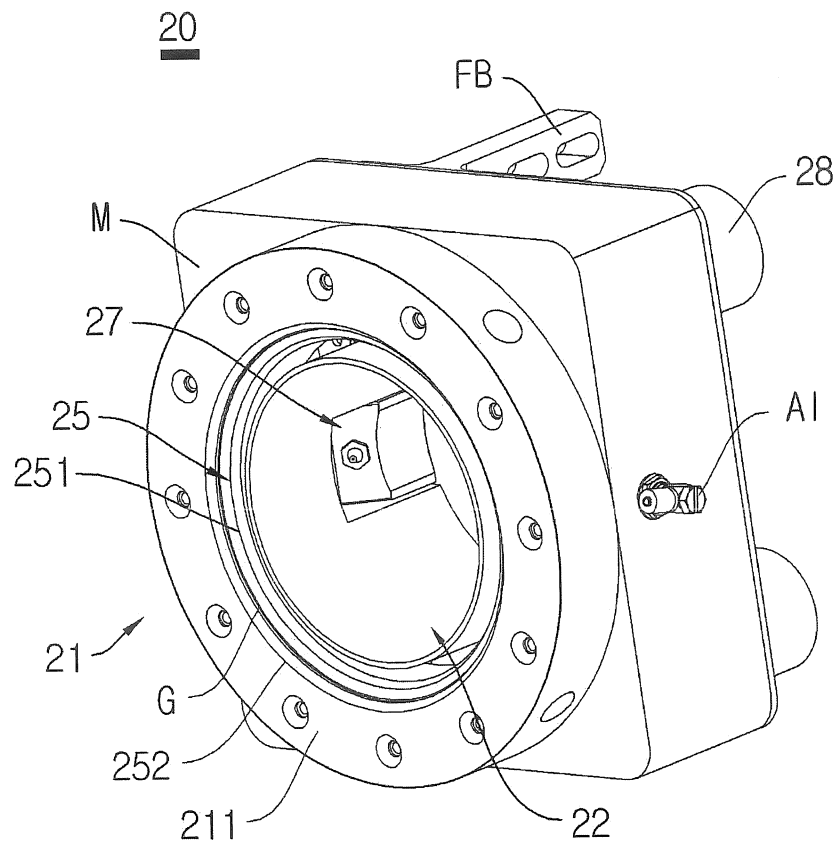


FIG.2a

4/6

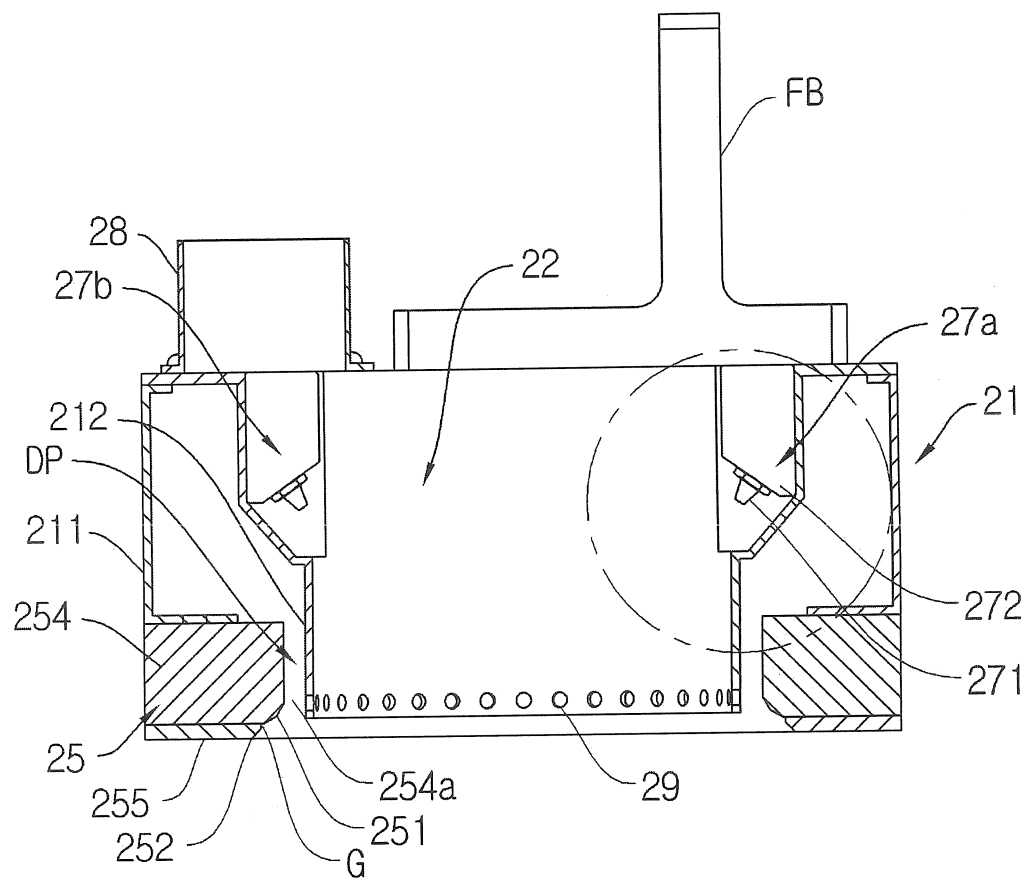


FIG.2b

5/6

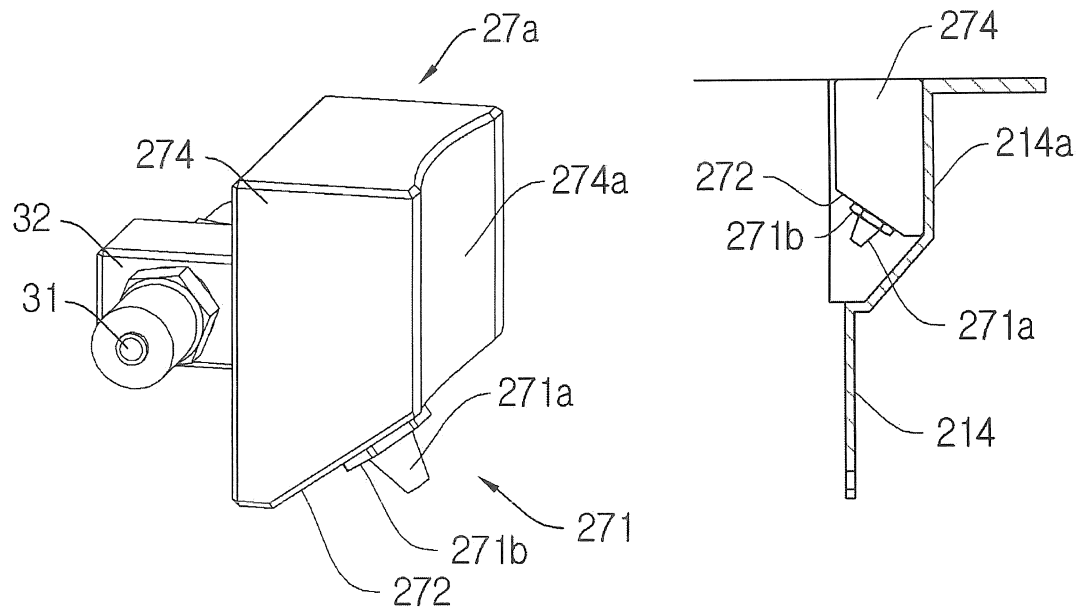


FIG.3

6/6

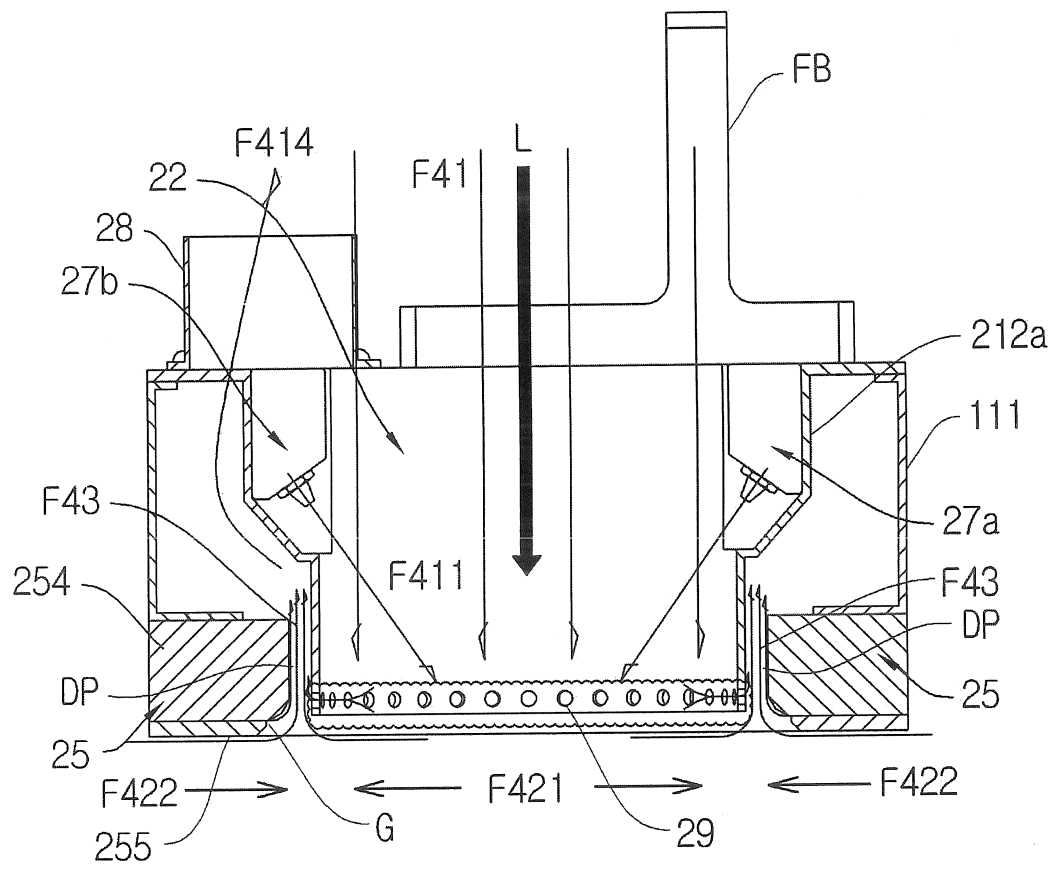


FIG.4