



(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)



1-0037729

(51)^{2006.01} B05B 5/08; B05D 5/12; B05D 3/10;
B05D 1/04; B05D 3/00

(13) B

(21) 1-2020-05925

(22) 19/04/2018

(86) PCT/JP2018/016140 19/04/2018

(87) WO2019/202701 24/10/2019

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/01/2021 394

(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

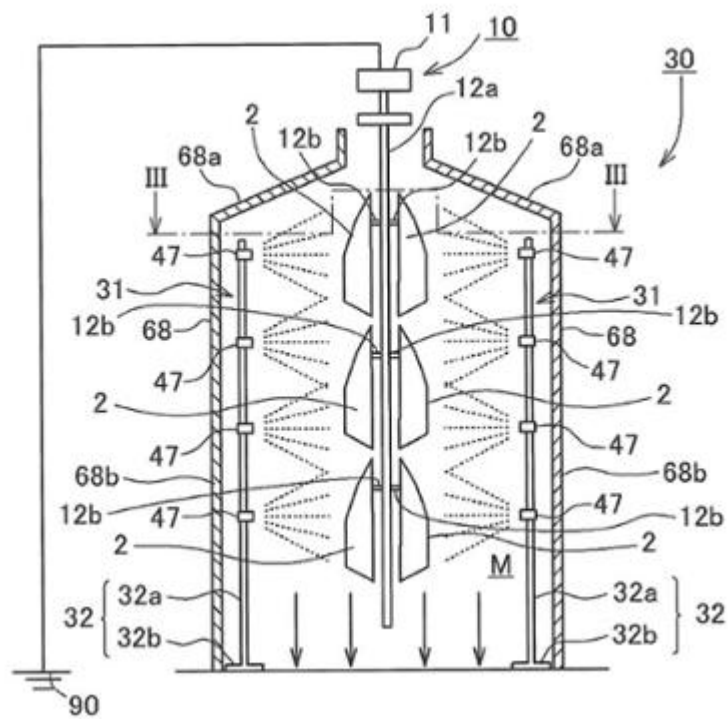
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(72) UMEKI, Koji (JP); YAMATO, Takahiro (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) HỆ THỐNG PHỦ TĨNH ĐIỆN DÙNG CHO CÁC SẢN PHẨM NHỰA ĐÚC VÀ
PHƯƠNG PHÁP PHỦ TĨNH ĐIỆN CÁC SẢN PHẨM NHỰA ĐÚC

(57) Hệ thống phủ tĩnh điện (1) dùng cho các sản phẩm nhựa đúc bao gồm bộ phận gá dẫn tiến (12) được nối với mặt đất (90) để giữ các sản phẩm nhựa đúc (2) tiếp xúc với nó, thiết bị làm sạch (20) để làm sạch các sản phẩm nhựa đúc (2), thiết bị phủ chất dẫn điện (30) để phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc (2) bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt, thiết bị phủ ngoài (23) để phủ sơn lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc (2), và cơ cấu dẫn tiến (10) dùng để dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến (12) và các sản phẩm nhựa đúc (2), mà ở đó thiết bị phủ chất dẫn điện (30) bao gồm các vòi phun (77) được lắp đặt ở các vị trí định trước để phun sương chất dẫn điện thành sương mù và các thành bao quanh (68) bao quanh các vòi phun (77) để tạo ra khoảng trống sương mù M chứa chất dẫn điện đã được phun sương, cơ cấu dẫn tiến (10) dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến (12) giữ các sản phẩm nhựa đúc (2) tiếp xúc với nó trong khoảng trống sương mù (M), và thiết bị phủ chất dẫn điện (30) phủ các sản phẩm nhựa đúc (2) và bộ phận gá dẫn tiến (12) bằng chất dẫn điện trong khoảng trống sương mù (M). Hệ thống phủ tĩnh điện giảm lượng sử dụng của chất dẫn điện cần để phủ lên các sản phẩm nhựa đúc và bộ phận gá dẫn tiến và cũng giảm chi phí cơ sở vật chất dùng cho hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc và phương pháp phủ tĩnh điện các sản phẩm nhựa đúc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho đến nay, đối với việc phủ tĩnh điện sản phẩm nhựa đúc, do sản phẩm nhựa đúc có độ dẫn điện thấp và không có khả năng dẫn điện với bộ phận gá được nối đất khi sản phẩm nhựa đúc được đặt trên bộ phận gá này, thường là để phủ sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện được hòa tan trong chất hoạt tính bề mặt nhờ vòi phun. Việc phủ các sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện để làm cho nó dẫn điện đối với bộ phận gá khiến cho sản phẩm nhựa đúc có thể được phủ tĩnh điện một cách hiệu quả được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 chẳng hạn.

Tài liệu sáng chế 1: JP 2007-14852 A

Theo kỹ thuật nêu trên, do chất dẫn điện để phủ lên sản phẩm nhựa đúc đắt tiền, cố gắng để giảm tới mức nhỏ nhất lượng sử dụng của chất dẫn điện bằng cách dịch chuyển vòi phun cùng với sản phẩm nhựa đúc được giữ bởi bộ phận gá mà dịch chuyển dọc theo đường sản xuất và phun ra chất dẫn điện về phía sản phẩm nhựa đúc trên bộ phận gá dịch chuyển. Tuy nhiên, sẽ khó giảm lượng sử dụng của chất dẫn điện do các hạt lớn của chất dẫn điện được lắng đọng trên sản phẩm nhựa đúc tạo ra độ nhám bề mặt của sản phẩm nhựa đúc. Ngoài ra, thiết bị cần thiết để dịch chuyển vòi phun để phủ sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện cùng với sản phẩm nhựa đúc trên bộ phận gá dịch chuyển cần thêm chi phí cơ sở vật chất.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là giảm lượng sử dụng của chất dẫn điện để phủ lên các sản phẩm nhựa đúc và các bộ phận gá mà giữ sản phẩm nhựa đúc và cũng để giảm chi phí cơ sở vật chất cho hệ thống phủ tĩnh điện mà phủ sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện.

Vì có các vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc, bao gồm:

bộ phận gá dẫn tiến mà được nối với mặt đất và giữ tiếp xúc các sản phẩm nhựa đúc;

thiết bị làm sạch mà làm sạch các sản phẩm nhựa đúc;

thiết bị phủ chất dẫn điện mà phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt sau khi các sản phẩm nhựa đúc đã được làm sạch bởi thiết bị làm sạch;

thiết bị phủ ngoài mà phủ sơn lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc mà đã được phủ bằng chất dẫn điện bởi thiết bị phủ chất dẫn điện; và

cơ cấu dẫn tiến mà làm dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến và các sản phẩm nhựa đúc nhằm thực hiện các bước xử lý để phủ;

mà ở đó thiết bị phủ chất dẫn điện bao gồm

các vòi phun được lắp đặt ở các vị trí định trước để phun sương chất dẫn điện thành sương mù, và

các thành bao quanh bao quanh các vòi phun để tạo ra khoảng trống sương mù chứa chất dẫn điện đã được phun sương,

cơ cấu dẫn tiến dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến giữ tiếp xúc các sản phẩm nhựa đúc trong khoảng trống sương mù, và

thiết bị phủ chất dẫn điện phủ các sản phẩm nhựa đúc và bộ phận gá dẫn tiến bằng chất dẫn điện trong khoảng trống sương mù.

Với cách bố trí nêu trên, các vòi phun để phun sương chất dẫn điện thành các hạt mịn dưới dạng sương mù được bố trí một cách cố định tại vị trí và được bao quanh bởi các thành bao quanh. Do đó, chất dẫn điện dưới dạng sương mù

được chứa một cách ổn định trong khoảng trống sương mù để phủ một cách hiệu quả chất dẫn điện tới các sản phẩm nhựa đúc và các đầu xa của bộ phận gá dẫn tiến được giữ tiếp xúc với các sản phẩm nhựa đúc. Với chất dẫn điện được phun sương thành các hạt mịn dưới dạng sương mù trong khoảng trống sương mù, lượng sử dụng của chất dẫn điện được phun sương lên các sản phẩm nhựa đúc và bộ phận gá dẫn tiến được giảm. Hơn thế nữa, do cơ cấu dẫn tiến dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến và các sản phẩm nhựa đúc nằm trong khoảng trống sương mù chứa chất dẫn điện, không cần phải phun sương chất dẫn điện khi bộ phận gá dẫn tiến và các sản phẩm nhựa đúc đang dịch chuyển, dẫn đến việc giảm chi phí cơ sở vật chất của hệ thống phủ tĩnh điện.

Theo cách bố trí nêu trên, các vòi phun có thể được bố trí ở một phía này và phía kia của đường mà dọc theo đó bộ phận gá dẫn tiến được dịch chuyển bởi cơ cấu dẫn tiến.

Với cách bố trí nêu trên, các vòi phun không cản trở đường mà dọc theo đó bộ phận gá dẫn tiến được dịch chuyển, nhưng có thể phủ mặt và các cạnh đối diện của các sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện dưới dạng sương mù.

Theo cách bố trí nêu trên, cơ cấu dẫn tiến có thể khiến cho bộ phận gá dẫn tiến chỉ thực hiện chuyển động tịnh tiến dọc theo đường trong khoảng trống sương mù.

Với cách bố trí nêu trên, do là bộ phận gá dẫn tiến không thực hiện chuyển động quay và chuyển động theo phương thẳng đứng, sương mù trong khoảng trống sương mù được ổn định, khiến cho chất dẫn điện có thể được phủ một cách hiệu quả lên các sản phẩm nhựa đúc và bộ phận gá dẫn tiến.

Theo cách bố trí nêu trên, thiết bị phủ chất dẫn điện có thể có các bình chứa dự trữ được bố trí bên trên các vòi phun để chứa chất dẫn điện, và chất dẫn điện có thể được cấp bởi chính trọng lượng của nó tới các vòi phun.

Với cách bố trí nêu trên, chất dẫn điện được cấp tới các vòi phun được cản trở khỏi xung động và được cấp một cách ổn định tới các vòi phun.

Theo cách bố trí nêu trên, thiết bị phủ chất dẫn điện có thể bao gồm các giá đỡ mà đỡ các vòi phun hoặc các bình chứa dự trữ, và bộ phận cột mà các giá đỡ được lắp dịch chuyển được theo phương thẳng đứng trên đó.

Với cách bố trí nêu trên, sẽ dễ dàng điều chỉnh các vị trí của các vòi phun để phun sương chất dẫn điện tại các vị trí mong muốn, và quá trình điều chỉnh các vị trí của các bình chứa dự trữ và các vòi phun được thực hiện một cách dễ dàng để cấp chất dẫn điện từ các bình chứa dự trữ tới các vòi phun nhờ chính trọng lượng của nó.

Sáng chế đề xuất phương pháp phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc mà ở đó bộ phận gá dẫn tiến được nối với mặt đất và các sản phẩm nhựa đúc được giữ tiếp xúc bởi bộ phận gá dẫn tiến được xử lý liên tiếp qua các bước để phủ, bao gồm:

bước làm sạch để làm sạch các sản phẩm nhựa đúc;

bước phủ chất dẫn điện để phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt sau bước làm sạch; và

bước phủ ngoài để phủ sơn lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc sau bước phủ chất dẫn điện,

mà ở đó, ở bước phủ chất dẫn điện, các vòi phun được lắp đặt ở các vị trí định trước để phun sương chất dẫn điện thành sương mù vào khoảng trống bao quanh các vòi phun, chuyển khoảng trống này thành khoảng trống sương mù,

bộ phận gá dẫn tiến giữ tiếp xúc các sản phẩm nhựa đúc được dịch chuyển vào trong khoảng trống sương mù, và

các sản phẩm nhựa đúc và bộ phận gá dẫn tiến được phủ bằng chất dẫn điện.

Với cách bố trí nêu trên, các vòi phun để phun sương chất dẫn điện thành sương mù được bố trí một cách cố định tại vị trí và được bao quanh bởi các thành bao quanh, tạo ra khoảng trống sương mù. Do đó, chất dẫn điện dưới

dạng sương mù được ổn định, và khi bộ phận gá dẫn tiến và các sản phẩm nhựa đúc được dịch chuyển vào trong khoảng trống sương mù bởi cơ cấu dẫn tiến, chất dẫn điện được phủ lên các sản phẩm nhựa đúc và các đầu xa của bộ phận gá dẫn tiến giữ các sản phẩm nhựa đúc tiếp xúc với nó. Do đó, lượng sử dụng của chất dẫn điện để phun sương lên các sản phẩm nhựa đúc và bộ phận gá dẫn tiến được giảm. Do không cần phải phun sương chất dẫn điện cùng với bộ phận gá dẫn tiến và các sản phẩm nhựa đúc được dịch chuyển bởi cơ cấu dẫn tiến, nên chi phí cơ sở vật chất của hệ thống phủ tĩnh điện được giảm.

Theo sáng chế, phương pháp phủ để phủ các sản phẩm nhựa đúc và các bộ phận gá dẫn tiến mà giữ sản phẩm nhựa đúc theo kiểu phun sương để giảm lượng sử dụng của chất dẫn điện và cũng để giảm chi phí cơ sở vật chất dùng cho hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho sản phẩm nhựa đúc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa hệ thống phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương thẳng đứng của thiết bị phủ chất dẫn điện dọc theo mặt phẳng mặt cắt ngang vuông góc với hướng của đường.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương nằm ngang của thiết bị phủ chất dẫn điện dọc theo đường III-III trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của cột đỡ mà đỡ các vòi phun và các bình chứa.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của giá đỡ vòi phun trên cột đỡ.

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ của hệ thống phun sương chất dẫn điện của thiết bị phủ chất dẫn điện.

Fig.7 là sơ đồ minh họa các bước của phương pháp phủ tĩnh điện theo một phương án của sáng chế để phủ sản phẩm nhựa đúc.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hệ thống phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc và phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7.

Hệ thống phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc và phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo một phương án được sử dụng trên các sản phẩm nhựa đúc được đúc như các bộ phận cho các xe hoặc tương tự, chẳng hạn. Fig.1 là sơ đồ minh họa hệ thống phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế, và Fig.7 minh họa các bước của phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống phủ tĩnh điện 1 bao gồm cơ cấu dẫn tiến 10 để dịch chuyển các sản phẩm nhựa đúc 2 dọc theo đường L của quá trình phủ trong hệ thống phủ tĩnh điện 1 (xem Fig.2). Hệ thống phủ tĩnh điện 1 còn bao gồm thiết bị làm sạch 20 để làm sạch các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 nhờ nước hoặc tương tự, lò khử nước 21 để khử nước các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được làm sạch bằng cách thổi không khí tới các sản phẩm nhựa đúc 2 nhờ máy sấy hoặc tương tự, thiết bị phủ chất dẫn điện 30 để phủ các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được khử nước bằng chất dẫn điện, thiết bị phủ lót 22 để phủ lót các sản phẩm nhựa đúc 2, thiết bị phủ ngoài 23 để phủ ngoài các sản phẩm nhựa đúc 2 bằng sơn, và lò hoàn thiện 24 để sấy khô các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được sơn bằng cách thổi không khí vào đó nhờ máy sấy hoặc thiết bị tương tự.

Mặc dù hệ thống phủ tĩnh điện 1 theo phương án của sáng chế bao gồm các thiết bị khác nhau được mô tả trên đây, các thiết bị này ngoài thiết bị phủ chất dẫn điện 30, thiết bị phủ ngoài 23 và lò hoàn thiện 24 có thể được thay đổi hoặc được bỏ qua một cách thích hợp tùy thuộc vào phương án.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương thẳng đứng của cơ cấu dẫn tiến 10 và thiết bị phủ chất dẫn điện 30 dọc theo mặt phẳng mặt cắt ngang

vuông góc với hướng của đường L, và Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang theo phương nằm ngang của cơ cấu dẫn tiến 10 và thiết bị phủ chất dẫn điện 30 dọc theo đường III-III trên Fig.2. Cơ cấu dẫn tiến 10 bao gồm ray dẫn tiến 11 để dịch chuyển các sản phẩm nhựa đúc 2 dọc theo đường L. Bộ phận gá dẫn tiến 12 để treo các sản phẩm nhựa đúc 2 được treo từ ray dẫn tiến 11. Như được thể hiện trên Fig.3, bộ phận gá dẫn tiến 12 được dẫn tiến dọc theo đường L bởi cơ cấu dẫn tiến 10 và các bước phủ khác nhau được thực hiện trên các sản phẩm nhựa đúc 2 được treo bởi bộ phận gá dẫn tiến 12.

Như được thể hiện trên Fig.2, bộ phận gá dẫn tiến 12 bao gồm bộ phận gá chính dạng cọc 12a và các bộ phận gá phụ 12b được gắn cố định theo kiểu phân nhánh với bộ phận gá chính 12a. Bộ phận gá chính 12a và các bộ phận gá phụ 12b được làm bằng kim loại dẫn điện như sắt hoặc vật liệu tương tự. Các bộ phận gá phụ 12b có các đầu xa tương ứng để treo các sản phẩm nhựa đúc 2. Bộ phận gá chính 12a được nối với mặt đất 90 sao cho các điện tích trên bộ phận gá chính 12a và các bộ phận gá phụ 12b sẽ được xả xuống mặt đất 90.

Thiết bị phủ chất dẫn điện 30 bao gồm các cột đỡ 31 mà đỡ các vòi phun 77 để phun sương chất dẫn điện và các bình chứa dự trữ 75 để chứa chất dẫn điện trong đó (xem Fig.4). Chất dẫn điện và không khí nén được đưa từ hệ thống phun sương chất dẫn điện 70, sẽ được mô tả sau, tới các vòi phun 77 được lắp trên các cột đỡ 31, và chất dẫn điện được phun sương dưới dạng sương mù từ các vòi phun 77.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, các cột đỡ 31 được lắp đặt một cột mỗi bên trái và bên phải của đường L và nằm cách một khoảng cách định trước với đường L. Theo phương án của sáng chế, các cột đỡ 31 được lắp đặt một cột ở bên trái và bên phải. Tuy nhiên, các cột đỡ 31 có thể được bố trí dưới dạng các cột đỡ ở mỗi bên trái và bên phải, hoặc số lượng các cột đỡ 31 ở bên trái và bên phải có thể không giống nhau.

Fig.4 minh họa hình vẽ phối cảnh của một cột trong số các cột đỡ 31. Cột đỡ 31 bao gồm bộ phận cột dạng cột 32, các giá đỡ vòi phun 33 đỡ các vòi

phun 77, và các giá đỡ bình chứa dự trữ 50 đỡ các bình chứa dự trữ 75 mà chứa chất dẫn điện để được đưa tới các vòi phun 77.

bộ phận cột 32 bao gồm cọc dạng trụ 32a và chân đỡ 32b đỡ cọc 32a và gắn cố định cọc 32a với sàn. Các giá đỡ vòi phun 33 và các giá đỡ bình chứa dự trữ 50 được lắp theo cách dịch chuyển được theo phương thẳng đứng với bộ phận cột 32.

Fig.5 minh họa hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của một giá trong số các giá đỡ vòi phun 33. Giá đỡ vòi phun 33 bao gồm bộ phận đòn dạng chữ L 34 mà vòi phun 77 được gắn cố định với nó, bộ phận cố định 35 đỡ bộ phận đòn 34 và được lắp dịch chuyển được theo phương thẳng đứng trên bộ phận cột 32, bộ phận đỡ vòi phun 40 mà nhờ đó vòi phun 77 được đỡ trên bộ phận đòn 34, và bộ phận cố định van một chiều 45 mà nhờ đó van một chiều 76 được gắn cố định với bộ phận đòn 34.

Bộ phận đòn 34 bao gồm bộ phận chính dạng trụ 34a và bộ phận phụ 34b có đường kính nhỏ hơn đường kính của bộ phận chính 34a và được gắn cố định vuông góc với bộ phận chính 34a. Vòi phun 77 được gắn cố định với bộ phận đỡ vòi phun 40 nhờ đai ốc 41. Bộ phận đỡ vòi phun 40 có lỗ lắp 35a được tạo ra trong đó, và bộ phận phụ 34b có phần đầu được lắp vào lỗ lắp 35a. Bộ phận đỡ vòi phun 40 được gắn cố định với bộ phận phụ 34b ở vị trí định trước nhờ vít 42. Vòi phun 77 có thể nhờ đó được điều chỉnh tới vị trí mong muốn và được gắn cố định với bộ phận phụ 34b nhờ vít 42.

Bộ phận cố định 35 của giá đỡ vòi phun 33 bao gồm bộ phận cố định đòn 36, bộ phận cố định chung 37, bộ phận cố định cọc 38. Bộ phận cố định đòn 36 và bộ phận cố định chung 37 lần lượt có rãnh 36a và rãnh thứ nhất 37a được tạo ra trong đó có hình dạng phần bù với bề mặt của bộ phận chính 34a của bộ phận đòn 34. Bề mặt của bộ phận chính 34a của bộ phận đòn 34 được giữ tỳ vào các bề mặt của rãnh 36a và rãnh thứ nhất 37a, và bộ phận cố định đòn 36 và bộ phận cố định chung 37 kẹp bộ phận chính 34a vào giữa chúng,

sau khi các bu lông 39 mà được siết chặt để khiến cho bộ phận cố định đòn 36 và bộ phận cố định chung 37 kẹp chặt bộ phận đòn 34.

Bề mặt của bộ phận cố định chung 37 mà đối diện rãnh thứ nhất 37a và bề mặt của bộ phận cố định cọc 38 mà quay mặt với bộ phận cột 32 có rãnh thứ hai 37b và rãnh 38a lần lượt được tạo ra trong đó có hình dạng phần bù với bề mặt của bộ phận cột 32. Các bề mặt của rãnh thứ hai 37b và rãnh 38a được giữ tỳ vào bề mặt của bộ phận cột 32, và bộ phận cố định chung 37 và bộ phận cố định cọc 38 kẹp bộ phận cột 32 vào giữa chúng, sau khi các bu lông mà được siết chặt để gắn cố định bộ phận cố định 35 với bộ phận cột 32.

Do bộ phận đòn 34 nhờ đó mà được lắp với bộ phận cố định 35 và cũng được lắp với bộ phận cột 32 nhờ bộ phận cố định 35, bộ phận đòn 34 và bộ phận cố định 35 có thể được thay đổi vị trí một cách dễ dàng bằng cách tháo lỏng các bu lông 39, cho phép vòi phun 77 được điều chỉnh tới vị trí mong muốn.

Bộ phận chính 34a của bộ phận đòn 34 được kẹp chặt giữa bộ phận cố định đòn 36 và bộ phận cố định chung 37 sao cho phần đầu của bộ phận chính 34a đối diện với bộ phận phụ 34b nhô ra khỏi bộ phận cố định đòn 36 và bộ phận cố định chung 37. Bộ phận cố định van một chiều 45 được lắp trên phần đầu nhô của bộ phận chính 34a. Bộ phận cố định van một chiều 45 bao gồm bộ phận cố định van một chiều thứ nhất 46 và bộ phận cố định van một chiều thứ hai 47. Bộ phận cố định van một chiều thứ nhất 46 và bộ phận cố định van một chiều thứ hai 47 kẹp phần đầu nhô của bộ phận chính 34a vào giữa và được kẹp chặt bởi các bu lông 54, giữ van một chiều 76.

Mỗi nối ống dẫn chất dẫn điện 60 để cấp chất dẫn điện từ bình chứa dự trữ 75 qua ống mềm dẫn chất dẫn điện 61 được nối với van một chiều 76. Chất dẫn điện nhờ đó được đưa từ bình chứa dự trữ 75 tới van một chiều 76. Mỗi nối ống dẫn phía van một chiều 62 được lắp với van một chiều 76, và mỗi nối ống cùng kích thước vòi phun 64 được lắp với vòi phun 77. Mỗi nối ống dẫn phía van một chiều 62 và mỗi nối ống cùng kích thước vòi phun 64 được nối

với nhau nhờ ống mềm nối van một chiều/vòi phun 63. Chất dẫn điện mà đã được chảy qua van một chiều 76 nhờ đó được đưa tới vòi phun 77. Mỗi nối ống dẫn không khí 65 mà ống mềm dẫn không khí được nối vào đó được lắp vào trong vòi phun 77 để cấp không khí nén tới vòi phun 77.

Mỗi giá đỡ trong số các giá đỡ bình chứa dự trữ 50 mà đỡ các bình chứa dự trữ 75 chứa chất dẫn điện để được đưa tới các vòi phun 77 bao gồm bộ phận cố định thứ nhất 51, bộ phận cố định thứ hai 52, và tấm giữ bình chứa 53 được gắn cố định với bộ phận cố định thứ hai 52 và giữ bình chứa dự trữ 75 trên đó. Bộ phận cố định thứ nhất 51 và bộ phận cố định thứ hai 52 có các rãnh 51a và 52a tương ứng được tạo ra trong đó. Các bề mặt của các rãnh 51a và 52a được giữ tỳ vào bộ phận cột 32, và các bu lông 54 được siết chặt để cố định giá đỡ bình chứa dự trữ 50 với bộ phận cột 32. Do đó, bình chứa dự trữ 75 được đỡ trên giá đỡ bình chứa dự trữ 50 có thể được điều chỉnh một cách dễ dàng tới vị trí mong muốn.

Như được thể hiện trên Fig.3, hai thành bao quanh bên trái và bên phải 68 được đứng thẳng dọc theo đường L trong hệ thống phủ tĩnh điện 1 theo mỗi tương quan bao quanh các vòi phun 77 được lắp trên cột đỡ 31. Các thành bao quanh 68 kéo dài một độ dài định trước theo hướng của đường. Như được thể hiện trên Fig.2, các thành bao quanh 68 có phần dưới 68b được đứng thẳng trong khi được duy trì ở một khoảng cách định trước với đường L và các phần trên 68a được duy trì không tiếp xúc với các sản phẩm nhựa đúc 2 và bộ phận gá dẫn tiến 12, nhưng được thắt lại gần với đường L. Như được thể hiện trên Fig.3, các thành bao quanh 68 có các phần đầu hướng về phía trước và sau nhô về phía đường L. Khoảng trống S được bao quanh bởi các thành bao quanh 68 được chuyển thành khoảng trống sương mù M chứa chất dẫn điện dưới dạng sương mù do chất dẫn điện được phun sương bởi các vòi phun 77.

Tiếp theo, hệ thống phun sương chất dẫn điện 70 của thiết bị phủ chất dẫn điện 30 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.6. Hệ thống phun sương chất dẫn điện 70 bao gồm bể chứa chính 71 để chứa chất dẫn điện mà được hòa

tan hoặc được phân tán trong chất hoạt tính bề mặt. Bơm có màng ngăn 72 được nối với bể chứa chính 71 để phân phối chất dẫn điện được chứa trong bể chứa chính 71 dưới áp suất tới các vùng khác nhau trong hệ thống phun sương chất dẫn điện 70.

Van chính 74 được bố trí ở phía đầu ra của bơm có màng ngăn 72, và bể chứa dự trữ 73 được nối giữa bơm có màng ngăn 72 và van chính 74. Chất dẫn điện được phân phối từ van chính 74 tới các bình chứa dự trữ trên 75a được gắn cố định với các cột đỡ 31 tương ứng và được bố trí ở các vị trí trên cùng. Chất dẫn điện được phân phối bởi chính trọng lượng của nó từ các bình chứa dự trữ trên 75a tới các bình chứa dự trữ dưới 75b được bố trí bên dưới các bình chứa dự trữ trên 75a. Chất dẫn điện mà được chứa trong các bình chứa dự trữ trên 75a và các bình chứa dự trữ dưới 75b được đưa tới các vòi phun 77 qua các van một chiều 76 mà cho phép chất dẫn điện chỉ chảy về phía các vòi phun 77. Bất kỳ chất dẫn điện dư nào từ các bình chứa dự trữ dưới 75b được đưa trở lại bể chứa chính 71.

Hệ thống phun sương chất dẫn điện 70 bao gồm máy nén không khí 80. Không khí mà được nén đến áp suất cao bởi máy nén không khí 80 được đưa tới các vòi phun 77 qua mỗi bộ điều chỉnh không khí 81 tương ứng có bộ điều chỉnh áp lực 82 và máy đo áp suất 83.

Hệ thống phun sương chất dẫn điện 70 theo phương án của sáng chế sử dụng hệ thống cấp xi phong mà làm việc dưới áp suất không khí phun sương. Cụ thể là, như được mô tả trên đây, chất dẫn điện mà ở pha lỏng được phân phối bởi chính trọng lượng của nó từ bình chứa dự trữ 75 tới các vòi phun 77, và chất dẫn điện này được phân phối không tăng áp tới vòi phun 77 được phun sương bởi không khí nén được đưa tới vòi phun 77 và được phun ra dưới dạng sương mù. Hệ thống cấp xi phong không yêu cầu bơm để tăng áp chất dẫn điện, khiến toàn bộ hệ thống phủ tĩnh điện ít tốn kém hơn, và có thể phun ra chất dẫn điện dưới dạng sương mù một cách ổn định mà không cần lực xung động.

Theo phương án của sáng chế, hệ thống xi phong được sử dụng để phun sương chất dẫn điện. Tuy nhiên, hệ thống tăng áp cưỡng bức có thể được sử dụng để tăng áp chất dẫn điện nhờ một bơm. Hệ thống tăng áp cưỡng bức khiến cho có thể điều chỉnh một cách tinh chỉnh áp suất của chất dẫn điện và không khí.

Các bước của phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế được minh họa trên Fig.7. Các bước của phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc bao gồm bước treo (a), bước xử lý ban đầu (b), bước thổi không khí (c), bước khử nước (d), bước thổi không khí (e), bước phủ chất dẫn điện (f), bước phủ lót (g), bước chỉnh (h), bước phủ ngoài (i), bước chỉnh (j), bước lò hoàn thiện (k), bước tháo treo (l), bước kiểm tra (m), bước đánh bóng (n) và bước tẩy rửa (o). Cơ cấu dẫn tiến 10 dẫn tiến bộ phận gá dẫn tiến 12 dọc theo đường phủ L tới các thiết bị mà thực hiện các bước tương ứng. Mặc dù phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế bao gồm các bước đã được mô tả trên đây, một số bước có thể được bỏ qua hoặc được thay đổi một cách thích hợp tùy thuộc vào phương án. Các bước của phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Ở bước treo (a), như được thể hiện trên Fig.2, các sản phẩm nhựa đúc 2 được phủ tĩnh điện được treo trên các bộ phận gá phụ 12b của bộ phận gá dẫn tiến 12 được treo từ ray dẫn tiến 11 của cơ cấu dẫn tiến 10 với các sản phẩm nhựa đúc 2 có các bề mặt tương ứng quay mặt hướng ra ngoài khỏi bộ phận gá chỉnh 12a.

Ở bước xử lý ban đầu (b), các sản phẩm nhựa đúc 2 được treo trên bộ phận gá dẫn tiến 12 được dẫn tiến tới thiết bị làm sạch 20 bởi cơ cấu dẫn tiến 10. Thiết bị làm sạch 20 làm sạch bụi và dầu dính trên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 nhờ nước hoặc chất tương tự.

Ở bước thổi không khí (c), quá trình thổi không khí được thực hiện trên các sản phẩm nhựa đúc 2 mà đã được làm sạch bởi thiết bị làm sạch 20 để thổi

nước ra khỏi và làm sạch chất dính trên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 nhờ súng hơi hoặc thiết bị tương tự.

Ở bước khử nước (d), các sản phẩm nhựa đúc 2 mà bước thổi không khí đã thực hiện trên chúng được dẫn tiến tới lò khử nước 21 mà ở đó không khí được thổi vào các sản phẩm nhựa đúc 2 bởi máy sấy hoặc thiết bị tương tự để làm khô các sản phẩm nhựa đúc 2, loại bỏ nước và làm sạch chất dính trên các bề mặt của chúng.

Ở bước thổi không khí (e), quá trình thổi không khí được thực hiện trên các sản phẩm nhựa đúc 2 mà đã được khử nước để loại bỏ bụi hoặc tương tự dính trên các bề mặt của chúng.

Ở bước phủ chất dẫn điện (f), bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 được dẫn tiến tới thiết bị phủ chất dẫn điện 30 bởi cơ cấu dẫn tiến 10. Các vòi phun 77 của thiết bị phủ chất dẫn điện 30 được điều khiển như với thời gian phun sương chất dẫn điện bởi thiết bị điều khiển, không được thể hiện trên hình vẽ. Khi bộ phận gá dẫn tiến 12 được phân phối vào trong khoảng trống S được bao quanh bởi các thành bao quanh 68, như được thể hiện trên Fig.3, chất dẫn điện được phun sương bởi các vòi phun 77, chuyển khoảng trống S được bao quanh bởi các thành bao quanh 68 thành khoảng trống sương mù M. Mặc dù thiết bị phủ chất dẫn điện 30 theo phương án của sáng chế khiến cho các vòi phun 77 phun sương chất dẫn điện khi bộ phận gá dẫn tiến 12 tới khoảng trống S được bao quanh bởi các thành bao quanh 68, nhưng các vòi phun 77 có thể được điều khiển để phun sương chất dẫn điện vào thời gian bất kỳ khi cần.

Khi bộ phận gá dẫn tiến 12 đi qua khoảng trống sương mù M, cơ cấu dẫn tiến 10 dẫn tiến bộ phận gá dẫn tiến 12 bằng cách khiến cho bộ phận gá dẫn tiến 12 chỉ thực hiện chuyển động tịnh tiến, mà không phải là chuyển động quay. Điều này là do nếu bộ phận gá dẫn tiến 12 thực hiện chuyển động quay, áp suất không khí sẽ tác dụng lên các sản phẩm nhựa đúc 2 được treo trên bộ phận gá dẫn tiến 12, có xu hướng khiến chất dẫn điện dưới dạng sương mù ít

có khả năng được lắng đọng trên các sản phẩm nhựa đúc 2. Khi bộ phận gá dẫn tiến 12 chỉ thực hiện chuyển động tịnh tiến, chất dẫn điện được lắng đọng một cách hiệu quả trên các sản phẩm nhựa đúc 2 và bộ phận gá dẫn tiến 12.

Khi bộ phận gá dẫn tiến 12 đi qua khoảng trống sương mù M, chất dẫn điện dưới dạng sương mù trong khoảng trống sương mù M được lắng đọng đều trên mặt và các cạnh đối diện của bộ phận gá dẫn tiến 12 và toàn bộ các bề mặt của các bộ phận gá chính 12a và các bộ phận gá phụ 12b của bộ phận gá dẫn tiến 12, phủ chúng một cách hiệu quả bằng chất dẫn điện.

Trước khi các sản phẩm nhựa đúc 2 được phủ tĩnh điện bằng chất dẫn điện, các điện tích trên các sản phẩm nhựa đúc 2 được dẫn từ mặt và các cạnh đối diện của các sản phẩm nhựa đúc 2 tới các bộ phận gá phụ 12b mà các sản phẩm nhựa đúc 2 được treo trên đó, sau đó từ các bộ phận gá phụ 12b tới các bộ phận gá chính 12a, và từ các bộ phận gá chính 12a tới mặt đất 90. Các điện tích trên các sản phẩm nhựa đúc 2 nhờ đó được xả điện.

Ở bước phủ lót (g), các sản phẩm nhựa đúc 2 mà đã được phủ bằng chất dẫn điện được dẫn tiến tới thiết bị phủ lót 22 mà ở đó sơn được tích điện và được phun sương bởi máy phủ tĩnh điện, không được thể hiện trên hình vẽ, được lắng đọng trên các sản phẩm nhựa đúc 2 mà đã được giữ trên mặt đất, nhờ vậy phủ lót các sản phẩm nhựa đúc 2 bằng cách phủ tĩnh điện.

Ở bước chỉnh (h), các điểm khuyết tật trên các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được phủ lót được chỉnh.

Ở bước phủ ngoài (i), các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được phủ lót được dẫn tiến tới thiết bị phủ ngoài 23 mà ở đó các sản phẩm nhựa đúc 2 được phủ ngoài bằng cách phủ tĩnh điện theo cách tương tự như ở bước phủ lót.

Ở bước chỉnh (j), các điểm khuyết tật trên các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được phủ ngoài được chỉnh.

Ở bước lò hoàn thiện (k), các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được chỉnh và phủ ngoài được dẫn tiến tới lò hoàn thiện 24 mà đã được nung nóng tới nhiệt

độ định trước, và được làm khô trong một thời gian định trước trong lò hoàn thiện 24 này.

Ở bước tháo treo (l), các sản phẩm nhựa đúc 2 được treo trên bộ phận gá dẫn tiến 12 được tháo treo từ bộ phận gá dẫn tiến 12 bởi người vận hành hoặc người tương tự.

Ở bước kiểm tra (m), các sản phẩm nhựa đúc 2 mà đã được phủ tĩnh điện được kiểm tra.

Ở bước đánh bóng (n), các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được kiểm tra được đánh bóng.

Bước tẩy rửa (o) được thực hiện

Theo phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế, các bước được mô tả trên đây được thực hiện trên các sản phẩm nhựa đúc 2 để phủ tĩnh điện chúng. Mặc dù phương pháp phủ tĩnh điện để phủ sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế bao gồm các bước đã được mô tả trên đây, một số bước có thể được bỏ qua hoặc được thay đổi một cách thích hợp tùy thuộc vào phương án.

Thiết bị và phương pháp sản xuất sản phẩm nhựa đúc theo phương án của sáng chế được bố trí như được mô tả trên đây và có các hiệu quả sau.

Hệ thống phủ tĩnh điện 1 dùng cho các sản phẩm nhựa đúc bao gồm bộ phận gá dẫn tiến 12 được nối với mặt đất 90 để giữ các sản phẩm nhựa đúc 2 tiếp xúc với nó, thiết bị làm sạch 20 để làm sạch các sản phẩm nhựa đúc 2, thiết bị phủ chất dẫn điện 30 để phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt sau khi các sản phẩm nhựa đúc 2 đã được làm sạch bởi thiết bị làm sạch 20, thiết bị phủ ngoài 23 để phủ sơn lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 mà đã được phủ bằng chất dẫn điện bởi thiết bị phủ chất dẫn điện 30, và cơ cấu dẫn tiến 10 dùng để dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 dọc theo đường L theo các bước xử lý để phủ, mà ở đó thiết bị phủ chất dẫn điện 30 bao gồm các vòi phun 77 được lắp đặt ở các vị trí định trước để phun

sương chất dẫn điện thành sương mù và các thành bao quanh 68 bao quanh các vòi phun 77 để tạo ra khoảng trống sương mù M chứa chất dẫn điện đã được phun sương, cơ cấu dẫn tiến 10 dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến 12 giữ các sản phẩm nhựa đúc 2 tiếp xúc với nó trong khoảng trống sương mù M, và thiết bị phủ chất dẫn điện 30 phủ các sản phẩm nhựa đúc 2 và bộ phận gá dẫn tiến 12 bằng chất dẫn điện trong khoảng trống sương mù M.

Với hệ thống phủ tĩnh điện 1 dùng cho các sản phẩm nhựa đúc được bố trí như được mô tả trên đây, các vòi phun 77 để phun sương chất dẫn điện thành các hạt mịn dưới dạng sương mù được bố trí một cách cố định tại vị trí và được bao quanh bởi các thành bao quanh 68. Do đó, chất dẫn điện dưới dạng sương mù được chứa một cách ổn định trong khoảng trống sương mù M để phủ chất dẫn điện lên các sản phẩm nhựa đúc 2 và các đầu xa của bộ phận gá dẫn tiến 12 được giữ tiếp xúc với các sản phẩm nhựa đúc 2. Các điện tích trên các sản phẩm nhựa đúc 2 được xả điện tới mặt đất 90 để phủ tĩnh điện các sản phẩm nhựa đúc 2 một cách hiệu quả.

Hơn thế nữa, do cơ cấu dẫn tiến 10 dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 nằm trong khoảng trống sương mù M chứa chất dẫn điện dưới dạng sương mù, không cần phải phun sương chất dẫn điện khi bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 đang dịch chuyển, dẫn đến việc giảm chi phí cơ sở vật chất. Hơn nữa, với bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 được dịch chuyển vào trong khoảng trống sương mù M chứa chất dẫn điện dưới dạng sương mù, lượng sử dụng của chất dẫn điện được phun sương lên các sản phẩm nhựa đúc 2 và bộ phận gá dẫn tiến 12 được giảm.

Ngoài ra, do các vòi phun 77 được bố trí ở cả hai phía trái và phải của đường L mà dọc theo đó bộ phận gá dẫn tiến 12 được dịch chuyển bởi cơ cấu dẫn tiến 10, các vòi phun 77 không cản trở đường L mà dọc theo đó bộ phận gá dẫn tiến 12 được dịch chuyển, nhưng có thể phủ mặt và các cạnh đối diện của các sản phẩm nhựa đúc 2 bằng chất dẫn điện dưới dạng sương mù.

Hơn thế nữa, do là cơ cấu dẫn tiến 10 dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến 12 chỉ theo chuyển động tịnh tiến dọc theo đường L trong khoảng trống sương mù M, mà không theo chuyển động quay và phương thẳng đứng, sương mù trong khoảng trống sương mù không được khuấy và áp suất không khí trên các sản phẩm nhựa đúc 2 không được tăng, nhưng sương mù được ổn định, khiến cho chất dẫn điện có thể được phủ một cách hiệu quả lên các sản phẩm nhựa đúc 2.

Hơn nữa, thiết bị phủ chất dẫn điện 30 có các bình chứa dự trữ 75 được bố trí bên trên các vòi phun 77 để chứa chất dẫn điện trong đó, và chất dẫn điện được cấp bởi chính trọng lượng của nó tới các vòi phun 77. Do đó, chất dẫn điện được cấp tới các vòi phun 77 được cản trở khỏi xung động và được cấp một cách ổn định tới các vòi phun 77.

Ngoài ra, thiết bị phủ chất dẫn điện 30 bao gồm các giá đỡ vòi phun 33 mà đỡ các vòi phun 77, các giá đỡ bình chứa dự trữ 50 mà đỡ các bình chứa dự trữ 75, và bộ phận cột 32 mà các giá đỡ vòi phun 33 và các giá đỡ bình chứa dự trữ 50 được lắp dịch chuyển được theo phương thẳng đứng trên đó. Do đó, sẽ dễ dàng điều chỉnh các vị trí của các vòi phun 77 để phun sương chất dẫn điện tại các vị trí mong muốn, và quá trình điều chỉnh các vị trí của các bình chứa dự trữ 75 và các vòi phun 77 được thực hiện một cách dễ dàng để cấp chất dẫn điện từ các bình chứa dự trữ 75 tới các vòi phun 77 nhờ chính trọng lượng của nó.

Hơn thế nữa, phương pháp phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc mà ở đó bộ phận gá dẫn tiến 12 được nối với mặt đất 90 và các sản phẩm nhựa đúc 2 được giữ bởi bộ phận gá dẫn tiến 12 tiếp xúc với nó được xử lý liên tiếp qua các bước để phủ, bao gồm bước làm sạch để làm sạch các sản phẩm nhựa đúc 2, bước phủ chất dẫn điện để phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt sau bước làm sạch, và bước phủ ngoài để phủ sơn lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc 2 sau bước phủ chất dẫn điện, mà ở đó, trong bước phủ

chất dẫn điện, các vòi phun 77 được lắp đặt ở các vị trí định trước để phun sương chất dẫn điện thành sương mù trong khoảng trống bao quanh các vòi phun 77, chuyển khoảng trống này thành khoảng trống sương mù M, bộ phận gá dẫn tiến 12 giữ các sản phẩm nhựa đúc 12 tiếp xúc với nó được dịch chuyển vào trong khoảng trống sương mù M, và các sản phẩm nhựa đúc 2 và bộ phận gá dẫn tiến 12 được phủ bằng chất dẫn điện.

Với cách bố trí trên đây, các vòi phun 77 để phun sương chất dẫn điện thành sương mù được bố trí một cách cố định tại vị trí và được bao quanh bởi các thành bao quanh 68, tạo ra khoảng trống sương mù M. Do đó, chất dẫn điện dưới dạng sương mù được ổn định, và khi bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 được dịch chuyển vào trong khoảng trống sương mù M bởi cơ cấu dẫn tiến 10, chất dẫn điện được phủ lên các sản phẩm nhựa đúc 2 và các đầu xa của bộ phận gá dẫn tiến 12 giữ các sản phẩm nhựa đúc 2 tiếp xúc với nó. Do đó, lượng sử dụng của chất dẫn điện để phun sương lên các sản phẩm nhựa đúc 2 và bộ phận gá dẫn tiến 12 được giảm. Do không cần phải phun sương chất dẫn điện cùng với bộ phận gá dẫn tiến 12 và các sản phẩm nhựa đúc 2 được dịch chuyển bởi cơ cấu dẫn tiến 10, nên chi phí cơ sở vật chất của hệ thống phủ tĩnh điện 1 được giảm.

Mặc dù phương án theo sáng chế đã được mô tả một cách chi tiết trên đây, sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này, mà các biến thể khác nhau và các thay đổi có thể được tạo ra theo đó.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc bao gồm:

bộ phận gá dẫn tiến (12) mà được nối với mặt đất (90) và treo và giữ các sản phẩm nhựa đúc (2);

thiết bị làm sạch (20) mà làm sạch các sản phẩm nhựa đúc (2);

thiết bị phủ chất dẫn điện (30) mà phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc (2) bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt dưới dạng sương mù sau khi các sản phẩm nhựa đúc (2) đã được làm sạch bởi thiết bị làm sạch (20);

thiết bị phủ ngoài (23) mà phủ sơn dưới dạng phủ tĩnh điện lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc (2) mà đã được phủ bằng chất dẫn điện bởi thiết bị phủ chất dẫn điện (30); và

cơ cấu dẫn tiến (10) mà làm dịch chuyển bộ phận gá dẫn tiến (12) và các sản phẩm nhựa đúc (2) nhằm thực hiện các bước xử lý để phủ,

trong đó thiết bị phủ chất dẫn điện (30) bao gồm

các vòi phun (77) được lắp đặt ở các vị trí định trước để phun sương chất dẫn điện thành sương mù, và

các thành bao quanh (68) bao quanh các vòi phun (77) để tạo ra khoảng trống sương mù (M) chứa chất dẫn điện đã được phun sương, các thành bao quanh (68) có miệng mà bộ phận gá dẫn tiến (12) treo các sản phẩm nhựa đúc (2) có thể đi qua đó,

các vòi phun (77) được bố trí ở một phía này và phía kia của đường (L) mà dọc theo đó bộ phận gá dẫn tiến (12) được dịch chuyển bởi cơ cấu dẫn tiến (10),

cơ cấu dẫn tiến (10) khiến cho bộ phận gá dẫn tiến (12) chỉ thực hiện chuyển động tịnh tiến dọc theo đường (L) trong khoảng trống sương mù (M).

2. Hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc theo điểm 1, trong đó thiết bị phủ chất dẫn điện (30) có các bình chứa dự trữ (75) được bố trí bên trên các vòi phun (77) để chứa chất dẫn điện, và máy nén không khí (80) để cấp không khí nén tới các vòi phun (77), chất dẫn điện được cấp bởi chính trọng lượng của nó tới các vòi phun (77), và thiết bị phủ chất dẫn điện (30) sử dụng hệ thống cấp xi phong mà ở đó chất dẫn điện được phun sương bởi không khí nén bởi máy nén không khí (80) và được phun ra từ các vòi phun (77) dưới dạng sương mù.
3. Hệ thống phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc theo điểm 2, trong đó thiết bị phủ chất dẫn điện (30) bao gồm các giá (33, 50) mà đỡ các vòi phun (77) hoặc các bình chứa dự trữ (75), và bộ phận cột (32) mà các giá đỡ (33, 50) được lắp dịch chuyển được theo phương thẳng đứng trên đó.
4. Phương pháp phủ tĩnh điện dùng cho các sản phẩm nhựa đúc mà ở đó bộ phận gá dẫn tiến (12) được nối với mặt đất (90) và các sản phẩm nhựa đúc (2) được giữ tiếp xúc bởi bộ phận gá dẫn tiến (12) được xử lý liên tiếp qua các bước để phủ, bao gồm:
- bước làm sạch để làm sạch các sản phẩm nhựa đúc (2);
 - bước phủ chất dẫn điện để phủ các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc (2) bằng chất dẫn điện được hòa tan hoặc phân tán trong chất hoạt tính bề mặt sau bước làm sạch; và
 - bước phủ ngoài để phủ sơn dưới dạng phủ tĩnh điện lên các bề mặt của các sản phẩm nhựa đúc (2) sau bước phủ chất dẫn điện,
- trong đó, ở bước phủ chất dẫn điện, các vòi phun (77) được lắp đặt ở các vị trí định trước bên trong các thành bao quanh (68) phun ra chất dẫn điện

dưới dạng sương mù vào khoảng trống được bao quanh bởi các thành bao quanh (68), chuyển khoảng trống này thành khoảng trống sương mù (M), bộ phận gá dẫn tiến (12) treo và giữ các sản phẩm nhựa đúc (2) được dịch chuyển vào trong khoảng trống sương mù (M) qua miệng của các thành bao quanh (68), và được dịch chuyển vào khoảng trống sương mù (M) chỉ theo cách chuyển động tịnh tiến dọc theo đường (L) mà ở đó bộ phận gá dẫn tiến (12) được dịch chuyển bởi cơ cấu dẫn tiến (10), và các sản phẩm nhựa đúc (2) và bộ phận gá dẫn tiến (12) được phủ bằng chất dẫn điện.

Fig.1

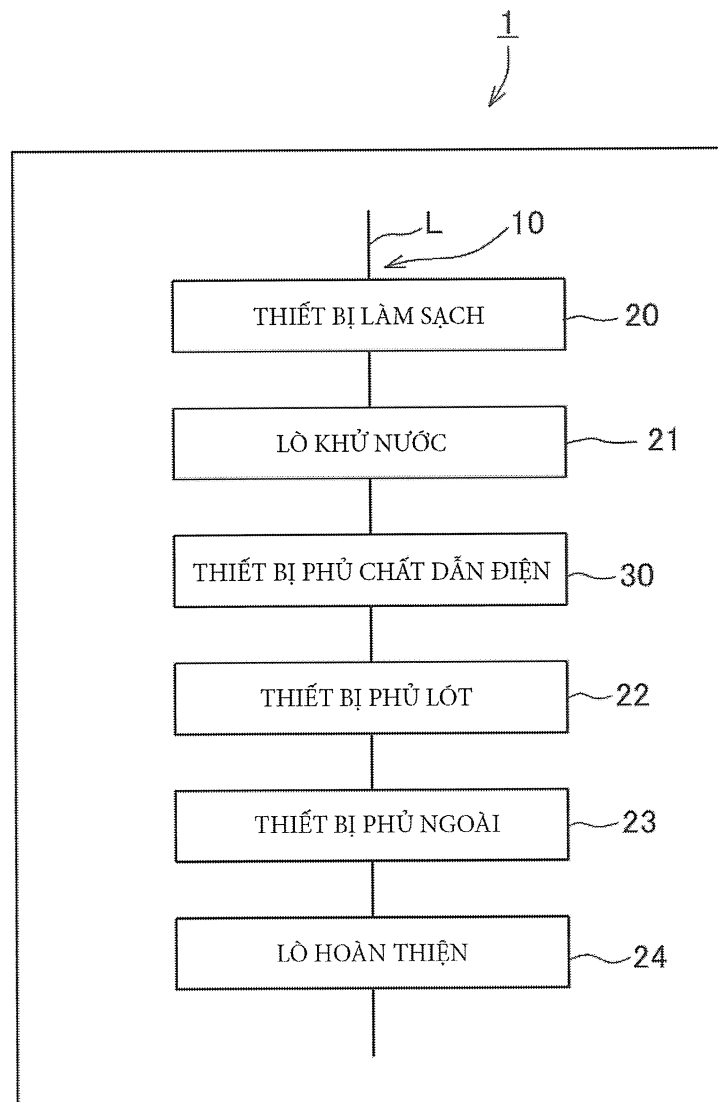


Fig.2

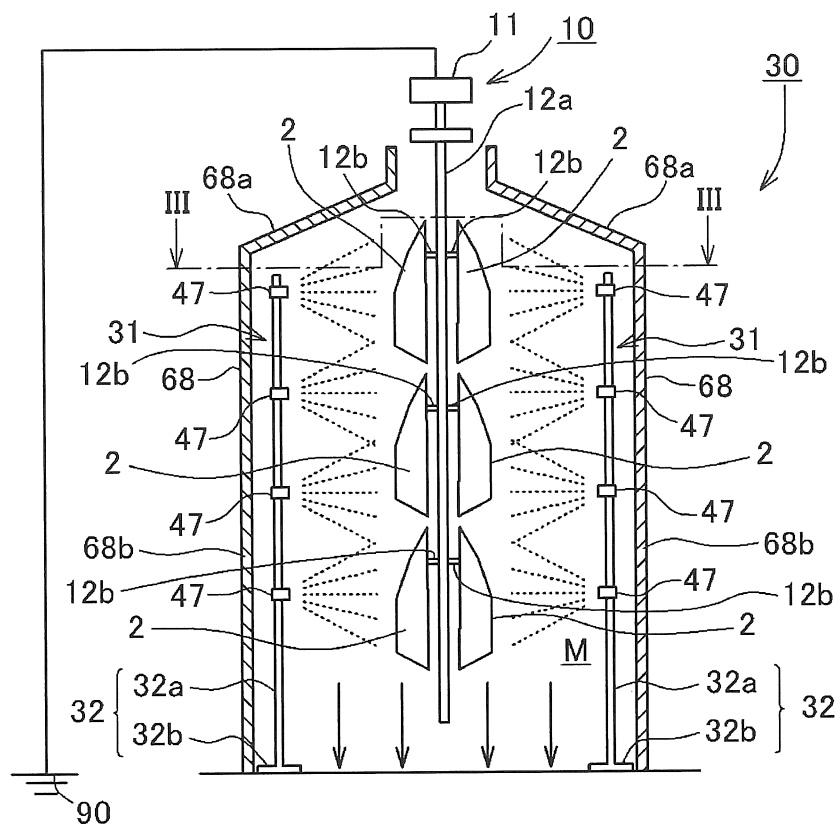


Fig.4

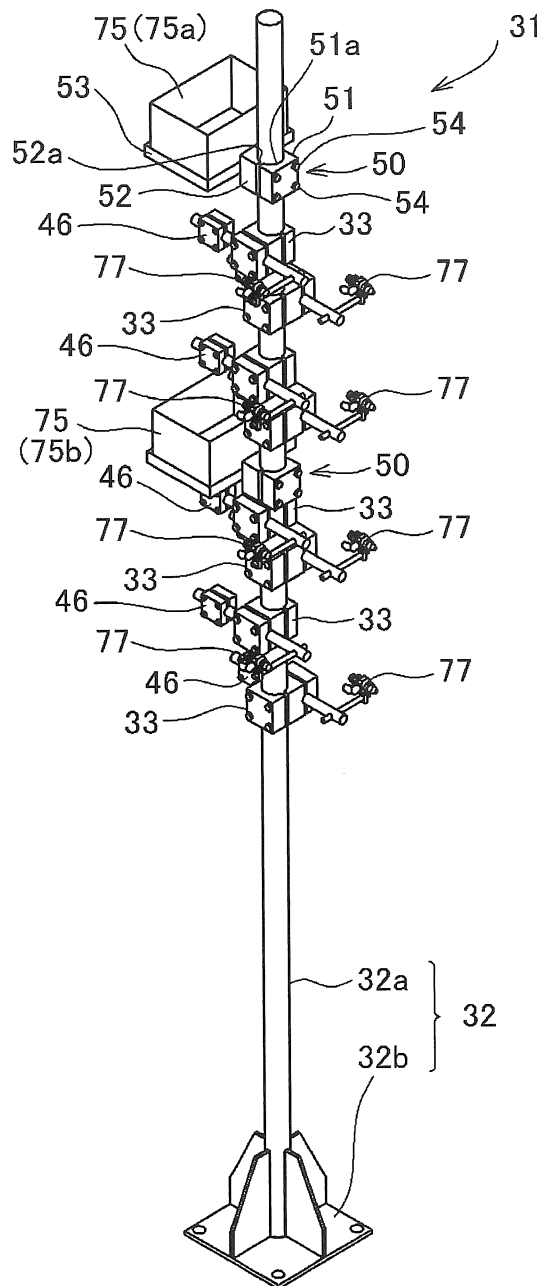
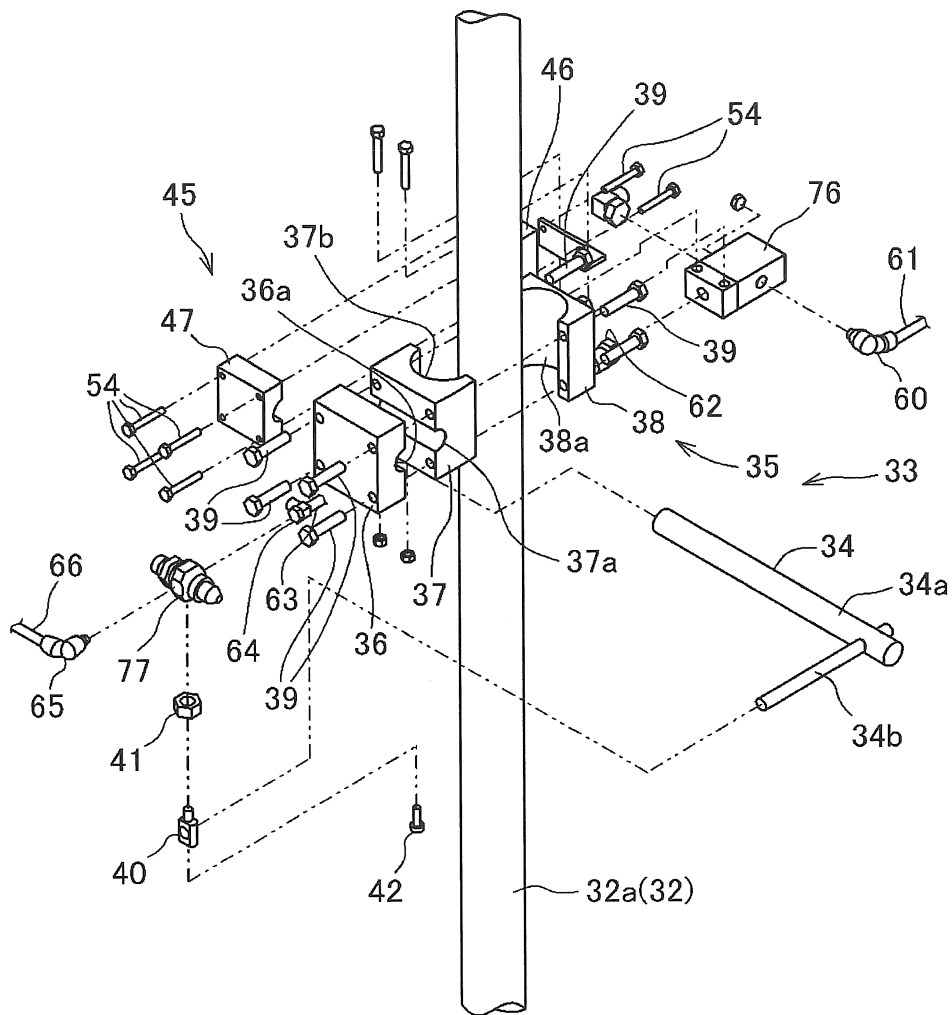
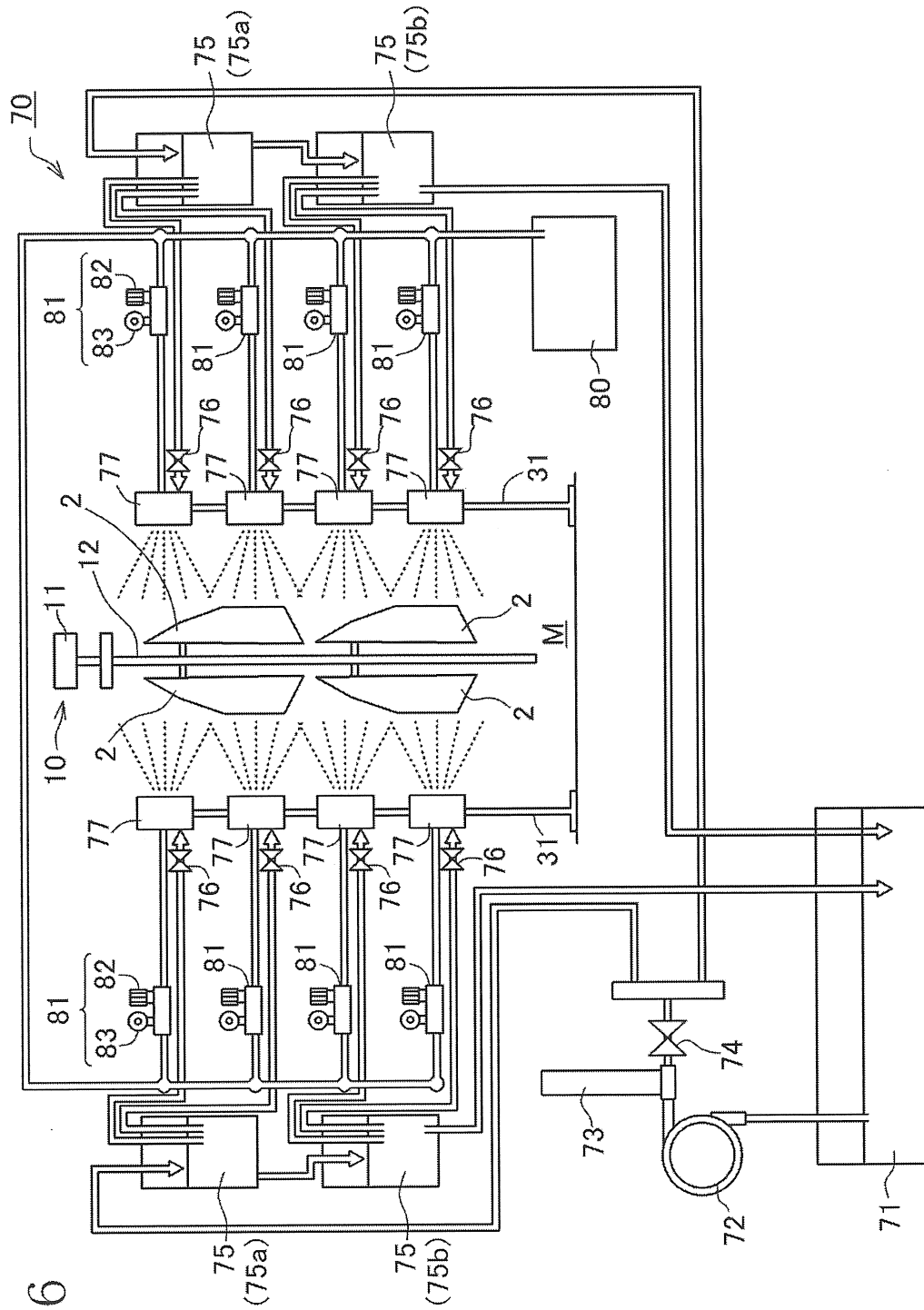


Fig.5





၆၆၆

Fig.7

