



(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)



1-0037112

(51)^{2020.01} F23G 5/00; F23H 7/08

(13) B

(21) 1-2020-02212

(22) 26/10/2018

(86) PCT/JP2018/039873 26/10/2018

(87) WO 2020/044578 A1 05/03/2020

(30) 2018-161818 30/08/2018 JP

(45) 25/10/2023 427

(43) 25/06/2020 387ASC

(73) MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES ENVIRONMENTAL & CHEMICAL
ENGINEERING CO., LTD. (JP)

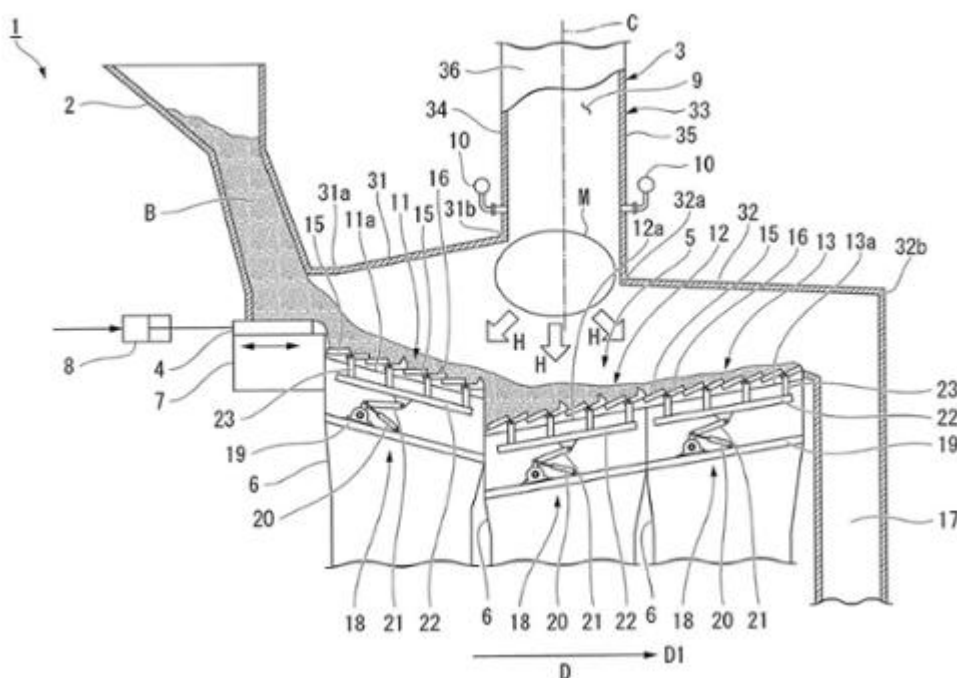
4-2, Minatomirai 4-chome, Nishi-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 220-0012 Japan

(72) Yoshimasa SAWAMOTO (JP).

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

(54) LÒ ĐỐT

(57) Sáng chế đề cập đến lò đốt (1) bao gồm bộ nạp liệu (4), tầng sấy (11), tầng đốt (12), tầng đốt sau (13), và máng thải (17), lò đốt có vòm trước (31) mở rộng từ phần trên của bộ nạp liệu (4) đến phần trên của tầng sấy (11) hoặc tầng đốt (12); vòm sau (32) mở rộng từ phần trên của máng thải (17) đến phần trên của tầng đốt sau (13) hoặc tầng đốt (12); và vách lò dạng ống hình chữ nhật (33) được kết cấu để dẫn khí thải được tạo ra bằng cách đốt vật thể thiêu đốt (B). Để các bề mặt chính của mỗi trong số tầng sấy (11), tầng đốt (12) và tầng đốt sau (13) được hướng đến khu vực đốt chính (M) được tạo ra ở phía trên tầng đốt (12), tầng sấy (11) được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng xuống dưới, tầng đốt (12) được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên, và tầng đốt sau (13) được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

[0001]

Sáng chế đề cập đến lò đốt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

[0002]

Lò đốt có khả năng thiêu đốt một cách hiệu quả một lượng lớn vật liệu được thiêu đốt mà không cần chia tách được biết đến là lò thiêu đốt để thiêu đốt vật thể thiêu đốt, chẳng hạn, rác thải. Về lò đốt, lò đốt trong đó thiết bị máy để đốt lò được kết cấu kiểu bước, và được trang bị tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau thực hiện từng chức năng sấy, đốt, và đốt sau đã được biết.

[0003]

Để đốt một cách chắc chắn vật thể thiêu đốt, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò đã được nghiên cứu. Như được mô tả trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, ví dụ, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò có thể được nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt của tất cả các tầng gồm tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau được hướng xuống dưới. Sau đây, ví dụ, khi phía sau theo chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt của tầng sấy được hướng xuống dưới, tầng sấy được gọi đơn giản là được hướng xuống dưới (điều tương tự cũng áp dụng cho tầng đốt và tầng đốt sau).

[0004]

Ngoài ra, như được mô tả trong tài liệu sáng chế 3, có kết cấu trong đó tầng sấy được nghiêng xuống dưới, và tầng đốt và tầng đốt sau được bố trí theo chiều ngang, như được mô tả trong tài liệu sáng chế 4, có kết cấu trong đó tầng sấy và tầng đốt được nghiêng xuống dưới và phía sau theo chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt của tầng đốt sau được nghiêng lên trên, và như được mô tả trong tài liệu sáng chế 5, có

kết cấu trong đó tất cả các tầng được nghiêng lên trên. Ví dụ, khi phía sau theo chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt của tầng đốt được hướng lên trên, tầng đốt được gọi đơn giản là được hướng lên trên (điều tương tự cũng áp dụng cho trường hợp của tầng sấy và tầng đốt sau).

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

[0005]

[Tài liệu sáng chế 1]

Đơn sáng chế Nhật Bản, công bố lần đầu số H6-265125.

[Tài liệu sáng chế 2]

Đơn sáng chế Nhật Bản, công bố lần đầu số S59-86814.

[Tài liệu sáng chế 3]

Đơn giải pháp hữu ích Nhật Bản, công bố lần đầu số H6-84140.

[Tài liệu sáng chế 4]

Công bố bằng sáng chế Nhật Bản, công bố lần thứ hai số S57-12053.

[Tài liệu sáng chế 5]

Đơn giải pháp hữu ích Nhật Bản, công bố lần đầu số S57-127129.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết bởi sáng chế

[0006]

Ngẫu nhiên, các vật thể thiêu đốt có các đặc tính khác nhau (vật liệu, hình thức và độ ẩm) có thể được nạp vào lò đốt, nhưng một vật thể thiêu đốt của vật liệu tron

hoặc hình dạng dễ lăn, hoặc vật thể thiêu đốt có hàm lượng ẩm cao (lượng nước lớn) rất khó để thiêu đốt trong cùng một lò đốt như được sử dụng cho các vật thể thiêu đốt khác.

[0007]

Tức là, trong các lò đốt được mô tả trong các tài liệu sáng chế 1, 2, 3 và 4, vì tầng sấy được nghiêng xuống dưới và tầng đốt được nghiêng xuống dưới hoặc được bố trí theo chiều ngang, vật thể thiêu đốt thuộc loại vật liệu trơn hoặc hình dạng dễ lăn được vận chuyển sớm hơn đến tầng đốt sau so với các vật thể thiêu đốt khác. Do đó, vật thể thiêu đốt này được thải ra trong khi vẫn đang thiêu mà không được đốt một cách thích đáng.

[0008]

Ngoài ra, trong các lò đốt được mô tả trong tài liệu sáng chế 5, vì toàn bộ tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau được nghiêng lên trên, vật thể thiêu đốt thuộc vật liệu trơn hoặc hình dạng dễ lăn, hoặc vật thể thiêu đốt có hàm lượng ẩm cao dồn lại ở đáy của một bước (vách dốc đứng) được bố trí giữa bộ nạp liệu và tầng sấy và khó được vận chuyển đến tầng đốt. Do đó, có thể cần phải giới hạn hàm lượng nạp hoặc tạm thời dừng nạp.

[0009]

Ngoài ra, ví dụ, hiệu suất sấy hơi ẩm trong vật thể thiêu đốt hoặc hiệu suất thiêu của vật thể thiêu đốt phụ thuộc vào nhiệt bức xạ của ngọn lửa được tạo ra bằng cách đốt vật liệu được đốt tác động lên vật liệu được đốt. Tuy nhiên, trong lò đốt được mô tả trong các tài liệu sáng chế nêu ở trên, sự xem xét không được đưa ra đối với việc làm thế nào để tác động đến nhiệt bức xạ, và sự thiêu và việc tro hóa của thiết bị máy để đốt lò nói chung không hiệu quả.

[0010]

Mục đích của sáng chế là đề xuất lò đốt có khả năng nạp liên tục vật liệu được đốt bất kể đặc tính của vật thể thiêu đốt, thực hiện thiêu và tro hóa ở toàn bộ thiết bị

máy để đốt lò, và loại bỏ cặn thiêu của vật thể thiêu đốt một cách hiệu quả.

Cách thức để giải quyết vấn đề

[0011]

Sáng chế đề xuất lò đốt được kết cấu để nạp vật thể thiêu đốt từ bộ nạp liệu, thực hiện từng công đoạn sấy, đốt và đốt sau, trong khi liên tiếp vận chuyển vật thể thiêu đốt, trong tầng sấy, tầng đốt và tầng đốt sau, bao gồm nhiều ghi lò cố định và nhiều ghi lò di động, và thải vật thể thiêu đốt sau công đoạn đốt sau từ máng thải được nối với tầng đốt sau, lò đốt bao gồm: vòm trước mở rộng từ phần trên của bộ nạp liệu đến phần trên của tầng sấy hoặc tầng đốt; vòm sau mở rộng từ phần trên của máng thải đến phần trên của tầng đốt sau hoặc tầng đốt; và vách lò dạng ống hình chữ nhật được nối với vòm trước và vòm sau và được kết cấu để dẫn khí thải được tạo ra bằng cách đốt vật thể thiêu đốt, trong đó để các bề mặt chính của mỗi trong số tầng sấy, tầng đốt và tầng đốt sau được hướng đến khu vực đốt chính được tạo ra ở phía trên tầng đốt, tầng sấy được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng xuống dưới, và tầng đốt được nối với tầng sấy và được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên, và tầng đốt sau được nối với tầng đốt và được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên.

[0012]

Theo kết cấu này, vì tất cả tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau được nghiêng sao cho các bề mặt chính tương ứng của chúng được hướng đến khu vực đốt chính, chúng có thể nhận được nhiệt bức xạ của khu vực đốt chính một cách có hiệu quả.

Do đó, có thể cải thiện hiệu suất sấy ở tầng sấy, và cải thiện hiệu suất thiêu ở tầng đốt. Cũng ở tầng đốt sau, việc tro hóa có thể được thực hiện một cách hữu hiệu.

Tức là, trong lò đốt theo sáng chế, bất kể đặc tính của vật thể thiêu đốt, vật thể thiêu đốt có thể được nạp một cách liên tục, và thiết bị máy để đốt lò nói chung có thể được thiêu và được tro hóa một cách hiệu quả để loại bỏ cặn thiêu đốt của vật thể thiêu đốt.

[0013]

Trong lò đốt, đường tâm của vách lò dạng ống hình chữ nhật có thể ở trên tầng đốt.

[0014]

Theo kết cấu này, vị trí của khu vực đốt chính được xác định là tầng đốt, và nhiệt bức xạ có thể được ứng dụng một cách hiệu quả cho tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau.

[0015]

Trong lò đốt, phần đầu của tầng đốt sau ở phía sau theo chiều vận chuyển có thể được bố trí ở cùng vị trí theo chiều thẳng đứng như phần đầu của tầng đốt ở phía sau theo chiều vận chuyển hoặc bên trên phần đầu của tầng đốt.

[0016]

Theo kết cấu này, ngay cả trong trường hợp trong đó vật thể thiêu đốt rơi xuống hoặc tương tự trong tầng sấy, có thể ngăn không cho vật thể thiêu đốt bị thải ra khỏi tầng đốt sau mà không được thiêu một cách thích đáng.

[0017]

Trong lò đốt, ghi lò cố định và ghi lò di động có thể được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên so với các bề mặt lắp đặt của tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau.

[0018]

Với kết cấu như vậy, ghi lò di động có thể được hoạt động và vận chuyển vật thể thiêu đốt trên ghi lò cố định đến phía sau theo chiều vận chuyển trong khi khuấy trộn.

[0019]

Trong lò đốt, các tầng đốt và các tầng đốt sau có thể được nối liên tục với nhau mà không cần bậc.

[0020]

Với kết cấu như vậy, có thể thiêu đốt vật thể thiêu đốt một cách liên tục hơn.

Hiệu quả của sáng chế

[0021]

Theo sáng chế, có thể nạp liên tục vật thể thiêu đốt bất kể đặc tính của vật thể thiêu đốt, và có thể loại bỏ cặn thiêu của vật thể thiêu đốt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

[0022]

Fig.1 là sơ đồ kết cấu sơ lược của lò đốt theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ trình bày góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của lò đốt theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu cạnh trình bày hình dạng ghi lò của lò đốt theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.4 là biểu đồ trình bày khoảng thích hợp của góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy.

Fig.5 là biểu đồ trình bày khoảng thích hợp của góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt.

Fig.6 là biểu đồ trình bày khoảng thích hợp của góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt khi tính đến cả tầng sấy và tầng đốt.

Fig.7 là hình vẽ để giải thích góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của lò đốt theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

[0023]

[Phương án thứ nhất]

Sau đây, lò đốt theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ.

Lò đốt theo phương án này là lò đốt để thiêu vật thể thiêu đốt, chẳng hạn, rác thải, và, như được trình bày trên Fig.1, bao gồm phễu 2 để tạm thời chứa vật thể thiêu đốt B, lò thiêu đốt 3 để đốt vật thể thiêu đốt B, bộ nạp liệu 4 để nạp vật thể thiêu đốt B đến lò thiêu đốt 3, thiết bị máy để đốt lò 5 (bao gồm các ghi lò 15 và 16 của tầng sấy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13) được bố trí ở phía đáy của lò thiêu đốt 3, và hộp gió 6 được bố trí ở dưới thiết bị máy để đốt lò 5.

[0024]

Bộ nạp liệu 4 đẩy vật thể thiêu đốt B được nạp liên tục lên bàn nạp liệu 7 qua phễu 2 vào trong lò thiêu đốt 3. Bộ nạp liệu 4 chuyển động qua lại trên bàn nạp liệu 7 bởi thiết bị dẫn động bộ nạp liệu 8 với một chu kỳ xác định trước.

Hộp gió 6 cấp không khí sơ cấp từ quạt gió (không được trình bày) đến từng phần của thiết bị máy để đốt lò 5.

Lò thiêu đốt 3 có buồng đốt 9 được bố trí ở trên thiết bị máy để đốt lò 5 và bao gồm buồng đốt sơ cấp và buồng đốt thứ cấp. Lò thiêu đốt 3 có vòi cấp không khí thứ cấp 10 để nạp không khí thứ cấp vào buồng đốt 9.

[0025]

Thiết bị máy để đốt lò 5 là thiết bị thiêu trong đó các ghi lò 15 và 16 được sắp xếp như bậc thang. Vật thể thiêu đốt B được thiêu trên thiết bị máy để đốt lò 5.

Sau đây, chiều mà vật thể thiêu đốt B được vận chuyển được gọi là chiều vận chuyển D. Vật thể thiêu đốt B được vận chuyển trên thiết bị máy để đốt lò 5 theo chiều

vận chuyển D. Trên Fig.1, Fig.2 và Fig.3, bên phải là phía sau D1 theo chiều vận chuyển. Ngoài ra, bề mặt mà trên đó các ghi lò 15 và 16 được gắn được gọi là bề mặt lắp đặt, và góc theo chiều vận chuyển D được tạo ra bởi bề mặt nằm ngang và bề mặt lắp đặt có tâm ở các phần đầu phía trước (11b, 12b và 13b) của tầng sấy 11, tầng đốt 12 hoặc tầng đốt sau 13 được gọi là góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò (góc lắp đặt). Khi phía sau theo chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt được hướng lên trên từ mặt phẳng nằm ngang, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò được đặt là giá trị dương, và khi phía sau theo chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt được hướng xuống dưới từ mặt phẳng nằm ngang, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò được đặt là giá trị âm.

[0026]

Thiết bị máy để đốt lò 5 có, theo thứ tự từ phía trước theo chiều vận chuyển của vật thể thiêu đốt B, tầng sấy 11 để sấy vật thể thiêu đốt B, tầng đốt 12 để thiêu đốt vật thể thiêu đốt B, và tầng đốt sau 13 để đốt hoàn toàn (đốt sau) các thành phần không cháy. Trong thiết bị máy để đốt lò 5, mỗi trong số các công đoạn sấy, thiêu, và đốt sau được thực hiện, trong khi liên tiếp vận chuyển vật thể thiêu đốt B trong tầng sấy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13.

[0027]

Mỗi trong số các tầng 11, 12 và 13 có nhiều ghi lò cố định 15 và nhiều ghi lò di động 16.

Các ghi lò cố định 15 và các ghi lò di động 16 được sắp xếp lần lượt theo chiều vận chuyển D. Các ghi lò di động 16 chuyển động qua lại theo chiều vận chuyển D của vật thể thiêu đốt B. Vật thể thiêu đốt B trên thiết bị máy để đốt lò 5 được vận chuyển và được khuấy trộn bởi chuyển động tịnh tiến qua lại của các ghi lò di động 16. Tức là, các phần ở lớp dưới của vật thể thiêu đốt B được dịch chuyển và được thay thế bằng các phần ở lớp trên của vật thể thiêu đốt B.

[0028]

Tầng sấy 11 nhận vật thể thiêu đốt B mà được đẩy ra bởi bộ nạp liệu 4 và rơi vào trong lò thiêu đốt 3, làm bay hơi hơi ẩm trong vật thể thiêu đốt B và phân hủy nhiệt một phần vật thể thiêu đốt B. Tầng đốt 12 đốt cháy vật thể thiêu đốt B được sấy khô trên tầng sấy 11 bằng không khí sơ cấp được nạp từ hộp gió 6 ở dưới tầng đốt 12 và thiêu chất bay hơi và thành phần cacbon cố định. Tầng đốt sau 13 thiêu thành phần không cháy, chẳng hạn, thành phần cacbon cố định đã đi qua mà không bị thiêu một cách thích đáng trên tầng đốt 12 cho đến khi thành phần không cháy được tro hóa hoàn toàn.

Máng thải 17 được bố trí ở cửa thải của tầng đốt sau 13. Tro được thải từ lò thiêu đốt 3 qua máng thải 17.

[0029]

Lò đốt 1 có vòm trước 31 mở rộng từ phần trên của bộ nạp liệu 4 đến ít nhất phần trên của tầng sấy 11, và vòm sau 32 mở rộng từ phần trên của máng thải 17 đến ít nhất phần trên của tầng đốt sau phía sau 13. Tức là, phần đầu 31b của vòm trước 31 ở phía sau D1 theo chiều vận chuyển được định vị ở trên tầng sấy 11 hoặc tầng đốt 12. Ngoài ra, phần đầu 32a của vòm sau 32 ở phía trước theo chiều vận chuyển được định vị ở trên tầng đốt 12 hoặc tầng đốt sau 13.

Vòm trước 31 và vòm sau 32 được nối với vách lò 33 của lò thiêu đốt 3. Vách lò 33 có dạng ống hình chữ nhật và dẫn khí thải được tạo ra bằng cách đốt vật thể thiêu đốt B. Vách lò 33 có vách trước 34 và vách sau 35 hướng theo chiều vận chuyển D, và một cặp vách bên 36 mở rộng dọc theo chiều vận chuyển D. Khoảng cách giữa vách trước 34 và vách sau 35 và khoảng cách giữa cặp vách bên 36 là, ví dụ, nằm trong khoảng từ 3m đến 4m. Vách trước 34 được bố trí ở phía trước của vách sau 35 theo chiều vận chuyển D.

[0030]

Đường tâm C của vách lò dạng ống hình chữ nhật 33 nằm trên tầng đốt 12. Tức là, đường tâm C đi qua tâm của vách lò 33 dọc theo vách trước 34, vách sau 35 và vách bên 36 giao nhau với tầng đốt 12.

Vòi cấp không khí thứ cấp 10 được bố trí trên vách trước 34 và vách sau 35. Vòi cấp không khí thứ cấp 10 được định hướng để phun không khí thứ cấp từ vách trước 34 và vách sau 35 theo hướng tâm của vách lò 33.

Theo phương án này, vòi cấp không khí thứ cấp 10 được bố trí ở vách trước 34 và vách sau 35, nhưng có thể được bố trí trong vòm trước 31 và vòm sau 32.

[0031]

Vòm trước 31 và vòm sau 32 là các phần tạo ra trần (vách trên) của thiết bị máy để đốt lò 5. Phần đầu 31a của vòm trước 31 ở phía trước theo chiều vận chuyển được định vị ở trên bộ nạp liệu 4. Khoảng cách theo chiều thẳng đứng giữa phần đầu 31a của vòm trước 31 ở phía trước theo chiều vận chuyển và bộ nạp liệu 4 là khoảng 1m.

Vòm trước 31 được nghiêng sao cho phần đầu 31b ở phía sau D1 theo chiều vận chuyển cao hơn phần đầu 31a ở phía trước theo chiều vận chuyển. Tức là, vòm trước 31 được nghiêng sao cho khoảng trống trong thiết bị máy để đốt lò 5 trở nên rộng hơn theo hướng về phía sau D1 theo chiều vận chuyển.

[0032]

Khoảng cách theo chiều thẳng đứng giữa phần đầu 32b của vòm sau 32 ở phía sau D1 theo chiều vận chuyển và phần đầu ở phía sau D1 theo chiều vận chuyển của tầng đốt sau 13 là khoảng 1m.

Phần đầu 32b của vòm sau 32 ở phía sau D1 theo chiều vận chuyển được định vị ở trên máng thải 17. Vòm sau 32 được nghiêng sao cho phần đầu 32b ở phía sau D1 theo chiều vận chuyển thấp hơn phần đầu 32a ở phía trước theo chiều vận chuyển. Tức là, vòm sau 32 được nghiêng sao cho khoảng trống trong thiết bị máy để đốt lò 5 trở nên hẹp hơn theo hướng về phía sau D1 theo chiều vận chuyển.

[0033]

Mỗi trong số tầng sấy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13 có cơ cấu dẫn động

18 để dẫn động các ghi lò di động 16. Tức là, mỗi tầng sẩy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13 có cơ cấu dẫn động 18 riêng để dẫn động nhiều ghi lò di động 16.

[0034]

Cơ cấu dẫn động 18 được gắn vào dầm 19 được bố trí ở thiết bị máy để đốt lò 5. Cơ cấu dẫn động 18 có xi lanh thủy lực 20 được gắn vào dầm 19, cánh tay 21 được hoạt động bởi xi lanh thủy lực 20, và dầm 22 được nối với đầu xa của cánh tay 21. Dầm 22 và các ghi lò di động 16 được nối với nhau qua dầm chìa 23.

[0035]

Ở cơ cấu dẫn động 18 theo phương án này, cánh tay 21 được hoạt động bởi sự mở rộng và sự co lại của thanh kéo của xi lanh thủy lực 20. Với sự hoạt động của cánh tay 21, dầm 22 được kết cấu để dịch chuyển dọc theo mỗi bề mặt lắp đặt 11a của tầng sẩy 11, bề mặt lắp đặt 12a của tầng đốt 12, và bề mặt lắp đặt 13a của tầng đốt sau 13 dịch chuyển, và các ghi lò di động 16 được nối với dầm 22 được dẫn động.

[0036]

Mặc dù xi lanh thủy lực 20 có thể được sử dụng làm cơ cấu dẫn động 18 theo phương án này, sáng chế không bị giới hạn ở đó, và ví dụ, động cơ thủy lực, xi lanh điện, động cơ tuyến tính dẫn điện, hoặc tương tự có thể được chấp nhận. Ngoài ra, hình dạng của cơ cấu dẫn động 18 không bị giới hạn ở phương án được mô tả ở trên, và hình dạng bất kỳ có thể được chấp nhận miễn là ghi lò di động 16 có thể được chuyển động qua lại. Ví dụ, thay vì bố trí cánh tay 21, dầm 22 và xi lanh thủy lực 20 có thể được nối trực tiếp với nhau và dẫn động.

[0037]

Lò đốt 1 theo phương án này có thể đặt tốc độ dẫn động speed của các ghi lò di động 16 ở tầng sẩy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13 ở tốc độ giống nhau hoặc khác nhau ở ít nhất một vài trong số tầng sẩy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13.

Ví dụ, khi vật thể thiêu đốt B cần phải được thiêu một cách thích đáng ở tầng

đốt 12 được nạp, bằng cách giảm tốc độ dẫn động của ghi lò di động 16 của tầng đốt 12, và bằng cách giảm tốc độ vận chuyển của vật thể thiêu đốt B trên tầng đốt 12, vật thể thiêu đốt B có thể được thiêu một cách thích đáng.

[0038]

Như được trình bày trên Fig.2 và Fig.3, ghi lò cố định 15 và ghi lò di động 16 được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên so với các bề mặt lắp đặt 11a, 12a và 13a của mỗi trong số tầng sấy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13.

[0039]

Một vài trong số các ghi lò di động 16 của tầng sấy 11 có thể là ghi lò có phần nhô ra 16P (còn lại là các ghi lò thông thường như được mô tả sau đây). Như được trình bày trên Fig.2, theo chiều dài của tầng sấy 11 theo chiều vận chuyển D, ghi lò di động 16 trong khoảng R1 chiếm từ 50% đến 80% từ phía sau theo chiều vận chuyển là ghi lò có phần nhô ra 16P. Bằng cách sử dụng ghi lò có phần nhô ra 16P, có thể cải thiện lực khuấy trộn.

Như được trình bày trên Fig.3, ghi lò có phần nhô ra 16P có thân ghi lò dạng tấm 25, và phần nhô ra hình tam giác 26 được bố trí ở đầu xa của thân ghi lò 25. Phần nhô ra 26 nhô lên từ bề mặt trên của thân ghi lò 25. Hình dạng của phần nhô ra 26 không bị giới hạn ở đó, và nó có thể là, ví dụ, hình thang hoặc hình tròn.

Ở đây, ghi lò cố định 15 trên FIG.3 là ghi lò không có phần nhô ra trên bề mặt trên ở đầu xa của nó, và hình dạng này được gọi là ghi lò thông thường.

[0040]

Ngoài ra, theo phương án này, một vài ghi lò di động 16 được xác định là ghi lò có phần nhô ra 16P, nhưng không có sự giới hạn ở đó, và cả ghi lò di động 16 và ghi lò cố định 15 đều có thể được xác định là ghi lò có phần nhô ra.

Ngoài ra, khoảng trong đó các ghi lò có phần nhô ra 16P được bố trí không bị

giới hạn ở khoảng nêu ở trên, và ví dụ, các ghi lò có phần nhô ra 16P có thể được sử dụng cho tất cả các ghi lò của tầng sậy 11.

Ngoài ra, phụ thuộc vào đặc tính hoặc loại của vật thể thiêu đốt B, tất cả các ghi lò (ghi lò cố định và ghi lò di động) ở tầng sậy có thể là ghi lò thông thường.

[0041]

Như ở tầng sậy 11, một vài ghi lò di động 16 của tầng đốt 12 là các ghi lò có phần nhô ra 16P. Cụ thể, theo chiều dài của tầng đốt 12 theo chiều vận chuyển D, ghi lò di động 16 trong khoảng R2 chiếm từ 50% đến 80% từ phía sau theo chiều vận chuyển là ghi lò có phần nhô ra 16P. Các ghi lò di động 16 khác của tầng đốt 12 là các ghi lò thông thường. Như với tầng sậy, cả ghi lò di động 16 và ghi lò cố định 15 có thể được xác định là ghi lò có phần nhô ra, phụ thuộc vào đặc tính và loại của vật thể thiêu đốt B, và tất cả các ghi lò (ghi lò cố định và ghi lò di động) có thể được xác định là ghi lò thông thường.

Trong ghi lò của tầng đốt sau 13, cả ghi lò di động 16 và ghi lò cố định 15 được trình bày là các ghi lò thông thường trên Fig.2, nhưng như với tầng sậy 11 và tầng đốt 12, ghi lò có phần nhô ra có thể được chấp nhận.

[0042]

Tiếp theo, các góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò (các góc lắp đặt) của tầng sậy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13 sẽ được mô tả.

Tầng sậy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13 được nghiêng sao cho các bề mặt chính của chúng đối diện với khu vực đốt chính M. Ở đây, khu vực đốt chính M là phần được tạo ra gần với đầu dưới của vách lò dạng ống hình chữ nhật 33 (nói theo cách khác, gần với phần đầu 31b của vòm trước 31 và phần đầu 32a của vòm sau 32), gần đường tâm C của vách lò 33 và ở trên vật thể thiêu đốt B, do sự thiêu vật thể thiêu đốt B. Nhiệt bức xạ H từ ngọn lửa của khu vực đốt chính M được phát ra xung quanh khu vực đốt chính M.

[0043]

Như được trình bày trên Fig.2, tầng sấy 11 th của thiết bị máy để đốt lò 5 theo phương án này được bố trí hướng xuống. Tức là, bề mặt lắp đặt 11a của tầng sấy 11 được nghiêng sao cho phía sau D1 theo chiều vận chuyển được hạ thấp xuống. Cụ thể, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò θ_1 của tầng sấy 11, mà là góc giữa mặt phẳng nằm ngang có tâm ở phần đầu 11b ở phía trước của tầng sấy 11 và phía chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt 11a, là góc giữa -15° (âm 15°) và -25° (âm 25°).

Kết quả là, bề mặt chính (bề mặt lắp đặt 11a) của tầng sấy 11 đối diện với khu vực đốt chính M và nhận nhiệt bức xạ H một cách hiệu quả.

[0044]

Tầng đốt 12 của thiết bị máy để đốt lò 5 theo phương án này được bố trí hướng lên. Tức là, bề mặt lắp đặt 12a của tầng đốt 12 được nghiêng sao cho phía sau D1 theo chiều vận chuyển trở nên cao hơn. Cụ thể, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò θ_2 của tầng đốt 12, mà là góc giữa mặt phẳng nằm ngang có tâm ở phần đầu phía trước 12b của tầng đốt 12 và phía chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt 12a, là góc giữa $+5^\circ$ (dương 5°) và $+15^\circ$ (dương 15°), tốt hơn là góc giữa $+8^\circ$ (dương 8°) và $+12^\circ$ (dương 12°).

Kết quả là, bề mặt chính (bề mặt lắp đặt 12a) của tầng đốt 12 đối diện với khu vực đốt chính M và nhận nhiệt bức xạ H một cách hiệu quả.

[0045]

Tầng đốt sau 13 của thiết bị máy để đốt lò 5 theo phương án này được bố trí hướng lên. Tức là, bề mặt lắp đặt 13a của tầng đốt sau 13 được nghiêng sao cho phía sau D1 theo chiều vận chuyển trở nên cao hơn.

Góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò θ_3 của tầng đốt sau 13, mà là góc giữa mặt phẳng nằm ngang có tâm ở phần đầu phía trước 13b của tầng đốt sau 13 và phía chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt 13a, giống như góc của thiết bị máy để đốt lò θ_2 của tầng đốt 12. Cụ thể, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò θ_3 của tầng đốt sau 13, mà là góc giữa mặt phẳng nằm ngang có tâm ở phần đầu phía trước 13b của tầng đốt

sau 13 và phía chiều vận chuyển của bề mặt lắp đặt 13a, là góc giữa $+5^\circ$ (dương 5°) và $+15^\circ$ (dương 15°), tốt hơn là góc giữa $+8^\circ$ (dương 8°) và $+12^\circ$ (dương 12°).

Kết quả là, bề mặt chính (bề mặt lắp đặt 13a) của tầng đốt sau 13 đối diện với khu vực đốt chính M và nhận nhiệt bức xạ H một cách hiệu quả.

Ngoài ra, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò 03 của tầng đốt sau 13 có thể là $\theta_2 \neq \theta_3$ hoặc có thể là $\theta_2 = \theta_3$.

[0046]

Bước (vách dọc đứng) 27 được tạo ra giữa tầng sấy 11 và tầng đốt 12. Phần đầu 11c của tầng sấy 11 ở phía sau theo chiều vận chuyển được tạo ra cao hơn theo chiều thẳng đứng so với phần đầu 12b của tầng đốt 12 ở phía trước theo chiều vận chuyển.

Không có bước (vách dọc đứng) giữa tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13. Tức là, tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13 được nối một cách liên tục với nhau. Nói theo cách khác, tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13 được tạo ra sao cho phần đầu 12c của tầng đốt 12 ở phía sau theo chiều vận chuyển và phần đầu 13b của tầng đốt sau 13 ở phía trước theo chiều vận chuyển được định vị ở cùng độ cao.

Do đó, phần đầu 13c của tầng đốt sau 13 được bố trí cao hơn theo chiều thẳng đứng so với phần đầu 12c của tầng đốt 12.

[0047]

Tiếp theo, lý do tại sao góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11 được đặt ở góc giữa -15° (âm 15°) và -25° (âm 25°) sẽ được mô tả.

Chức năng của tầng sấy 11 là sấy một cách hiệu quả hơi ẩm trong vật thể thiêu đốt B bằng nhiệt bức xạ H từ khu vực đốt chính M ở trên vật thể thiêu đốt B và nhiệt cảm biến của không khí sơ cấp từ phần dưới của ghi lò.

Ở đây, nhiệt bức xạ H từ ngọn lửa của khu vực đốt chính M có sự đóng góp cao hơn cho việc sấy so với nhiệt cảm biến của không khí sơ cấp, và việc sấy phần lớp

trên của vật thể thiêu đốt B diễn ra một cách dễ dàng.

Vì lý do này, tốc độ sấy được cải thiện bằng cách dịch chuyển phần lớp dưới của vật thể thiêu đốt B hướng lên bằng hoạt động khuấy trộn của ghi lò và bằng cách thay thế phần lớp dưới bằng phần lớp trên.

Tuy nhiên, ngay cả khi hoạt động khuấy trộn được thực hiện, cần phải đảm bảo chiều dài đủ để việc làm bay hơi hơi ẩm diễn ra một cách thích đáng ở tầng sấy 11. Khi chiều dài tăng lên, kích thước của lò thiêu đốt tăng lên, và chi phí cũng tăng lên. Do đó, người ta đòi hỏi chế tạo chiều dài của thiết bị máy để đốt lò càng ngắn càng tốt.

[0048]

Nếu giá trị tuyệt đối của góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò lớn hơn góc nghỉ của vật thể thiêu đốt B, vì vật thể thiêu đốt B sụp đổ dưới sức nặng của chính nó và lớp vật thể thiêu đốt B không được tạo ra, thiết bị máy để đốt lò 5 không hoạt động một cách thích đáng. Mặt khác, nếu giá trị tuyệt đối góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò nhỏ hơn góc nghỉ của vật thể thiêu đốt B, thiết bị máy để đốt lò 5 hoạt động một cách thích đáng, nhưng sự dịch chuyển của vật thể thiêu đốt B do trọng lực (sự dịch chuyển do chính sức nặng của nó) giảm đi. Ngoài ra, khi bề mặt lắp đặt được hướng lên trên, tức là, khi góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò được nghiêng ở giá trị dương (giá trị dương), trọng lực tác động theo chiều đẩy vật thể thiêu đốt B ngược với chiều vận chuyển.

Khi lượng vận chuyển của vật thể thiêu đốt B do thiết bị máy để đốt lò 5 nhỏ hơn lượng nạp của vật thể thiêu đốt B, giới hạn vận chuyển được đạt đến và việc xử lý là không thể.

[0049]

Góc nghiêng tối ưu của thiết bị máy để đốt lò thay đổi phụ thuộc vào lượng vật thể thiêu đốt B được nạp và hàm lượng ẩm của vật thể thiêu đốt B. Ở đây, phần mô tả sẽ được đưa ra dựa trên giả định rằng trường hợp trong đó lượng vật thể thiêu đốt B được nạp là cao và hàm lượng ẩm cao (lượng hơi ẩm lớn) là trường hợp trong đó tải

trọng của vật thể thiêu đốt được nạp là lớn. Ngược lại, trường hợp trong đó lượng vật thể thiêu đốt B được nạp là nhỏ và hàm lượng ẩm là thấp được giả định là trường hợp trong đó tải của mục tiêu thiêu đốt được nạp là nhỏ.

[0050]

Fig.4 trình bày biểu đồ trong đó trục hoành biểu thị góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11, trục tung biểu thị chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng sấy 11, và theo thứ tự từ trường hợp (1) trong đó tải của vật thể thiêu đốt được nạp là lớn nhất đến trường hợp (4) trong đó tải của vật thể thiêu đốt được nạp là nhỏ nhất, mối tương quan giữa góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11 và chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng sấy 11 được vẽ đồ thị.

Ở đây, chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết là khoảng cách mà với khoảng cách này 95% hơi ẩm của vật thể thiêu đốt được nạp B được sấy khô. “Góc nghỉ” trên trục hoành biểu thị góc nghỉ của vật thể thiêu đốt B.

[0051]

Như được trình bày ở biểu đồ trên Fig.4, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò -30° là giới hạn để tạo thành lớp vật thể thiêu đốt B. Với góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của giới hạn tạo thành lớp, chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết giảm đi khi góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò lỏng lẻo. Tuy nhiên, khi góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò quay về giá trị dương, chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết từ từ trở nên dài hơn. Điều này là do khi góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò là giá trị dương, bề mặt lắp đặt được hướng lên trên và tốc độ vận chuyển chậm hơn, và kết quả là, lớp vật thể thiêu đốt B trở nên dày và việc sấy vật thể thiêu đốt B ở lớp dưới khó tiến hành.

Cần lưu ý rằng, từ bốn trường hợp từ trường hợp (1) trong đó tải của vật thể thiêu đốt B được nạp là lớn nhất đến trường hợp (4) trong đó tải của vật thể thiêu đốt B được nạp là nhỏ nhất, bất kể đặc tính hoặc lượng vật thể thiêu đốt B, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy tối ưu 11 mà với khoảng cách này vật thể thiêu đốt B có thể được xử lý một cách thích đáng và chiều dài của thiết bị máy để đốt lò có thể

được đặt là ngắn nhất có khoảng góc thích hợp giữa -15° (âm 15°) và -25° (âm 25°) tương ứng với chiều dài của thiết bị máy để đốt lò trong vùng lân cận của điểm thấp nhất của đường cong của trường hợp (1). Ngoài ra, giá trị tối ưu là -20° (âm 20°).

[0052]

Tiếp theo, trong trường hợp trong đó góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11 được đặt trong khoảng thích hợp như được nêu ở trên, lý do tại sao góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt 12 được đặt là góc giữa $+8^\circ$ (dương 8°) và $+12^\circ$ (dương 12°) là thích hợp sẽ được giải thích.

Chức năng của tầng đốt 12 là duy trì nhiệt độ của lớp vật thể thiêu đốt B bằng nhiệt bức xạ H từ ngọn lửa của khu vực đốt chính M và nhiệt thiêu chính nó, và thực hiện thúc đẩy tạo ra khí đốt bằng sự phân hủy bởi nhiệt của chất bay hơi, và thiêu cacbon cố định còn lại sau khi phân hủy bởi nhiệt.

[0053]

Ở đây, do thời gian cần thiết để thiêu cacbon cố định dài hơn thời gian cần thiết để làm bay hơi khí đốt dễ bay hơi, chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng đốt 12 được xác định bởi thời gian cần thiết để thiêu cacbon cố định.

[0054]

Fig.5 trình bày biểu đồ trong đó, trong trường hợp mà góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11 được đặt trong khoảng thích hợp như được nêu ở trên, trục hoành biểu thị góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt, trục tung biểu thị chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng đốt, và theo thứ tự từ trường hợp (1) trong đó tải của vật thể thiêu đốt được nạp là lớn nhất đến trường hợp (4) trong đó tải của vật thể thiêu đốt được nạp là nhỏ nhất, mối tương quan giữa góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt và chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng đốt được vẽ đồ thị. Ở đây, chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng đốt là khoảng cách mà với khoảng cách này 95% lượng để thiêu bay hơi hoặc cháy.

[0055]

Như được trình bày trên Fig.5, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò -30° là giới hạn tạo ra lớp vật thể thiêu đốt B. Đối với góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của giới hạn tạo thành lớp, chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết giảm đi khi góc này trở nên lỏng lẻo. Tính đến giới hạn vận chuyển, khoảng thích hợp của góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò có thể được đặt là khoảng được bao quanh bởi đường chấm gạch được trình bày trên Fig.5.

[0056]

Ngay cả khi tải của vật thể thiêu đốt được nạp là lớn ở tầng sấy 11, do tầng sấy 11 có góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò nằm trong khoảng thích hợp, sự giảm lượng nước và sự giảm thể tích của rác thải được tăng lên. Do đó, ví dụ, ngay cả khi tải tương ứng với (1) trong tầng sấy 11, vì tải thay đổi tương ứng với (3) và (4) trong tầng đốt 12, góc nghiêng lớn hơn của thiết bị máy để đốt lò có thể được chấp nhận ở tầng đốt 12. Tức là, do tầng đốt có thể được hướng lên trên, có thể đảm bảo thời gian lưu trữ cần thiết để thiêu cacbon cố định, và chiều dài của thiết bị máy để đốt lò có thể được rút ngắn thêm.

[0057]

Fig.6 là biểu đồ trong đó trục hoành biểu thị góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt 12, trục tung biểu thị chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết đối với cả tầng sấy 11 và tầng đốt 12, và theo thứ tự từ trường hợp (1) trong đó tải của vật thể thiêu đốt B được nạp là lớn nhất đến trường hợp (4) trong đó tải của vật thể thiêu đốt B được nạp là nhỏ nhất, mối tương quan giữa góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt 12 và chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết đối với cả tầng sấy 11 và tầng đốt 12 được vẽ đồ thị. Ở đây, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11 được đặt ở giá trị tối ưu là -20° (âm 20°).

[0058]

Như được trình bày trên Fig.6, khi tính đến giới hạn vận chuyển, khoảng góc

ngiêng thích hợp của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt 12 là góc giữa $+5^\circ$ (dương 5°) và $+15^\circ$ (dương 15°), tốt hơn là, góc giữa $+8^\circ$ (dương 8°) và $+12^\circ$ (dương 12°). Ngoài ra, trong trường hợp trong đó góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng sấy 11 là giá trị tối ưu -20° (âm 20°), giá trị tối ưu của góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò của tầng đốt 12 là $+10^\circ$ ($+10^\circ$).

Do chiều dài của thiết bị máy để đốt lò cần thiết của tầng sấy 11 và tầng đốt 12 có thể được chế tạo càng ngắn nhất có thể bằng cách đặt các góc nghiêng tương ứng của thiết bị máy để đốt lò ở các khoảng thích hợp, đặc biệt là các giá trị tối ưu, ngay cả khi tầng đốt sau 13 được bao gồm, có thể đưa ra lò đốt có kích thước tương đối nhỏ và chi phí thấp.

Ngoài ra, góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò θ_3 của tầng đốt sau 13 có thể được đặt là $\theta_2 \neq \theta_3$ hoặc có thể được đặt là $\theta_2 = \theta_3$ trong cùng khoảng góc như góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò θ_2 của ở tầng đốt 12 đã mô tả ở trên.

[0059]

Theo phương án nêu ở trên, do các bề mặt chính của tầng sấy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13 đối diện với khu vực đốt chính M, có thể nhận một cách hữu hiệu nhiệt bức xạ H của khu vực đốt chính M. Do đó, có thể cải thiện hiệu suất sấy ở tầng sấy 11, và cải thiện hiệu suất thiêu ở tầng đốt 12. Cũng ở tầng đốt sau 13, vật thể thiêu đốt B có thể được đốt một cách thích hợp.

[0060]

Ngoài ra, do tầng sấy 11 được nghiêng xuống dưới, có thể vận chuyển vật thể thiêu đốt B có đặc tính bất kỳ đến tầng đốt 12 mà không bị chậm trễ, và do tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13 được nghiêng lên trên, vật thể thiêu đốt B được thiêu và được vận chuyển một cách thích đáng mà không dễ bị trượt xuống hoặc bị lăn về phía sau của tầng đốt 12.

[0061]

Tức là, trong trường hợp của vật thể thiêu đốt B là vật liệu tron hoặc có hình

dạng dễ lăn, do vật thể thiêu đốt B được vận chuyển sớm đến tầng đốt 12 bằng cách lăn qua tầng sấy 11 hoặc tương tự, có khả năng là vật thể thiêu đốt B không thể được sấy khô một cách thích đáng ở tầng sấy 11. Tuy nhiên, do tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13 được nghiêng lên trên, vật thể thiêu đốt B lăn và rơi xuống tầng sấy 11 không lăn xuống tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13 nữa, nhưng luôn được sấy khô một cách thích đáng và được đốt ở tầng đốt 12. Do vật thể thiêu đốt B có lượng nước cao được vận chuyển đến tầng đốt 12 trong khi được sấy khô mà không cần ở tầng sấy 11, và tương tự, vật thể thiêu đốt B luôn luôn được đốt ở tầng đốt 12 một cách thích đáng.

Kết quả là, có thể nạp liên tục vật thể thiêu đốt B bất kể đặc tính của vật thể thiêu đốt B, và có thể loại bỏ cặn thiêu của vật thể thiêu đốt B.

[0062]

Ngay cả khi vật thể thiêu đốt B lăn xuống tầng sấy 11 có động lượng mạnh và đi qua tầng đốt 12 với động lượng của nó, do phần đầu 13C của tầng đốt sau 13 ở phía sau theo chiều vận chuyển được định vị cao hơn theo chiều thẳng đứng so với phần đầu 12C của tầng đốt 12 ở phía sau theo chiều vận chuyển, vật thể thiêu đốt B dừng ít nhất ở tầng đốt sau 13 và không được thải khỏi tầng đốt sau 13. Ngoài ra, do tầng đốt sau 13 và tầng đốt 12 được nối một cách liên tục với nhau mà không cần bậc, ngay cả khi vật thể thiêu đốt B mà không được thiêu một cách thích đáng trước do sự lăn hoặc tương tự lên tầng đốt sau 13, vật thể thiêu đốt B quay lại về tầng đốt 12 bởi chính trọng lượng của nó, và việc thiêu có thể được thực hiện. Tức là, có thể tối thiểu hóa sự thải vật thể thiêu đốt B được thiêu không hoàn toàn nhiều nhất có thể.

[0063]

Ngoài ra, do đường tâm C của vách lò dạng ống hình chữ nhật 33 ở trên tầng đốt 12, vị trí của khu vực đốt chính M được định vị trên tầng đốt 12, và nhiệt bức xạ H có thể được áp dụng một cách hiệu quả cho tầng sấy 11, tầng đốt 12, và tầng đốt sau 13.

[0064]

[Phương án thứ hai]

Sau đây, lò đốt theo phương án thứ hai theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ. Theo phương án này, sự khác biệt với phương án thứ nhất được mô tả ở trên sẽ được mô tả chủ yếu, và phần mô tả và các phần tương tự sẽ được bỏ qua.

Như được trình bày trên Fig.7, bước (vách dốc đứng) 28 được tạo ra giữa tầng đốt 12 và tầng đốt sau 13 của thiết bị máy để đốt lò 5 theo phương án này.

[0065]

Phần đầu 12c của tầng đốt 12 ở phía sau theo chiều vận chuyển và phần đầu 13c của tầng đốt sau 13 ở phía sau theo chiều vận chuyển ở cùng vị trí theo chiều thẳng đứng, hoặc phần đầu 13c của tầng đốt sau 13 được bố trí ở trên phần đầu 12c của tầng đốt 12 theo chiều thẳng đứng. Lò đốt 1 theo phương án này là một ví dụ trong đó phần đầu 12c của tầng đốt 12 ở phía sau theo chiều vận chuyển và phần đầu 13c của tầng đốt sau 13 ở phía sau theo chiều vận chuyển được đặt ở cùng vị trí theo chiều thẳng đứng.

[0066]

Do đó, ngay cả trong trường hợp trong đó vật thể thiêu đốt B lăn xuống hoặc tương tự ở tầng sấy 11, có thể ngăn không cho vật thể thiêu đốt B bị thải khỏi tầng đốt sau 13 mà không được thiêu một cách thích đáng.

[0067]

Mặc dù các phương án theo sáng chế đã được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ, kết cấu cụ thể không bị giới hạn ở phương án này, và các thay đổi về kiểu dáng và tương tự trong phạm vi của sáng chế cũng được bao gồm.

Trong phương án nêu ở trên, các đầu xa của các ghi lò 15, 16 được bố trí hướng về với phía sau D1 theo chiều vận chuyển. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, các đầu xa của các ghi lò 15, 16 của tầng sấy 11 có thể được bố trí hướng về phía trước theo chiều vận chuyển.

Danh mục ký hiệu chỉ dẫn

[0068]

- 1: Lò đốt
- 2: Phễu
- 3: Lò thiêu đốt
- 4: Bộ nạp liệu
- 5: Thiết bị máy để đốt lò
- 6: Hộp gió
- 7: Bàn nạp liệu
- 8: Thiết bị dẫn động bộ nạp liệu
- 9: Buồng đốt
- 10: Vòi cấp không khí thứ cấp
- 11: Tầng sấy
- 11a: Bề mặt lắp đặt của tầng sấy
- 12: Tầng đốt
- 12a: Bề mặt lắp đặt của tầng đốt
- 13: Tầng đốt sau
- 13a: Bề mặt lắp đặt của tầng đốt sau
- 15: Ghi lò cố định
- 16: Ghi lò di động
- 16P: Ghi lò có phần nhô ra
- 17: Máng thải

18: Cơ cấu dẫn động

19: Dầm

20: Xi lanh thủy lực

21: Cánh tay

22: Dầm

23: Dầm chìa

25: Thân ghi lò

26: Phần nhô ra

27, 28: Bước (vách dốc đứng)

31: Vòm trước

32: Vòm sau

33: Vách lò

34: Vách trước

35: Vách sau

36: Vách bên

B: Vật thể thiêu đốt

C: Đường tâm

D: Chiều vận chuyển

D1: Phía sau theo chiều vận chuyển

F: Nhiệt bức xạ

M: Khu vực đốt chính

01, 02, 03: Góc nghiêng của thiết bị máy để đốt lò

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Lò đốt được kết cấu để nạp vật thể thiêu đốt từ bộ nạp liệu, thực hiện từng công đoạn sấy, đốt và đốt sau, trong khi liên tiếp vận chuyển vật thể thiêu đốt, vào trong tầng sấy, tầng đốt và tầng đốt sau, bao gồm nhiều ghi lò cố định và nhiều ghi lò di động, và thải vật thể thiêu đốt sau công đoạn đốt sau từ máng thải được nối với tầng đốt sau, lò đốt bao gồm:

vòm trước mở rộng từ phần trên của bộ nạp liệu đến phần trên của tầng sấy hoặc tầng đốt;

vòm sau mở rộng từ phần trên của máng thải đến phần trên của tầng đốt sau hoặc tầng đốt; và

vách lò dạng ống hình chữ nhật được nối với vòm trước và vòm sau và được kết cấu để dẫn khí thải được tạo ra bằng cách đốt vật thể thiêu đốt,

trong đó để các bề mặt chính của mỗi trong số tầng sấy, tầng đốt và tầng đốt sau được hướng đến khu vực đốt chính được tạo ra ở phía trên tầng đốt, tầng sấy được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng xuống dưới, và tầng đốt được nối với tầng sấy và được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên, và

tầng đốt sau được nối với tầng đốt và được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên.

2. Lò đốt theo điểm 1, trong đó đường tâm của vách lò dạng ống hình chữ nhật ở trên tầng đốt.

3. Lò đốt theo điểm 2, trong đó phần đầu của tầng đốt sau ở phía sau theo chiều vận chuyển được bố trí ở cùng vị trí theo chiều thẳng đứng như phần đầu của tầng đốt ở phía sau theo chiều vận chuyển hoặc ở trên phần đầu của tầng đốt.

4. Lò đốt theo điểm 3, trong đó ghi lò cố định và ghi lò di động được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên so với các bề mặt lắp đặt

của tầng sấy, tầng đốt, và tầng đốt sau.

5. Lò đốt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó tầng đốt và tầng đốt sau được nối một cách liên tục với nhau mà không cần bậc.

6. Lò đốt được kết cấu để nạp vật thể thiêu đốt từ bộ nạp liệu, thực hiện từng công đoạn sấy, đốt và đốt sau, trong khi liên tiếp vận chuyển vật thể thiêu đốt, vào trong giàn sấy, tầng đốt và tầng đốt sau, bao gồm nhiều ghi lò cố định và nhiều ghi lò di động, và thải vật thể thiêu đốt sau công đoạn đốt sau từ máng thải được nối với tầng đốt sau, lò đốt bao gồm:

vòm trước mở rộng từ phần trên của bộ nạp liệu đến phần trên của giàn sấy hoặc tầng đốt;

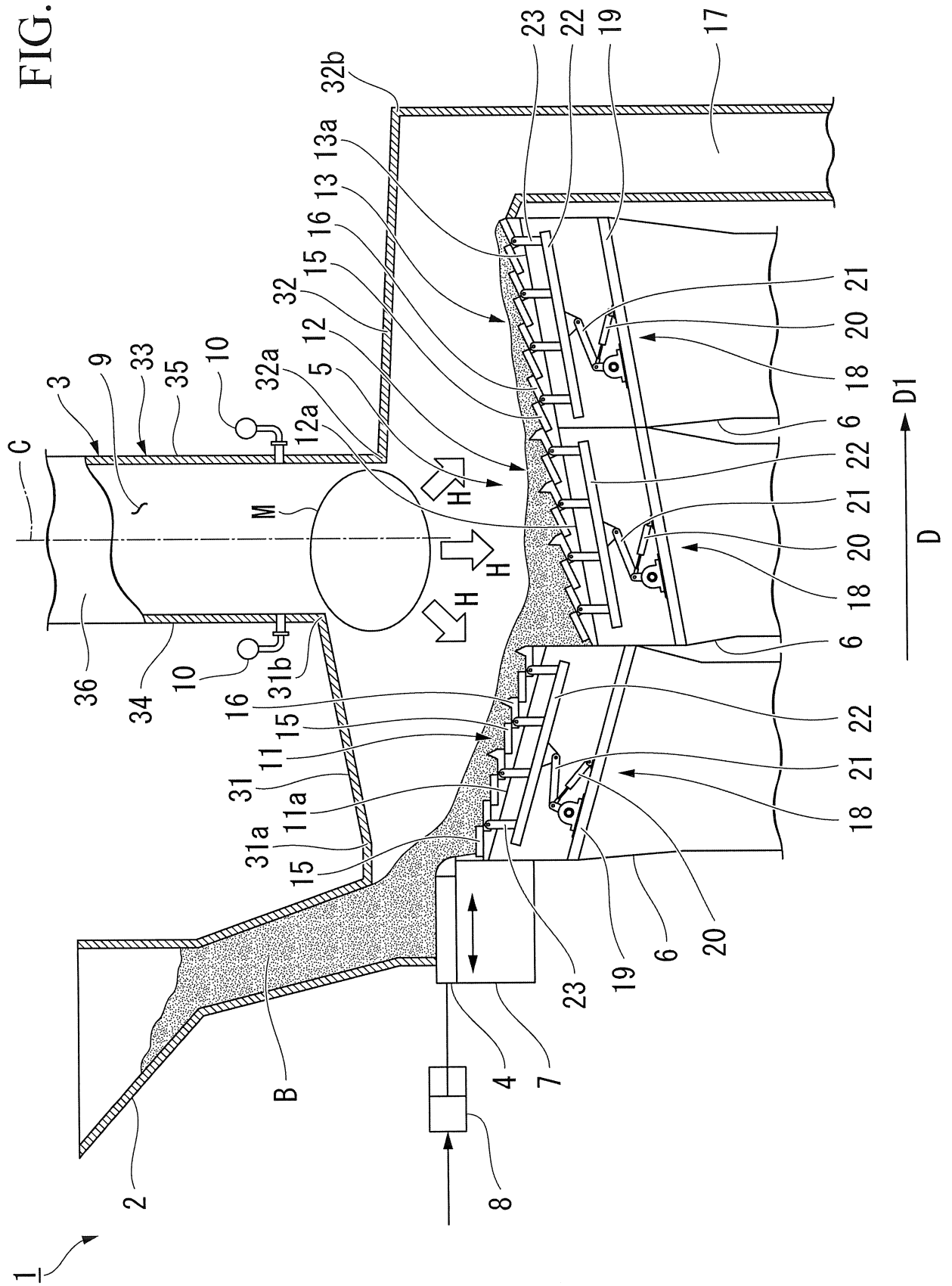
vòm sau mở rộng từ phần trên của máng thải đến phần trên của tầng đốt sau hoặc tầng đốt; và

vách lò được nối với vòm trước và vòm sau và được kết cấu để dẫn khí thải được tạo ra bằng cách đốt vật thể thiêu đốt,

trong đó để các bề mặt chính của mỗi trong số giàn sấy, tầng đốt và tầng đốt sau được hướng đến khu vực đốt chính được tạo ra ở phía trên tầng đốt, giàn sấy được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng xuống dưới, và tầng đốt được nối với giàn sấy và được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên, và

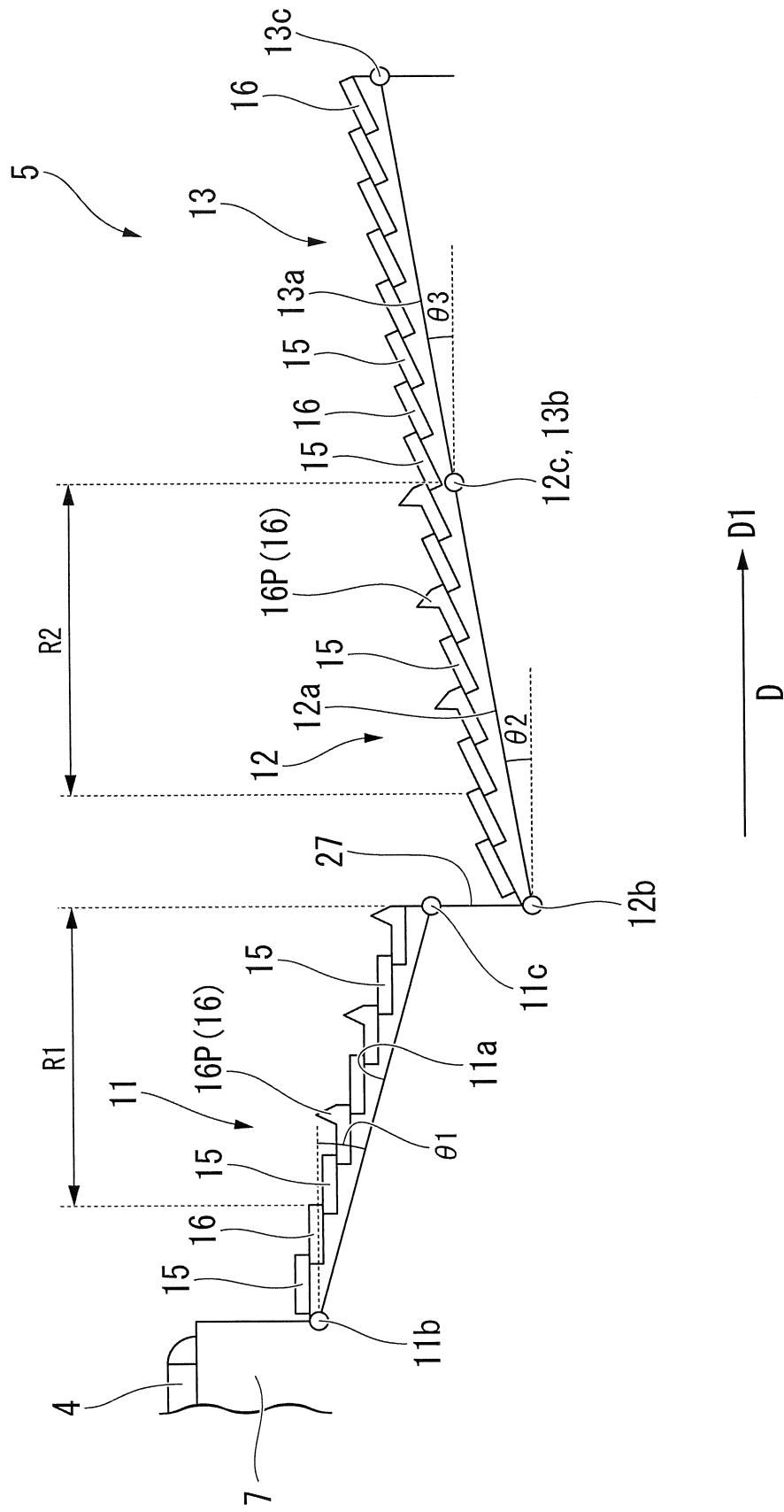
tầng đốt sau được nối với tầng đốt và được bố trí nghiêng sao cho phía sau theo chiều vận chuyển được hướng lên trên.

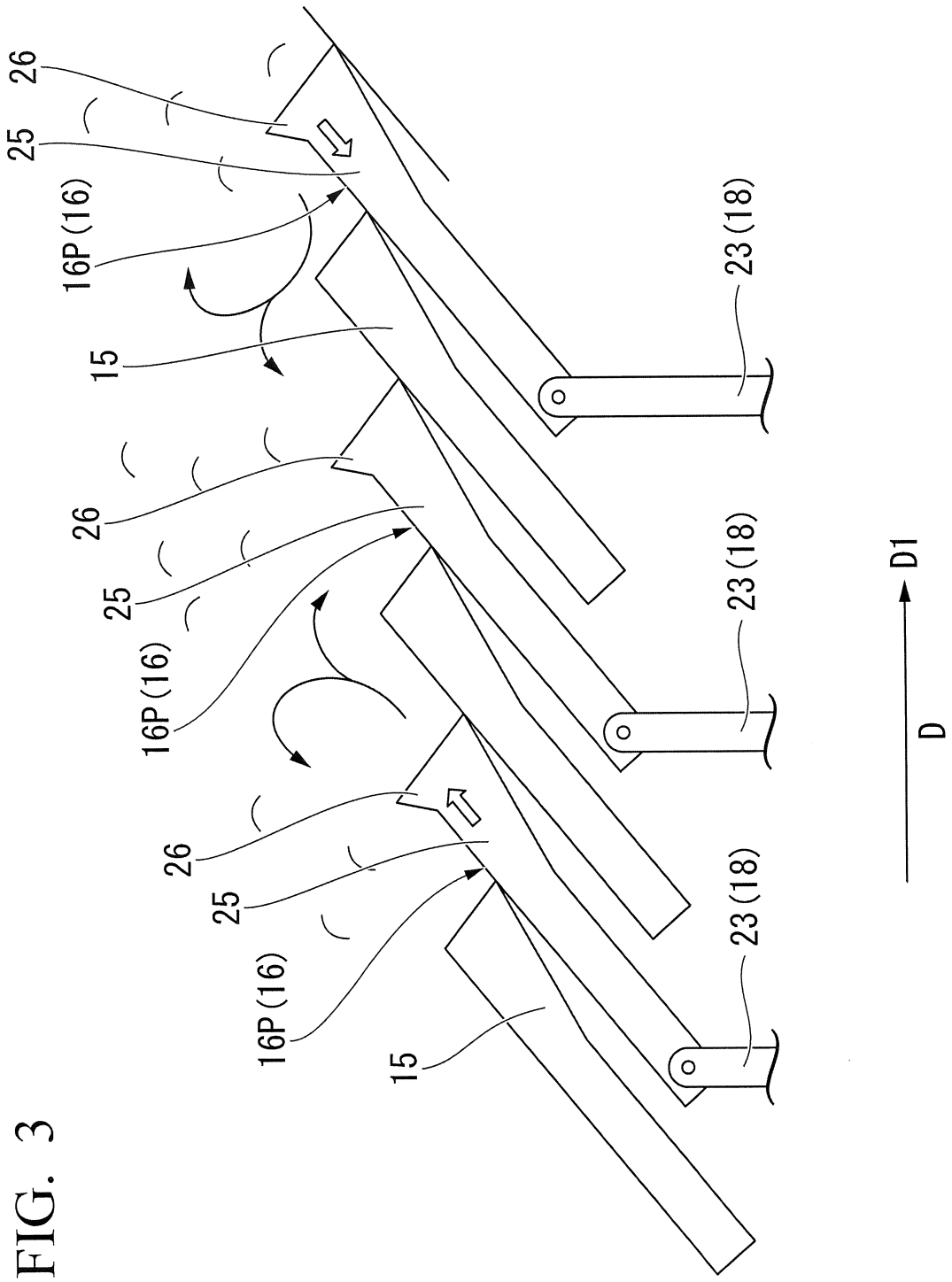
FIG. 1



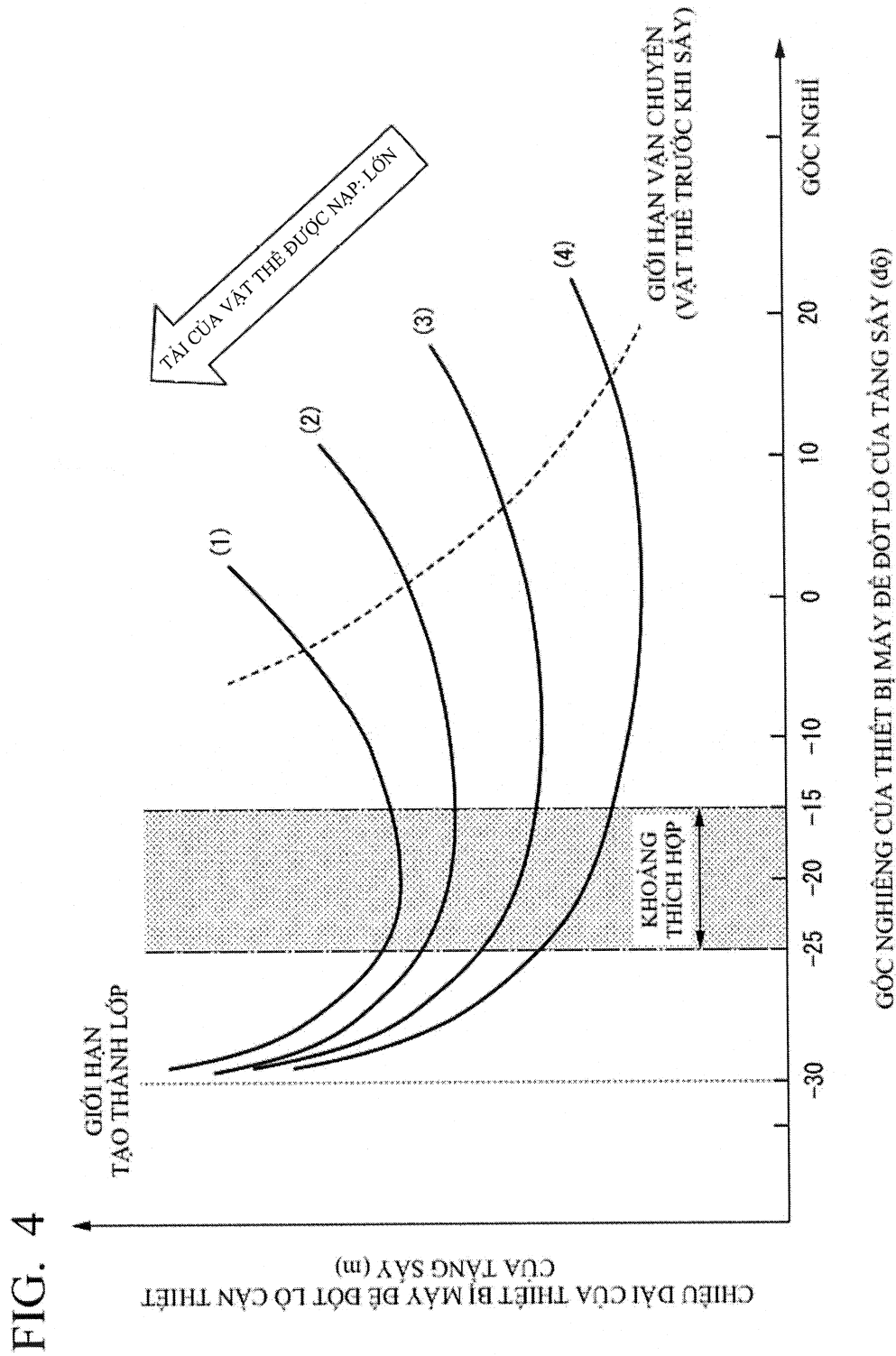
2/7

FIG. 2



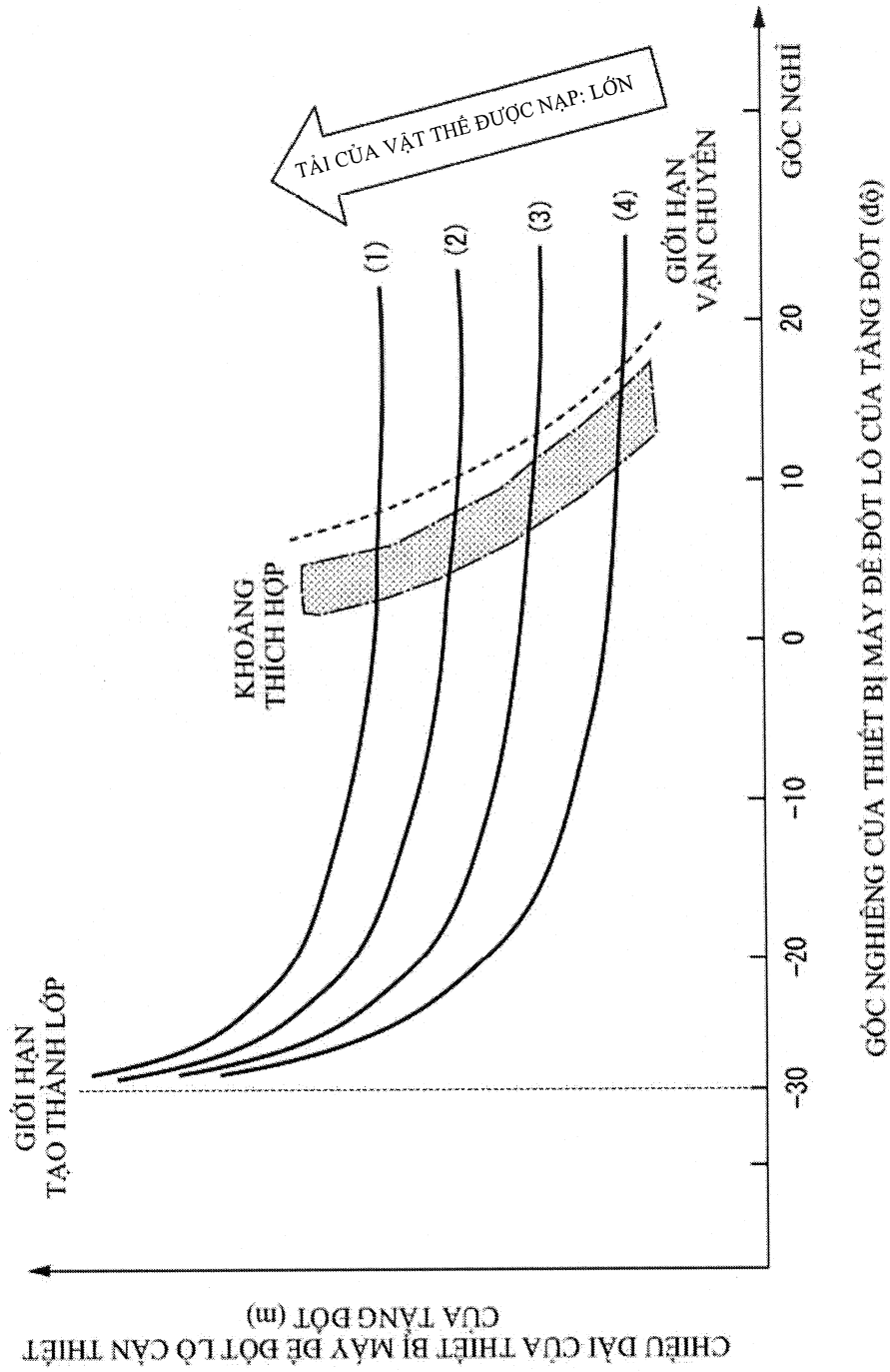


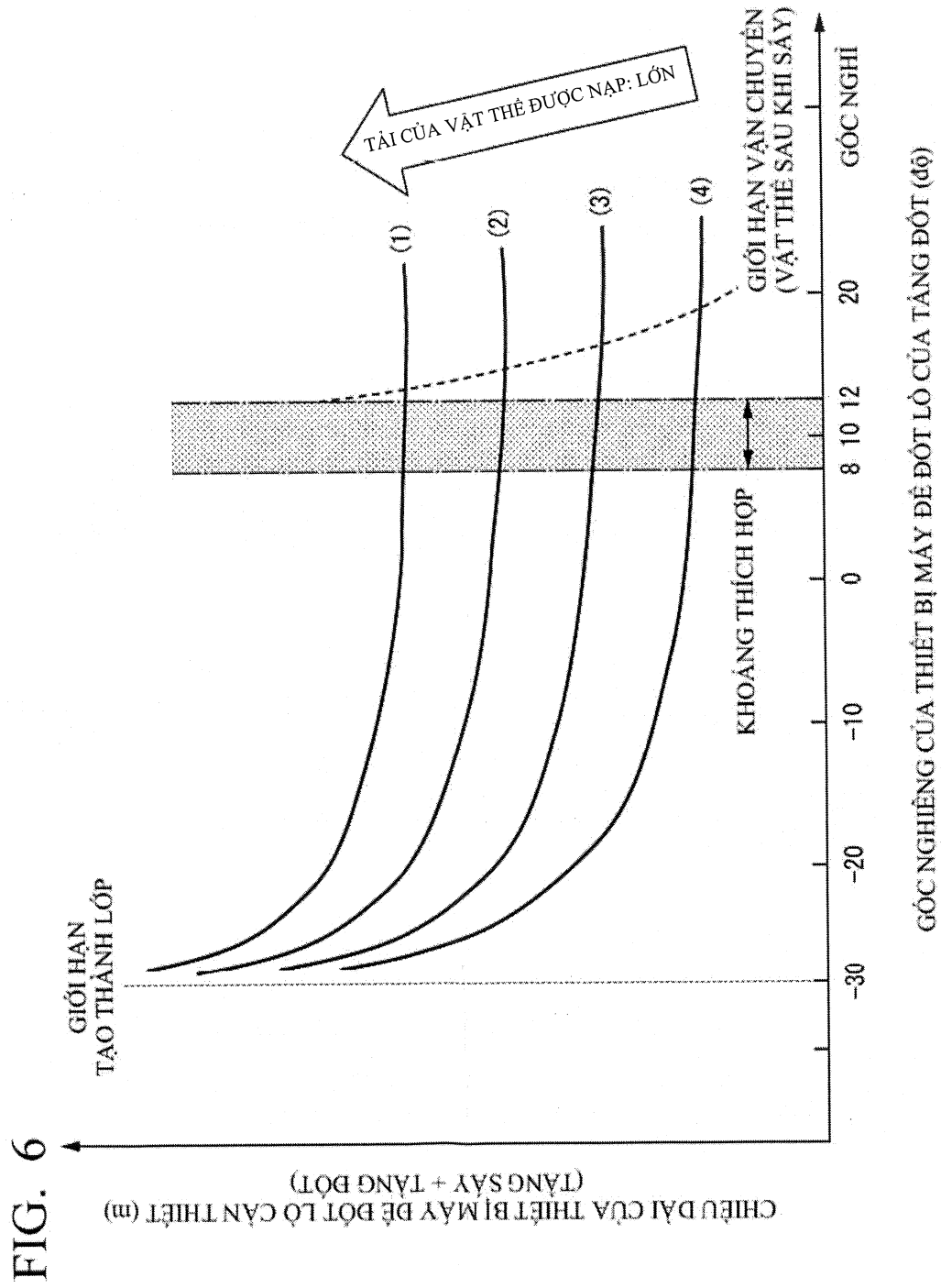
4/7



5/7

FIG. 5





-34-

