



(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)



1-0032167

(51)^{2020.01} F23G 5/00; C10J 3/00

(13) B

(21) 1-2021-08502

(22) 30/12/2021

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/02/2022 407

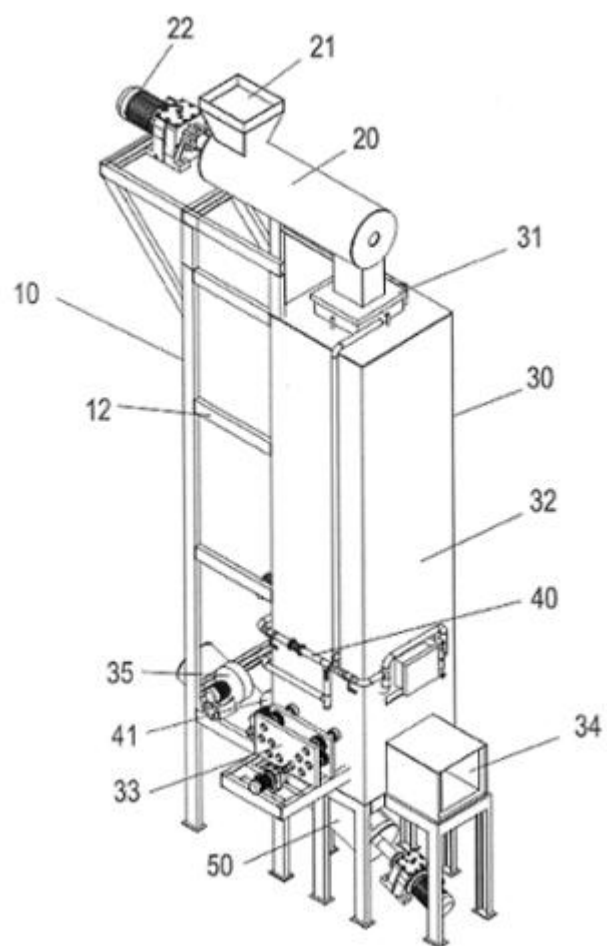
(73) CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN CÔNG NGHỆ HUY HOÀNG (VN)

Tầng 2, Tòa Nhà CT1 Vimenco, đường Nguyễn Chánh, phường Trung Hòa, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội

(72) Phùng Văn Huy (VN).

(54) HỆ THỐNG KHÍ HÓA CHẤT THẢI RẮN

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống khí hóa chất thải rắn có dòng khí hóa đi từ đỉnh lò xuống đến đáy lò, hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa sẽ được lấy ở dưới đáy lò. Hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế còn có bộ ghi cải tiến bao gồm các thanh ghi (1) được bố trí theo hình chữ V. Các thanh ghi nằm bên trái so với trục tâm của lò sẽ quay ngược chiều so với các thanh ghi nằm bên phải so với trục tâm của lò, các thanh ghi (1) sẽ quay tròn theo chiều hướng về phía tâm của lò. Mỗi thanh ghi (1) sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau. Thanh ghi (1) bao gồm phần lõi (1.1) là ống tròn rỗng bên trong, phần bên ngoài (1.2) là lớp thép chịu nhiệt được bố trí bao xung quanh phần lõi (1.1). Bề mặt phần bên ngoài có các phần nhô (1.6) có tác dụng giống như răng cưa để phá vỡ các tro, xỉ kích thước lớn. Phần bên ngoài (1.2) và phần lõi (1.1) được liên kết với nhau sao cho giữa chúng có các khoang rỗng (1.5). Các thanh ghi (1) được giải nhiệt nhờ không khí đi vào phần lõi (1.1) và thoát ra ngoài nhờ các lỗ xuyên được bố trí trên bề mặt của phần bên ngoài (1.2) và phần lõi (1.1).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống khí hóa chất thải rắn, cụ thể là đề cập đến hệ thống khí hóa rác sinh hoạt chưa phân loại có bộ ghi cải tiến.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay trên thế giới cũng như ở Việt Nam, tình trạng ô nhiễm rác thải đang là vấn đề vô cùng nhức nhối. Bên cạnh những chất thải giao thông, chất thải công nghiệp, thì chất thải rắn thải ra trong quá trình sinh hoạt của con người chiếm một khối lượng khổng lồ, lên tới hàng chục nghìn tấn mỗi ngày.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, nhiều phương án được đưa ra. Trong đó các phương án hiện nay chiếm đa số vẫn là các phương án đem chất thải rắn sinh hoạt đi chôn lấp. Đây là các phương án xử lý rác thải không triệt để, bởi nhựa và nilon là những thành phần chủ yếu trong chất thải rắn sinh hoạt, phải mất rất nhiều thời gian mới có thể được tự nhiên phân hủy. Việc chôn lấp còn khiến môi trường đối diện với nguy cơ ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước và phát tán mùi trong không khí.

Một số các phương án khác đang được hướng tới, thay thế cho phương pháp chôn lấp, đó là xây dựng các lò đốt để đốt chất thải rắn sinh hoạt. Rác thải được đốt ở nhiệt độ cao để thành tro xỉ, sau đó lượng tro xỉ mới được thu gom để đem đi chôn lấp. So với việc trực tiếp đem chất thải rắn sinh hoạt đi chôn lấp thì các phương pháp nêu trên giảm thiểu được nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, tuy nhiên, phần nhiều các lò đốt chất thải rắn sinh hoạt hiện nay vẫn chưa đáp ứng được các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn sinh hoạt, chưa có sự tính toán chính xác để thiết lập các thông số của lò đốt, nhằm giảm thiểu và xử lý triệt để lượng khói thải sinh ra trong quá trình đốt. Điều này khiến cho nếu những lò đốt không đảm bảo chất lượng đi vào hoạt động thậm chí còn gây ô nhiễm môi trường hơn so với phương pháp chôn lấp, bởi lượng khói thải do quá trình đốt chất thải rắn sinh hoạt tạo ra là rất lớn và vô cùng độc hại.

Giải pháp “Lò đốt chất thải rắn” của chủ đơn đã được nộp vào Cục Sở hữu trí tuệ đã khắc phục được các nhược điểm của các phương pháp xử lý rác thải hiện nay. Tuy nhiên, công nghệ xử lý chất thải rắn sinh bằng cách sử dụng

lò đốt hai cấp còn rất nhiều hạn chế, như không tận dụng được tối đa nguồn năng lượng từ chất thải rắn sinh hoạt, hệ thống xử lý khói sau quá trình đốt rất phức tạp và có nhiều rủi ro gây ô nhiễm môi trường.

Hiện nay trên thế giới, công nghệ khí hóa đang được xem như một công nghệ tiên tiến thân thiện với môi trường, giảm thiểu tối đa các rủi ro gây ô nhiễm môi trường trong quá trình xử lý chất thải rắn. Các hệ thống khí hóa nguyên liệu sinh khối đang được phát triển hết sức mạnh mẽ, tuy nhiên các hệ thống này khó có thể xử lý được các chất thải rắn sinh hoạt, do thành phần chất thải rắn sinh hoạt rất phức tạp, độ ẩm cao, v.v., các hệ thống khí hóa này không thể xử lý khí hóa liên tục và không thể xử lý các vấn đề khi xỉ đóng cứng gây tắc nghẽn lò.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề cập đến hệ thống khí hóa chất thải rắn khắc phục được các nhược điểm của các hệ thống khí hóa chất thải rắn đã biết.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề cập đến hệ thống khí hóa chất thải rắn bao gồm cơ cấu đỡ, cơ cấu nạp liệu, lò khí hóa, hệ thống cấp khí để cấp không khí cho buồng khí hóa của lò khí hóa, cơ cấu thu tro, xỉ, trong đó:

Cơ cấu nạp liệu được bố trí trên cơ cấu đỡ và được bố trí ở đỉnh của lò khí hóa, cơ cấu nạp liệu là loại cơ cấu vít tải xoắn được làm kín và có khả năng nạp liệu liên tục vào buồng khí hóa của lò khí hóa.

Lò khí hóa bao gồm cửa cấp liệu, buồng khí hóa, bộ ghi lò, cửa xả hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa, lò khí hóa có vỏ ngoài được làm bằng thép, phía trong là các lớp gạch chịu nhiệt và gạch cách nhiệt, cửa cấp liệu được bố trí ở đỉnh của lò khí hóa và được nối kín với cơ cấu nạp liệu, cửa lấy hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa được bố trí ở dưới đáy lò, dòng khí hóa sẽ được di chuyển từ trên đỉnh lò xuống dưới đáy lò.

Bộ ghi lò bao gồm các thanh ghi được bố trí theo hình chữ V, các thanh ghi nằm bên trái so với trục tâm của lò sẽ quay ngược chiều so với các thanh ghi nằm bên phải so với trục tâm của lò, các thanh ghi sẽ quay tròn theo chiều hướng về phía tâm của lò, mỗi thanh ghi sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau.

Thanh ghi bao gồm phần lõi là ống tròn rỗng bên trong, phần bên ngoài là lớp thép chịu nhiệt được bố trí bao xung quanh phần lõi, phần bên ngoài và phần

lỗ được liên kết với nhau sao cho giữa chúng có các khoang rỗng, phần liên kết ở hai đầu mút giữa phần bên ngoài và phần lõi được bịt kín, các lỗ xuyên được bố trí trên bề mặt phần bên ngoài và phần lõi, các lỗ trên bề mặt phần bên ngoài và các lỗ trên phần lõi được bố trí đồng tâm, đường kính các lỗ này khoảng từ 3 mm - 6 mm, bề mặt phần bên ngoài có các phần nhô có dạng hình cung tròn, các phần nhô này có tác dụng giống như răng cưa để phá vỡ các tro, xỉ kích thước lớn.

Cơ cấu làm mát ghi bao gồm bơm để đưa không khí bên ngoài vào một đầu của các thanh ghi, không khí sau khi đi vào phần lõi sẽ đi vào các khoang rỗng mà được tạo ra giữa phần lõi và phần bên ngoài thông qua các lỗ được tạo ra trên bề mặt phần lõi, sau khi giải nhiệt cho thanh ghi, khí sẽ được thoát ra ngoài thông qua các lỗ được tạo ra trên bề mặt phần bên ngoài, không khí được cung cấp bởi cơ cấu làm mát vừa có tác dụng làm mát cho thanh ghi, vừa có tác dụng bổ sung khí cho lò khí hóa.

Để mỗi thanh ghi có thể quay tròn với một tốc độ khác nhau, một đầu của các thanh ghi sẽ được nối với hệ thống bánh răng của hộp số, hệ thống bánh răng này bao gồm các bánh răng chính và các bánh răng trung gian có tỷ số truyền khác nhau, vì vậy khi hộp số hoạt động, mỗi thanh ghi sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau.

Hệ thống cấp khí để cấp không khí cho buồng khí hóa của lò khí hóa bao gồm bơm để thổi không khí bên ngoài vào đường ống dẫn khí được bố trí trên thân lò, đường dẫn khí sẽ dẫn không khí các đầu phun khí được bố trí ở cửa cấp liệu ở đỉnh của lò khí hóa để cấp không khí đầu vào cùng với chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu) và các đầu phun khí được bố trí ở phía trên bộ ghi lò để cấp thêm không khí vào vùng cháy để đảm bảo quá trình cháy được nhanh hơn.

Chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu) sau khi được ép giảm ẩm sẽ được đưa vào phễu nạp của cơ cấu nạp liệu, sau đó được vít tải xoắn đưa liên tục vào buồng khí hóa của lò khí hóa, dòng nguyên liệu sẽ được đi qua vùng sấy rồi xuống vùng nhiệt phân sau đó đến vùng cháy, tại đây nguyên liệu sẽ được cấp bổ sung thêm không khí tại vùng cháy phía trên của bộ ghi lò, sau đó sẽ được đưa tới vùng khử khí phát sinh phía dưới bộ ghi lò, sau khi nguyên liệu được khí hóa hoàn toàn để trở thành tro, xỉ sẽ được thu về phễu thu để đưa ra bên ngoài nhờ hệ thống trục vít tải xỉ được bố trí ở đáy lò.

Quá trình nạp liệu, khí hóa, thải tro xỉ được diễn ra liên tục, hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa sẽ được dẫn tới cửa xả hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế.

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện lò khí hóa với bộ đỡ của hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế.

Hình 3 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước thể hiện cách bố trí bộ ghi lò của hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế.

Hình 4 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía sau thể hiện cách bố trí bộ ghi lò của hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế.

Hình 5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cấu tạo thanh ghi của bộ ghi lò.

Hình 6 là hình vẽ mặt cắt của thanh ghi của bộ ghi lò.

Hình 7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hệ thống khí hóa chất thải rắn với hệ thống bánh răng của hộp số.

Hình 8 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cách bố trí hệ thống bánh răng của hộp số.

Hình 9 là hình vẽ mặt cắt nhìn từ phía trước thể hiện hệ thống cấp khí của hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế.

Hình 10 là hình vẽ mặt cắt nhìn từ phía sau thể hiện hệ thống cấp khí của hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Hình 1, Hình 2, hệ thống khí hóa chất thải rắn theo sáng chế bao gồm cơ cấu đỡ 10, cơ cấu nạp liệu 20, lò khí hóa 30, hệ thống cấp khí 40 để cấp không khí cho buồng khí hóa của lò khí hóa, cơ cấu thu tro, xỉ 50.

Trong đó, cơ cấu đỡ 10 bao gồm đế 11 làm bằng bê tông cốt thép được liên kết với các thanh thép 12 được bố trí cố định dọc theo thân lò khí hóa để giữ vững lò khí hóa trong quá trình hoạt động.

Cơ cấu nạp liệu 20 được bố trí trên cơ cấu đỡ 10 và được bố trí ở đỉnh của lò khí hóa 30. Cơ cấu nạp liệu 20 là loại cơ cấu vít tải xoắn được làm kín và có khả năng nạp liệu liên tục vào buồng khí hóa của lò khí hóa. Cơ cấu nạp liệu 20 bao gồm phễu nạp liệu 21 được bố trí phía trên vít tải xoắn để nạp chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu), vít tải xoắn (không được thể hiện trên hình vẽ) được dẫn động bởi động cơ 22.

Lò khí hóa 30 bao gồm cửa cấp liệu 31, buồng khí hóa 32, bộ ghi lò 33, cửa xả hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa 34, cơ cấu làm mát ghi. Lò khí hóa 30 có vỏ ngoài được làm bằng thép, phía trong là các lớp gạch chịu nhiệt và gạch cách nhiệt. Mặt cắt ngang của vỏ lò có thể có hình dạng bất kỳ, tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng, thường sẽ có dạng hình vuông hoặc hình tròn. Cửa cấp liệu 31 được bố trí ở đỉnh của lò khí hóa 30 được nối kín với cơ cấu nạp liệu 20. Buồng khí hóa 32 được chia thành các vùng khác nhau là vùng sấy, vùng nhiệt phân, vùng cháy và vùng khử khí phát sinh. Cửa lấy hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa 34 được bố trí ở dưới đáy lò khí hóa 30, dòng khí hóa sẽ được di chuyển từ trên đỉnh lò xuống dưới đáy lò, điều này giúp cải thiện hiệu suất của lò khí hóa.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Hình 3 đến Hình 6, bộ ghi lò 33 bao gồm các thanh ghi 1 được bố trí theo hình chữ V. Các thanh ghi nằm bên trái so với trục tâm của lò sẽ quay ngược chiều so với các thanh ghi nằm bên phải so với trục tâm của lò, các thanh ghi 1 sẽ quay tròn theo chiều hướng về phía tâm của lò với vận tốc khoảng từ 50 s/vòng – 120 s/vòng. Mỗi thanh ghi sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau, điều này giúp xỉ không bị kẹt ở trên bề mặt ghi.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Hình 4 đến Hình 6, thanh ghi 1 bao gồm phần lõi 1.1 là ống tròn rỗng bên trong, phần bên ngoài 1.2 là lớp thép chịu nhiệt được bố trí bao xung quanh phần lõi 1.1. Phần bên ngoài 1.2 và phần lõi 1.1 được liên kết với nhau sao cho giữa chúng có các khoang rỗng 1.5. Phần liên kết ở hai đầu mút giữa phần bên ngoài 1.2 và phần lõi 1.1 được bịt kín. Trên bề mặt phần bên ngoài và phần lõi 1.1 có các lỗ xuyên 1.3, 1.4, các lỗ 1.4 trên bề mặt phần bên ngoài và các lỗ 1.3 trên phần lõi được bố trí đồng tâm. Đường kính các lỗ này khoảng từ 3 mm - 6 mm, điều này giúp tro, xỉ không bị rơi vào các lỗ này trong quá trình lò khí hóa hoạt động. Bề mặt phần bên ngoài có các phần nhô 1.6, có thể có các hình dạng khác nhau, như hình tam giác, hình chữ nhật, v.v., tốt nhất là có dạng hình cung tròn, các phần nhô 1.6 này có tác dụng giống như răng cưa để phá vỡ các tro, xỉ kích thước lớn.

Như được thể hiện trên Hình 1 và Hình 6, cơ cấu làm mát ghi bao gồm quạt 35 thổi không khí bên ngoài vào các ống dẫn để đưa không khí đến một đầu của các thanh ghi 1, không khí sau khi đi vào phần lõi 1.1 sẽ đi vào các khoang rỗng 1.5 mà được tạo ra giữa phần lõi 1.1 và phần bên ngoài 1.2 thông qua các lỗ 1.3 được tạo ra trên bề mặt phần lõi 1.1. Sau khi giải nhiệt cho thanh ghi, khí sẽ được thoát ra ngoài thông qua các lỗ 1.4 được tạo ra trên bề mặt phần bên ngoài 1.2. Không khí được cung cấp bởi cơ cấu làm mát vừa có tác dụng làm mát cho thanh ghi, vừa có tác dụng bổ sung khí cho lò khí hóa.

Như được thể hiện trên Hình 7, Hình 8, để mỗi thanh ghi 1 có thể quay tròn với một tốc độ khác nhau, một đầu của các thanh ghi sẽ được nối với hệ thống bánh răng 1.7 của hộp số, hệ thống bánh răng 1.7 này bao gồm các bánh răng chính và các bánh răng trung gian có tỷ số truyền, kích thước, số răng, bước răng, v.v., khác nhau, vì vậy khi hộp số hoạt động, mỗi thanh ghi sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau.

Như được thể hiện trên Hình 1, Hình 9, Hình 10, hệ thống cấp khí 40 để cấp không khí cho buồng khí hóa của lò khí hóa bao gồm bơm 41 để thổi không khí bên ngoài vào đường ống dẫn khí 42 được bố trí trên thân lò, đường dẫn khí 42 sẽ dẫn không khí đi vào các đầu phun khí được bố trí ở cửa cấp liệu 31 ở đỉnh của lò khí hóa 30 để cấp không khí đầu vào cùng với chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu) và đi vào các đầu phun khí được bố trí ở cả hai bên phía trên bộ ghi lò 33 để cấp thêm không khí vào vùng cháy để đảm bảo quá trình cháy được nhanh hơn.

Chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu) sau khi được ép giảm ẩm sẽ được đưa vào phễu nạp của cơ cấu nạp liệu 20, sau đó được vít tải xoắn đưa liên tục vào buồng khí hóa 32 của lò khí hóa 30. Dòng nguyên liệu sẽ được đi qua vùng sấy rồi xuống vùng nhiệt phân sau đó đến vùng cháy. Tại đây nguyên liệu sẽ được cấp bổ sung thêm không khí tại vùng cháy phía trên của bộ ghi lò, sau đó sẽ được đưa tới vùng khử khí phát sinh phía dưới bộ ghi lò. Sau khi nguyên liệu được khí hóa hoàn toàn để trở thành tro, xỉ sẽ được thu về phễu thu để đưa ra bên ngoài nhờ hệ thống trục vít thải xỉ được bố trí ở đáy lò.

Quá trình nạp liệu, khí hóa, thải tro xỉ được diễn ra liên tục. Hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa sẽ được dẫn tới cửa xả hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa

32167

để đưa tới bộ phận xử lý khí hóa tiếp theo, chẳng hạn như hệ thống làm lạnh dòng khí hóa.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống khí hóa chất thải rắn bao gồm cơ cấu đỡ, cơ cấu nạp liệu, lò khí hóa, hệ thống cấp khí để cấp không khí cho buồng khí hóa của lò khí hóa, cơ cấu thu tro, xỉ, trong đó:

 cơ cấu nạp liệu được bố trí trên cơ cấu đỡ và được bố trí ở đỉnh của lò khí hóa, cơ cấu nạp liệu là loại cơ cấu vít tải xoắn được làm kín và có khả năng nạp liệu liên tục vào buồng khí hóa của lò khí hóa,

 lò khí hóa bao gồm cửa cấp liệu, buồng khí hóa, bộ ghi lò, cửa xả hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa, lò khí hóa có vỏ ngoài được làm bằng thép, phía trong là các lớp gạch chịu nhiệt và gạch cách nhiệt, cửa cấp liệu được bố trí ở đỉnh của lò khí hóa và được nối kín với cơ cấu nạp liệu, cửa lấy hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa được bố trí ở dưới đáy lò, dòng khí hóa sẽ được di chuyển từ trên đỉnh lò xuống dưới đáy lò,

 bộ ghi lò bao gồm các thanh ghi được bố trí theo hình chữ V, các thanh ghi nằm bên trái so với trục tâm của lò sẽ quay ngược chiều so với các thanh ghi nằm bên phải so với trục tâm của lò, các thanh ghi sẽ quay tròn theo chiều hướng về phía tâm của lò, mỗi thanh ghi sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau,

 thanh ghi bao gồm phần lõi là ống tròn rỗng bên trong, phần bên ngoài là lớp thép chịu nhiệt được bố trí bao xung quanh phần lõi, phần bên ngoài và phần lõi được liên kết với nhau sao cho giữa chúng có các khoang rỗng, phần liên kết ở hai đầu mút giữa phần bên ngoài và phần lõi được bịt kín, các lỗ xuyên được bố trí trên bề mặt phần bên ngoài và phần lõi, các lỗ trên bề mặt phần bên ngoài và các lỗ trên phần lõi được bố trí đồng tâm, đường kính các lỗ này khoảng từ 3 mm - 6 mm, bề mặt phần bên ngoài có các phần nhô có dạng hình cung tròn, các phần nhô này có tác dụng giống như răng cưa để phá vỡ các tro, xỉ kích thước lớn,

 cơ cấu làm mát ghi bao gồm bơm để đưa không khí bên ngoài vào một đầu của các thanh ghi, không khí sau khi đi vào phần lõi sẽ đi vào các khoang rỗng mà được tạo ra giữa phần lõi và phần bên ngoài thông qua các lỗ được tạo ra trên bề mặt phần lõi, sau khi giải nhiệt cho thanh ghi, khí sẽ được thoát ra ngoài thông qua các lỗ được tạo ra trên bề mặt phần bên ngoài, không khí được

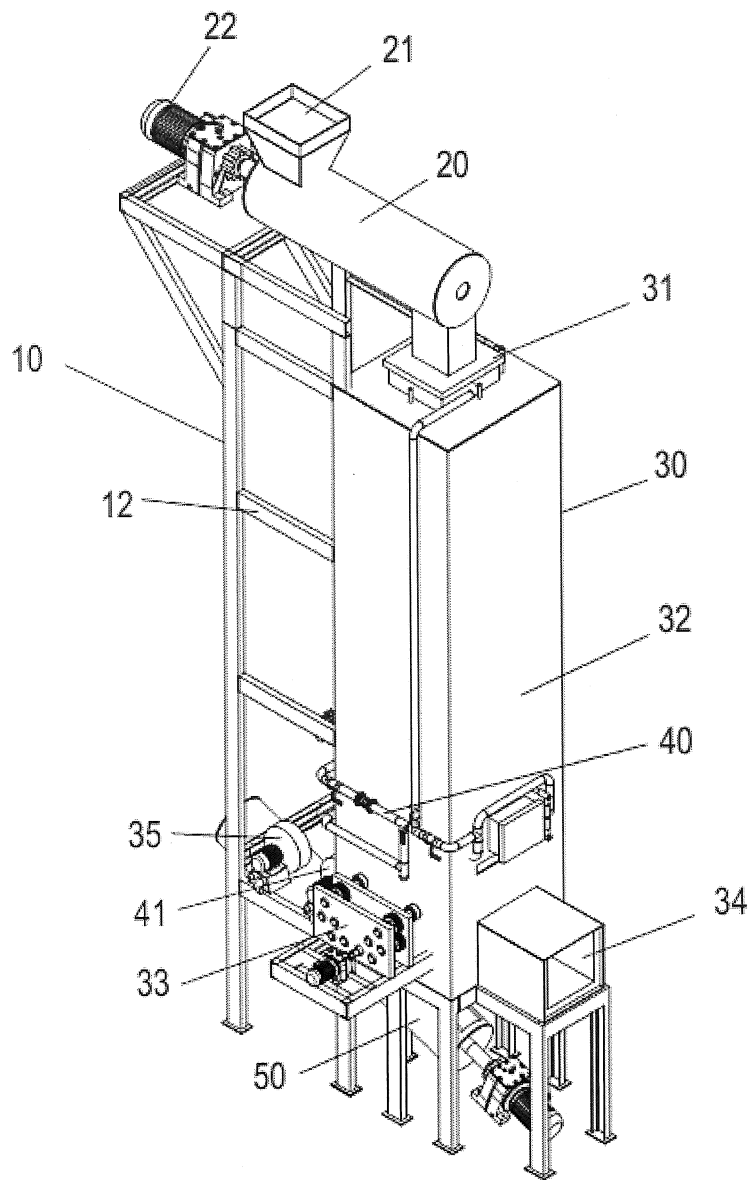
cung cấp bởi cơ cấu làm mát vừa có tác dụng làm mát cho thanh ghi, vừa có tác dụng bổ sung khí cho lò khí hóa,

để mỗi thanh ghi có thể quay tròn với một tốc độ khác nhau, một đầu của các thanh ghi sẽ được nối với hệ thống bánh răng của hộp số, hệ thống bánh răng này bao gồm các bánh răng chính và các bánh răng trung gian có tỷ số truyền khác nhau, vì vậy khi hộp số hoạt động, mỗi thanh ghi sẽ quay tròn với một tốc độ khác nhau,

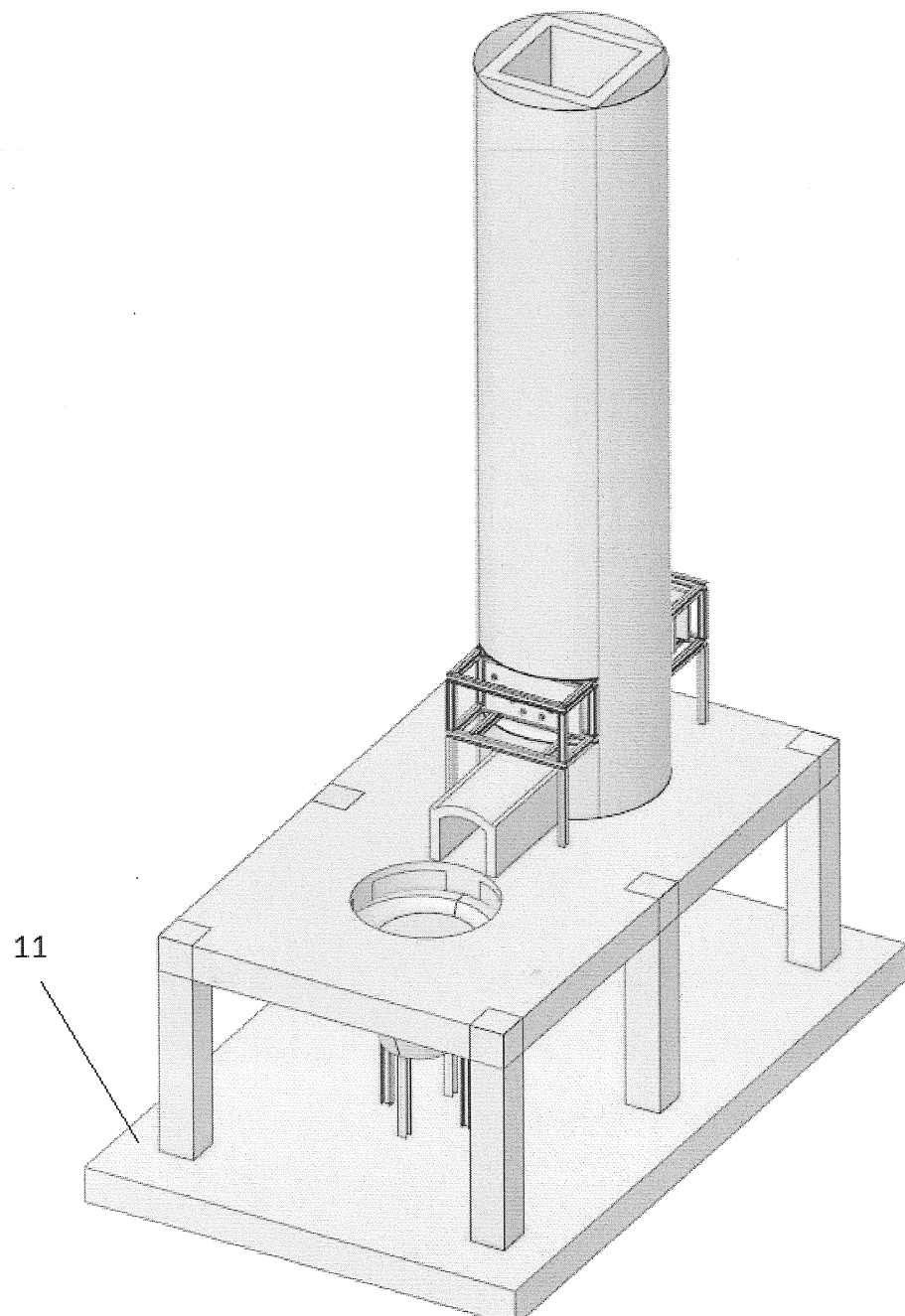
hệ thống cấp khí để cấp không khí cho buồng khí hóa của lò khí hóa bao gồm bơm để thổi không khí bên ngoài vào đường ống dẫn khí được bố trí trên thân lò, đường dẫn khí sẽ dẫn không khí vào các đầu phun khí được bố trí ở cửa cấp liệu ở đỉnh của lò khí hóa để cấp không khí đầu vào cùng với chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu) và các đầu phun khí được bố trí ở phía trên bộ ghi lò để cấp thêm không khí vào vùng cháy để đảm bảo quá trình cháy được nhanh hơn,

chất thải rắn sinh hoạt (nguyên liệu) sau khi được ép giảm ẩm sẽ được đưa vào phễu nạp của cơ cấu nạp liệu, sau đó được vít tải xoắn đưa liên tục vào buồng khí hóa của lò khí hóa, dòng nguyên liệu sẽ được đi qua vùng sấy rồi xuống vùng nhiệt phân sau đó đến vùng cháy, tại đây nguyên liệu sẽ được cấp bổ sung thêm không khí tại vùng cháy phía trên của bộ ghi lò, sau đó sẽ được đưa tới vùng khử khí phát sinh phía dưới bộ ghi lò, sau khi nguyên liệu được khí hóa hoàn toàn để trở thành tro, xỉ sẽ được thu về phễu thu để đưa ra bên ngoài nhờ hệ thống trục vít tải xỉ được bố trí ở đáy lò,

quá trình nạp liệu, khí hóa, thải tro xỉ được diễn ra liên tục, hỗn hợp khí sau quá trình khí hóa sẽ được dẫn tới cửa xả hỗn hợp khí được bố trí ở dưới đáy lò khí hóa.

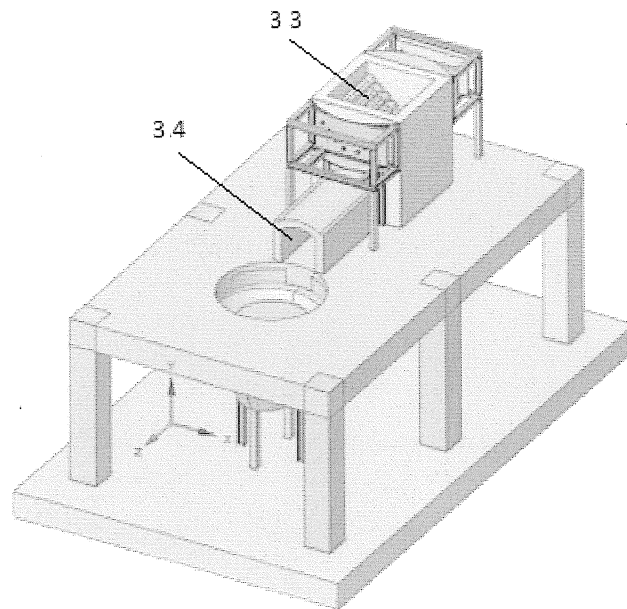


Hình 1

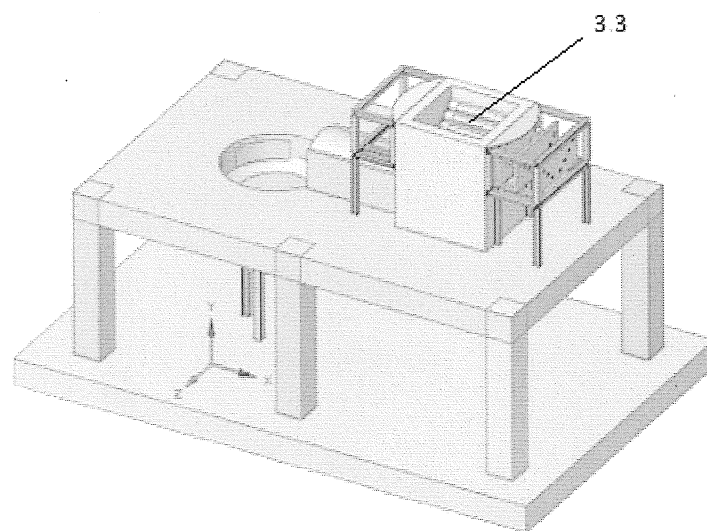


Hình 2

32167

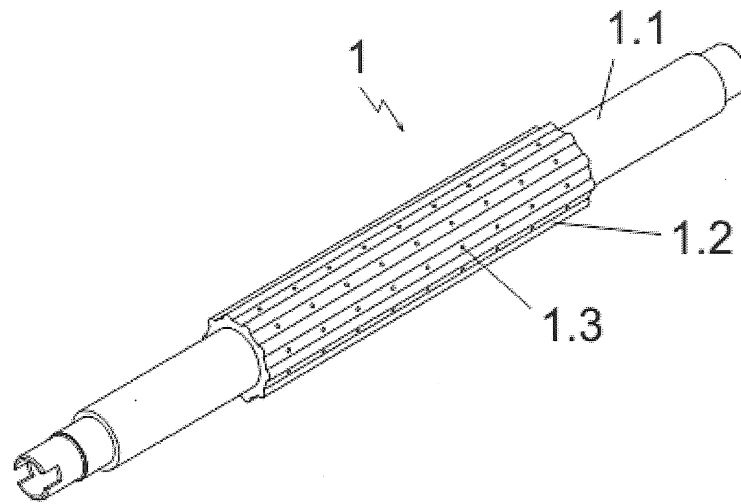


Hình 3

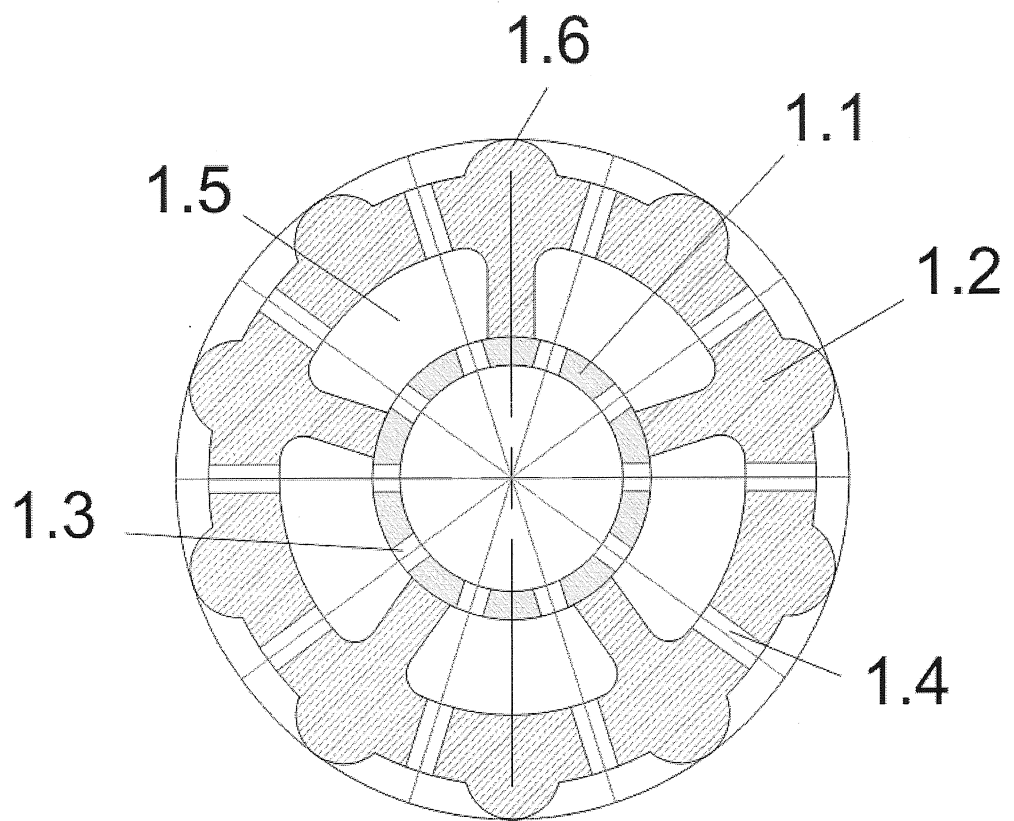


Hình 4

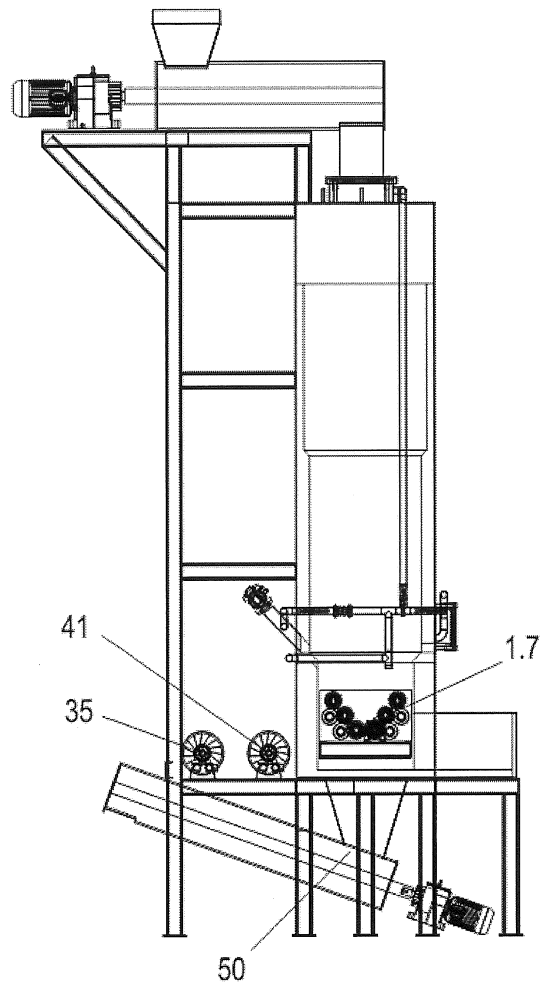
32167



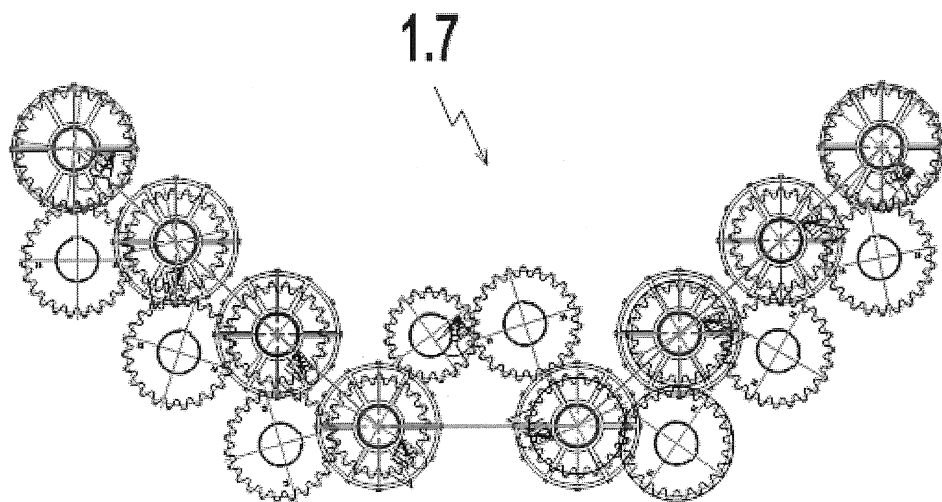
Hình 5



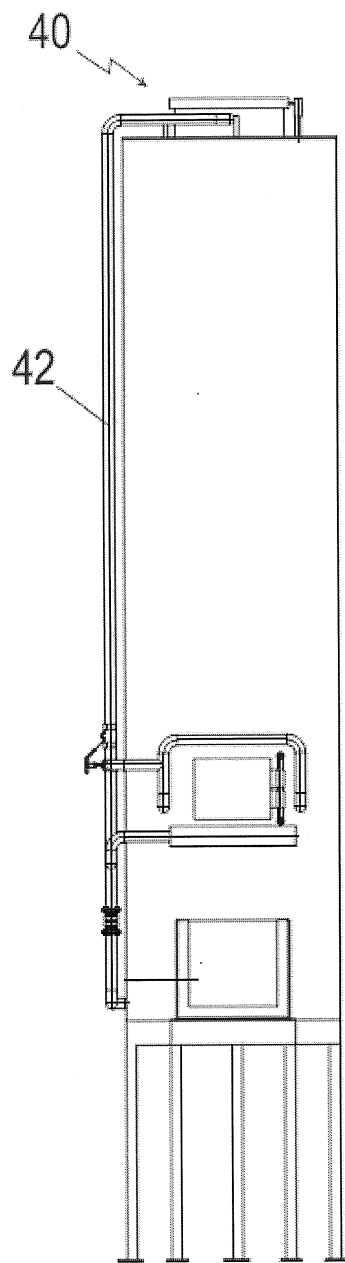
Hình 6



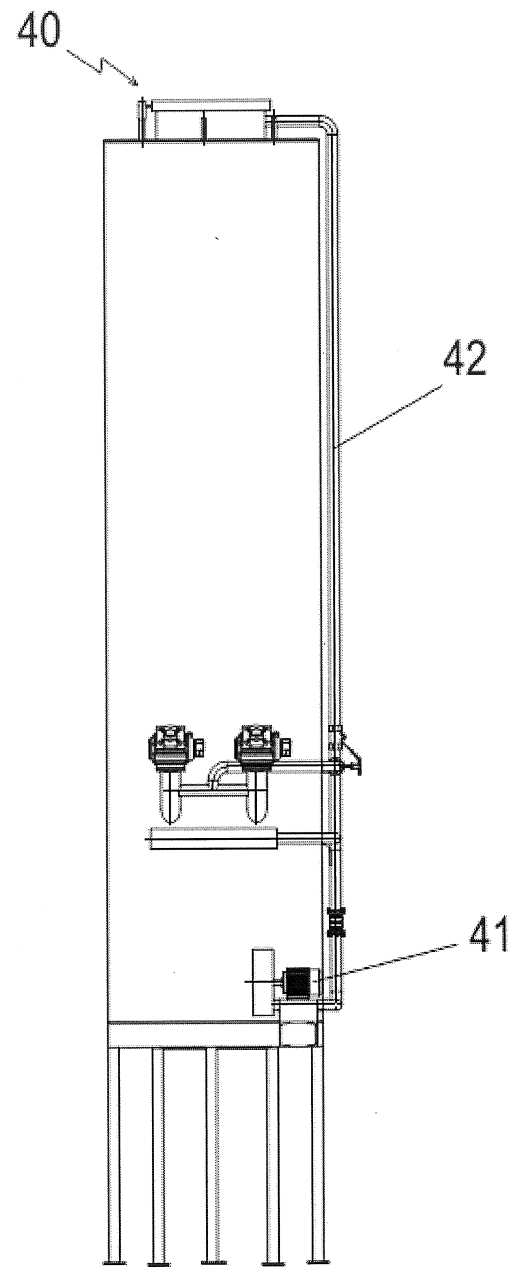
Hình 7



Hình 8



Hình 9



Hình 10