



(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)



1-0043637

(51)^{2020.01} B08B 7/00; B08B 13/00

(13) B

(21) 1-2020-02138

(22) 14/04/2020

(30) 10-2019-0114954 18/09/2019 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/03/2021 396A

(76) JEONG, Dong Seob (KR)

#109-404, 646, Madeul-ro, Dobong-gu, Seoul, 01336, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ LÀM SẠCH KHÔ CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH HẠT ĐÁ KHÔ

(21) 1-2020-02138

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị điều chỉnh hạt đá khô và thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô. Thiết bị điều chỉnh hạt đá khô bao gồm: phần thân được cấu hình sao cho đầu vào mà qua đó đá khô được đưa vào, được tạo ra trên bề mặt trên cùng của nó và đầu ra qua đó đá khô được xả được tạo ra ở dưới đáy của nó; bộ phận nghiền được bố trí ở trong không gian bên trong của phần thân, và được cấu hình để bao gồm máy nghiền nghiền đá khô và phần đỡ được bố trí đối diện máy nghiền và đỡ đá khô; và bộ phận điều chỉnh được cấu hình để di chuyển có chọn lọc phần đỡ về phía trước và phía sau tương ứng với máy nghiền sao cho điều chỉnh được phạm vi mà đá khô được nghiền. Thiết bị làm sạch khô bao gồm thiết bị điều chỉnh hạt đá khô và bộ phận phun.

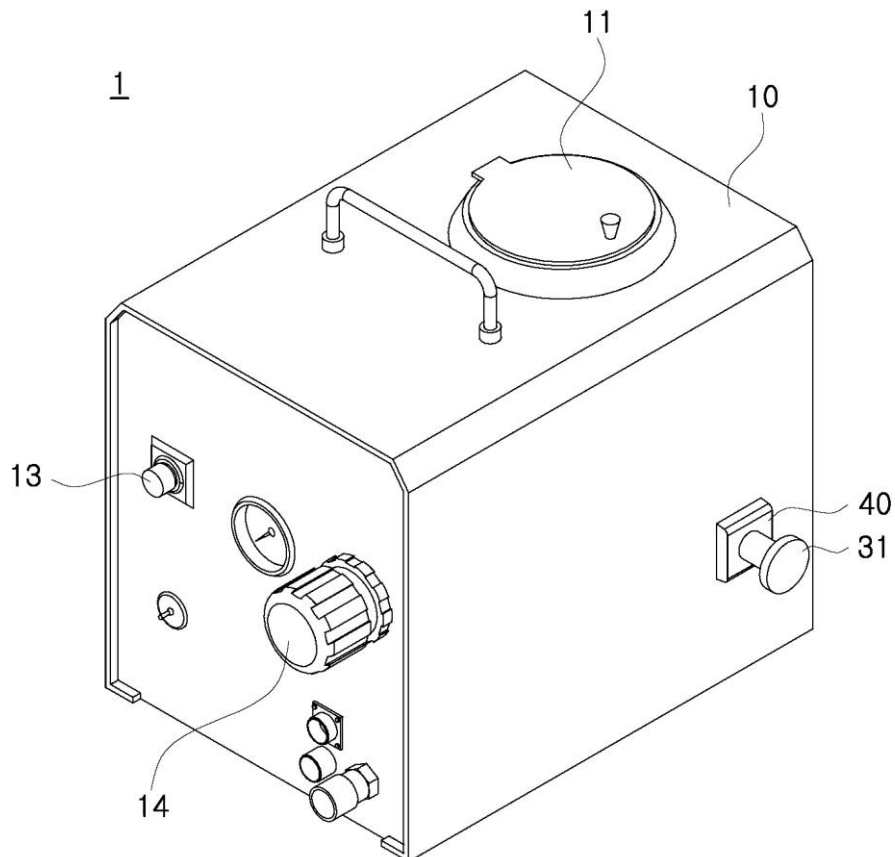


Fig. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung tới thiết bị điều chỉnh hạt đá khô và thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô, và cụ thể hơn tới thiết bị điều chỉnh hạt đá khô có thể điều chỉnh có chọn lọc và tự do kích cỡ hạt đá khô và thiết bị làm sạch khô có thể làm sạch hoàn toàn nhiều loại máy và cơ cấu bằng cách phun đá khô có kích cỡ hạt được điều chỉnh ở tốc độ cao thông qua không khí nén.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Gần đây, kỹ thuật làm sạch bề mặt đối tượng mục tiêu làm sạch mà không làm hư hỏng đã được phát triển làm sạch khô sử dụng hạt có thể thay thế có khả năng thăng hoa đặc trưng là đá khô.

Đá khô, ở dạng hạt rắn thăng hoa được sử dụng trong quá trình làm sạch khô, có hình viên. Đá khô có hình viên được trộn với không khí nén áp suất cao và được phun vào bề mặt của đối tượng mục tiêu làm sạch, vì thế làm sạch đối tượng mục tiêu làm sạch.

Thiết bị làm sạch đá khô thông thường được thiết kế để loại bỏ vật liệu lạ bằng cách phun mạnh hạt đá khô, không gây hại tới cơ sở công nghiệp và môi trường, ở tốc độ cao.

Do lượng và tốc độ của đá khô được phun có thể được điều chỉnh ở một mức độ nào đó, có thể loại bỏ vật liệu lạ bám trên bề mặt của thiết bị và sản phẩm làm từ nhiều vật liệu khác nhau, như gốm sứ, nhựa tổng hợp, kim loại hiếm, sợi thủy tinh, cao su, nhựa, và vật liệu thép. Các hạt đá khô thăng hoa thành một loại khí vô hại ngay khi chúng chạm vào bề mặt, do đó chỉ loại bỏ các vật liệu lạ mà không làm tổn hại đối với việc làm sạch bề mặt mục tiêu làm sạch và không để lại chất ô nhiễm thứ cấp hoặc hơi ẩm.

Khi áp dụng làm sạch bằng đá khô, tuổi đời của thiết bị được kéo dài, vì thế giảm chi phí đầu tư cần để giới thiệu khuôn dập, và khuôn đúc. Thêm vào đó, thời gian cần thiết cho hoạt động làm sạch và thời gian và chi phí cần thiết để thu thập và xử lý chất ô nhiễm thứ cấp được tạo ra trong làm sạch thông thường có thể được cắt giảm, vì thế

giảm chi phí hoạt động nói chung. Giờ đây, các cơ sở sản xuất hoặc sản phẩm được làm sạch hoàn toàn mà không sử dụng hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (Volatile organic compound: VOC), chất làm suy giảm tầng ozon (ozone-depleting substance: ODS) và dung môi gây ra nước thải, vốn bị cấm theo luật và quy định bảo vệ công nghiệp.

Làm sạch bằng đá khô được sử dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực công nghiệp như lĩnh vực chế biến thực phẩm, bánh kẹo, cao su, nhựa, dược phẩm, sản xuất ô tô, bảo dưỡng máy bay, hàng không vũ trụ, điện và điện tử, chất bán dẫn, hóa dầu, sản xuất thép, in ấn, và công nghiệp đúc, v.v. Làm sạch bằng đá khô được giới thiệu tới tất cả các lĩnh vực công nghiệp vẫn dựa vào hoạt động làm sạch thông thường, như phun bi, làm sạch bằng hơi nước, làm sạch bằng dung môi, và cạo bằng tay, vì thế không chỉ đạt được giảm chi phí, cải thiện năng suất, cải thiện chất lượng, và bảo vệ môi trường, mà còn đảm bảo môi trường làm việc an toàn và sạch sẽ.

Thiết bị làm sạch đá khô thông thường có ưu điểm trên bao gồm: phễu được cấu hình có phần trên rộng và phần dưới hẹp để nạp đá khô vào và có đầu vào và đầu ra ở đầu dưới của nó; rôto được lắp có thể quay được dưới đầu ra của phễu, và được cấu hình để có rãnh cung cấp có thể nhận đá khô xả ra từ đầu ra ở khoảng cách đều đặn dọc theo chu vi bên ngoài của nó; và ống cung cấp được nối với rãnh cung cấp của rôto, và được cấu hình để xả đá khô rơi từ rãnh cung cấp thông qua khí nén của máy nén.

Trong thiết bị làm sạch đá khô thông thường, khi rôto được quay bởi mô-tơ, đá khô được xả từ phễu và lấp đầy trong rãnh cung cấp được tạo ra trong chu vi bên ngoài trong khi rôto quay, và sau đó rơi xuống khi đá khô được đặt trong ống cung cấp. Ở thời điểm này, khi không khí nén được phun từ máy nén, viên đá khô được phun ở tốc độ cao, va chạm với bề mặt đối tượng mục tiêu làm sạch, và loại bỏ lớp vật liệu lạ.

Tuy nhiên, thiết bị làm sạch đá khô thông thường không thể điều chỉnh kích thước của đá khô, và vì thế vấn đề nảy sinh là công suất làm sạch không thể được kiểm soát.

Thêm vào đó, vì công suất làm sạch không dễ dàng được kiểm soát, vấn đề nảy sinh là hư hại có thể do tác động xảy ra khi bộ phận điện tử chính xác hoặc thứ tương tự được làm sạch.

Tài liệu bằng sáng chế 1: Bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-0662241 (công bố ngày 28/12/2006)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để khắc phục những vấn đề đã được mô tả ở trên, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị điều chỉnh hạt đá khô có thể điều chỉnh công suất làm sạch bằng cách điều chỉnh có chọn lọc hoặc tự do kích cỡ hạt đá khô và thiết bị làm sạch khô có thể làm sạch hoàn toàn nhiều dạng máy móc hoặc cơ cấu bằng cách phun đá khô có kích cỡ hạt được điều chỉnh ở tốc độ cao qua không khí nén.

Theo một khía cạnh của sáng chế, thiết bị điều chỉnh hạt đá khô bao gồm: phần thân được cấu hình sao cho đầu vào mà đá khô được đưa vào qua đó, được tạo ra trên bề mặt trên cùng của nó, và đầu ra mà đá khô được xả ra qua đó, được tạo ra ở đáy của nó; bộ phận nghiền được bố trí trong không gian bên trong của phần thân, và được cấu hình để bao gồm máy nghiền mà nghiền đá khô và phần đỡ được bố trí đối diện với máy nghiền và đỡ đá khô; và bộ phận điều chỉnh được cấu hình để di chuyển có chọn lọc phần đỡ về phía trước và phía sau tương ứng với máy nghiền sao cho điều chỉnh được phạm vi mà đá khô được nghiền .

Phần đỡ có thể được tạo thành dưới dạng khối đa giác sao cho đá khô tạo ra ma sát bề mặt.

Bộ phận điều chỉnh có thể bao gồm: trục quay được siết chặt lệch tâm với phần đỡ; bộ phận điều khiển quay bao gồm tay quay được bố trí bên ngoài phần thân và cần điều chỉnh khoảng cách được lắp ghép với tay quay và được cấu hình để điều chỉnh khoảng cách giữa phần đỡ và máy nghiền bằng cách quay trục quay theo cùng một hướng trong khi được quay có chọn lọc về phía trước hoặc sau; chi tiết siết được bố trí đối diện với máy nghiền, và được cấu hình sao cho rãnh đi vào mà phần đỡ có chọn lọc đi vào và đi ra theo phương chiều cao của nó, bề mặt nghiêng mà cho phép đá khô rơi, được tạo ra ở bề mặt trên cùng của nó, và rãnh thu thập mà trên đó đá khô rơi xuống giữa máy nghiền và phần đỡ được thu thập, được tạo ra ở đáy của nó; và bộ phận bảo vệ được bố trí đối diện với chi tiết siết và được cấu hình để bảo vệ máy nghiền.

Thiết bị điều chỉnh hạt đá khô còn có thể bao gồm bộ phận hiển thị được bố trí trên bề mặt bên ngoài của phần thân và được cấu hình để hoạt động kết hợp với cần điều chỉnh khoảng cách khi cần điều chỉnh khoảng cách này được quay và để hiển thị kích cỡ hạt đá khô, được nghiền, bằng chữ số.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, còn đề xuất thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô, thiết bị làm sạch khô này bao gồm: thiết bị điều chỉnh hạt đá khô được cấu hình để điều chỉnh kích cỡ hạt của đá khô; và bộ phận phun được bố trí ở phần thân và được cấu hình để phun đá khô thu được trên rãnh thu thập của chi tiết siết ra bên ngoài.

Bộ phận phun có thể bao gồm: máy nén không khí được cấu hình để xả đá khô đã được nghiền bằng cách cung cấp không khí nén vào bên trong không gian bên trong của phần thân; ống cung cấp được nối với phần thân và được cấu hình để chuyển đá khô được xả ra thông qua máy nén không khí; phần thân phun được nối với ống cung cấp, và được cấu hình để nhận đá khô; vòi phun được nối với phần thân phun và được cấu hình để phun đá khô; và phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai được cấu hình để lắp ghép với và tách rời có chọn lọc ống cung cấp và vòi phun khỏi phần thân phun.

Công tắc bật/tắt được cấu hình để điều khiển hoạt động của bộ phận cung cấp không khí có thể được lắp ráp thêm trên phần thân phun.

Thiết bị làm sạch khô còn có thể bao gồm môđun điều khiển được cấu hình để điều khiển máy nghiền và máy nén không khí; và điều khiển môđun vận hành trước máy nén không khí trong thời gian định trước nhờ đó vật lạ và độ ẩm có mặt trong rãnh thu thập được xả ra thông qua vòi phun khi tín hiệu khởi động được nhập vào bộ phận phun, và dừng hoạt động của môđơ và cũng vận hành máy nén không khí trong khoảng thời gian cài đặt trước, nhờ đó vật lạ và độ ẩm có mặt trong rãnh thu thập được xả ra thông qua vòi phun khi tín hiệu kết thúc được nhập vào bộ phận phun.

Thiết bị làm sạch khô còn có thể bao gồm bộ phận đúc được cấu hình để luân phiên tạo thành nhiều đường khía và rãnh trên bề mặt bên ngoài của đá khô; và bộ phận đúc có thể bao gồm: khuôn đúc trên được cấu hình sao cho rãnh chứa thứ nhất được cấu hình để chứa phần trên của đá khô, được tạo ra ở các khoảng cách được định trước theo hướng dọc của nó, và nhiều mẫu lõi ép thứ nhất được cấu hình để tạo ra

đường khía và rãnh bằng cách ép đá khô được tạo ra trên rãnh chứa thứ nhất ở các khoảng cách định trước; khuôn đúc dưới được bố trí dưới khuôn đúc trên, và được cấu hình sao cho rãnh chứa thứ hai được cấu hình để chứa phần dưới của đá khô đã được chứa trong rãnh chứa thứ nhất, được tạo ra ở các khoảng cách định trước theo hướng dọc của nó, và nhiều mẫu lõi ép thứ hai được cấu hình để tạo ra đường khía và rãnh bằng cách ép đá khô được tạo ra trên rãnh chứa thứ hai ở khoảng cách định trước; bộ phận dẫn động nâng được cấu hình để hạ thấp khuôn đúc trên nhờ đó đá khô được ép bởi mẫu lõi ép thứ nhất và mẫu lõi ép thứ hai; tấm quay được bố trí đối diện với phần thân và được cấu hình nhờ đó đá khô đã đúc được đặt ở bề mặt trên cùng của nó; trục dẫn hướng quay lên trên/xuống dưới được siết chặt với một phía của bề mặt đáy của tấm quay; và bộ phận dẫn động quay được cấu hình để quay tấm quay theo hướng lên trên nhờ đó đá khô trên tấm quay được đưa vào phần thân.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, tính năng, ưu điểm nêu trên và khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ mô tả chi tiết sau đây kết hợp với hình vẽ đi kèm, trong đó:

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế;

Fig. 2 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái trong đó bộ phận nghiền được áp dụng cho thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế được lắp bên trong phần thân;

Fig. 3 là hình chiếu phối cảnh phần khuất thể hiện thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế;

Fig. 4 và Fig. 5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện trạng thái, trong đó bộ phận nghiền và bộ phận điều chỉnh được áp dụng cho thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế được kết hợp với nhau;

Fig. 6 là sơ đồ khối thể hiện sự liên kết giữa môđun điều khiển, mô tơ và máy nén không khí trong thiết bị làm sạch khô theo sáng chế;

Fig. 7 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế;

Fig. 8 là hình chiếu phối cảnh thể hiện phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế;

Fig. 9 là hình chiếu phối cảnh thể hiện hoạt động của phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế;

Fig. 10 là hình chiếu mặt cắt thể hiện khuôn đúc trên, khuôn đúc dưới, và bộ phận dẫn động nâng được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế; và

Fig. 11 và Fig. 12 là hình chiếu thể hiện trạng thái hoạt động của tấm quay, trục dẫn hướng quay, và bộ phận dẫn động quay được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô có khả năng điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ưu điểm và tính năng của sáng chế, và phương pháp đạt được những điều đó sẽ trở nên hiển nhiên từ phương án được mô tả chi tiết dưới đây cùng với hình vẽ đi kèm.

Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn theo phương án đi kèm dưới đây nhưng có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Những phương án này được đề xuất đơn thuần để làm cho sáng chế hoàn chỉnh và thông tin đầy đủ phạm vi của sáng chế đối với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Sáng chế chỉ được định rõ theo phạm vi của yêu cầu bảo hộ. Số chỉ dẫn giống nhau để chỉ các bộ phận giống nhau trong toàn bản mô tả.

Phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu tới hình vẽ kèm theo dưới đây sao cho những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể dễ dàng thực hiện sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều hình thức khác và không bị giới hạn theo phương án được mô tả tại đây. Số chỉ dẫn giống nhau để chỉ các bộ phận giống nhau trong toàn bộ bản mô tả.

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế, Fig. 2 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái trong đó bộ phận nghiền được áp dụng cho thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế được lắp trong phần thân, Fig. 3 là hình chiếu phối cảnh phần khuát thể hiện thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng

ché, Fig. 4 và Fig. 5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó bộ phận nghiền và bộ phận điều chỉnh được áp dụng cho thiết bị điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế được kết hợp với nhau, và Fig. 6 là sơ đồ khối thể hiện mối liên hệ giữa môđun điều khiển, mô tơ và máy nén không khí trong thiết bị làm sạch khô theo sáng chế.

Thiết bị điều chỉnh hạt đá khô 1 theo sáng chế có thể bao gồm phần thân 10, bộ phận nghiền 20, và bộ phận điều chỉnh 30.

Phần thân 10 được tạo ra ở dạng hình hộp gần đa giác hoặc tròn, và đầu vào được cấu hình sao cho đá khô D ở dạng viên được đưa vào đó, được tạo ra ở bề mặt trên cùng của phần thân 10.

Hơn nữa, không gian chứa 10a được cấu hình để chứa đá khô D được tạo ra bên trong phần thân 10, và lỗ lộ diện 12a được cấu hình để lộ ra bộ phận nghiền 20, sẽ được mô tả sau, với bên ngoài trong khi đưa đá khô D quá đó, được tạo ra trong phần trung tâm của bề mặt đáy 12 của không gian chứa 10a.

Hơn nữa, bề mặt đáy 12 được tạo ra có hình dạng, trong đó chiều rộng của bề mặt đáy 12 hẹp dần từ đỉnh xuống đáy nơi mà lỗ lộ diện 12a được tạo ra. Theo đó, đá khô D được thả lên trên bề mặt đáy 12 hạ thấp dọc theo dốc của bề mặt đáy 12 và được cung cấp cho bộ phận nghiền 20.

Hơn nữa, đầu ra được cấu hình để xả đá khô D, có kích cỡ hạt được điều chỉnh bởi bộ phận nghiền 20, ra bên ngoài, được tạo ra ở đáy của thân chính 10.

Thêm vào đó, nắp 11 được cấu hình để mở và đóng tùy chọn đầu vào được nối khớp bản lề với bề mặt trên cùng của thân chính 10.

Hơn nữa, bộ phận điều khiển RPM dạng điều khiển quay số 13 được cấu hình để điều chỉnh lượng đá khô D được phun bằng cách điều khiển RPM của bộ phận dẫn động mà quay máy nghiền 21 sẽ được mô tả sau và bộ phận điều khiển áp suất dạng điều khiển quay số 14 được cấu hình để điều chỉnh tốc độ phun đá khô D bằng cách điều khiển áp suất của máy nén không khí 110 được lắp ráp trên bề mặt bên ngoài của phần thân 10.

Bộ phận nghiền 20 được cấu hình để điều chỉnh kích cỡ hạt của đá khô D, và bao gồm máy nghiền 21 và phần đỡ 22 được bố trí đối diện nhau trong không gian bên trong của phần thân 10.

Máy nghiền 21 có thể được quay tại chỗ bằng sức mạnh của mô-tơ (không được thể hiện) và lưỡi dao răng cưa (không được thể hiện) được cấu hình để nghiền liên tiếp đá khô D có thể được tạo ra liên tiếp dọc theo bề mặt chu vi của máy nghiền 21 theo các khoảng cách đều nhau.

Hốc lõm được tạo ra trong máy nghiền 21, và trục quay 211 được lắp xuyên qua hốc lõm.

Cả hai mặt của trục quay 211 nhô ra ngoài máy nghiền 21, và trục quay 211 được gắn chặt theo trục giữa cặp tấm dẫn quay 23.

Phần đỡ 22 được bố trí trên chi tiết siết 33 sẽ được mô tả sau sẽ được đặt cách xa máy nghiền 21.

Nói cách khác, đá khô D rơi qua lỗ lộ diện 12a được nghiền bởi máy nghiền 21 trong trạng thái được đỡ bởi bộ phận đỡ 22, và vì thế kích cỡ hạt đá khô D được điều chỉnh.

Trong trường hợp này, phần đỡ 22 được tạo ra có hình khối đa giác nhờ đó đá khô D có thể tạo ra ma sát bề mặt. Thêm vào đó, lỗ xuyên 22a được cấu hình sao cho trục quay 32 sẽ được mô tả sau được lắp xuyên qua đó được tạo ra lệch tâm xuyên qua phần đỡ 22.

Bộ phận điều chỉnh 30 là một bộ phận mà điều chỉnh khoảng cách giữa máy nghiền 21 và phần đỡ 22 sao cho kích cỡ hạt đá khô D có thể được điều chỉnh có chọn lọc.

Nói cách khác, phần điều chỉnh 30 điều chỉnh khe hở bằng cách di chuyển phần đỡ 22 về phía trước hoặc phía sau so với máy nghiền 21, và kích cỡ hạt đá khô D được xác định theo khe hở này.

Đối với mục đích này, bộ phận điều chỉnh 30 có thể bao gồm trục quay 32, bộ phận điều khiển quay 31, chi tiết siết 33, và bộ phận bảo vệ 34.

Trục quay 32 được lắp xuyên qua lỗ xuyên của phần đỡ 22 như đã được mô tả ở trên và được bố trí lệch tâm qua phần đỡ 22.

Trục quay 32 được quay đáp ứng với hoạt động của bộ phận điều khiển quay 31 sẽ được mô tả sau sao cho phần đỡ 22 được đặt cách ra so với máy nghiền 21.

Bộ phận điều khiển quay 31 được cấu hình để cung cấp năng lượng mà di chuyển máy nghiền 21, và có thể bao gồm tay quay 311 và cần điều chỉnh khoảng cách 312.

Tay quay 311 lộ ra ngoài khỏi phần thân 10 nhờ đó người vận hành có thể điều khiển tay quay 311.

Tay quay 311 có thể được tạo ra có hình dạng tròn, và nhiều rãnh và đường khía được cấu hình để ngăn ngừa ngón tay không bị trượt, được tạo ra có chọn lọc và xen kẽ dọc theo bề mặt chu vi của tay quay 311.

Cần điều chỉnh khoảng cách 312 có thể được tạo ra có hình thanh tròn có chiều dài và đường kính định trước, và được đặt vào trong không gian bên trong của vỏ 35.

Hơn nữa, vỏ 35 được bố trí trong không gian trống, được tạo ra dưới bề mặt đáy 12 của phần thân 10, và được đặt cách máy nghiền 21 và phần đỡ 22 ở khoảng cách định trước.

Trong trường hợp này, một phần của trục quay 32 được đưa vào không gian bên trong của vỏ 35, và đối diện với cần điều chỉnh khoảng cách 312.

Hơn nữa, bánh răng (không được thể hiện) được cấu hình để gài khớp với nhau, được lắp trên bề mặt chu vi bên ngoài của cần điều chỉnh khoảng cách 312 và bề mặt chu vi bên ngoài của trục quay 32.

Theo đó, cần điều chỉnh khoảng cách 312 có thể được quay theo hướng xuôi hoặc ngược với tay quay 311 từ bên ngoài của phần thân 10, và vì thế trục quay 32 và phần đỡ 22 được quay theo hướng, trong đó cần điều chỉnh khoảng cách 312 được quay, nhờ đó phần đỡ 22 trở nên gần hơn với hoặc xa hơn khỏi máy nghiền 21.

Theo đó, khoảng cách giữa máy nghiền 21 và phần đỡ 22 có thể được điều chỉnh bằng cách quay bộ phận điều chỉnh khoảng cách 312 theo hướng xuôi hoặc ngược với

tay quay 311, và đá khô D có thể được đưa vào, và sau đó đá khô D có thể được tạo ra với kích cỡ hạt như mong muốn.

Chi tiết siết 33 được bố trí ở không gian bên trong tách biệt được tạo dưới bề mặt đáy 12 của thân chính 10, và đối diện với máy nghiền 21.

Bề mặt nghiêng 331 được cấu hình để thả đá khô D đã đi qua lỗ lộ diện 12a, được tạo ra xuyên qua bề mặt trên cùng của chi tiết siết 33.

Hơn nữa, rãnh đi vào 33b được cấu hình sao cho phần đỡ 22 được mô tả ở trên đi vào và đi ra có chọn lọc, được tạo ra trong phần gần tâm của chi tiết siết 33 theo phương chiều cao của nó, và rãnh thu thập 33c được cấu hình sao cho đá khô D mà kích cỡ hạt của nó được thay đổi bởi máy nghiền 21 và phần đỡ 22, được thu thập tại đó được tạo ra trong bề mặt đáy của chi tiết siết 33 theo hướng dọc của nó.

Trong trường hợp này, phần đỡ 22 được di chuyển về phía trước hoặc phía sau bởi máy nghiền 21 ở trạng thái được lắp trong rãnh đi vào 33b. Phần đỡ 22 được di chuyển theo hướng, trong đó rãnh đi vào 33b được di chuyển ra khỏi rãnh đi vào 33b khi phần đỡ 22 được di chuyển về phía trước, và được di chuyển theo hướng, trong đó rãnh đi vào 33b được di chuyển vào trong rãnh đi vào 33b khi phần đỡ 22 được di chuyển về phía sau.

Hơn nữa, lỗ nổi (không được thể hiện) được cấu hình để nối rãnh thu thập 33c được tạo ra trong phần thân 10, và bộ phận phun 120 của thiết bị làm sạch khô 100 có thể điều chỉnh hạt đá khô, sẽ được mô tả sau, được nối với lỗ nổi này.

Hơn nữa, bề mặt hướng dẫn 33a được tạo ra với hình dạng nghiêng và được cấu hình để dẫn đá khô D hướng về rãnh thu thập 33c, được tạo ra giữa rãnh đi vào 33b và rãnh thu thập 33c.

Bộ phận bảo vệ 34 được bố trí đối diện với chi tiết siết 33 và bảo vệ máy nghiền 21.

Rãnh chứa (không được thể hiện) được cấu hình sao cho một phần của máy nghiền 21 được lắp tại đó có thể được tạo ra trong bề mặt của bộ phận bảo vệ 34 đối diện với chi tiết siết 33.

Thêm vào đó, bộ phận hiển thị 40 được cấu hình để hoạt động kết hợp với cần điều chỉnh khoảng cách 312 khi cần điều chỉnh khoảng cách 312 được quay và để hiển thị kích cỡ hạt đá khô D, mà là mục tiêu nghiền, bằng chữ số, có thể còn được lắp ráp trên bề mặt bên ngoài của phần thân 10.

Bộ phận hiển thị 40 bao gồm ba hoặc bốn chữ số (bao gồm dấu thập phân).

Chữ số của bộ phận hiển thị 40 được cấu hình để hiển thị kích cỡ hạt đá khô D được nghiền theo khoảng cách giữa máy nghiền 21 và phần đỡ 22 được thay đổi khi cần điều chỉnh khoảng cách 312 được quay theo hướng xuôi hoặc ngược.

Vì cấu hình và nguyên tắc hoạt động của bộ phận hiển thị 40 là công nghệ được thương mại hóa, do đó sẽ bỏ qua mô tả chi tiết.

Tiếp theo, thiết bị làm sạch khô 100 có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế sẽ được mô tả.

Fig. 7 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế, Fig. 8 là hình chiếu phối cảnh thể hiện phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế, và Fig. 9 là hình chiếu phối cảnh thể hiện hoạt động của phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế.

Thiết bị làm sạch khô 100 có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế có thể bao gồm thiết bị điều chỉnh hạt đá khô 1 được mô tả ở trên, bộ phận phun 120 được cấu hình để bao gồm máy nén không khí mà cung cấp không khí nén cho rãnh thu thập 33c của chi tiết siết 33 và phun đá khô tới đối tượng mục tiêu làm sạch, và môđun điều khiển 50. Mô tả sau sẽ được đưa ra với trọng tâm chỉ tập trung vào bộ phận phun.

Ngoài máy nén không khí 110, bộ phận phun 120 có thể bao gồm ống cung cấp 121 được cấu hình để đi xuyên qua phần thân 10 và tấm di chuyển 34, được siết chặt vào đầu bên kia của rãnh thu thập 33c của chi tiết siết 33, và để nhận đá khô D từ rãnh thu thập 33c và chuyển đá khô D khi máy nén không khí 110 được vận hành, phần thân phun 122 được cấu hình để được nối với ống cung cấp 121 và có lỗ đi qua mà chuyển đá khô D, được cung cấp từ ống cung cấp 121 xuyên qua đó, vòi phun 123

được tạo có ống nối 1231 mà được nối với phần thân phun 122 và được cấu hình để phun đá khô D, và phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai 124 và 125 được cấu hình để lắp ghép với và tách rời có chọn lọc ống cung cấp 121 và ống nối 1231 khỏi phần thân phun 122.

Thứ nhất, máy nén không khí 110 được cấu hình để cung cấp không khí nén mà là công suất thứ nhất được sử dụng để phun đá khô D, bao gồm ống không khí 111 đi xuyên qua phần thân 10 và tấm di chuyển 34 và được siết chặt vào một đầu của rãnh thu thập 33c của chi tiết siết 33, và cung cấp không khí nén cho rãnh thu thập 33c nhờ đó đá khô đã được nghiền D được phun vào đối tượng mục tiêu làm sạch thông qua vòi phun 123.

Trong trường hợp này, công tắc bật/tắt S được cấu hình để điều khiển hoạt động của máy nén không khí 110 được lắp ráp trên phần thân phun 122.

Nói cách khác, khi công tắc bật/tắt được ấn một lần, máy nén không khí 110 được vận hành liên tục và liên tục phun đá khô D trong rãnh thu thập 33c. Sau đó, khi công tắc bật/tắt được ấn nữa, hoạt động của máy nén không khí 110 bị dừng lại. Theo đó, sự mệt mỏi của người vận hành có thể được cắt giảm, và có thể mang lại sự thuận tiện trong sử dụng.

Phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai 124 và 125 được cấu hình để lắp ghép với và tách rời có chọn lọc ống cung cấp 121 và ống nối 1231 khỏi phần thân phun 122 theo cách một lần chạm, được siết chặt vào đầu vào và đầu ra của lỗ xuyên qua của phần thân phun 122 tương ứng, và được tạo ra ở dạng hình trụ sao cho phần bên trong của nó thông với lỗ xuyên qua của phần thân phun 122. Phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai 124 và 125 mỗi phần có thể bao gồm phần thân 1341 hoặc 1251 được cấu hình sao cho nhiều bóng ép 1242 hoặc 1252 được đặt cách xa nhau, được bố trí trên bề mặt chu vi bên trong của nó, phần đưa vào 1243 hoặc 1253 được siết chặt vào một đầu của ống cung cấp 121 hoặc ống nối 1231, được tạo ra ở dạng hình trụ nhờ đó bên trong của nó thông với lỗ xuyên qua của phần thân phun 122, và được gắn bên trong phần thân 1341 hoặc 1251 nhờ đó bề mặt bên ngoài của nó được ép bởi bóng ép 1242 hoặc 1252, và phần hoạt động 1244 hoặc 1254 được gắn trên bề mặt bên ngoài của phần thân 1341 hoặc 1251 và được cấu hình để di chuyển có chọn lọc về phía trước và phía sau so với phần thân phun 122.

Hơn nữa, bóng ép 1242 hoặc 1252 được lắp xuyên qua phần thân 1341 hoặc 1251 nhờ đó chúng có thể được di chuyển tới bên trong và bên ngoài của phần thân 1341 hoặc 1251, và được đỡ đàn hồi bởi lò xo (không được thể hiện). Hoạt động của bóng ép 1242 hoặc 1252 được điều khiển bởi sự di chuyển về phía trước và phía sau của phần hoạt động 1244 hoặc 1254.

Hơn nữa, phần hoạt động 1244 hoặc 1254 được đỡ đàn hồi bởi lò xo (không được thể hiện), và được di chuyển tự động về phía trước và quay trở lại vị trí ban đầu của chúng khi được di chuyển về phía sau theo cách nhân tạo.

Nói cách khác, khi bóng ép 1242 hoặc 1252 được thả ra bằng cách giữ và di chuyển về phía sau phần hoạt động 1244 hoặc 1254, phần đưa vào 1243 hoặc 1253 được chèn vào phần thân 1341 hoặc 1251 và sau đó phần hoạt động 1244 hoặc 1254 được trở lại vị trí ban đầu bằng cách thả lỏng tay nắm, bóng ép 1242 hoặc 1252 ép và gắn chặt bề mặt bên ngoài của phần đưa vào 1243 hoặc 1253. Thông qua phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai 124 và 125, ống cung cấp 121 và ống nối 1231 được lắp ghép với và tách một cách đơn giản và có chọn lọc khỏi phần thân phun 122 theo phương thức chạm tay một lần. Kết quả là, khi xảy ra bất thường trong ống cung cấp 121 hoặc ống nối 1231 hoặc ống cung cấp 121 hoặc ống nối 1231 trở nên cũ, nó có thể được thay thế dễ dàng và nhanh chóng với cái mới.

Trong trường hợp này, phần lắp ghép bổ sung thứ nhất và thứ hai 15 và 16 có cùng cơ cấu như phần lắp ghép thứ nhất và thứ hai 124 và 125 được mô tả ở trên có thể được lắp ráp bên ngoài phần thân chính 10.

Trong trường hợp này, mặt dưới của ống cung cấp 121 có thể được gắn chặt thông qua phần lắp ghép bổ sung thứ nhất 15, và một mặt của ống không khí 111 có thể được gắn chặt thông qua phần lắp ghép bổ sung thứ hai 16.

Hơn nữa, ống siết (không được thể hiện) được gắn chặt vào rãnh thu thập 33c, thay vì ống cung cấp 121 và ống không khí 111, có thể được lắp ráp ở phần lắp ghép bổ sung thứ nhất 15 và phần lắp ghép bổ sung thứ hai 16.

Theo đó, không khí nén của máy nén không khí 110 được cung cấp cho rãnh thu thập 33c thông qua ống không khí 111, phần lắp ghép bổ sung thứ hai 16, và ống siết. Với việc cung cấp không khí nén, đá khô D được cung cấp tới vòi phun 123 thông qua

ống siết, phần lắp ghép bổ sung thứ nhất 15, ống cung cấp 121, phần thân phun 122, và ống nối 1231 của phần lắp ghép bổ sung thứ nhất 15.

Khi tín hiệu khởi động được đưa vào bộ phận phun đáp lại việc ấn công tắc bật/tắt S bởi người vận hành, môđun điều khiển 50 điều khiển trước máy nén không khí 110 trong thời gian định trước nhờ đó vật liệu lạ và độ ẩm có mặt trong rãnh thu thập 33c được xả qua vòi phun 123.

Sau đó, môđun điều khiển 50 cũng vận hành mô tơ mà làm quay máy nghiền 21. Khi đá khô D được đưa vào không gian chứa 10a của phần thân 10, chỉ không khí nén sạch và đá khô được phun vào đối tượng mục tiêu làm sạch.

Thêm vào đó, khi tín hiệu kết thúc được đưa vào bộ phận phun 30 khi người vận hành ấn công tắc bật/tắt S một lần nữa, môđun điều khiển 50 dừng hoạt động của mô tơ, và vận hành máy nén không khí 110 cho khoảng thời gian được thiết lập trước nhờ đó vật liệu lạ và độ ẩm có mặt trong rãnh thu thập 33c được xả thông qua vòi phun 123.

Tiếp theo, bộ phận đúc 130 được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô 100 có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu tới Fig. 10 tới Fig. 12.

Fig. 10 là hình chiếu mặt cắt thể hiện khuôn đúc trên, khuôn đúc dưới, và bộ phận dẫn động nâng được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô 100 có khả năng điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế, và Fig. 11 và Fig. 12 là hình chiếu thể hiện trạng thái hoạt động của tấm quay, trục dẫn hướng quay, và bộ phận dẫn động quay được áp dụng cho thiết bị làm sạch khô 100 có khả năng điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế.

Bộ phận đúc 130 được cấu hình để tạo ra theo cách khác nhiều đường khía D1 và rãnh D2 trong bề mặt chu vi của đá khô D, và có thể bao gồm khuôn đúc trên 131, khuôn đúc dưới 132, bộ phận dẫn động nâng 133, tấm quay 134, trục dẫn hướng quay 135, và bộ phận dẫn động quay 136.

Trong trường hợp này, trong phương án này, đá khô D được tạo ra bởi bộ phận đúc 130 có thể được thu thập trực tiếp trong rãnh thu thập 33c mà không bị nghiền bởi

máy nghiền 21 và phần đỡ 22, và có thể sau đó được phun vào đối tượng mục tiêu làm sạch thông qua bộ phận phun 120.

Nói cách khác, phương án này được cấu hình để sử dụng có chọn lọc bất cứ đá khô D nào có kích cỡ hạt được điều chỉnh bởi máy nghiền 21 và phần đỡ 22 và đá khô D được đúc bởi bộ phận đúc 130.

Cụ thể hơn, rãnh chứa thứ nhất 131a được tạo ra ở dạng bán nguyệt có đáy mở và được cấu hình để chứa phần trên của đá khô D được tạo ra trong khuôn đúc trên 131 ở các khoảng cách định trước theo chiều dọc của khuôn đúc trên 131, và nhiều mẫu lõi ép thứ nhất 1311 được cấu hình để tạo ra đường khía D1 và rãnh D2 bằng cách ép đá khô D được tạo ra trên rãnh chứa thứ nhất 131a ở các khoảng cách định trước.

Khuôn đúc dưới 132 được bố trí dưới khuôn đúc trên 131. Rãnh chứa thứ hai 132 được tạo ra ở dạng bán nguyệt có đỉnh hở và được cấu hình đối diện với rãnh chứa thứ nhất 131 và để chứa phần dưới của đá khô D đã chứa trong rãnh chứa thứ nhất 131a được tạo ra trong khuôn đúc dưới 132 ở khoảng cách định trước theo chiều dọc của khuôn đúc dưới 132, và nhiều mẫu lõi ép thứ hai 1321 được cấu hình để tạo ra đường khía D1 và rãnh D2 bằng cách ép đá khô D được tạo ra trên rãnh chứa thứ hai 132a ở các khoảng cách định trước.

Trong trường hợp này, mẫu lõi ép thứ nhất 1311 và mẫu lõi ép thứ hai 1321 có thể được tạo ra ở dạng bán nguyệt hoặc chữ nhật, nhờ đó đường khía D1 được tạo ra ở dạng cong hoặc chữ nhật. Trong hình vẽ, thể hiện ví dụ, trong đó mẫu lõi ép thứ nhất 1311 và mẫu lõi ép thứ hai 1321 có thể được tạo ra ở dạng bán nguyệt.

Bộ phận dẫn động nâng 133 có thể được tạo ra dưới dạng xi lanh thủy lực, và hạ thấp khuôn đúc trên 131 nhờ đó đá khô D được ép bởi mẫu lõi ép thứ nhất 1311 và mẫu lõi ép thứ hai 1321.

Trong trường hợp này, bộ phận dẫn động nâng 133 hạ thấp khuôn đúc trên 131 nhờ đó khuôn đúc trên 131 đi đến tiếp xúc gần với khuôn đúc dưới 132 hoặc đến vị trí gần với khuôn đúc dưới 132.

Nói cách khác, đường khía D1 có dạng được khắc được tạo ra trong phần đá khô D được ép bởi mẫu lõi ép thứ nhất 1311 và mẫu lõi ép thứ hai 1321, đường khía D1

được tạo ra trong phần đá khô D không được ép bởi mẫu lõi ép thứ nhất 1311 và mẫu lõi ép thứ hai 1321.

Hơn nữa, sau khi đá khô D được đúc, khuôn đúc trên 131 được nâng lên qua bộ phận dẫn động nâng 133, và đá khô D được lắp trong rãnh chứa thứ nhất 131a được đưa ra khỏi rãnh chứa thứ nhất 131a và được di chuyển tới tấm quay 134.

Tấm quay 134 đối diện phần thân 10 và được đặt trên đầu vào, và đá khô D đã được đúc được đặt trên bề mặt trên cùng của tấm quay 134.

Trục hướng dẫn quay đi lên/đi xuống 135 được gắn chặt theo trục vào một bên của bề mặt đáy của tấm quay 134, và cho phép tấm quay 134 được quay theo hướng đi lên và đi xuống.

Bộ phận dẫn động quay 136 có thể được tạo dưới dạng xi lanh thủy lực. Pittông của bộ phận dẫn động quay 136 được gắn chặt với phía bên kia của bề mặt đáy của tấm quay 134, và vì thế bộ phận dẫn động quay 136 có thể quay tấm quay 134 theo hướng đi lên và đi xuống.

Nói cách khác, khi áp suất thủy lực tác dụng vào bộ phận dẫn động quay 136, thì pittông được nâng lên và vì thế tấm quay 134 được quay theo hướng đi lên, nhờ đó đá khô được đặt trên bề mặt trên cùng được tự động đưa vào bên trong không gian bên trong của phần thân 10.

Trong trường hợp này, sự cài đặt được thực hiện sao cho khoảng cách mà máy nghiền 21 và phần đỡ 22 được đặt cách nhau dài hơn kích cỡ hạt đá khô D được đúc bởi bộ phận đúc 130, nhờ đó đá khô D đã được đúc được thả trực tiếp vào rãnh thu thập 33c mà không tiếp xúc với máy nghiền 21 và phần đỡ 22, được phun vào đối tượng mục tiêu làm sạch sử dụng phương pháp được mô tả ở trên, và sau đó loại bỏ lớp vật liệu lạ.

Đặc biệt, khi tác động được áp dụng đối với đối tượng mục tiêu làm sạch và vì thế nhiều rãnh nhỏ hơn đá khô D được tạo ra, vấn đề có thể nảy sinh trong lớp vật liệu lạ không thể bị loại bỏ vì đá khô D không thể tiếp xúc với lớp vật liệu lạ gắn vào rãnh. Ngược lại, thiết bị làm sạch khô 100 theo sáng chế có thể loại bỏ lớp vật liệu lạ bằng cách phun mạnh đá khô D đã được đúc vào rãnh của đối tượng mục tiêu làm sạch.

Nói cách khác, khi đá khô D được đúc được phun vào rãnh của đối tượng mục tiêu làm sạch, đường khía D1 của đá khô D được đưa vào rãnh của đối tượng mục tiêu làm sạch và tiếp xúc với lớp vật liệu lạ được gắn với bề mặt rãnh.

Theo đó, trong trường hợp rãnh được tạo ra trong đối tượng mục tiêu làm sạch, đá khô D không được đúc được đưa vào phần thân 10 thứ nhất và loại bỏ lớp vật liệu lạ gắn với phần thân nơi rãnh không được tạo ra, và sau đó đá khô D được đúc được đưa vào phần thân 10 và được phun mạnh vào rãnh của đối tượng mục tiêu làm sạch, nhờ đó làm sạch hoàn toàn toàn bộ đối tượng mục tiêu làm sạch.

Rõ ràng khi không có rãnh trong đối tượng mục tiêu làm sạch, chỉ đá khô D được đúc bởi máy nghiền 21 và bộ phận nghiền 20 sẽ được sử dụng để làm sạch đối tượng mục tiêu làm sạch.

Thiết bị điều chỉnh hạt đá khô và thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô theo sáng chế có thể dễ dàng điều khiển công suất làm sạch bằng cách điều chỉnh kích cỡ hạt đá khô và phun nó vào đối tượng mục tiêu làm sạch, nhờ đó đạt hiệu quả ngăn ngừa thiệt hại đối với bề mặt đối tượng mục tiêu làm sạch và làm sạch hiệu quả thậm chí phần đòi hỏi mật độ làm sạch cao.

Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ đánh giá cao sáng chế có thể được thực hiện ở dạng cụ thể khác mà không thay đổi bản chất kỹ thuật và đặc trưng cơ bản. Vì thế, nên được hiểu là các phương án được mô tả ở trên mang tính minh họa nhưng không hạn chế trên mọi khía cạnh. Phạm vi của sáng chế được xác định chỉ bởi phạm vi của yêu cầu bảo hộ kèm theo chứ không phải phần mô tả chi tiết. Nên được diễn giải rằng mọi sự thay đổi và điều chỉnh xuất phát từ ý nghĩa và phạm vi yêu cầu bảo hộ và khái niệm tương tự nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm sạch khô có thể điều chỉnh hạt đá khô bao gồm:

phần thân được cấu hình sao cho đầu vào mà đá khô được đưa vào qua đó, được tạo ra ở bề mặt trên cùng của nó và đầu ra mà đá khô được xả ra qua đó, được tạo ra ở đáy của nó;

bộ phận nghiền được bố trí trong không gian bên trong của phần thân, và được cấu hình để bao gồm máy nghiền mà nghiền đá khô và phần đỡ được bố trí đối diện máy nghiền và đỡ đá khô; và

bộ phận điều chỉnh được cấu hình để di chuyển có chọn lọc phần đỡ về phía trước và phía sau tương ứng với máy nghiền sao cho điều chỉnh được phạm vi mà đá khô được nghiền;

trong đó bộ phận điều chỉnh bao gồm:

trục quay được siết chặt lệch tâm với phần đỡ;

bộ phận điều khiển quay bao gồm tay quay được bố trí bên ngoài phần thân và cần điều chỉnh khoảng cách được lắp ghép với tay quay và được cấu hình để điều chỉnh khoảng cách giữa phần đỡ và máy nghiền bằng cách quay trục quay theo cùng một hướng trong khi được quay có chọn lọc về phía trước và sau;

chi tiết siết được bố trí đối diện máy nghiền, và được cấu hình sao cho rãnh vào mà phần đỡ đi vào và đi ra có chọn lọc theo phương chiều cao của nó, bề mặt nghiêng mà cho phép đá khô rơi xuống được tạo ra ở bề mặt trên cùng của nó, và rãnh thu thập mà trên đó đá khô rơi xuống giữa máy nghiền và phần đỡ được thu thập được tạo ra ở đáy của nó; và

bộ phận bảo vệ được bố trí đối diện với chi tiết siết và được cấu hình để bảo vệ máy nghiền,

nắp được cấu hình để mở và đóng tùy chọn đầu vào, được nối khớp bản lề với bề mặt trên cùng của thân,

bộ phận hiển thị được bố trí trên bề mặt bên ngoài của phần thân và được cấu hình để hoạt động kết hợp với cần điều chỉnh khoảng cách khi cần điều chỉnh khoảng cách này được quay và để hiển thị kích cỡ hạt đá khô được nghiền, bằng chữ số,

phần đỡ được tạo ra ở dạng khối đa giác sao cho tạo ra ma sát bề mặt của đá khô,

bộ phận phun được bố trí ở phần thân và được cấu hình để phun đá khô được thu trên rãnh thu thập của chi tiết siết ra bên ngoài,

bộ phận đúc được cấu hình để luân phiên tạo thành nhiều đường khía và rãnh trên bề mặt bên ngoài của đá khô;

trong đó, bộ phận đúc bao gồm:

khuôn đúc trên được cấu hình sao cho rãnh chứa thứ nhất được cấu hình để chứa phần trên của đá khô được tạo ra ở khoảng cách định trước theo hướng dọc của nó, và nhiều mẫu lõi ép thứ nhất được cấu hình để tạo ra đường khía và rãnh bằng cách ép đá khô được tạo ra trên rãnh chứa thứ nhất ở khoảng cách định trước;

khuôn đúc dưới được bố trí dưới khuôn đúc trên, và được cấu hình sao cho rãnh chứa thứ hai được cấu hình để chứa phần dưới của đá khô đã được chứa trong rãnh chứa thứ nhất, được tạo ra ở khoảng cách định trước theo hướng dọc của nó, và nhiều mẫu lõi ép thứ hai được cấu hình để tạo đường khía và rãnh bằng cách ép đá khô được tạo ra trên rãnh chứa thứ hai ở khoảng cách định trước;

bộ phận dẫn động nâng được cấu hình để hạ thấp khuôn đúc trên sao cho đá khô được ép bởi mẫu lõi ép thứ nhất và mẫu lõi ép thứ hai;

tấm quay được bố trí đối diện với phần thân và được cấu hình sao cho đá khô đã đúc được đặt ở bề mặt trên cùng của nó;

trục dẫn hướng quay lên trên và xuống dưới được siết chặt theo trục với một phía của bề mặt đáy của tấm quay; và

bộ phận dẫn động quay được cấu hình để quay tấm quay theo hướng lên trên sao cho đá khô trên tấm quay được đưa vào phần thân

2. Thiết bị làm sạch khô theo điểm 1, trong đó bộ phận phun bao gồm:

máy nén không khí được cấu hình để xả đá khô đã được nghiền bằng cách cung cấp không khí nén vào không gian bên trong của phần thân;

ống cung cấp được nối với phần thân và được cấu hình để chuyển đá khô được xả ra thông qua máy nén không khí;

phần thân phun được nối với ống cung cấp, và được cấu hình để nhận đá khô;

vòi phun được nối với phần thân phun và được cấu hình để phun đá khô; và

phần ghép thứ nhất và thứ hai được cấu hình để ghép với và tách có chọn lọc ống cung cấp và vòi phun khỏi phần thân phun.

3. Thiết bị làm sạch khô theo điểm 1, trong đó còn bao gồm công tắc bật/tắt được cấu hình để điều khiển hoạt động của bộ phận cung cấp không khí được lắp ráp trên phần thân phun.

4. Thiết bị làm sạch khô theo điểm 1, còn bao gồm môđun điều khiển được cấu hình để điều khiển máy nghiền và máy nén không khí;

trong đó môđun điều khiển vận hành trước máy nén không khí trong thời gian định trước nhờ đó vật lạ và độ ẩm có mặt trong rãnh thu thập được xả ra thông qua vòi phun khi tín hiệu khởi động được đưa vào bộ phận phun, và dừng hoạt động của động cơ mô-tơ và cũng vận hành máy nén không khí trong khoảng thời gian cài đặt trước, nhờ đó vật lạ và độ ẩm có mặt trong rãnh thu thập được xả ra thông qua vòi phun khi tín hiệu kết thúc được nhập vào bộ phận phun.

Fig. 1

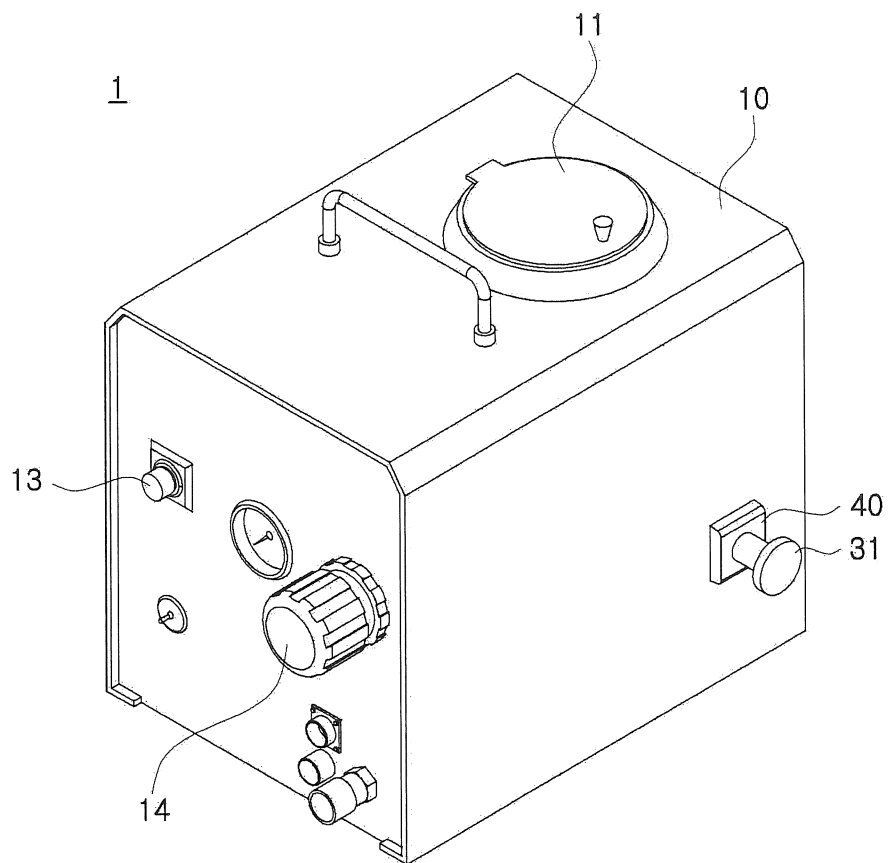


Fig. 2

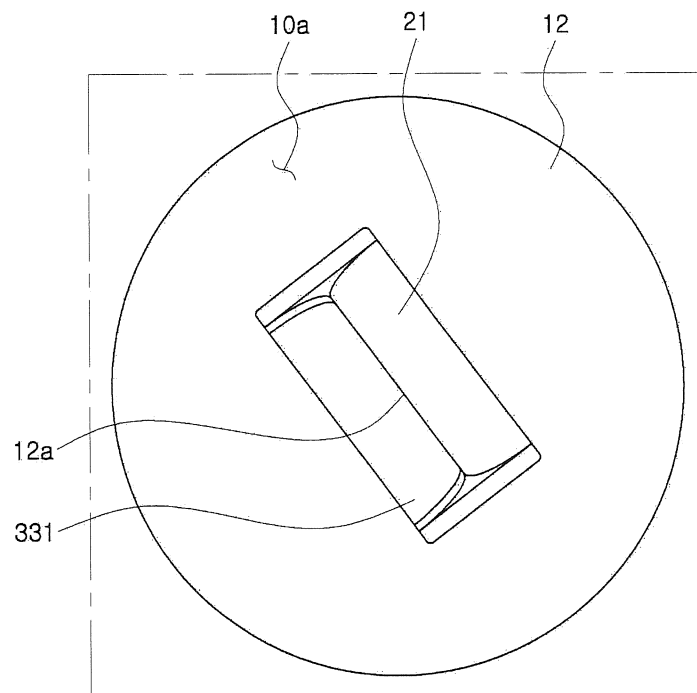
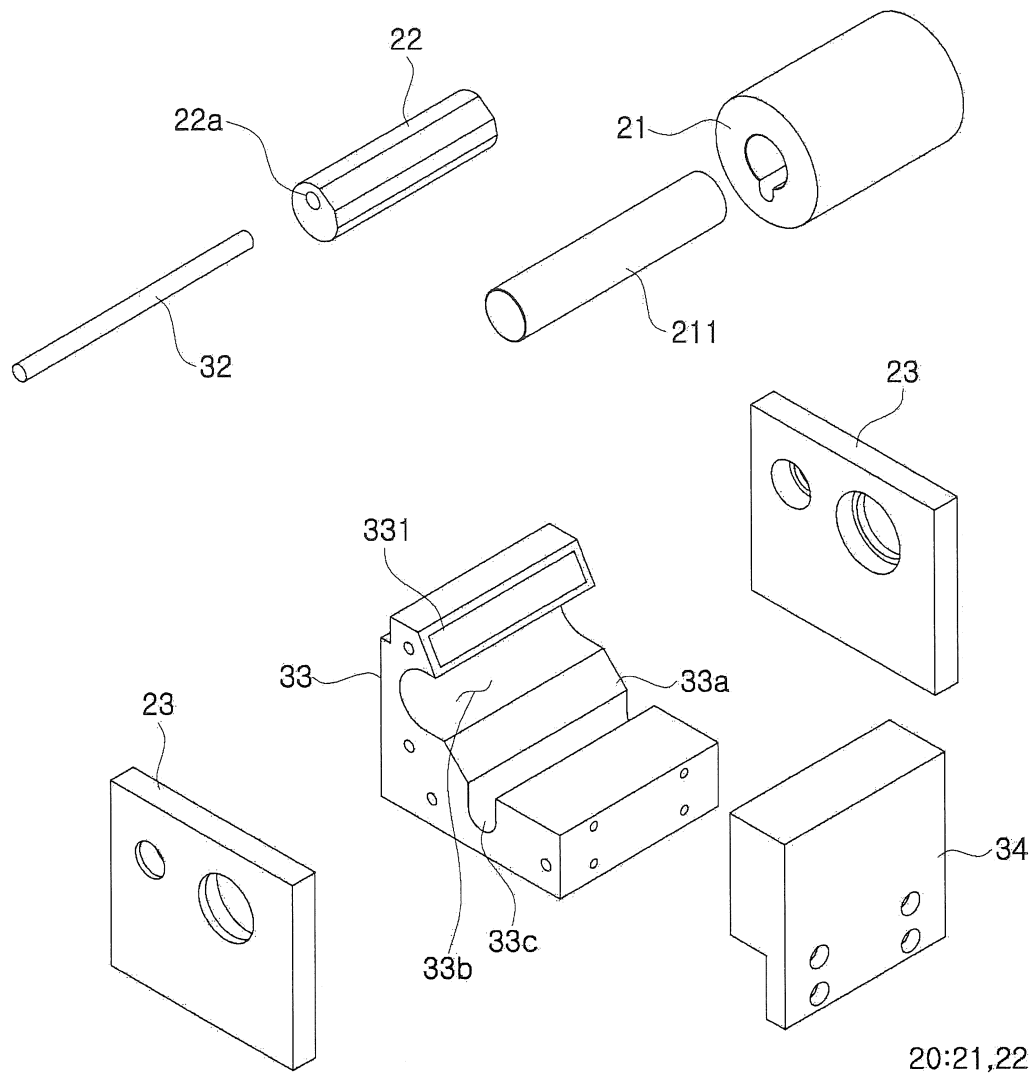


Fig. 3



20:21,22

Fig. 4

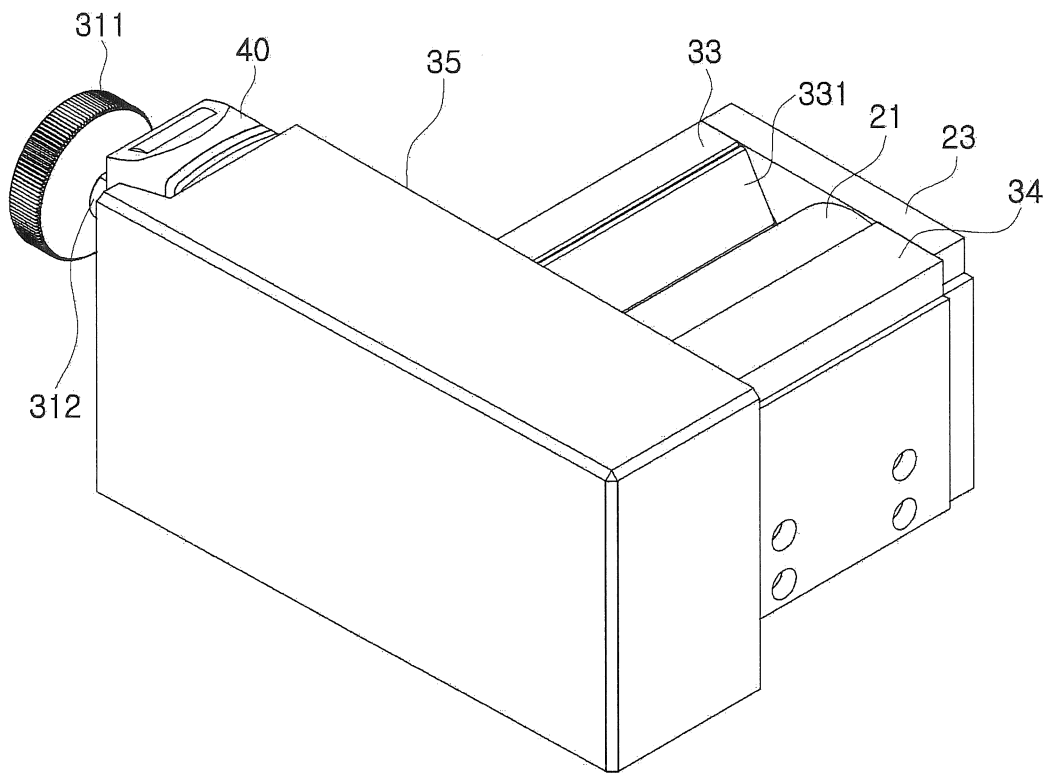


Fig. 5

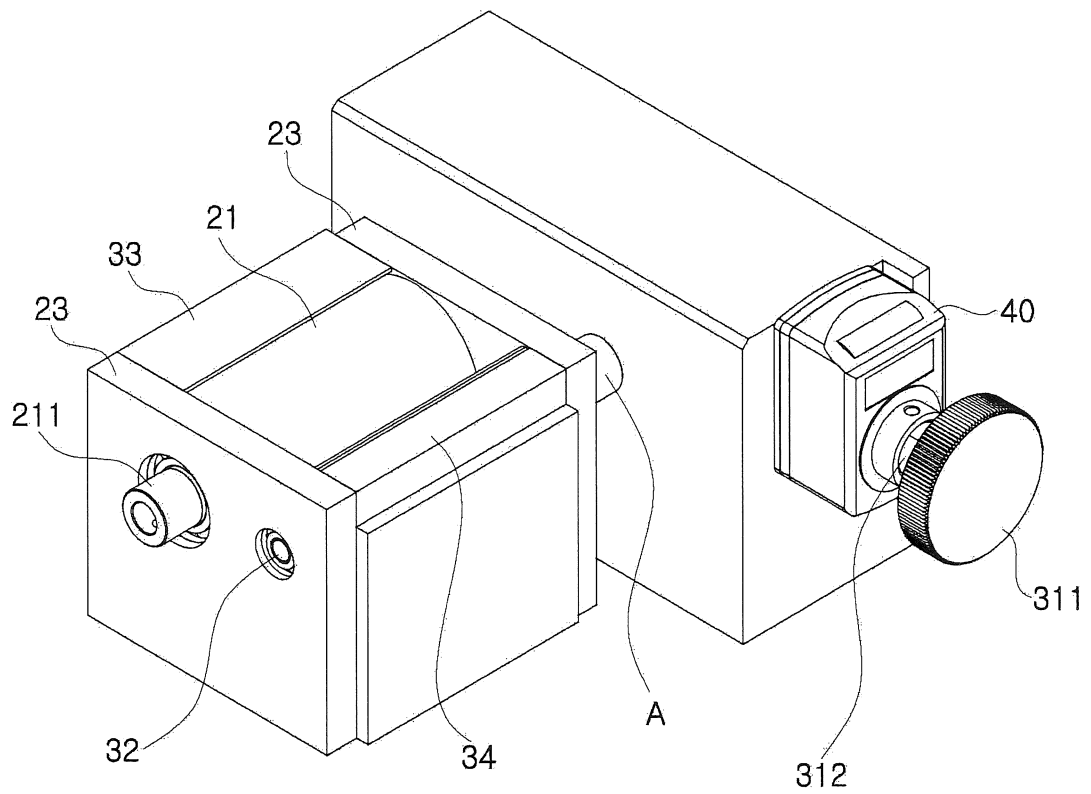


Fig. 6

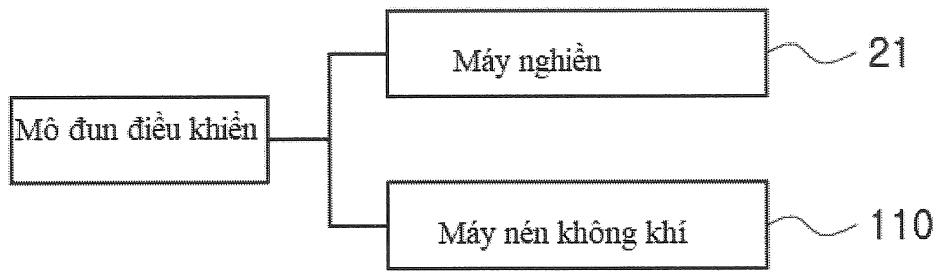


Fig. 7

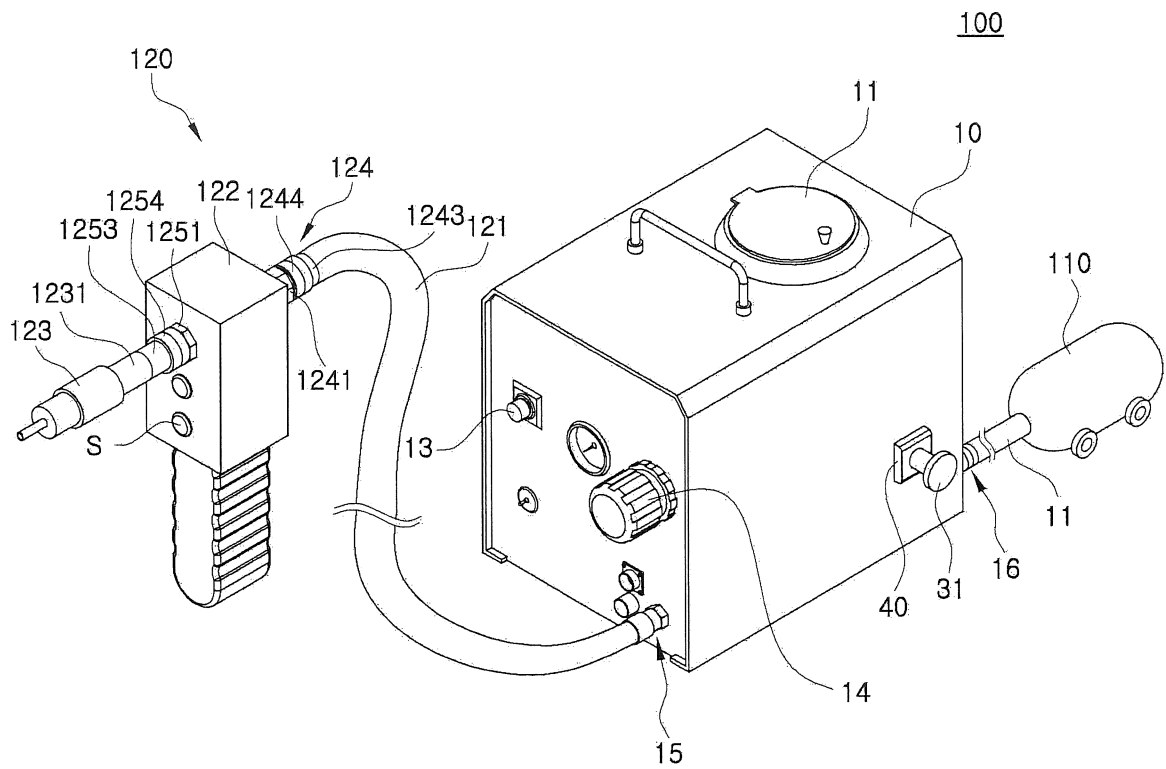


Fig. 8

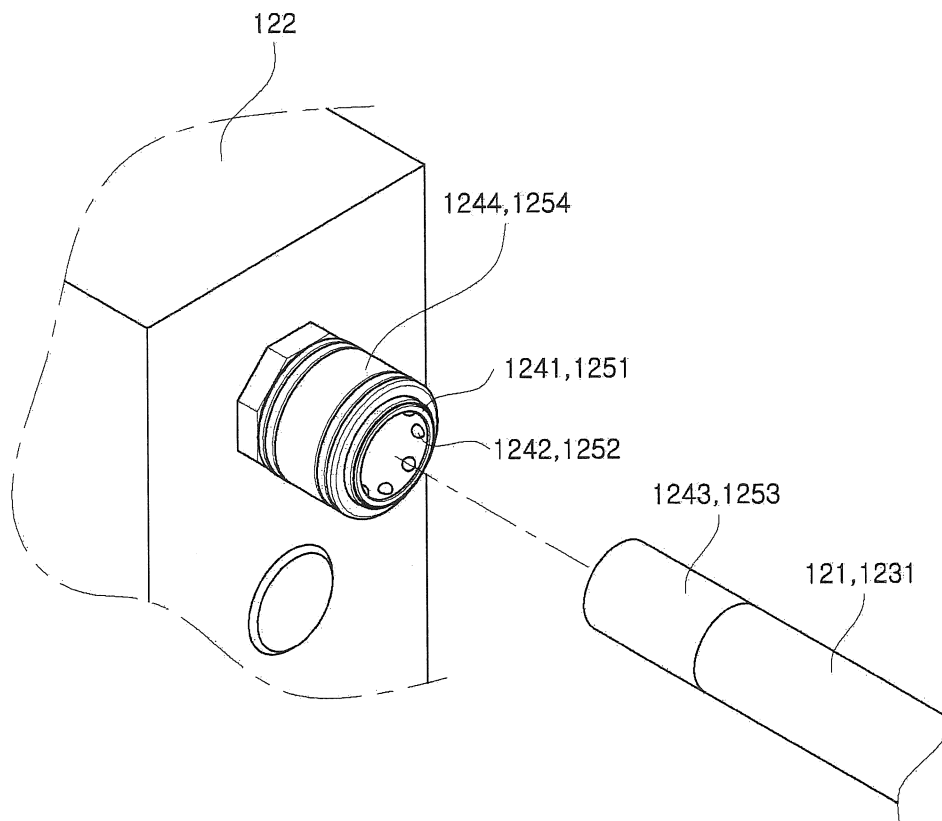


Fig. 9

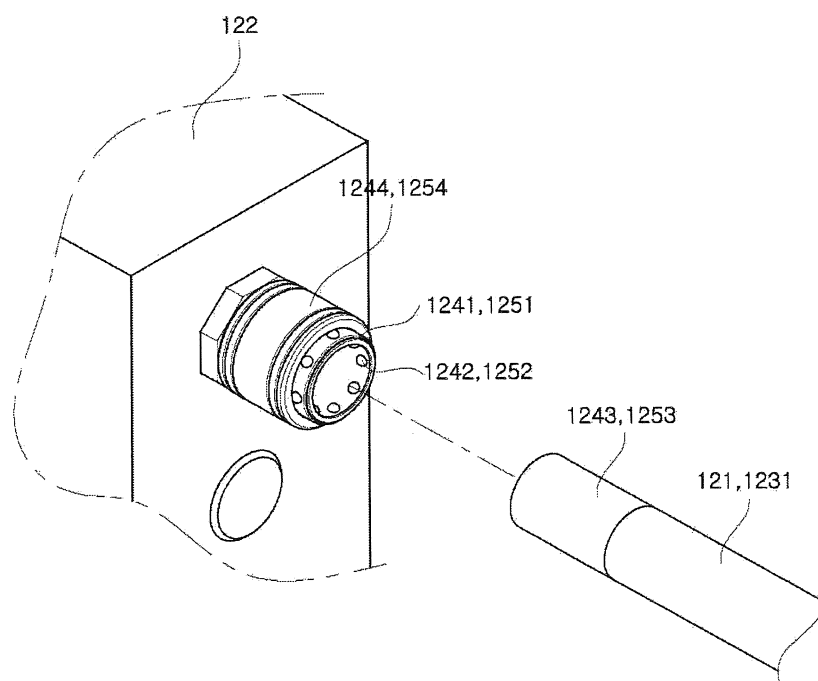


Fig. 10

130

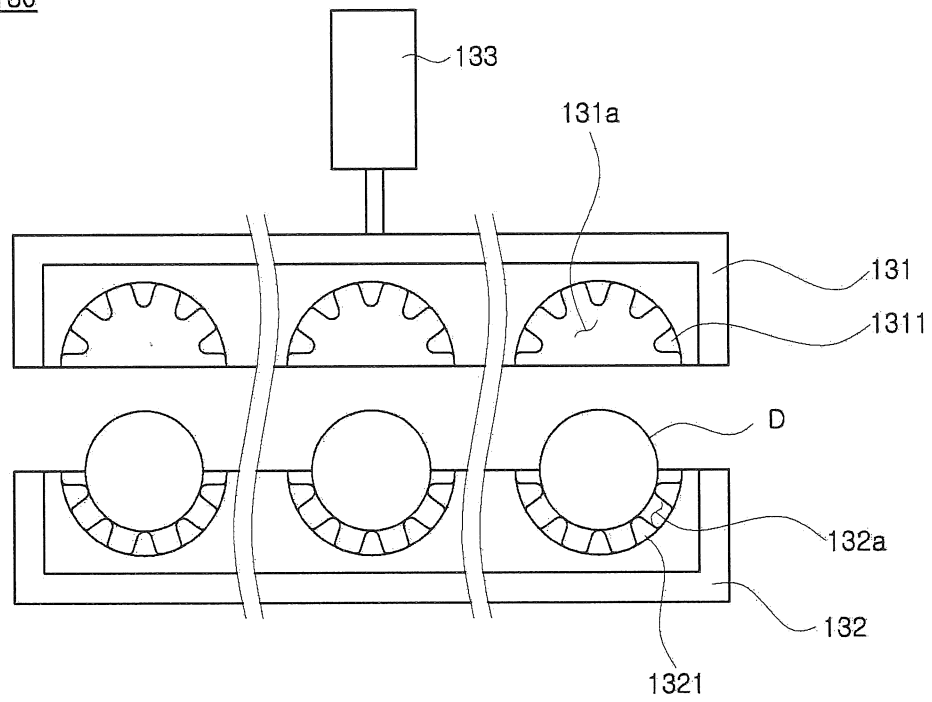


Fig. 11

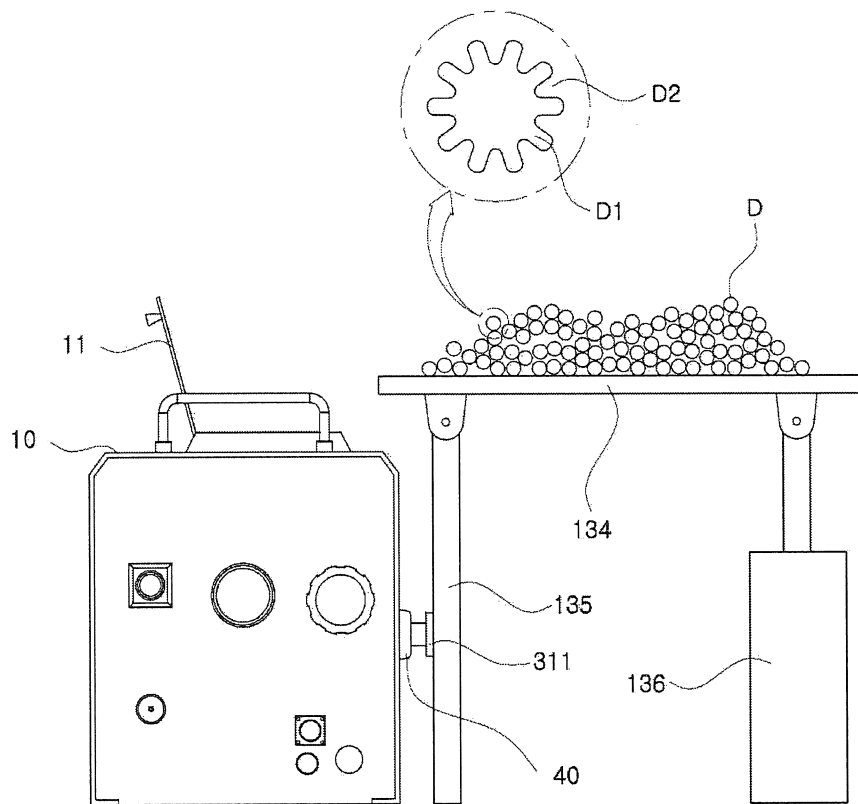


Fig. 12

