



(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)



1-0030338

(51)^{2020.01} B24B 55/00; B24B 7/22; B24B 7/06

(13) B

(21) 1-2017-02236

(22) 07/04/2016

(86) PCT/CN2016/078680 07/04/2016

(87) WO/2016/161945 13/10/2016

(30) 201510166326.6 08/04/2015 CN

(45) 25/12/2021 405

(43) 25/12/2017 357A

(73) GUANGDONG EDING INDUSTRIAL CO., LTD. (CN)

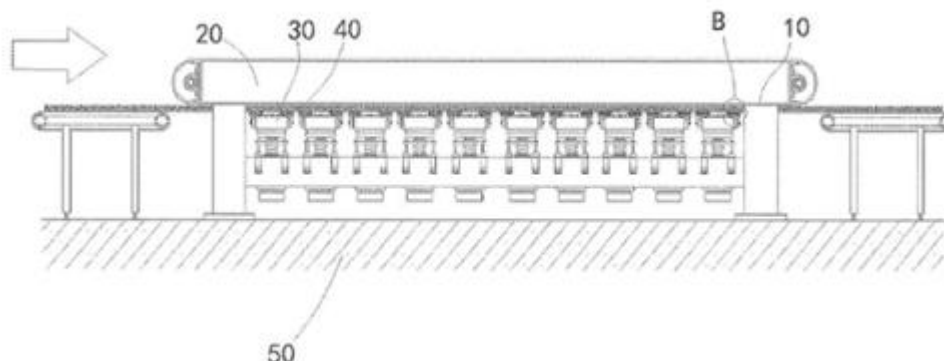
Luonan Industrial Zone, Nanzhuang Town, Chancheng District, Foshan, Guangdong
528000 China

(72) FENG, Jinghao (CN); SONG, Xianjun (CN).

(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH BÓNG GẠCH GỖM

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp đánh bóng gạch gốm bao gồm các bước: vận gạch gốm bằng cách sử dụng cơ cấu truyền động với bề mặt trang trí của gạch gốm được đặt hướng xuống dưới; và đánh bóng bề mặt trang trí ở dưới bề mặt trang trí bằng cách sử dụng thiết bị đánh bóng. Trong quá trình đánh bóng gạch gốm theo phương pháp đánh bóng gạch gốm này, bề mặt trang trí của gạch gốm được đặt hướng xuống dưới, và bề mặt trang trí được đánh bóng ở dưới bề mặt trang trí của gạch gốm bằng cách sử dụng thiết bị đánh bóng, sao cho phoi mài tạo ra trong quá trình đánh bóng có thể rơi xuống dưới do trọng lượng của bản thân nó. Do đó, phương pháp đánh bóng gạch gốm này có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu phoi mài đọng lại trên bề mặt trang trí của gạch gốm, bằng cách đó làm tăng hiệu suất đánh bóng và làm cải thiện hiệu quả đánh bóng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp đánh bóng gạch gốm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong quá trình đánh bóng phôi gia công, bề mặt cần xử lý của phôi gia công được đặt hướng lên trên, và thiết bị đánh bóng và thiết bị mài được dùng để đánh bóng và mài bề mặt cần xử lý; ví dụ, gạch gốm cần đánh bóng gồm có mặt đáy nhám và bề mặt nhẵn (mặt đáy nhám là bề mặt lát, và bề mặt nhẵn là bề mặt trang trí), và quy trình đánh bóng cần phải thực hiện trên bề mặt trang trí này. Tham chiếu đến các hình 1 và hình 2, trong quá trình đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng 40, trước tiên phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 được đặt lên đai vận chuyển 1 được bố trí nằm ngang sao cho bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 hướng lên trên, tức là, bề mặt lát của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 được hướng xuống dưới. Các máy đánh bóng 2 được bố trí phía trên đai vận chuyển 1 dọc theo hướng vận chuyển của đai vận chuyển. Phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 chuyển động liên tục dọc theo đai vận chuyển 1, và từng máy đánh bóng 2 đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 từ phía trên. (Gạch gốm cần đánh bóng thường là phôi trước khi đánh bóng, và do đó, trong lĩnh vực này, gạch gốm cần đánh bóng trước khi đánh bóng còn được gọi là phôi gạch gốm cần đánh bóng).

Trong quá trình đánh bóng, các máy đánh bóng 2 mài bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40, công đoạn này có thể tạo ra lượng lớn các phoi mài 42 dưới dạng hạt mịn. Các phoi mài 42 đọng lại trên bề mặt trang trí 41 và quay cùng với máy đánh bóng 2 ở tốc độ cao, làm xước bề mặt trang trí 41 và ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả đánh bóng. Đồng thời, vì có lớp phoi mài 42 giữa máy đánh bóng 2 và bề mặt trang trí 41, tỷ lệ tiếp xúc giữa máy đánh bóng 2 và bề mặt trang trí 41 giảm xuống, điều này ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất đánh bóng. Để giải quyết các vấn đề nêu trên, phương pháp thông thường là phun nhiều nước lên bề mặt cần xử lý để rửa sạch các phoi mài. Ngoài ra, đối với gạch gốm cần đánh bóng có tỉ lệ hút nước cao hơn, vì lượng lớn nước bị hút trong khi rửa bằng nước, nên sau đó phải sử dụng lò sấy để sấy gạch, làm tăng mức độ phức tạp của việc xử lý gạch gốm cần đánh bóng. Tất nhiên, những vấn đề nêu trên cũng tồn tại khi áp dụng phương pháp đánh bóng nêu trên vào việc xử lý các phôi gia công khác.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện có xem xét đến các vấn đề còn tồn tại trong kỹ thuật hiện có, và mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp đánh bóng gạch gốm có thể loại bỏ một cách hiệu quả các phoi mài bị đọng lại trên bề mặt cần xử lý của phôi gia công, và làm đơn giản hóa quy trình đánh bóng phôi gia công.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất phương pháp đánh bóng gạch gốm, trong đó cơ cấu vận chuyển được dùng để vận chuyển gạch gốm, bề mặt trang trí của gạch gốm được đặt hướng xuống dưới, và thiết bị đánh bóng dùng để đánh bóng bề mặt trang trí được bố trí ở phía dưới bề mặt trang trí; trong quá trình đánh bóng, thiết bị cấp nước được sử dụng để cấp nước lên bề mặt trang trí từ phía dưới.

Thiết bị cấp nước có cơ cấu phun nước để phun nước lên bề mặt trang trí từ phía dưới trong quá trình đánh bóng. Khi phun, cơ cấu này tạo áp lực và tán nhỏ nước, và phun sương nước đã được tán nhỏ lên bề mặt trang trí.

Thiết bị đánh bóng gồm có ít nhất một máy đánh bóng được dẫn động bằng cơ cấu dẫn động thứ nhất.

Tốt hơn là, có nhiều máy đánh bóng. Các máy đánh bóng được bố trí ở phía dưới bề mặt trang trí của gạch gốm và được sắp xếp cách nhau một khoảng dọc theo hướng vận chuyển của cơ cấu vận chuyển.

Cơ cấu vận chuyển gồm có dây đai được dẫn động bằng cơ cấu dẫn động thứ hai và con lăn đỡ nằm ở dưới dây đai. Trong quá trình đánh bóng, gạch gốm được kẹp giữa dây đai và con lăn đỡ.

Khung đỡ được bố trí trong vùng hình khuyên của dây đai, và hướng kéo dài của khung đỡ giống với hướng vận chuyển của dây đai.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Phương pháp đánh bóng gạch gốm theo sáng chế có các ưu điểm dưới đây:

So với các giải pháp kỹ thuật đã có, phương pháp đánh bóng gạch gốm theo sáng chế cho phép bề mặt cần xử lý của phôi gia công hướng xuống dưới khi phôi gia công được đánh bóng và mài, và thiết bị đánh bóng được dùng để đánh bóng bề mặt cần xử lý từ phía dưới phôi gia công, sao cho các phoi mài tạo ra trong quá trình đánh bóng có thể rơi xuống do trọng lượng của bản thân nó. Do đó, phương pháp đánh bóng gạch gốm

theo sáng chế có thể ngăn chặn một cách hữu hiệu các phôi mài bị động lại trên bề mặt cần xử lý của phôi gia công, bằng cách đó làm cải thiện hiệu suất đánh bóng và hiệu quả đánh bóng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ thể hiện phương pháp đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng trong kỹ thuật đã có;

Hình 2 là hình vẽ phóng to của vùng A trên Hình 1;

Hình 3 là sơ đồ giản lược của phương pháp đánh bóng gạch gốm theo sáng chế; và

Hình 4 là hình vẽ phóng to của vùng B trên Hình 3.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây kết hợp với các hình vẽ và các phương án cụ thể.

Hình 3 và Hình 4 thể hiện phương pháp đánh bóng gạch gốm theo sáng chế, dùng để đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng. Cụ thể, phương pháp này sử dụng cơ cấu vận chuyển để vận chuyển phôi gạch gốm cần đánh bóng dọc theo đường định trước. Trong quá trình vận chuyển, bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 (bề mặt trang trí 41 là bề mặt nhẵn hơn của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40, và bề mặt trang trí 41 là bề mặt cần xử lý của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40) được đặt hướng về phía mặt đất 50. Trong quá trình phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 di chuyển dọc theo đường vận chuyển của cơ cấu vận chuyển, thiết bị đánh bóng được dùng để đánh bóng bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng được bố trí ở phía dưới phôi gạch gốm cần đánh bóng. Phương pháp nêu trên cho phép bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 được đặt hướng xuống dưới, tức là, bề mặt trang trí 41 quay về phía mặt đất 50. Phôi mài tạo ra trong quy trình đánh bóng sẽ rơi xuống do trọng lượng của chính nó nên hạn chế một cách hiệu quả việc các phôi mài bị động lại trên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40, nhờ đó tránh được sự ảnh hưởng của phôi mài đến hiệu quả đánh bóng, và đồng thời cải thiện hiệu suất đánh bóng. Thiết bị đánh bóng nêu trên của sáng chế có thể là máy đánh bóng 30 dùng để đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng, mà sẽ không được mô tả chi tiết trong bản mô tả này.

Ngoài ra, nhằm cải thiện hơn nữa hiệu quả đánh bóng và hiệu suất đánh bóng,

trong quá trình đánh bóng, cơ cấu phun được sử dụng để phun nước từ phía dưới lên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gồm cần đánh bóng. Khi cơ cấu phun nước được dùng để phun nước lên bề mặt được đánh bóng của phôi gạch gồm cần đánh bóng, bơm tăng áp được bố trí trong cơ cấu phun nước này, và đồng thời, một vòi phun tán nhỏ được bố trí ở lỗ phun nước của cơ cấu phun nước. Nhờ bơm tăng áp và vòi phun tán nhỏ, nước được phun lên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gồm cần đánh bóng sau khi tán nhỏ dưới áp lực cao. Có nhiều kết cấu hoặc phương tiện kỹ thuật cụ thể để thực hiện việc tán nhỏ nêu trên dưới áp lực cao, tuy nhiên, tất cả các phương tiện kỹ thuật này đều thuộc vào các phương pháp thường được sử dụng bởi người có hiểu biết trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật.

Phương pháp nêu trên có thể sử dụng ít nhất một máy đánh bóng 30 để đánh bóng phôi gạch gồm cần đánh bóng 40, và máy đánh bóng 30 này được dẫn động bằng cơ cấu dẫn động thứ nhất.

Cơ cấu dẫn động thứ nhất này được dẫn động bằng động cơ điện hoặc cơ cấu dẫn động tương tự khác không phải là động cơ điện.

Tốt hơn là, có nhiều máy đánh bóng 30. Các máy đánh bóng 30 được bố trí ở bên dưới cơ cấu vận chuyển, và các máy đánh bóng 30 được sắp xếp cách nhau một khoảng dọc theo hướng vận chuyển của cơ cấu vận chuyển, sao cho trong quá trình đánh bóng, các phôi gạch gồm cần đánh bóng được vận chuyển liên tục bởi cơ cấu vận chuyển, và mỗi phôi gạch gồm cần đánh bóng được mài liên tục bằng các máy đánh bóng 30 sao cho đạt đến mức độ đánh bóng đối với bề mặt của gạch gồm cần đánh bóng.

Các máy đánh bóng 30 được bố trí ở các khoảng cách bằng nhau hoặc khác nhau. Ngoài ra, từng máy đánh bóng 30 có thể được dẫn động riêng biệt nhờ cơ cấu dẫn động thứ nhất, hoặc các máy đánh bóng 30 có thể cùng được dẫn động nhờ một cơ cấu dẫn động thứ nhất.

Tất nhiên, vị trí của mỗi máy đánh bóng 30 nêu trên được coi là một trạm đánh bóng trong đó nước có thể được phun lên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gồm cần đánh bóng tại trạm đánh bóng này. Cụ thể, cơ cấu phun nước có thể được có các lỗ phun nước. Các lỗ phun nước có thể dùng chung một đường cấp nước hoặc có thể được bố trí riêng biệt với một đường cấp nước riêng. Các lỗ phun nước được bố trí ở giữa các máy đánh bóng 30 theo phương thức tương ứng một đối một, sao cho nước được cấp ở giữa

các máy đánh bóng 30 để đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng. Bơm tăng áp và vòi phun tán nhỏ có thể cho phép nước đã phun được tản đều trên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng và phủ lên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng càng nhiều càng tốt.

Phương pháp đánh bóng theo sáng chế cho phép bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 hướng về phía mặt đất 50 khi phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 được đánh bóng và mài, tức là, mặt lát của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 vốn hút nước nhiều hơn được đặt bên trên máy đánh bóng 30 và lỗ phun nước của cơ cấu phun nước. Ngoài ra, bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 phân tách bề mặt lát của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 với lỗ phun nước của cơ cấu phun nước. Vì độ hút nước của bề mặt trang trí 41 rất thấp, một lượng lớn nước nhỏ giọt khỏi chu vi của phôi gạch gốm cần đánh bóng sau khi bị chặn lại bởi bề mặt trang trí 41 sẽ không đi vào mặt lát của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40. Điều đó có nghĩa là, phương pháp đánh bóng gạch gốm nêu trên theo sáng chế làm giảm đáng kể lượng nước bị hút của phôi gạch gốm cần đánh bóng trong quá trình đánh bóng. Do đó, đối với gạch gốm cần đánh bóng có độ hút nước cao, không cần phải thực hiện các bước sấy tiếp theo sau khi hoàn thành việc đánh bóng bằng cách sử dụng phương pháp đánh bóng gạch gốm nêu trên. Cần lưu ý rằng phương pháp theo sáng chế không bị giới hạn ở việc cấp nước cho bề mặt của phôi gạch gốm cần đánh bóng bằng cách phun như nêu trên. Trong quá trình đánh bóng, có thể sử dụng các thiết bị cấp nước khác thay cho cơ cấu phun nước nêu trên để cấp nước cho bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng. Ví dụ, con lăn làm bằng bông hút nước có thể được bố trí ở phía dưới phôi gạch gốm cần đánh bóng, và trong quá trình đánh bóng, con lăn này được vắt để cấp nước từ bên trong con lăn lên bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng từ phía dưới. Tất nhiên, để đảm bảo việc cấp nước liên tục, có thể sử dụng cơ cấu cấp nước để cấp nước liên tục vào bên trong con lăn để bổ sung lượng nước cho con lăn.

Cơ cấu vận chuyển trong phương pháp nêu trên theo sáng chế gồm có dây đai 10 được dẫn động bằng cơ cấu dẫn động thứ hai và con lăn đỡ nằm ở dưới dây đai 10. Dây đai 10 được dùng để dẫn động cho sự di chuyển của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40. Cụ thể, phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 được kẹp giữa bề mặt dưới của dây đai 10 và bề mặt trên của máy đánh bóng 30 trong khi vận chuyển phôi gạch gốm cần đánh bóng. Đồng thời, phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 cũng bị kẹp giữa bề mặt phía dưới của dây

đai 10 và con lăn đỡ. Sau khi phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 được kẹp chặt, lực ma sát lớn được tạo ra giữa bề mặt phía trên của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 và bề mặt phía dưới của dây đai 10 nhờ độ nhám nhất định ở bề mặt phía trên của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40. Lực ma sát này làm cho phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 di chuyển theo chiều ngang. Vì các máy đánh bóng 30 ép phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 lên trên và dây đai 10 giới hạn mức độ di chuyển tự do lên trên của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40, áp lực nhất định được tạo ra giữa bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 và các máy đánh bóng 30, để đảm bảo rằng việc đánh bóng có thể được thực hiện một cách bình thường. Tất nhiên, cân nhắc việc dây đai 10 có thể biến dạng khi dây đai này bị ép lên trên bởi phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 do đó hiệu quả đánh bóng bị ảnh hưởng do áp lực giữa máy đánh bóng 30 và phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 quá nhỏ, khung đỡ 20 cũng có thể được bố trí trong vùng hình khuyên của dây đai 10. Hướng kéo dài của khung đỡ 20 giống với hướng vận chuyển của dây đai 10. Khi dây đai 10 bị ép lên trên và biến dạng, khung đỡ 20 đỡ dây đai 10 để đảm bảo áp lực thích hợp giữa phôi gạch gốm cần đánh bóng 40 và máy đánh bóng 30.

Cơ cấu dẫn động thứ hai có thể được dẫn động bằng động cơ điện hoặc cơ cấu dẫn động tương tự khác không phải là động cơ điện.

Cần lưu ý rằng sáng chế này có thể sử dụng cơ cấu vận chuyển khác với thiết bị vận chuyển bằng dây đai nêu trên để thực hiện việc vận chuyển phôi gạch gốm cần đánh bóng, miễn là đảm bảo rằng bề mặt trang trí 41 của phôi gạch gốm cần đánh bóng có thể được hướng xuống dưới và đáp ứng áp lực yêu cầu đánh bóng được tạo ra giữa các máy đánh bóng và phôi gạch gốm cần đánh bóng.

Cần lưu ý rằng phương pháp nêu trên để đánh bóng phôi gạch gốm cần đánh bóng chỉ là ví dụ về ứng dụng của sáng chế này. Phương pháp đánh bóng gạch gốm theo sáng chế cũng có thể được sử dụng để đánh bóng phôi gia công bằng các loại vật liệu khác, chẳng hạn như, các bộ phận bằng gốm và các bộ phận bằng tấm kim loại không phải là phôi gạch gốm cần đánh bóng. Tất nhiên, hình dạng của phôi gia công không chỉ giới hạn ở cấu trúc dạng tấm, miễn là bề mặt trang trí 41 của phôi gia công được hướng về phía mặt đất 50 trong quá trình đánh bóng.

Đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, có thể thực hiện nhiều thay đổi và cải biến tương ứng khác theo các giải pháp và khái niệm kỹ thuật nêu

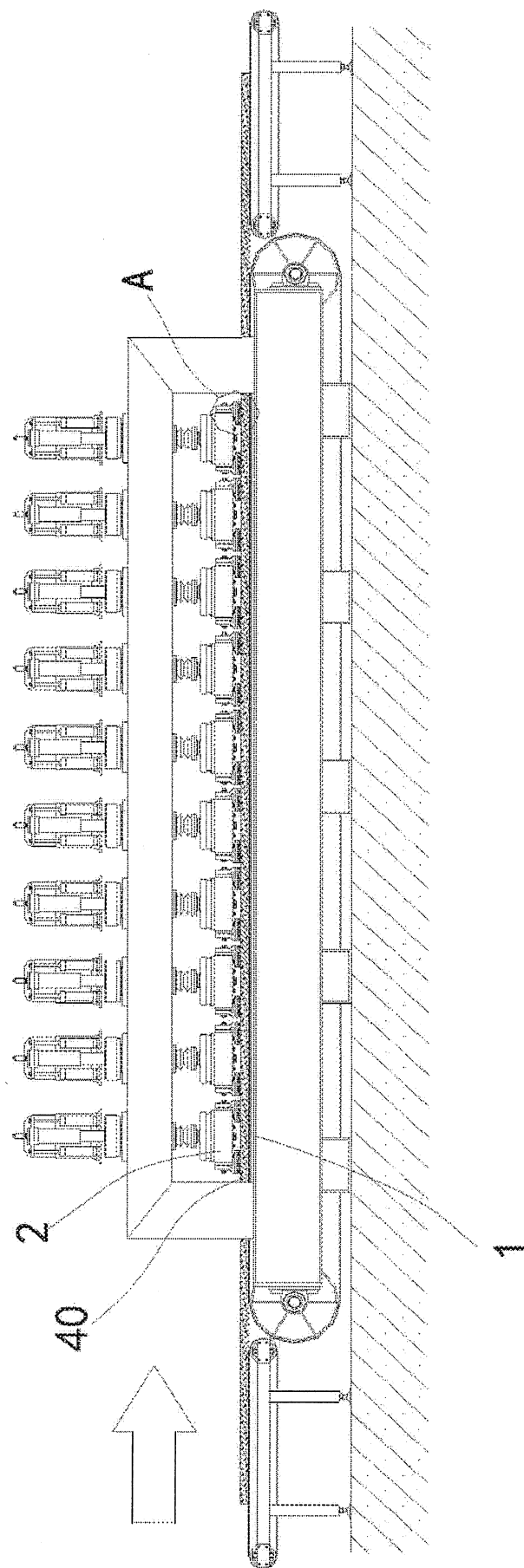
trên, và tất cả các thay đổi và cải biến này đều thuộc trong phạm vi bảo hộ của yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Danh sách các số chỉ dẫn

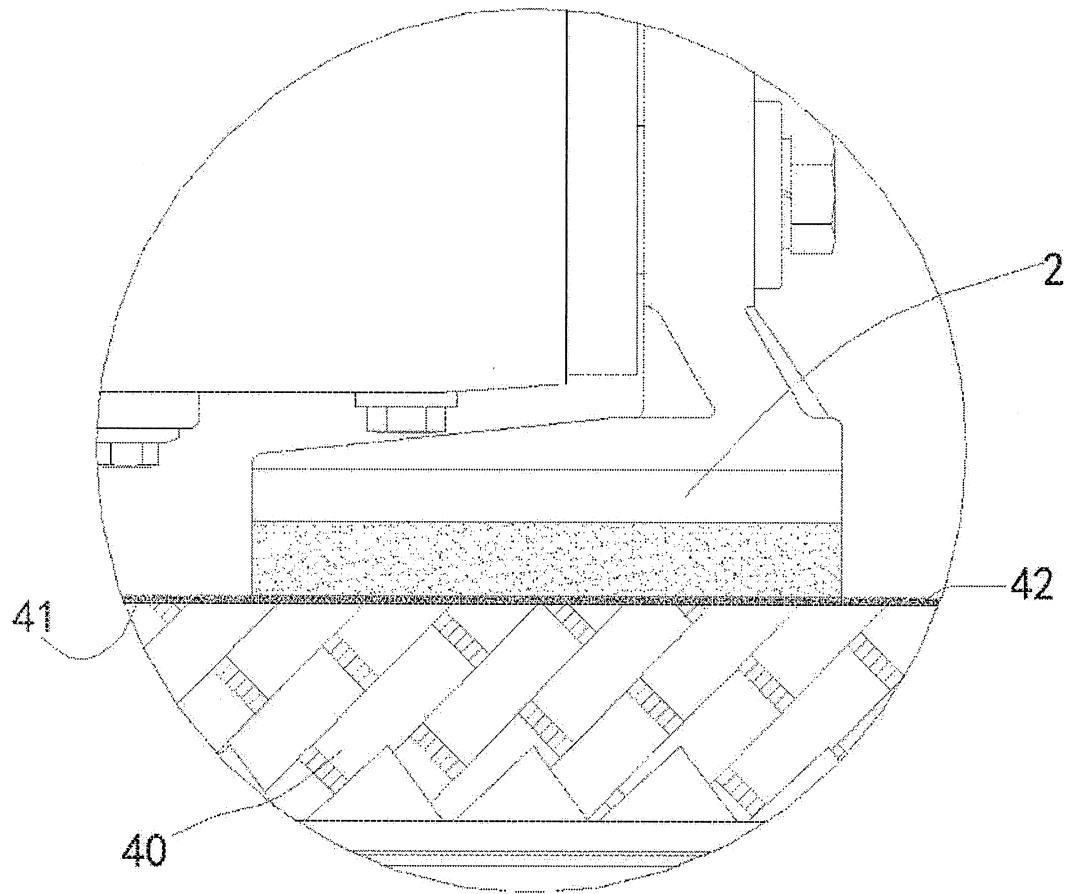
10	dây đai	20	khung đỡ
30	máy đánh bóng	40	phôi gạch gồm cần đánh bóng
41	bề mặt trang trí	50	mặt đất

YÊU CẦU BẢO HỘ

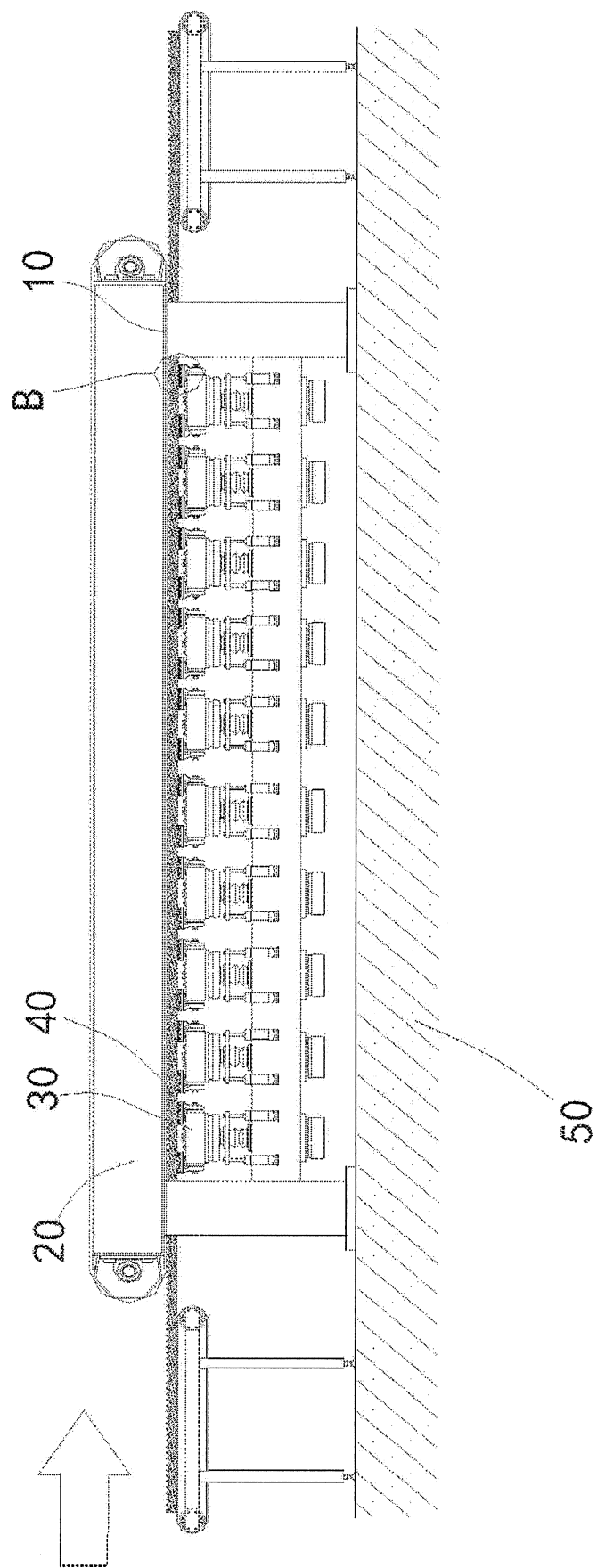
1. Phương pháp đánh bóng gạch gốm, khác biệt ở chỗ, cơ cấu vận chuyển được dùng để vận chuyển gạch gốm, bề mặt trang trí của gạch gốm được đặt hướng xuống dưới, và thiết bị đánh bóng được dùng để đánh bóng bề mặt trang trí được bố trí ở dưới bề mặt trang trí; trong quá trình đánh bóng, thiết bị cấp nước được dùng để cấp nước lên trên bề mặt trang trí từ phía dưới.
2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, thiết bị cấp nước có cơ cấu phun nước để phun nước lên trên bề mặt trang trí từ phía dưới trong quá trình đánh bóng, và trong quá trình phun, cơ cấu phun nước tạo áp lực và tán nhỏ nước và phun nước đã được tán nhỏ lên trên bề mặt trang trí.
3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, thiết bị đánh bóng gồm có ít nhất một máy đánh bóng được dẫn động bằng cơ cấu dẫn động thứ nhất.
4. Phương pháp theo điểm 3, trong đó, có nhiều máy đánh bóng được bố trí ở dưới bề mặt trang trí của gạch gốm và được sắp xếp ở các khoảng cách dọc theo hướng vận chuyển của cơ cấu vận chuyển.
5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, cơ cấu vận chuyển gồm có dây đai được dẫn động bằng cơ cấu dẫn động thứ hai, khung đỡ được bố trí trong vùng hình khuyên của dây đai, và hướng kéo dài của dầm đỡ giống với hướng vận chuyển của dây đai.



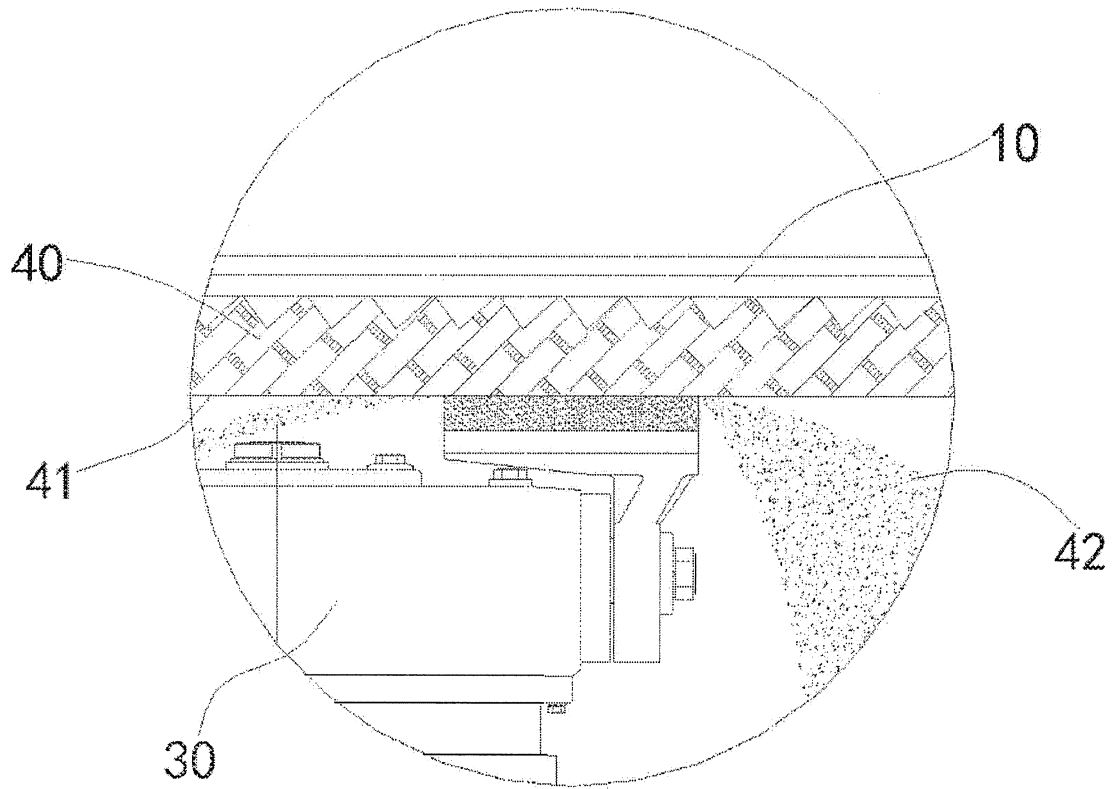
HÌNH 1



HÌNH 2



HÌNH 3



HÌNH 4