



(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)



1-0025972

(51)⁷ B29D 30/48

(13) B

(21) 1-2015-02860

(22) 17/01/2013

(86) PCT/JP2013/050771 17/01/2013

(87) WO 2014/112065 A1 24/07/2014

(45) 26/10/2020 391

(43) 26/10/2015 331A

(73) 1. FUJI SEIKO CO., LTD. (JP)

60, Hirakata 13-chome, Fukujucho, Hashima-shi, Gifu, 5016257 Japan

2. FUJI SHOJI CO., LTD. (JP)

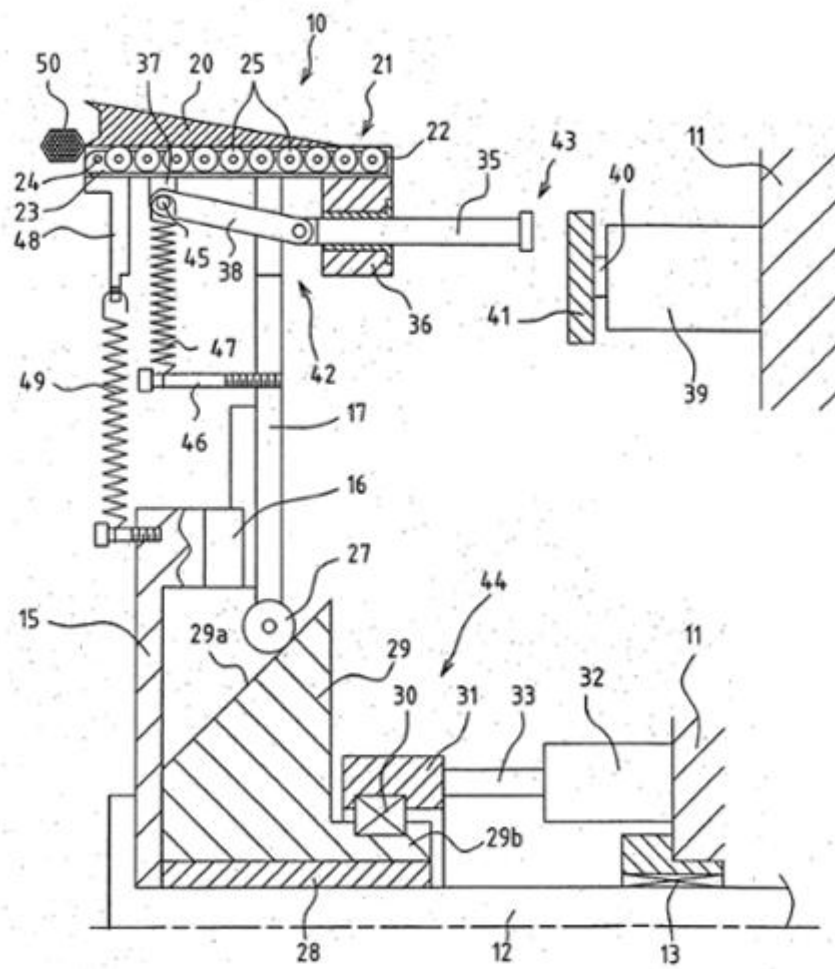
60, Hirakata 13-chome, Fukujucho, Hashima-shi, Gifu, 5016257 Japan

(72) NISHIDA Kihachiro (JP); NOMURA Shigeaki (JP).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) THIẾT BỊ TẠO HÌNH MÉP LỚP

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị tạo hình mép lớp. Thiết bị tạo hình mép lớp theo sáng chế bao gồm: tang quay (21) có các thân rời (22) được bố trí tách rời theo chu vi và được làm thích ứng để có thể được quấn với lớp độn mép lớp dạng đai (20) có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài theo dạng hình khuyên; các tay đòn dựng thẳng (23) được bố trí dọc theo chu vi và được đỡ xoay được nhờ các thân rời của tang quay để dựng thẳng lớp độn mép lớp bằng cách xoay các tay đòn dựng thẳng (23); và cơ cấu xoay (43) để xoay các tay đòn dựng thẳng; và các chi tiết trượt (25) được sử dụng làm phần tiếp xúc của các tay đòn dựng thẳng sẽ tiếp xúc với lớp độn mép lớp sao cho lớp độn mép lớp này trượt được theo hướng kính so với các tay đòn dựng thẳng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị và phương pháp tạo hình mép lớp để dựng thẳng lớp độn mép lớp được quấn quanh chu vi ngoài của tang quay và liên kết lớp độn mép lớp với chu vi ngoài của dây tanh lớp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, vành lớp dùng cho bánh hơi được tạo hình theo cách sao cho lớp độn mép lớp dạng đai được tạo ra gần như có dạng hình tam giác có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài được quấn quanh chu vi ngoài của tang quay theo dạng hình khuyên và tiếp đó lớp độn mép lớp được dựng thẳng hướng ra ngoài theo hướng kính để được liên kết với chu vi ngoài của dây tanh lớp ở cạnh đáy ngắn của lớp độn mép lớp. Ngoài ra, thiết bị tạo ra mép lớp loại này đã được mô tả, ví dụ, trong tài liệu patent 1.

Thiết bị tạo ra mép lớp theo tài liệu patent 1 có kết cấu sao cho phần đỉnh dạng đai (lớp độn mép lớp) được quấn theo vòng tròn quanh chu vi ngoài của các bộ phận đỡ nằm dọc theo mặt theo chu vi ngoài của vành mép lớp (dây tanh lớp) và vị trí của các bộ phận đỡ được thay đổi từ vị trí nằm thành vị trí dựng thẳng nhờ cơ cấu thanh truyền để thay đổi vị trí của phần đỉnh cùng với các bộ phận đỡ, và đế của phần đỉnh đã được thiết lập ở vị trí dựng thẳng được liên kết với chu vi ngoài của vành mép lớp được giữ nhờ một cơ cấu kẹp mép lớp.

Tài liệu patent 1: patent Nhật Bản số 2524059.

Trong thiết bị tạo ra mép lớp theo tài liệu patent 1, đầu đế và đầu trên của phần đỉnh (lớp độn mép lớp) được quấn quanh các bộ phận đỡ được dựng thẳng hợp nhất với các bộ phận đỡ. Trong trường hợp này, đầu trên mỏng hơn được kéo giãn nhiều hơn so với đầu đế với hệ số kéo giãn lớn hơn. Tuy nhiên, vì phần đỉnh được gắn chặt vào các bộ phận đỡ và vì thế không thể di chuyển so với các bộ phận đỡ, hiện tượng nhăn xảy ra trên phần đỉnh, điều này khiến cho hình dạng của đầu trên trở thành không ổn định và vì thế làm giảm tính đồng đều của phần đỉnh.

Kết quả là, có thể xuất hiện các vấn đề, chẳng hạn không khí bị giữ lại, trong quá trình đúc lưu hóa lớp sống nếu mép lớp được tạo ra như nêu trên được kết hợp vào lớp sống.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất để giải quyết vấn đề thông thường như nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị và phương pháp tạo hình mép lớp để ngăn chặn hiện tượng nhả của lớp độn mép lớp trong quá trình dựng thẳng mép lớp để thu được tính đồng đều đặc biệt tốt bằng cách bố trí các chi tiết trượt lần lượt trên các tay đòn dựng thẳng để dựng thẳng lớp độn mép lớp làm phần tiếp xúc của chúng sẽ tiếp xúc với lớp độn mép lớp sao cho lớp độn mép lớp này trượt được theo hướng kính so với các tay đòn dựng thẳng.

Cụ thể hơn, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất thiết bị tạo hình mép lớp bao gồm: tang quay có các thân rời được bố trí tách rời theo chu vi của tang quay và được làm thích ứng để có thể quấn lớp độn mép lớp dạng đai có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài quanh tang quay này theo dạng hình khuyên; các tay đòn dựng thẳng được bố trí dọc theo chu vi và được đỡ xoay được lần lượt nhờ các thân rời của tang quay để dựng thẳng lớp độn mép lớp bằng cách xoay của các tay đòn dựng thẳng; cơ cấu xoay để xoay các tay đòn dựng thẳng; và các chi tiết trượt được sử dụng làm phần tiếp xúc của các tay đòn dựng thẳng sẽ tiếp xúc với lớp độn mép lớp sao cho lớp độn mép lớp này trượt được theo hướng kính so với các tay đòn dựng thẳng.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất thiết bị tạo hình mép lớp theo khía cạnh thứ nhất, trong đó các chi tiết trượt được tạo bởi các trục lăn quay được bố trí quay được dọc theo chiều dọc của các tay đòn dựng thẳng.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất thiết bị tạo hình mép lớp theo khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, trong đó cơ cấu xoay có cơ cấu thanh truyền được nối với tay đòn dựng thẳng và cơ cấu dẫn động để dẫn động cơ cấu thanh truyền.

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất thiết bị tạo hình mép lớp theo khía cạnh thứ ba, trong đó các cơ cấu thanh truyền lần lượt được tách rời ra khỏi cơ cấu

dẫn động, và còn có cơ cấu thay đổi đường kính để thay đổi đường kính của tang quay.

Theo khía cạnh thứ năm, sáng chế đề xuất phương pháp tạo hình mép lớp để tạo hình mép lớp bằng cách dựng thẳng lớp độn mép lớp dạng đai có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài và sau đó liên kết lớp độn mép lớp với chu vi ngoài của dây tanh lớp, trong đó phương pháp này bao gồm các công đoạn: dựng thẳng lớp độn mép lớp trong khi trượt trên các chi tiết trượt so với các tay đòn dựng thẳng theo chiều dọc của tay đòn dựng thẳng bằng cách xoay các tay đòn dựng thẳng được đỡ xoay được lần lượt nhờ các thân rời được bố trí tách rời theo chu vi mà quanh đó lớp độn mép lớp được quấn theo dạng hình khuyên trước khi xoay các tay đòn dựng thẳng; nhờ đó, liên kết cạnh đáy ngắn của lớp độn mép lớp với chu vi ngoài của dây tanh lớp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ tổng thể thể hiện thiết bị tạo hình mép lớp theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ được quan sát theo hướng mũi tên 2 được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phóng to thể hiện nửa trên theo Fig.1 với lớp độn mép lớp được gá lắp trên đó;

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái hoạt động trong đó lớp độn mép lớp được thể hiện trên Fig.3 được dựng thẳng;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ được quan sát theo hướng mũi tên 5 được thể hiện trên Fig.4, với lớp độn mép lớp được loại bỏ; và

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái hoạt động trong đó đường kính của tang quay được thể hiện trên Fig.3 được thay đổi.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây sẽ mô tả thiết bị tạo hình mép lớp theo một phương án của sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Như được thể hiện trên Fig.1, Fig.2, và

Fig.3, thiết bị tạo hình mép lớp 10 có đế đỡ 11, và trục có thể quay 12 được đỡ trên đế đỡ 11 nhờ ổ đỡ 13 (xem Fig.3) sao cho quay được quanh trục tâm nằm ngang. Trục có thể quay 12 này được nối với một mô-tơ (không được thể hiện trên hình vẽ) để được quay.

Đĩa hình tròn có thể quay 15 được gắn chặt vào đầu trên của trục có thể quay 12. Các chi tiết dẫn hướng thẳng 16 (xem Fig.3) được bố trí trên chu vi của đĩa có thể quay 15, và các thanh đỡ 17 có số lượng bằng số lượng của các chi tiết dẫn hướng thẳng 16 lần lượt được dẫn hướng nhờ các chi tiết dẫn hướng thẳng 16 để có thể di chuyển được theo hướng kính của đĩa có thể quay 15. Tang quay 21 được làm thích ứng để có thể quán lớp độn mép lớp dạng đai 20 theo dạng hình khuyên được gắn trên các đầu ngoài theo hướng kính của nhiều thanh đỡ 17.

Tang quay 21 được tạo bởi các thân rời 22 được tách rời theo chu vi và các thanh đỡ 17 được gắn chặt vào các thân rời 22 này. Các tay đòn dựng thẳng dạng tấm 23 lần lượt được đỡ quay được trên các thân rời 22 ở một đầu của nó để cho phép các tay đòn dựng thẳng 23 có thể lần lượt xoay quanh các trục quay 24 (xem Fig.3). Các trục lăn có thể quay 25 sẽ tiếp xúc với cạnh dài của lớp độn mép lớp 20 khi lớp độn mép lớp 20 này được quán quanh tang quay 21 được bố trí quay được trên phần tiếp xúc của tay đòn dựng thẳng 23 theo chiều dọc của nó sao cho quay được quanh các trục tâm song song với tâm quay của trục quay 24.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.2, từng thân rời 22 được tạo bởi hai bộ phận 22a và 22b nằm cách nhau theo hướng tiếp tuyến với tang quay 21, và tay đòn dựng thẳng 23 được đỡ quay được giữa hai bộ phận 22a và 22b này. Như được thể hiện trên Fig.3, khi các tay đòn dựng thẳng 23 được làm nghiêng so với vị trí nằm ngang, các trục lăn có thể quay 25, được đỡ trên các tay đòn dựng thẳng 23, và chu vi ngoài của tang quay 21 (bề mặt ngoài của các thân rời 22) được làm thích ứng để gần như ngang bằng với nhau.

Như được thể hiện trên Fig.3, lớp độn mép lớp 20 được làm bằng cao su dạng đai được ép đùn thành tiết diện gần như hình tam giác có một cạnh ngắn (cạnh đáy ngắn) và hai cạnh dài. Lớp độn mép lớp 20 được quán quanh mặt ngoài của tang quay 21 theo cách sao cho một trong số các cạnh dài tiếp xúc với bề mặt

ngoài của các thân rời 22 và cạnh đáy ngắn được định hướng về phía đầu trước của tang quay 21. Lớp độn mép lớp 20, được quấn quanh tang quay 21, được cắt thành độ dài định trước, và hai đầu của nó được nối với nhau bằng cách liên kết nhờ áp lực để tạo ra lớp độn mép lớp dạng hình khuyên 20. Cần lưu ý rằng độ dài theo chiều dọc của thân rời 22 và tay đòn dựng thẳng 23 được thiết lập sao cho tương ứng với độ dài của cạnh dài của lớp độn mép lớp 20.

Trục lăn đi theo 27 được đỡ quay được trên đầu trong theo hướng kính của từng nhiều thanh đỡ 17, và các trục lăn đi theo này 27 có khả năng tiếp xúc với mặt nón tròn 29a được tạo ra trên chu vi ngoài của khối hình nón 29 được gắn trượt được theo trục trên trục có thể quay 12 nhờ vành ổ đỡ 28.

Vành đỡ 31 được đỡ trên phần trục 29b của khối hình nón 29 nhờ ổ đỡ 30 để chỉ có khả năng quay tương đối. Các cơ cấu xi lanh 32 để kích hoạt khối hình nón được bố trí trên đế đỡ 11 quanh trục có thể quay 12, và vành đỡ 31 được nối với đầu trên của các cần pit tông 32 của các cơ cấu xi lanh 32 này. Theo cách này, khối hình nón 29 có khả năng được định vị ở hai vị trí theo trục nhờ trạng thái tiến lên và thu về của các cơ cấu xi lanh 32 nhờ vành đỡ 31 và ổ đỡ 30. Kết quả là, các thanh đỡ 17 có thể được di chuyển theo hướng kính nhờ các trục lăn đi theo 27 tiếp xúc với mặt nón tròn 29a của khối hình nón 29, để thay đổi vị trí theo hướng kính của các thân rời 22, nghĩa là, đường kính của tang quay 21.

Trên mặt trong của từng thân rời 22 có bố trí chi tiết dẫn hướng 36 để dẫn hướng trượt thanh đẩy 35 theo phương nằm ngang, và từng thanh đẩy 35 này được nối nhờ thanh truyền 38 với phần nhô lên 37 nhô ra từ tay đòn dựng thẳng 23. Các cơ cấu xi lanh 39 để kích hoạt các thanh đẩy 35 được bố trí trên đế đỡ 11 quanh trục có thể quay 12, và chi tiết dẫn động dạng vòng 41 để kích hoạt các thanh đẩy 35 được nối với đầu trên của cần pit tông 40 của từng cơ cấu xi lanh 39 được bố trí đồng trục với trục có thể quay 12 sao cho các thanh đẩy 35 được tiến lên và thu về nhờ trạng thái tiến lên và thu về của các cơ cấu xi lanh 39 (cơ cấu dẫn động).

Phần nhô lên 37, thanh truyền 38, và thanh đẩy 35 như nêu trên tạo thành cơ cấu thanh truyền 42 (xem Fig.3) được nối với tay đòn dựng thẳng 23, và cơ cấu thanh truyền 42 này và các cơ cấu xi lanh 39 cùng tạo thành cơ cấu xoay 43 để

xoay tay đòn dựng thẳng 23 (xem Fig.3). Hơn nữa, các trục lăn đi theo 27, khối hình nón 29, các cơ cấu xi lanh 32, v.v., tạo thành cơ cấu thay đổi đường kính 44 để thay đổi đường kính của tang quay 21 (xem Fig.3).

Trong trường hợp này, khi các chi tiết dẫn động 41 nối với các cơ cấu xi lanh 39 được tách rời ra khỏi các thanh đẩy 35, có thể làm cho khối hình nón 29 di chuyển theo hướng kính các thân rời 22 tạo thành tang quay 21, trong khi để các cơ cấu xi lanh 39 được gắn trên phần cố định đứng yên.

Lò xo kéo 47 được bố trí xen giữa chốt nối 45 (xem Fig.3) để nối phần nhô lên 37 của từng tay đòn dựng thẳng 23 với thanh truyền 38 và trục đỡ 46 được gắn chặt vào thanh đỡ 17. Lực lò xo của lò xo kéo 47 này duy trì tay đòn dựng thẳng 23 ở vị trí ban đầu của nó, tại đó tay đòn dựng thẳng 23 này tiếp xúc với chi tiết dẫn hướng 36 (vị trí nghiêng được thể hiện trên Fig.3).

Hơn nữa, thanh gài 48 được gắn trên một đầu của từng thân rời 22, và các lò xo kéo 49 được bố trí xen giữa các thanh gài 48 và chu vi của đĩa có thể quay 15. Lực lò xo của các lò xo kéo 49 đẩy thân rời 22 hướng vào trong theo hướng kính để ép trục lăn đi theo 27 từ lên mặt nón tròn 29a của khối hình nón 29. Điều này duy trì các thân rời 22 (tang quay 21) ở vị trí theo hướng kính định trước.

Số chỉ dẫn 50 trên Fig.3 biểu thị dây tanh lớp mà chu vi ngoài của nó sẽ được liên kết vào lớp độn mép lớp 20, và dây tanh lớp 50 này được giữ trên chu vi ngoài của một cơ cấu giữ dây tanh lớp (không được thể hiện trên hình vẽ) và được định vị đồng trục với tang quay 21.

Tiếp theo sẽ mô tả phương pháp tạo hình để liên kết lớp độn mép lớp 20 vào chu vi của dây tanh lớp 50 nhờ thiết bị tạo hình mép lớp 10 theo phương án như nêu trên. Thông thường, các cần pit tông 40 của các cơ cấu xi lanh 39 được duy trì ở vị trí cuối đã thu về, và các tay đòn dựng thẳng 23 được duy trì nhờ lực lò xo của các lò xo kéo 47 ở vị trí ban đầu, tại đó các tay đòn dựng thẳng 23 ở vị trí nghiêng (trạng thái nằm ngang) của chúng như được thể hiện trên Fig.3.

Trong trường hợp này, dây tanh lớp 50 được lấy ra ngoài chu vi ngoài của cơ cấu giữ dây tanh lớp, và sau đó bằng cách mở rộng cơ cấu giữ dây tanh lớp, dây tanh lớp 50 được giữ đồng trục với tang quay 21 trên chu vi ngoài của cơ cấu giữ

dây tanh lớp. Do đó, như được thể hiện trên Fig.3, dây tanh lớp 50 được định vị ở vị trí tại đó chu vi ngoài của dây tanh lớp liền kề với tâm xoay của các tay đòn dựng thẳng 23 (các trục quay 24).

Lớp độn mép lớp dạng đai 20 được cấp lên các thân rìi 22 tạo thành tang quay 21 nhờ một cơ cấu cấp (không được thể hiện trên hình vẽ). Nói cách khác, lớp độn mép lớp 20 được cấp tới chu vi ngoài của tang quay 21 sao cho một trong số các cạnh dài của nó được đưa vào tiếp xúc với mặt ngoài của một thân rìi 22 và cạnh đáy ngắn của lớp độn mép lớp 20 đối diện với phần trên của dây tanh lớp 50. Như vậy, một đầu của lớp độn mép lớp 20 đã cấp được kẹp bởi một cơ cấu kẹp (không được thể hiện trên hình vẽ), và trong trường hợp này, đĩa có thể quay 15 được quay cùng với trục có thể quay 12 nhờ một mô-tơ (không được thể hiện trên hình vẽ).

Nhờ chuyển động quay của đĩa có thể quay 15, tang quay 21 (các thân rìi 22) được quay nhờ các thanh đỡ 17 nằm trên một vòng tròn sao cho lớp độn mép lớp 20 được quấn quanh tang quay 21. Khi một lượng định trước của lớp độn mép lớp 20 được cấp sao cho đi một vòng quanh tang quay 21, lớp độn mép lớp 20 được cắt rời nhờ một phương tiện cắt (không được thể hiện trên hình vẽ). Sau đó, hai đầu của lớp độn mép lớp 20 này được nối với nhau bằng cách liên kết nhờ áp lực nhờ một cơ cấu nối (không được thể hiện trên hình vẽ) để tạo ra lớp độn mép lớp dạng hình khuyên 20. Do đó, như được thể hiện trên Fig.3, lớp độn mép lớp 20 được giữ ở vị trí tại đó để của lớp độn mép lớp 20 được thiết lập liền kề chu vi ngoài của dây tanh lớp 50.

Sau đó, các cơ cấu xi lanh 39 được dẫn động để dịch chuyển các cần pit tông 40 tiến lên sao cho các thanh đẩy 35 nằm trên một vòng tròn được dịch chuyển tiến lên nhờ các chi tiết dẫn động dạng vòng 41 chống lại lực lò xo của các lò xo kéo 47. Nhờ trạng thái tiến lên của các thanh đẩy 35, các tay đòn dựng thẳng 23 được xoay ngược chiều kim đồng hồ, như được thể hiện trên Fig.3, quanh các trục quay 24 nhờ các cơ cấu thanh truyền 42, và các trục lăn có thể quay 25 được đỡ trên các tay đòn dựng thẳng 23 được đưa vào tiếp xúc với một trong số các cạnh dài của lớp độn mép lớp 20. Kết quả là, các trục lăn có thể quay 25 cho phép

cạnh dài của lớp độn mép lớp 20 có thể trượt tự do so với các tay đòn dựng thẳng 23 trong khi cạnh dài của lớp độn mép lớp 20 được dựng thẳng theo hướng kính cùng với các tay đòn dựng thẳng 23.

Theo cách này, vì lớp độn mép lớp 20 được dựng thẳng trong khi trượt tự do so với các tay đòn dựng thẳng 23, lớp độn mép lớp 20 này không bị nhấn trong khi dựng thẳng lớp độn mép lớp 20 để không làm giảm tính đồng đều.

Khi các thanh đẩy 35 được dịch chuyển tiến lên tới vị trí định trước của chúng nhờ các cơ cấu xi lanh 39, lớp độn mép lớp 20 được dựng thẳng nhờ các tay đòn dựng thẳng 23 sao cho nằm trong mặt phẳng gần như thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, vì thế đế của lớp độn mép lớp 20 được liên kết (được lắp khít) vào chu vi ngoài của dây tanh lớp 50. Như vậy, lớp độn mép lớp 20 được dựng thẳng trong khi có thể trượt so với các tay đòn dựng thẳng 23. Do đó, mặc dù lớp độn mép lớp 20 được kéo giãn với hệ số kéo giãn khác nhau giữa phần ở cạnh đáy ngắn (chu vi trong) và phần ở đầu trên (chu vi ngoài), hiện tượng nhấn không xảy ra trên lớp độn mép lớp 20 sao cho lớp độn mép lớp 20 có thể được liên kết với dây tanh lớp 20 với độ chính xác cao.

Khi lớp độn mép lớp 20 được liên kết với chu vi ngoài của dây tanh lớp 50, các cơ cấu xi lanh 39 được thu về. Điều này cho phép lực lò xo của các lò xo 47 có thể quay các tay đòn dựng thẳng 23 quanh các trục quay 24 ngược chiều kim đồng hồ như được thể hiện trên Fig.4, nhờ đó đưa các tay đòn dựng thẳng 23 quay về vị trí ban đầu của chúng như được thể hiện trên Fig.3.

Hơn nữa, theo phương án này, vì vị trí theo hướng kính của các thân rời 22 (đường kính của tang quay 21) có thể được thay đổi bằng cách làm cho các cơ cấu xi lanh 32 dịch chuyển khối hình nón 29, nên phương án này có thể được làm thích ứng dễ dàng để thay đổi cỡ lớp.

Nói cách khác, nếu các cơ cấu xi lanh 32 ở vị trí cuối đã tiến lên như được thể hiện trên Fig.3 được thu về như được thể hiện trên Fig.6, thì khối hình nón 29 được thu về nhờ vành đỡ 31 và ổ đỡ 30. Nhờ trạng thái thu về như vậy của khối hình nón 29, lực lò xo của các lò xo 47 đẩy các trục lăn đi theo 27 theo mặt nón tròn 29a và di chuyển vào trong theo hướng kính. Vì trạng thái này khiến cho các

thân rời 22 nằm trên một vòng tròn có thể đồng thời di chuyển vào trong theo hướng kính nhờ các thanh đỡ 17 nằm trên một vòng tròn, nên đường kính của tang quay 21 có thể được thay đổi dễ dàng.

Do đó, theo vị trí cuối đã tiến lên và vị trí cuối đã thu về của các cơ cấu xi lanh 32, các thân rời 22 có thể được giữ ở hai vị trí theo hướng kính để được làm thích ứng với hai cỡ lớp khác nhau. Cần lưu ý rằng khi vị trí theo hướng kính của các thân rời 22 được thay đổi, dây tanh lớp 50 và cơ cấu giữ dây tanh lớp để giữ dây tanh lớp cũng được thay đổi.

Trong trường hợp này, nếu các cơ cấu trục vít-bi được dẫn động nhờ các mô tơ thay vì sử dụng các cơ cấu xi lanh 32 để dẫn động khối hình nón 29, thiết bị tạo hình mép lớp có thể làm thích ứng với ba hoặc nhiều cỡ lớp hơn.

Thiết bị theo phương án như nêu trên bao gồm: tang quay 21 có các thân rời 22 được bố trí dọc theo chu vi của tang quay 21 và được làm thích ứng để có thể quần lớp độn mép lớp dạng đai 20 có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài quanh tang quay 21 theo dạng hình khuyên; các tay đòn dựng thẳng 23 được bố trí dọc theo chu vi và được đỡ xoay được lần lượt nhờ các thân rời 22 của tang quay 21 để dựng thẳng lớp độn mép lớp 20 bằng cách xoay các tay đòn dựng thẳng; cơ cấu xoay 43 để xoay các tay đòn dựng thẳng 23; và các trục lăn có thể quay 25 được sử dụng làm phần tiếp xúc của các tay đòn dựng thẳng 23 sẽ tiếp xúc với lớp độn mép lớp 20 sao cho lớp độn mép lớp 20 này trượt được theo hướng kính so với các tay đòn dựng thẳng 23. Do đó, khi lớp độn mép lớp 20 được dựng thẳng nhờ các tay đòn dựng thẳng 23, các trục lăn có thể quay 25 cho phép lớp độn mép lớp 20 có thể trượt êm nhẹ so với các tay đòn dựng thẳng 23 để ngăn chặn hiện tượng nhăn của lớp độn mép lớp 20 để duy trì tính đồng đều đặc biệt tốt.

Theo phương án như nêu trên, các cơ cấu thanh truyền 42 được tách rời ra khỏi các cơ cấu xi lanh 39 và cơ cấu thay đổi đường kính 44 được làm thích ứng để thay đổi đường kính của tang quay 21. Vì vậy, cơ cấu thay đổi đường kính 44 cho phép tạo ra các loại mép lớp khác nhau phù hợp với các đường kính lớp khác nhau. Ngoài ra, khi các cơ cấu xi lanh 39 được tách rời ra khỏi các cơ cấu thanh

truyền 42, các cơ cấu xi lanh 39 để quay các tay đòn dựng thẳng 23 nhờ các cơ cấu thanh truyền 42 có thể được gắn trên một bộ phận cố định.

Theo phương án như nêu trên, lớp đệm mép lớp 20 có thể trượt so với các tay đòn dựng thẳng 23 nhờ, ví dụ, các trục lăn có thể quay 25 được bố trí trên phần tiếp xúc của các tay đòn dựng thẳng 23 sẽ tiếp xúc với lớp đệm mép lớp 20. Tuy nhiên, các chi tiết trượt không bị giới hạn là các trục lăn có thể quay và có thể sử dụng các chi tiết trượt bất kỳ có kết cấu cho phép tạo ra tiếp xúc với lớp đệm mép lớp 20 để cho phép lớp đệm mép lớp 20 có thể trượt so với các tay đòn dựng thẳng 23.

Hơn nữa, phương án như nêu trên đã mô tả một ví dụ trong đó đường kính của tang quay 21 có thể thay đổi được. Tuy nhiên, sáng chế còn có thể được áp dụng cho các trường hợp trong đó đường kính của tang quay 21 không thể thay đổi được. Trong trường hợp như vậy, các cần pit tông 40 của các cơ cấu xi lanh 39 có thể được hợp nhất với các thanh đẩy 35 của các cơ cấu thanh truyền 42.

Sáng chế không bị giới hạn ở các kết cấu được mô tả trong phương án như nêu trên; các phương án và cải biến khác nhau có thể được áp dụng mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Khả năng áp dụng

Thiết bị tạo hình mép lớp và phương pháp tạo hình mép lớp theo sáng chế có thể được áp dụng để tạo hình mép lớp dùng cho bánh hơi.

Những hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, thiết bị bao gồm tang quay có các thân rời được bố trí tách rời theo chu vi của tang quay và được làm thích ứng để có thể quấn lớp đệm mép lớp dạng đai có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài quanh tang quay này theo dạng hình khuyên; các tay đòn dựng thẳng được bố trí dọc theo chu vi và được đỡ xoay được lần lượt nhờ các thân rời của tang quay để dựng thẳng lớp đệm mép lớp bằng cách xoay của các tay đòn dựng thẳng; cơ cấu xoay để xoay các tay đòn dựng thẳng; và các chi tiết trượt được sử dụng làm phần tiếp xúc của các tay đòn dựng thẳng sẽ tiếp xúc với lớp đệm mép lớp sao cho lớp đệm mép lớp này trượt được theo hướng kính so với các tay đòn dựng thẳng. Do

đó, khi lớp độn mép lớp được dựng thẳng bằng cách xoay các tay đòn dựng thẳng, các chi tiết trượt cho phép lớp độn mép lớp có thể trượt êm nhẹ so với các tay đòn dựng thẳng để ngăn chặn hiện tượng nhả của lớp độn mép lớp nhằm duy trì tính đồng đều đặc biệt tốt.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, vì các chi tiết trượt được tạo bởi các trục lăn quay được bố trí quay được dọc theo chiều dọc của các tay đòn dựng thẳng, lớp độn mép lớp có thể được trượt êm nhẹ so với các tay đòn dựng thẳng nhờ các trục lăn có thể quay.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, vì cơ cấu xoay có cơ cấu thanh truyền được nối với tay đòn dựng thẳng và cơ cấu dẫn động để dẫn động cơ cấu thanh truyền, tay đòn dựng thẳng có thể được xoay nhờ cơ cấu dẫn động nhờ cơ cấu thanh truyền.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, các cơ cấu thanh truyền lần lượt được tách rời ra khỏi cơ cấu dẫn động, và còn có cơ cấu thay đổi đường kính để thay đổi đường kính của tang quay. Do đó, cơ cấu thay đổi đường kính cho phép tạo ra các loại mép lớp khác nhau phù hợp với các đường kính lớp khác nhau. Hơn nữa, các tay đòn dựng thẳng có thể được xoay nhờ cơ cấu dẫn động được gắn trên một bộ phận cố định nhờ các cơ cấu thanh truyền.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, lớp độn mép lớp được dựng thẳng trong khi trượt trên các chi tiết trượt so với các tay đòn dựng thẳng theo chiều dọc của tay đòn dựng thẳng bằng cách xoay các tay đòn dựng thẳng được đỡ xoay được lần lượt nhờ các thân rời được bố trí tách rời theo chu vi mà quanh đó lớp độn mép lớp được quấn theo dạng hình khuyên trước khi xoay các tay đòn dựng thẳng; nhờ đó, liên kết cạnh đáy ngăn của lớp độn mép lớp với chu vi ngoài của dây tanh lớp. Do đó, khi lớp độn mép lớp được dựng thẳng nhờ các tay đòn dựng thẳng, các trục lăn có thể quay cho phép lớp độn mép lớp có thể trượt êm nhẹ so với các tay đòn dựng thẳng để ngăn chặn hiện tượng nhả của lớp độn mép lớp để duy trì tính đồng đều đặc biệt tốt.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tạo hình mép lớp bao gồm:

tang quay có các thân rời được bố trí tách rời dọc theo chu vi của tang quay và được làm thích ứng để có thể được quán cùng với lớp độn mép lớp dạng đai có cạnh đáy ngắn và hai cạnh khác dài, quanh tang quay này theo dạng hình khuyên;

các tay đòn dựng thẳng được bố trí dọc theo chu vi và được đỡ xoay được lần lượt quanh các trục quay tương ứng nhờ các thân rời của tang quay để dựng thẳng lớp độn mép lớp bằng cách xoay các tay đòn dựng thẳng;

cơ cấu xoay để xoay các tay đòn dựng thẳng, cơ cấu xoay này có các cơ cấu thanh truyền lần lượt được nối với các tay đòn dựng thẳng, và cơ cấu dẫn động bao gồm các cơ cấu xi lanh, từng cơ cấu xi lanh này có một cần pit tông tương ứng, và chi tiết dẫn động có dạng vòng được bố trí ở đầu của các cần pit tông; và

các chi tiết trượt được sử dụng làm phần tiếp xúc của các tay đòn dựng thẳng sẽ tiếp xúc với lớp độn mép lớp sao cho lớp độn mép lớp này trượt được theo hướng kính so với các tay đòn dựng thẳng,

trong đó các chi tiết trượt được tạo bởi các trục lăn quay được bố trí quay được dọc theo chiều dọc của các tay đòn dựng thẳng để quay được quanh các trục tâm song song với các trục quay tương ứng của tay đòn dựng thẳng tương ứng,

trong đó từng cơ cấu thanh truyền có một thanh đẩy trượt được theo phương nằm ngang bên trong chi tiết dẫn hướng được bố trí bên trong thân rời tương ứng trong số các thân rời,

phần nhô ra được làm nhô ra từ tay đòn dựng thẳng tương ứng trong số các tay đòn dựng thẳng, và

thanh truyền nối xoay được với thanh đẩy ở đầu thứ nhất của thanh truyền và nối xoay được với phần nhô ra ở đầu thứ hai của thanh truyền,

trong đó cơ cấu dẫn động có thể đạt được vị trí thu về thứ nhất tại đó chi tiết dẫn động không tiếp xúc với các thanh đẩy trong khi các tay đòn dựng thẳng ở trạng thái nằm ngang, và

trong đó cơ cấu dẫn động có thể di chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí mở rộng thứ hai tại đó chi tiết dẫn động tiếp xúc với đầu tự do của từng thanh đẩy để cho phép các tay đòn dưng thẳng được dưng thẳng bằng cách di chuyển đầu thứ hai của các thanh truyền sao cho ở xa hơn theo hướng kính tính từ trục tâm quay của tang quay ở vị trí thứ hai của cơ cấu dẫn động so với ở vị trí thứ nhất của cơ cấu dẫn động;

thiết bị tạo hình mép lõp còn có cơ cấu thay đổi đường kính để thay đổi đường kính của tang quay cũng như thay đổi khoảng cách theo hướng kính của các thanh đẩy tính từ trục tâm quay.

FIG. 1

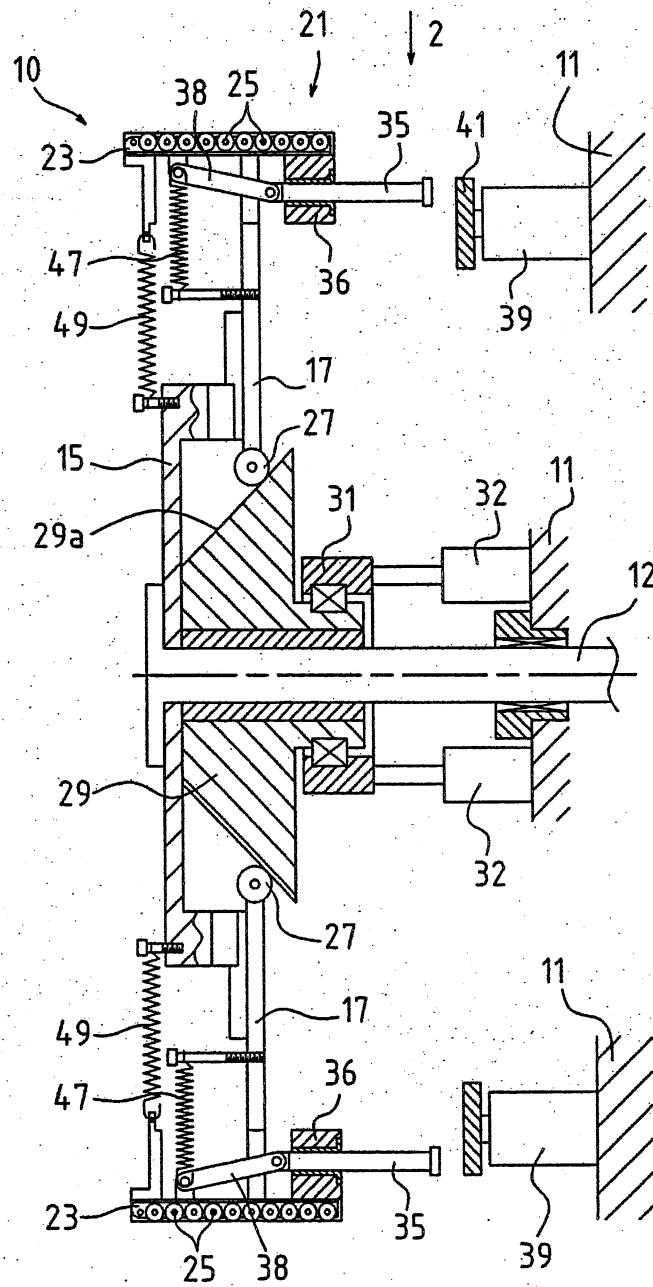


FIG. 2

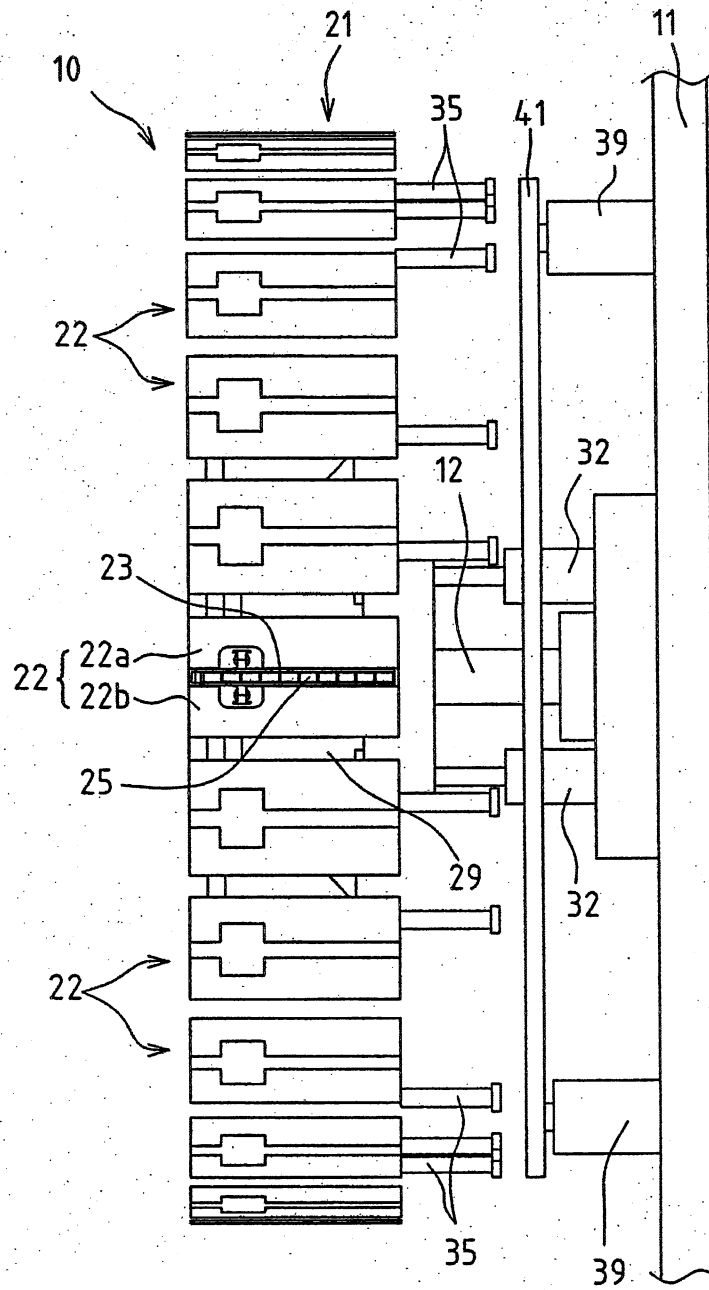


FIG. 3

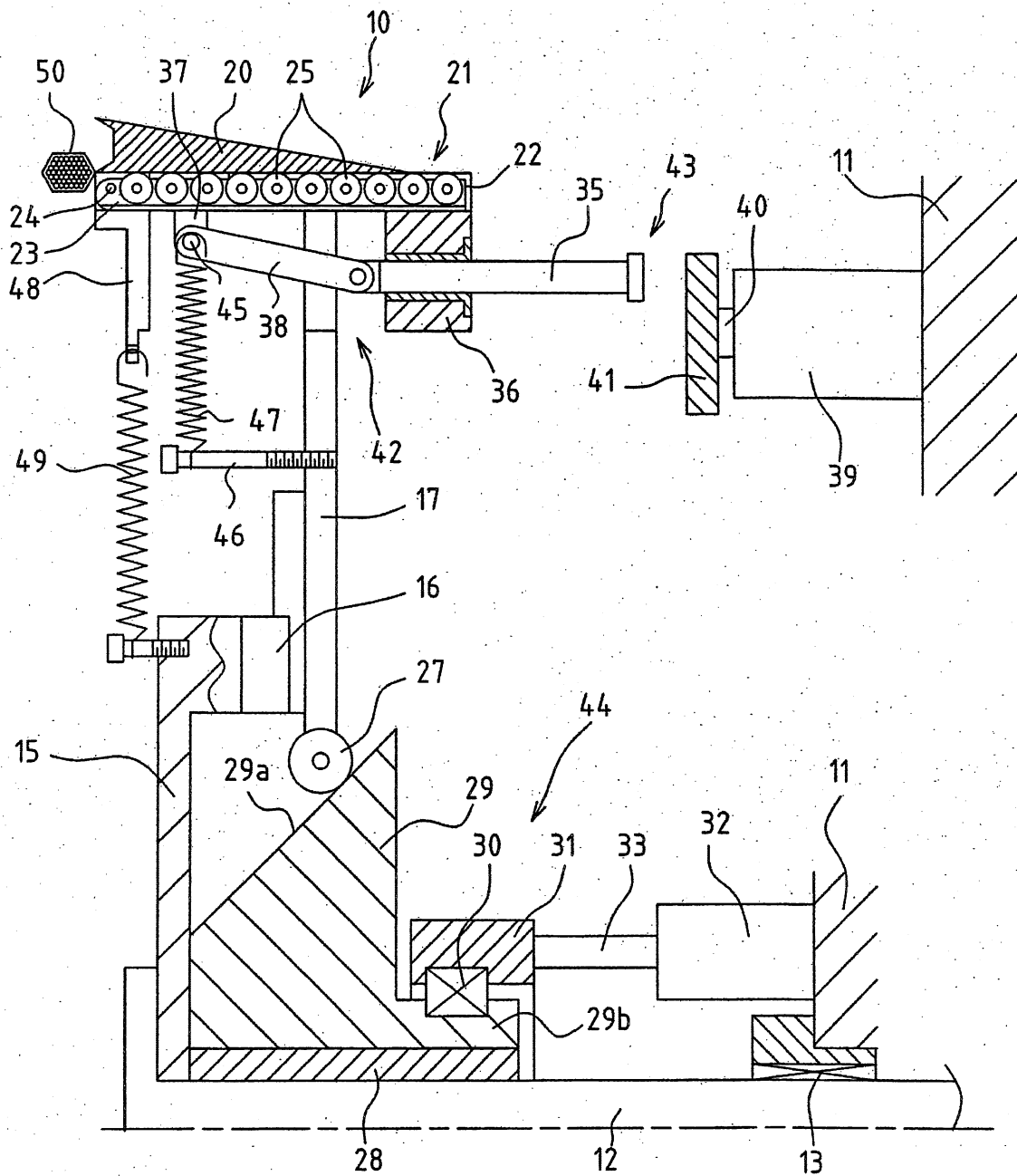


FIG. 4

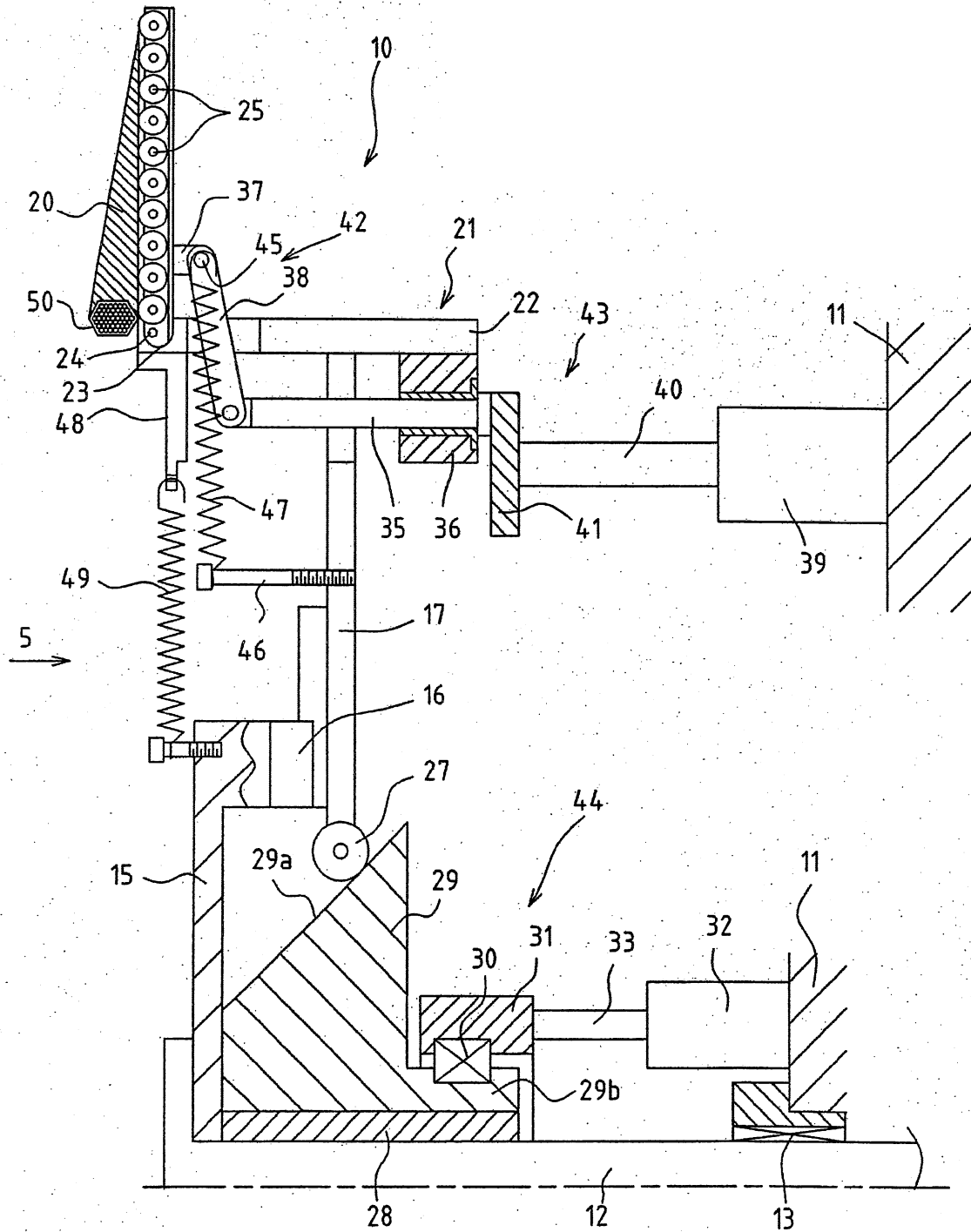


FIG. 5

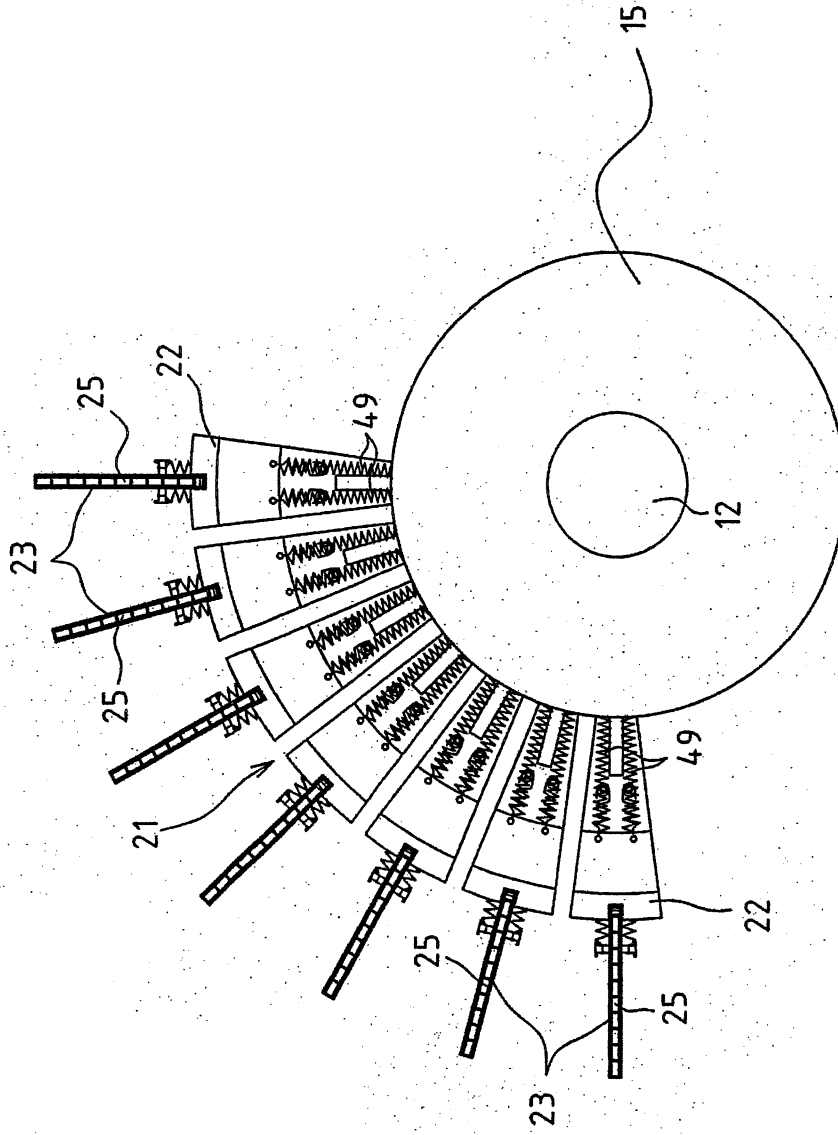


FIG. 6

