



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
2-0002041

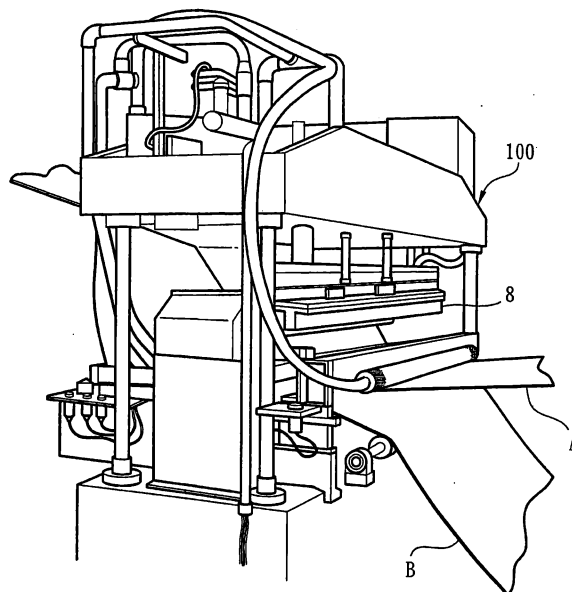
(51)⁷ **B29C 65/74, B65H 69/08**

(13) **Y**

- (21) 2-2013-00151 (22) 03.07.2013
(30) 101224649 20.12.2012 TW
(45) 25.06.2019 375 (43) 25.06.2014 315
(73) 1. Avatack Co., Ltd. (TW)
2F., No. 79, Sec. 1, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan
2. Pro Accutech Co., Ltd. (TW)
No.14, Lane 61, Sec. 1, Kuangfu Rd., San Chung, New Taipei City, Taiwan
(72) CHIANG, I-TSUNG (TW), LUO, FWU-TARN (TW), CHEN, WEN-CHIH (TW),
CHAN, YAO-YU (TW)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Vàng (GINTASSET CO., LTD.)

(54) **THIẾT BỊ NỐI LIÊN TỤC VẬT LIỆU CUỘN VỚI NHAU**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau có một bàn máy. Bàn máy này bao gồm một kết cấu hấp thụ thứ nhất, một kết cấu cắt thứ nhất, một kết cấu hấp thụ thứ hai, một kết cấu cắt thứ hai và một máy hàn cao tần. Thiết bị theo giải pháp hữu ích được dùng để nối vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị để chế tạo vật liệu cuộn. Trước tiên, kết cấu cắt thứ nhất được dùng để cắt vật liệu chuẩn bị, và sau đó vật liệu chuẩn bị đã cắt này được dịch chuyển tới một vị trí nối định trước thông qua kết cấu hấp thụ thứ nhất. Khi vật liệu hiện có sắp hết, vật liệu hiện có này được cắt bởi kết cấu cắt thứ hai, và sau đó vật liệu hiện có đã cắt này được dịch chuyển tới vị trí nối định trước thông qua kết cấu hấp thụ thứ hai. Sau đó, vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị được nối bởi máy hàn cao tần. Không có rìa ở mối nối nên sản phẩm có mối nối là sản phẩm bình thường để bán nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau, và cụ thể là đến thiết bị dùng cho thiết bị chế tạo vật liệu cuộn để nối vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị một cách trơn tru nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Đối với các thiết bị chế tạo vật liệu cuộn thông thường (như các thiết bị phủ), sau khi một cuộn vật liệu (như màng chất dẻo) được xử lý (như bằng cách phủ), sản phẩm này được cuộn (như băng dính). Khi vật liệu hiện có sắp hết, cần dừng tạm thời thiết bị chế tạo vật liệu cuộn. Vật liệu hiện có A và vật liệu chuẩn bị B được nối với vật liệu kết dính C hoặc bằng cách khác như được thể hiện trên Fig.1. Cách nối này là thủ công và tốn thời gian. Ngoài ra, do dùng vật liệu kết dính, nên chất lượng của mối nối không tốt. Ví dụ, chiều dày của mối nối tăng và rìa mối cao, nên sản phẩm có mối nối này không thể là sản phẩm bình thường.

Do đó, tác giả giải pháp hữu ích dựa trên nhiều năm kinh nghiệm thực tiễn đã nỗ lực giải quyết vấn đề nêu trên. Thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau được đề xuất để nối vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị một cách thuận tiện và hiệu quả để nâng cao hiệu quả sản xuất.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau. Cụ thể là, một thiết bị nối dùng cho thiết bị chế tạo vật liệu cuộn để nối vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị một cách trơn tru nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất.

Để đạt được mục đích nêu trên, thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau có bản máy. Bản máy này bao gồm một kết cấu hấp thụ thứ

nhất, một kết cấu cắt thứ nhất, một kết cấu hấp thụ thứ hai, một kết cấu cắt thứ hai và một máy hàn cao tần. Thiết bị theo giải pháp hữu ích được dùng để nối vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị để chế tạo vật liệu cuộn. Trước tiên, kết cấu cắt thứ nhất được dùng để cắt vật liệu chuẩn bị, và sau đó vật liệu chuẩn bị đã cắt này được dịch chuyển tới một vị trí nối định trước thông qua kết cấu hấp thụ thứ nhất. Khi vật liệu hiện có sắp hết, vật liệu hiện có này được cắt bởi kết cấu cắt thứ hai, và sau đó vật liệu hiện có đã cắt này được dịch chuyển tới vị trí nối định trước thông qua kết cấu hấp thụ thứ hai. Sau đó, vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị được nối bởi máy hàn cao tần. Không có rìa ở mỗi nối nên sản phẩm có mỗi nối là sản phẩm bình thường để bán nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất.

Kết cấu hấp thụ thứ nhất và kết cấu hấp thụ thứ hai có thể là một trong số hộp hấp thụ, máy hút và tay robot, được dẫn động bởi một bộ phận dẫn động là một trong số xi lanh hơi, xi lanh dầu thủy lực và động cơ.

Các kết cấu cắt thứ nhất và thứ hai có thể sử dụng một bộ phận dẫn động như xi lanh hơi, xi lanh dầu thủy lực hoặc động cơ để làm dịch chuyển dụng cụ cắt như lưỡi dao, dao đĩa, tấm cắt, bánh mài và dao nóng chảy. Thiết bị theo giải pháp hữu ích còn bao gồm một kết cấu ép thứ nhất và một kết cấu ép thứ hai. Các kết cấu ép này là một tấm ép được dẫn động bởi xi lanh hơi, xi lanh dầu thủy lực hoặc động cơ.

Vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị của thiết bị theo giải pháp hữu ích là polyvilyl clorua (PVC) hoặc glycol-polyetylen terephtalat (PETG).

Việc nối vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị của thiết bị theo giải pháp hữu ích có thể sử dụng máy hàn cao tần, máy hàn bằng siêu âm hoặc máy hàn nhiệt. Các máy hàn này có thể được mua trên thị trường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ lược thể hiện vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị của thiết bị theo giải pháp kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh từ phía sau thể hiện thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh từ phía trước thể hiện thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình chiếu cạnh thể hiện thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu hấp thụ thứ hai của thiết bị theo giải pháp hữu ích;

Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu cắt thứ nhất của thiết bị theo giải pháp hữu ích;

Fig.8 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu cắt thứ hai của thiết bị theo giải pháp hữu ích; và

Fig.9 là hình chiếu cạnh và hình chiếu đứng thể hiện kết cấu ép thứ hai của thiết bị theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Các phương án thực hiện giải pháp hữu ích được mô tả để làm ví dụ có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Như được thể hiện trên Fig.2, Fig.3, Fig.4 và Fig.5, thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích có một bàn máy 100. Bàn máy 100 này bao gồm một kết cấu hấp thụ thứ nhất 1, một kết cấu cắt thứ nhất 2, một kết cấu hấp thụ thứ hai 3, một kết cấu cắt thứ hai 4, một kết cấu ép thứ nhất 5, một kết cấu ép thứ hai 6, một máy hàn cao tần

8 và các xi lanh hơi 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 dùng làm các bộ phận dẫn động.

Kết cấu hấp thụ thứ nhất 1 của thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích bao gồm một hộp hấp thụ thon dài 11. Hộp hấp thụ thon dài 11 này có các lỗ hấp thụ 111 nằm cách nhau. Hộp hấp thụ thon dài 11 được nối với một quạt thổi. Bằng cách vận hành quạt thổi này, kết cấu hấp thụ thứ nhất 1 tạo ra lực hút qua các lỗ hấp thụ 111 và được dẫn động bởi xi lanh hơi 73 để vận hành, xem hình vẽ Fig.4 và Fig.5.

Kết cấu cắt thứ nhất 2 của thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích được nối với xi lanh hơi 72. Bằng cách vận hành xi lanh hơi 72, một lưỡi dao 22 của kết cấu cắt thứ nhất 2 được dẫn động để cắt vật liệu chuẩn bị B, xem hình vẽ Fig.5 và Fig.7.

Kết cấu hấp thụ thứ hai 3 của thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích có một hộp hấp thụ thon dài 31. Hộp hấp thụ thon dài 31 này có các lỗ hấp thụ 311 nằm cách nhau. Hộp hấp thụ thon dài 31 được nối với một quạt thổi. Bằng cách vận hành quạt thổi này, kết cấu hấp thụ thứ hai 3 tạo ra lực hút qua các lỗ hấp thụ 311 và được dẫn động bởi xi lanh hơi 71, 77 để vận hành, xem hình vẽ Fig.4, Fig.5, Fig.6 và Fig.8.

Kết cấu cắt thứ hai 4 của thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích được nối với xi lanh hơi 74. Bằng cách vận hành xi lanh hơi 74, một lưỡi dao 42 của kết cấu cắt thứ hai 4 được dẫn động để cắt vật liệu hiện có A, xem hình vẽ Fig.4 và Fig.8.

Để dùng thiết bị nối theo giải pháp hữu ích để nối vật liệu cuộn với nhau, trước tiên vật liệu chuẩn bị B được cắt bởi kết cấu cắt thứ nhất 2, và sau đó vật liệu chuẩn bị B đã cắt này được dịch chuyển tới một vị trí nối định trước thông qua kết cấu hấp thụ thứ nhất 1. Trước khi cắt, xi lanh

hơi 76 dẫn động một tấm ép 51 của kết cấu ép thứ nhất 5 để ép và định vị vật liệu chuẩn bị B để cắt, xem Fig.4 và Fig.5.

Khi vật liệu hiện có A sắp hết, vật liệu hiện có A được cắt bởi kết cấu cắt thứ hai 4, và sau đó vật liệu hiện có A đã cắt này được dịch chuyển tới vị trí nối định trước thông qua kết cấu hấp thụ thứ hai 3. Trước khi cắt, xi lanh hơi 75 dẫn động một tấm ép 61 của kết cấu ép thứ nhất 6 để ép và định vị vật liệu hiện có A để cắt, xem Fig.4, Fig.5 và Fig.9.

Sau đó, vật liệu hiện có A và vật liệu chuẩn bị B được nối bởi máy hàn cao tần 8.

Để nối liên tục vật liệu cuộn với nhau bằng thiết bị theo giải pháp kỹ thuật đã biết, khi chiều dài của vật liệu hiện có là 1828 mét, cứ mỗi 55 sản phẩm cuối có một sản phẩm chứa một mối nối không thể là sản phẩm bình thường.

Để nối liên tục vật liệu cuộn với nhau bằng thiết bị theo giải pháp hữu ích, vấn đề nêu trên không xảy ra. Tức là, hiệu quả sản xuất sẽ tăng 1,8%. Do đó, thiết bị theo giải pháp hữu ích là có lợi để nối vật liệu cuộn.

Thiết bị theo giải pháp hữu ích có thể được áp dụng cho các thiết bị phủ hoặc để nối vật liệu cuộn với nhau trong quá trình chế tạo.

Tóm lại, thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau theo giải pháp hữu ích có thể được dùng cho các thiết bị chế tạo vật liệu cuộn như các thiết bị phủ. Vật liệu hiện có và vật liệu chuẩn bị có thể được nối một cách trơn tru, mà không làm gián đoạn quy trình sản xuất, để nâng cao hiệu quả sản xuất.

Tuy phương án thực hiện giải pháp hữu ích cụ thể đã được mô tả chi tiết để minh họa, song các cải biến và biện pháp nâng cao có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của giải pháp hữu ích. Do đó, giải pháp hữu ích không bị giới hạn trừ yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị nối liên tục vật liệu cuộn với nhau có bàn máy, bàn máy này bao gồm một kết cấu hấp thụ thứ nhất, một kết cấu cắt thứ nhất, một kết cấu hấp thụ thứ hai, một kết cấu cắt thứ hai và một máy hàn cao tần;

kết cấu cắt thứ nhất được nối với một bộ phận dẫn động để dẫn động một dụng cụ cắt để cắt một cuộn vật liệu chuẩn bị; kết cấu ép thứ nhất để ép và định vị vật liệu chuẩn bị để cắt;

kết cấu hấp thụ thứ nhất có thể hút vật liệu chuẩn bị đã cắt và được nối với một bộ phận dẫn động để dịch chuyển vật liệu chuẩn bị đã cắt tới một vị trí nối định trước để nối ở đó;

kết cấu cắt thứ hai được nối với một bộ phận dẫn động để dẫn động một dụng cụ cắt để cắt một cuộn vật liệu hiện có; kết cấu ép thứ nhất để ép và định vị vật liệu chuẩn bị để cắt;

kết cấu hấp thụ thứ hai có thể hút vật liệu hiện có đã cắt và được nối với một bộ phận dẫn động để dịch chuyển vật liệu hiện có đã cắt tới vị trí nối định trước để nối ở đó;

máy hàn cao tần được làm thích ứng để nối vật liệu chuẩn bị và vật liệu hiện có.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó kết cấu hấp thụ thứ nhất là một trong số hộp hấp thụ, máy hút và tay robot.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó hộp hấp thụ có các lỗ hấp thụ nằm cách nhau, hộp hấp thụ được nối với một quạt thổi, bằng cách vận hành quạt thổi này, hộp hấp thụ có thể hút và định vị vật liệu chuẩn bị thông qua các lỗ hấp thụ.

4. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ phận dẫn động của kết cấu cắt thứ nhất là một xi lanh hơi, và dụng cụ cắt được dẫn động bởi xi lanh hơi này để cắt vật liệu chuẩn bị.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó dụng cụ cắt là một trong số lưỡi dao, dao đĩa, tấm cắt, bánh mài và dao nóng chảy.
6. Thiết bị theo điểm 1, trong đó kết cấu hấp thụ thứ hai là một trong số hộp hấp thụ, máy hút và tay robot.
7. Thiết bị theo điểm 6, trong đó hộp hấp thụ có các lỗ hấp thụ nằm cách nhau, hộp hấp thụ được nối với một quạt thổi, bằng cách vận hành quạt thổi này, hộp hấp thụ có thể hút và định vị vật liệu hiện có thông qua các lỗ hấp thụ.
8. Thiết bị theo điểm 1, trong đó bộ phận dẫn động của kết cấu cắt thứ hai là một xi lanh hơi, và dụng cụ cắt được dẫn động bởi xi lanh hơi này để cắt vật liệu hiện có.
9. Thiết bị theo điểm 8, trong đó dụng cụ cắt là một trong số lưỡi dao, dao đĩa, tấm cắt, bánh mài và dao nóng chảy.
10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 trong đó bộ phận dẫn động là một trong số xi lanh hơi, xi lanh dầu thủy lực và động cơ.

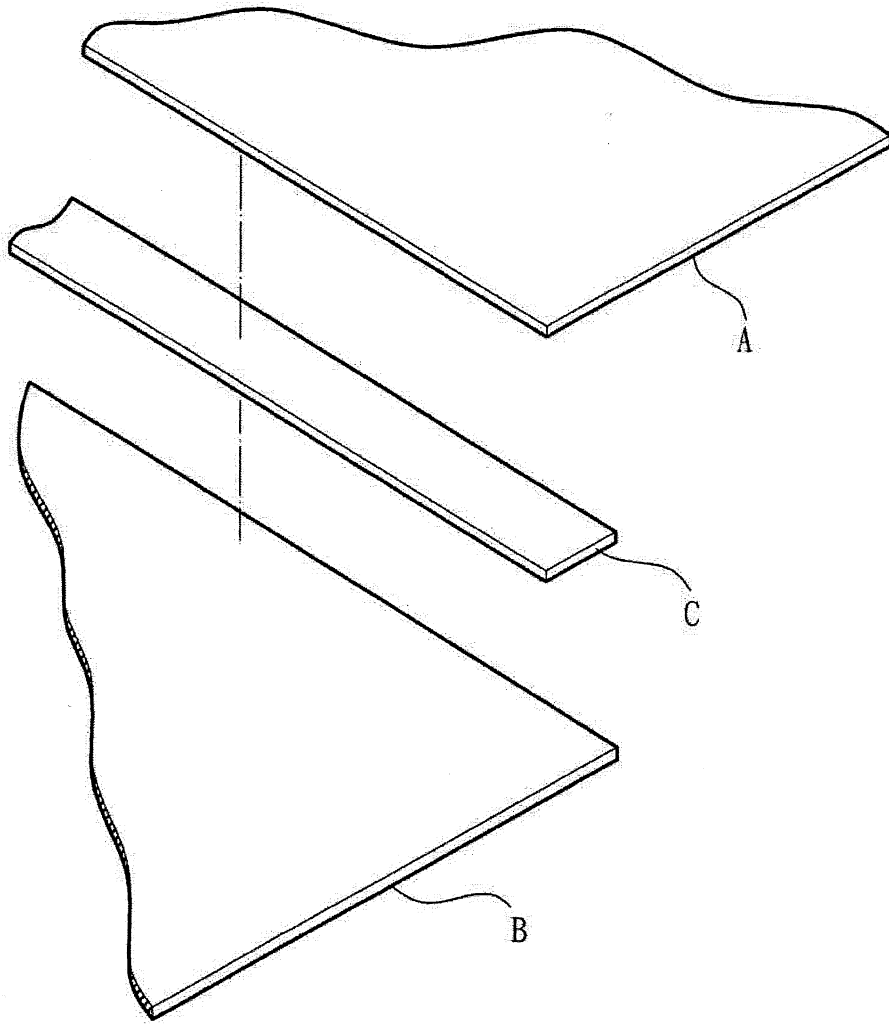


Fig. 1

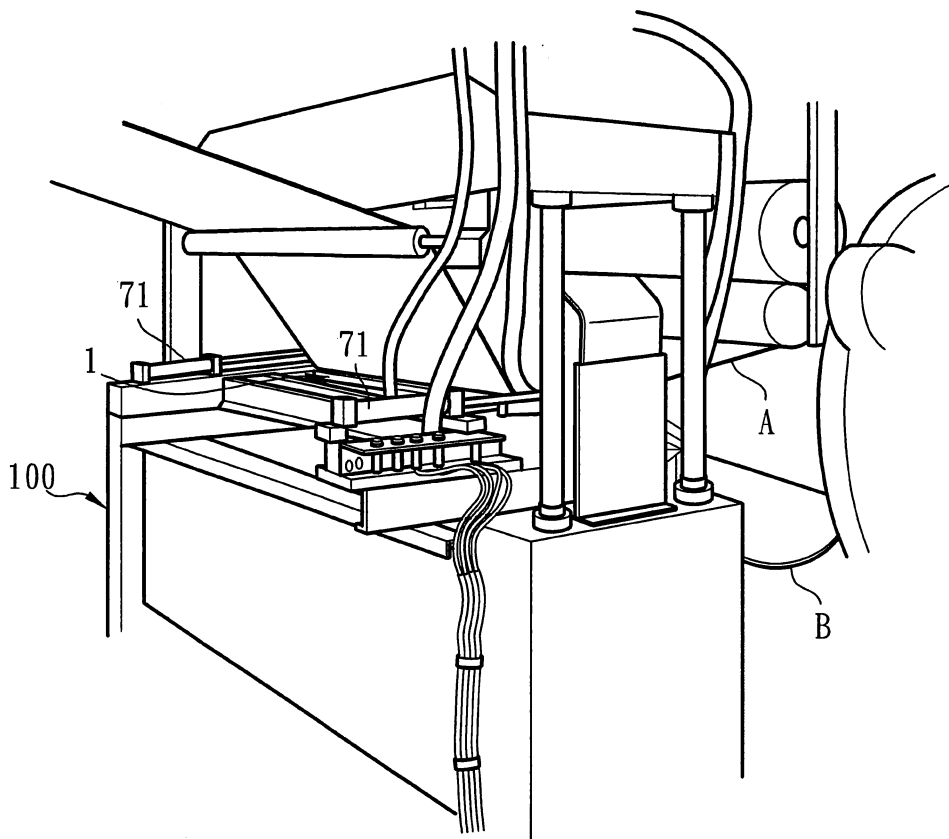


Fig. 2

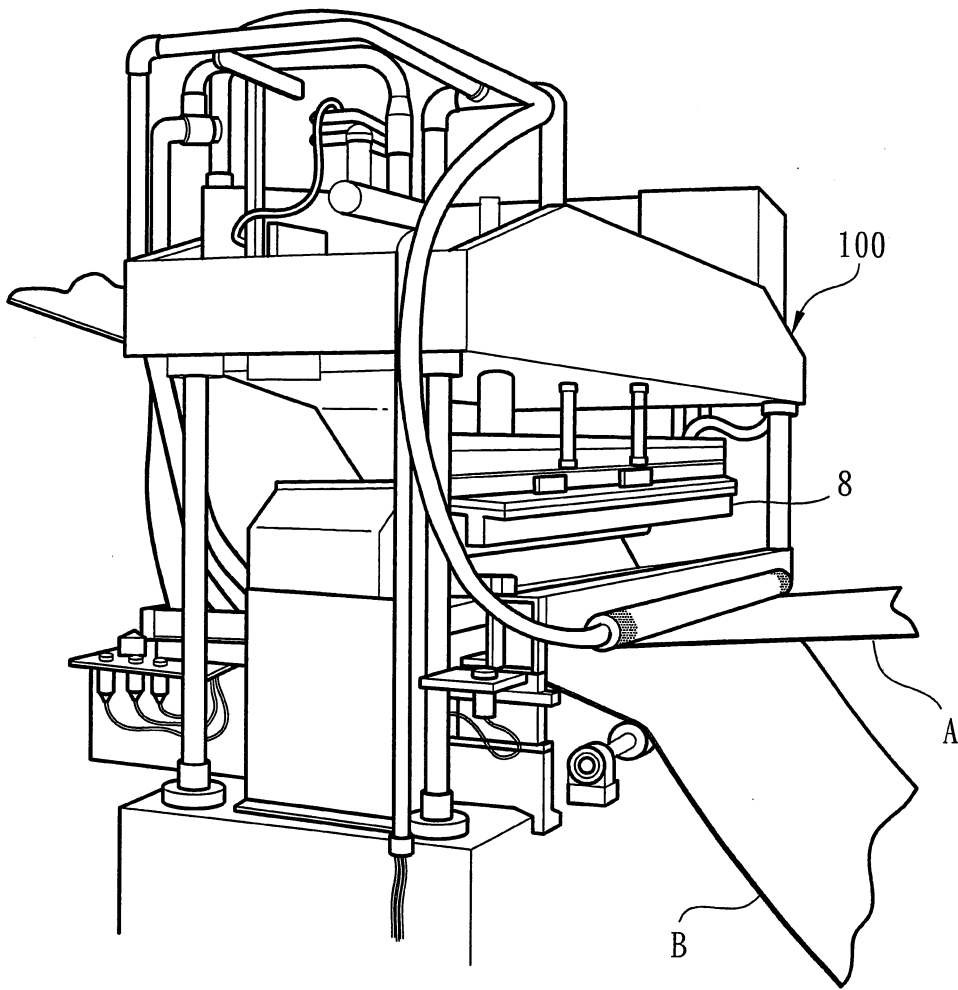


Fig. 3

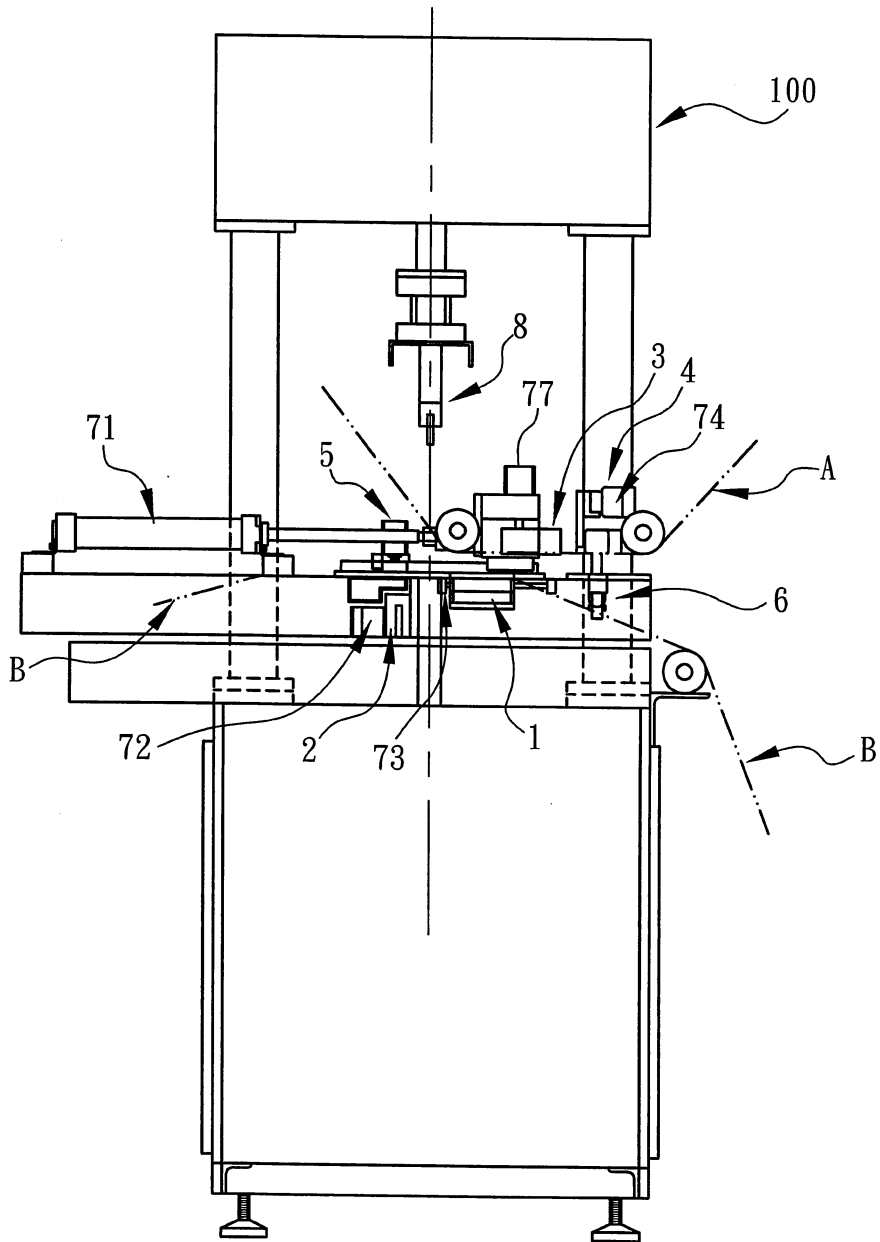


Fig. 4

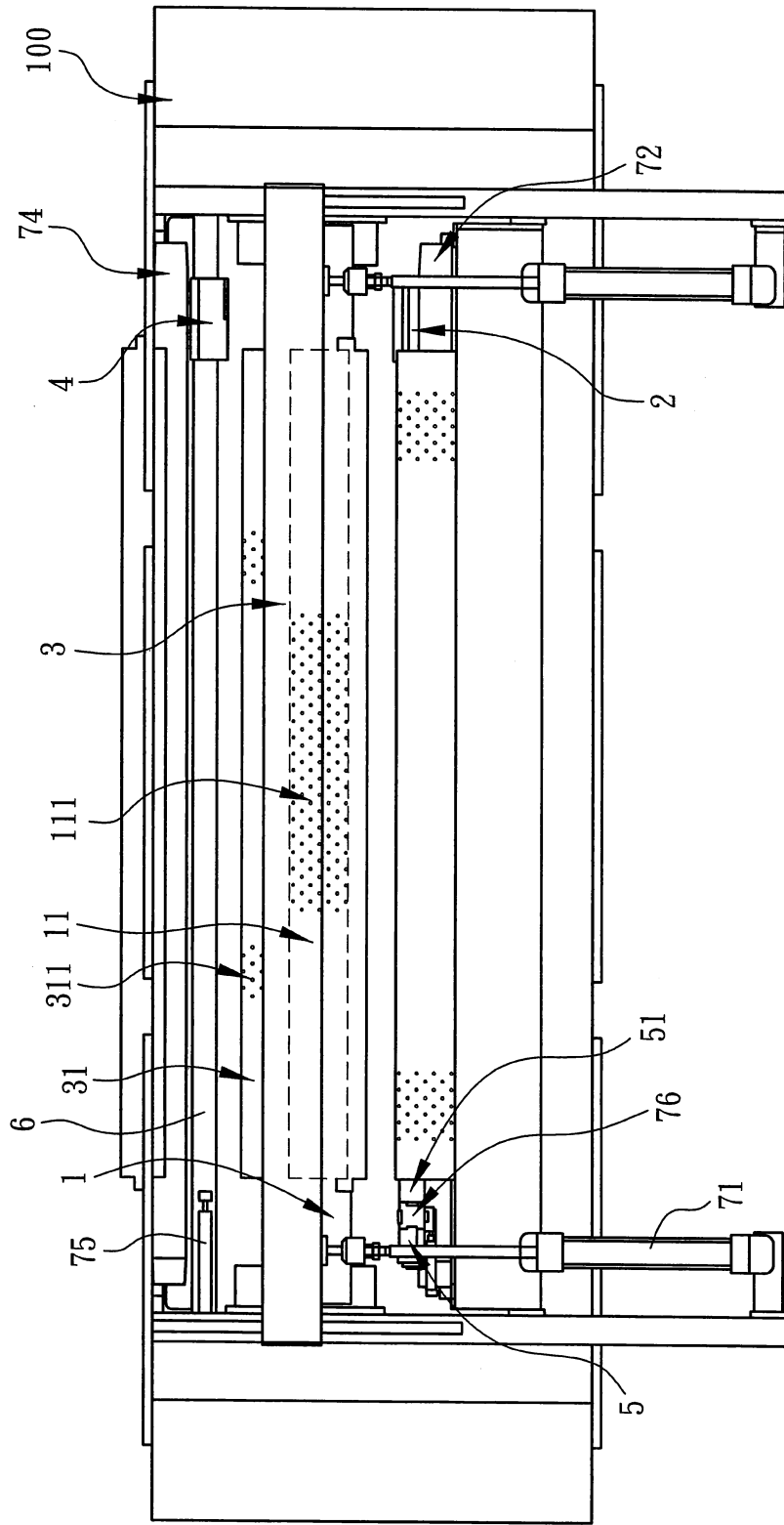


Fig. 5

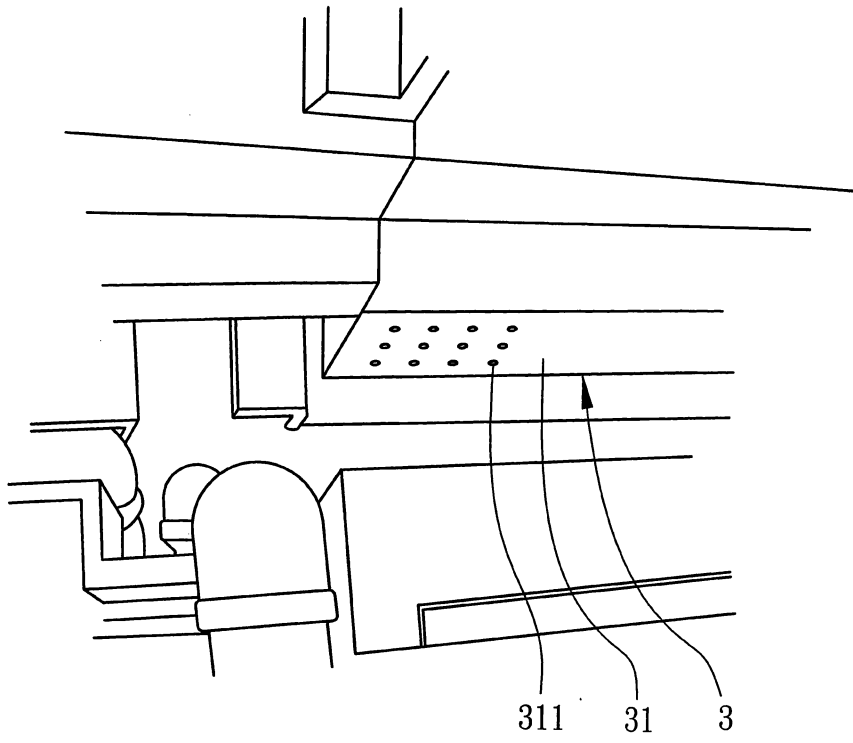


Fig. 6

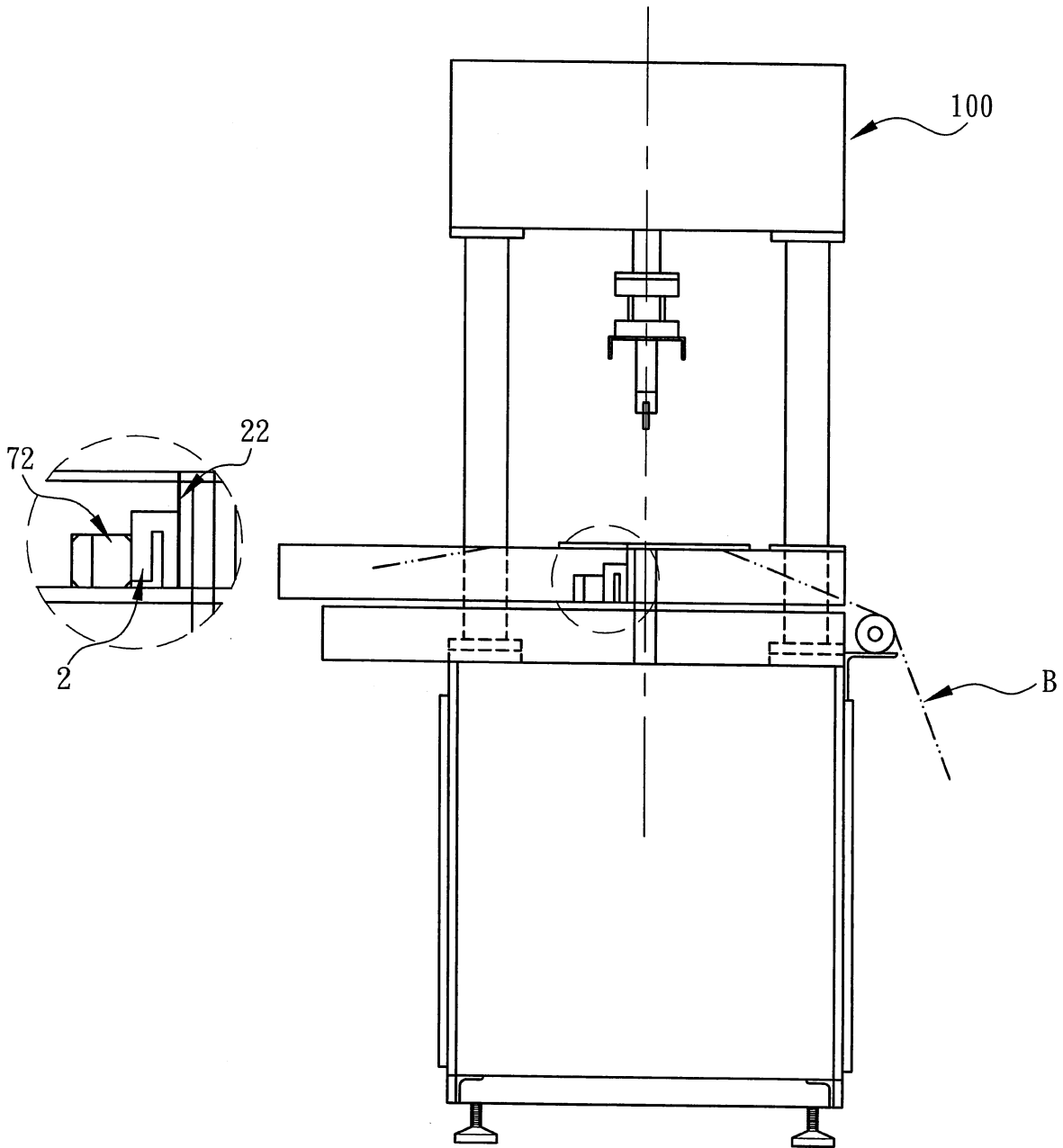


Fig. 7

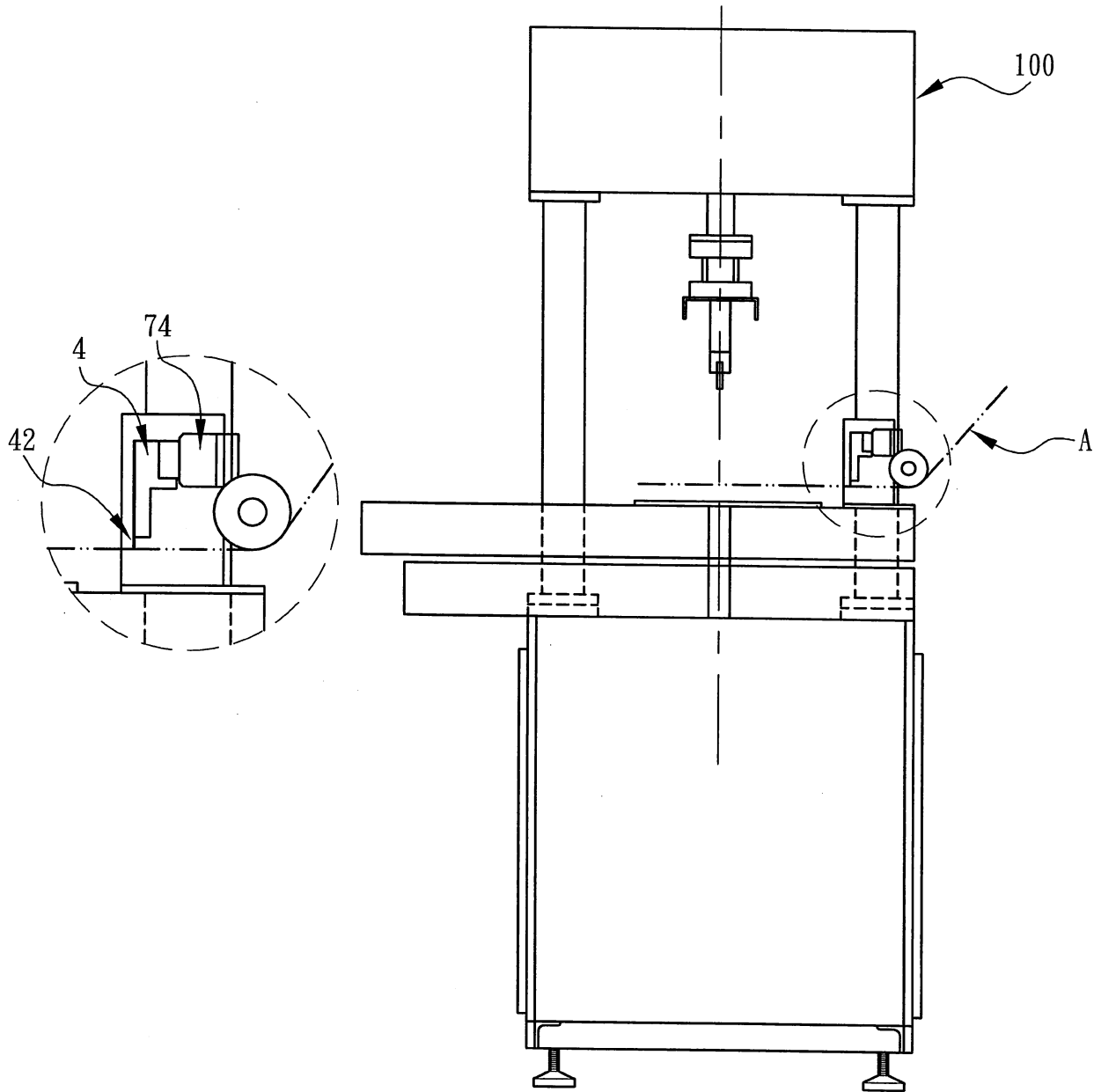


Fig. 8

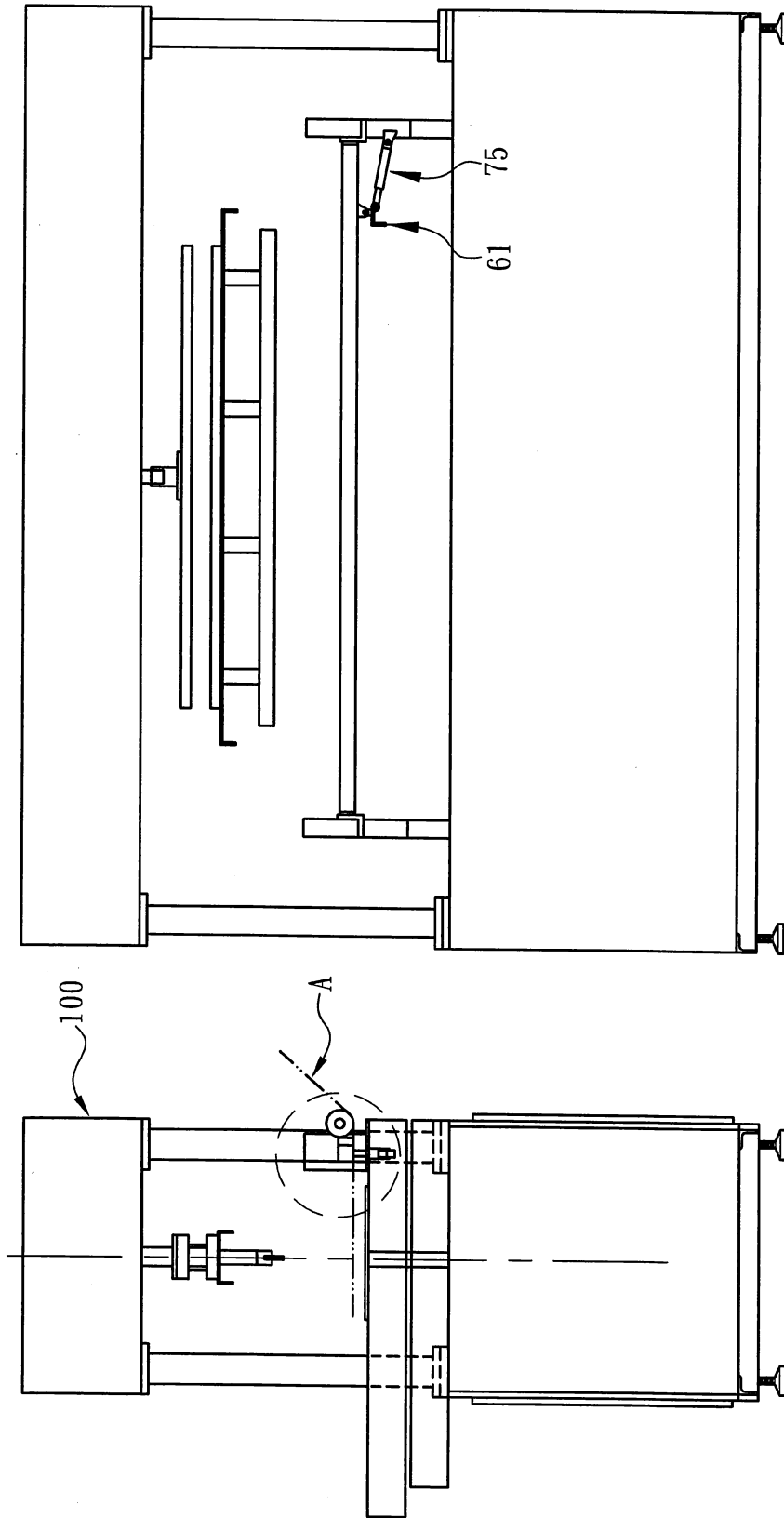


Fig. 9