



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

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

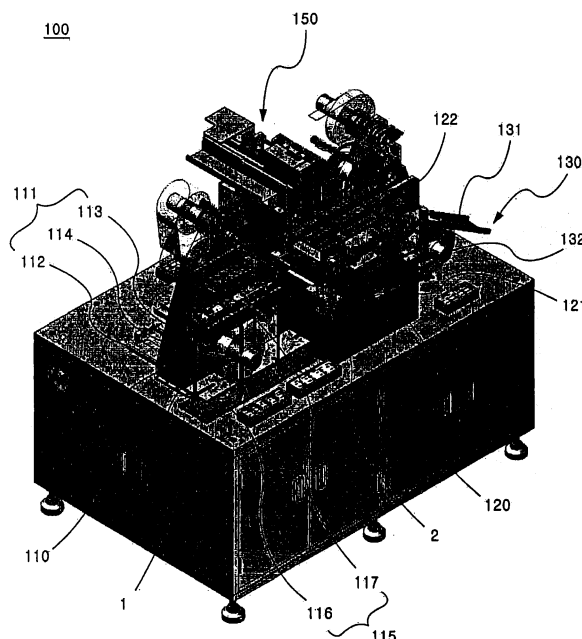
(11) 
1-0021612

(51)⁷ **B21D 43/00, 28/06, B29C 65/02, B65B** (13) **B**
11/52

-
- (21) 1-2013-02207 (22) 29.12.2011
(86) PCT/KR2011/010305 29.12.2011 (87) WO2012/099347 26.07.2012
(30) 10-2011-0005876 20.01.2011 KR
(45) 25.09.2019 378 (43) 25.12.2013 309
(76) WOO, Young Koan (KR)
No. 409, Daewoo Myrom, 877-14 Bono-dong, Sangnok-gu, Ansan-si Gyeonggi-do
426-815 Republic of Korea
(74) Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)
-

(54) **THIẾT BỊ ĐỂ ÉP TẠO PHÔI VÀ BỌC TẤM THÀNH PHẦN**

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần bao gồm: bộ phận cấp vật liệu ép để cấp vật liệu ép dạng tấm; bộ phận khuôn ép tạo phôi ép tạo phôi vật liệu ép để tạo ra tấm thành phần; bộ phận xả vật liệu ép để xả vật liệu ép; bộ phận rút tấm thành phần rút tấm thành phần từ bộ phận khuôn ép tạo phôi; bộ phận nhấc chuyển chuyển tấm thành phần đã được rút tới bộ phận nhận tấm thành phần; bộ phận cấp tấm để cấp tấm để lên bộ phận nhận tấm thành phần sao cho tấm thành phần có thể được tiếp nhận trên tấm đế; bộ phận cấp tấm phủ cấp tấm phủ tới tấm đế; bộ phận kết hợp tấm ép theo chiều thẳng đứng tấm đế và tấm phủ để được kết hợp với nhau với tấm thành phần xen giữa; và bộ phận xả tấm đã kết hợp xả tấm đã kết hợp. Theo sáng chế, tấm thành phần để dính vào FPC (Mạch in mềm) hoặc v.v., có thể tự động được tạo thành và được cấp một cách đồng thời, sao cho năng suất và hiệu suất liên quan tới việc cấp tấm thành phần có thể được nâng cao, sự tạo thành chất ngoại lai có thể được giảm bớt đáng kể và tấm thành phần có thể được cấp một cách riêng rẽ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị để tạo hình dạng bằng cách ép tạo phôi và bọc tấm thành phần như epoxy, SUS (Thép không gỉ), tấm chắn màu đen, PI (polyimide) và v.v., cần được gắn vào sản phẩm FPC (Mạch in mềm) và v.v..

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Do FPC (Mạch in mềm) mỏng và rất mềm nên một tấm epoxy cứng có độ dày định trước được gắn vào FPC để cố định nó hoặc để nối nó với thành phần khác.

Ngoài ra, nhằm tăng cứng và vì các mục đích khác, tấm thành phần như SUS, PI và v.v., được gắn vào FPC. Đặc biệt là, tấm chắn màu đen được gắn vào FPC để chắn nó khỏi sóng điện từ.

Đối với phương pháp sản xuất và cấp tấm thành phần như vậy, thông thường, vật liệu ép là nguyên liệu thô của tấm thành phần được tạo ra dưới dạng tấm và được ép tạo phôi. Nhiều tấm thành phần đã được ép tạo phôi được đặt trong bao với lượng định sẵn sẽ được mang đi và được cấp.

Tấm thành phần được cấp như được mô tả trên đây được nhấc từng cái một bằng tay và được gắn lên trên FPC hoặc v.v..

Tuy nhiên, do một phần đáng kể của phương pháp này phụ thuộc vào công việc thủ công theo phương pháp thông thường cấp tấm thành phần, nên làm giảm năng suất và hiệu suất.

Cụ thể là, do tấm thành phần được gắn vào FPC hoặc v.v., trong khi chất ngoại lai như bột rắc khô sinh ra trong quá trình ép tạo phôi lưu lại trên bề mặt của tấm thành phần, nên tính năng của thiết bị điện tử mà có FPC hoặc v.v., ở đây bị hư hại. Ngoài ra, tỷ lệ lỗi của thiết bị điện tử cũng tăng lên.

Ngoài ra, theo phương pháp thông thường sản xuất tấm thành phần, nhiều tấm vật liệu ép được chồng lên để ép tạo phôi nhằm nâng cao năng suất. Tuy nhiên, việc này lại gặp phải vấn đề là hai hoặc hơn hai tấm thành phần ở trạng thái xếp chồng được gắn lên trên FPC hoặc v.v..

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần mà có thể tăng năng suất và hiệu suất trong việc cấp tấm thành phần, giảm đến mức tối thiểu sự tạo thành chất ngoại lai và cho phép tấm thành phần được cấp một cách dễ dàng từng tấm một bằng cách tự động tạo thành và cấp tấm thành phần để dính vào FPC hoặc v.v..

Nhằm đạt được mục đích trên đây, sáng chế đề xuất thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần, thiết bị này bao gồm: bộ phận cấp vật liệu ép để cấp vật liệu ép dạng tấm; bộ phận

khuôn ép tạo phôi nhận vật liệu ép và ép tạo phôi vật liệu ép để tạo ra một hoặc nhiều tấm thành phần; bộ phận xả vật liệu ép để xả vật liệu ép mà đã được ép tạo phôi; bộ phận rút tấm thành phần rút một hoặc nhiều tấm thành phần mà được tạo ra từ bộ phận khuôn ép tạo phôi; bộ phận nhắc chuyển nhắc một hoặc nhiều tấm thành phần mà đã được rút và chuyển nó tới bộ phận nhận tấm thành phần định sẵn; bộ phận cấp tấm để cấp tấm để lên bộ phận nhận tấm thành phần sao cho một hoặc nhiều tấm thành phần có thể được tiếp nhận trên tấm đế; bộ phận cấp tấm phủ cấp tấm phủ tới tấm đế nơi một hoặc nhiều tấm thành phần được tiếp nhận; bộ phận kết hợp tấm ép theo chiều thẳng đứng tấm đế và tấm phủ để được kết hợp với nhau với một hoặc nhiều tấm thành phần xen giữa; và bộ phận xả tấm đã kết hợp xả tấm được kết hợp bởi bộ phận kết hợp tấm.

Theo một khía cạnh của sáng chế, bộ phận cấp vật liệu ép bao gồm bộ phận cấp tấm có bàn nâng hạ được dẫn động để dịch chuyển lên xuống cùng với các vật liệu ép dạng tấm chất tải trên đó và tay nhắc mà nhắc và cấp vật liệu ép được nâng lên bởi bàn nâng hạ, và bộ phận cấp cuộn có giá đỡ con thoi được lắp đặt để có thể trượt được ở mặt bên của bàn nâng hạ và trục con lăn cấp được lắp đặt vào giá đỡ con thoi dùng cho vật liệu ép dạng cuộn để được cuộn và được cấp.

Theo một khía cạnh của sáng chế, bộ phận xả vật liệu ép bao gồm bộ phận dẫn nghiêng để dẫn hướng vật liệu ép nếu vật liệu ép dạng tấm được rút ra từ bộ phận khuôn ép tạo phôi, và trục con lăn rút để rút và cuộn vật liệu ép nếu vật liệu ép dạng cuộn được rút ra từ bộ phận khuôn ép tạo phôi.

Theo một khía cạnh của sáng chế, bộ phận khuôn ép tạo phôi bao gồm khuôn dưới có một hoặc nhiều lỗ đục xuyên theo chiều thẳng đứng qua khuôn dưới và đặt vật liệu ép trên bề mặt trên của nó, một hoặc nhiều chốt cố định mà được luồn trong từng lỗ đục và khuôn trên có một hoặc nhiều lỗ luồn xuyên theo chiều thẳng đứng qua khuôn trên để tương ứng với lỗ đục, và tấm thành phần nhô ra và được luồn vào trong lỗ luồn bởi chốt cố định chốt trên vật liệu ép nếu khuôn trên và khuôn dưới được ép và được hạ thấp.

Theo một khía cạnh của sáng chế, bộ phận khuôn ép tạo phôi còn bao gồm một hoặc nhiều chốt cố định được luồn từ đầu trên của từng lỗ luồn của khuôn trên, và tấm thành phần được luồn trong lỗ luồn được ép và được thả ra ngoài bằng chốt cố định nếu khuôn trên di chuyển lên.

Theo một khía cạnh của sáng chế, bộ phận rút tấm thành phần di chuyển giữa vị trí luồn nơi nó được luồn trong bộ phận khuôn ép tạo phôi và vị trí rút ra nơi nó rời khỏi bộ phận khuôn ép tạo phôi, và tấm thành phần được thả ra ngoài bằng chốt cố định được tiếp nhận trên bộ phận rút tấm thành phần được đặt ở vị trí luồn.

Theo một khía cạnh của sáng chế, bộ phận nhắc chuyển di chuyển giữa vị trí rút ra và bộ phận nhận tấm thành phần và nhắc và chuyển tấm thành phần tiếp nhận được trên bộ phận rút tấm

thành phần ở vị trí luân bằng phương tiện hút khí.

Theo một khía cạnh của sáng chế, thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần còn bao gồm bộ phận cắt tấm đã kết hợp nằm giữa bộ phận kết hợp tấm và bộ phận xả tấm đã kết hợp để cắt tấm đã kết hợp.

Theo một khía cạnh của sáng chế, thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần còn bao gồm bộ phận nhận tấm đã kết hợp nằm ở mặt xả của bộ phận cắt tấm đã kết hợp để nhận tấm kết hợp đã được cắt.

Theo thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần của sáng chế như được mô tả trên đây, tấm thành phần có thể tự động được tạo thành và được cấp một cách đồng thời bởi bộ phận khuôn ép tạo phôi và bộ phận rút tấm thành phần, bộ phận nhấc chuyển, bộ phận cấp tấm để và v.v., mà dịch chuyển theo cách kết nối với bộ phận khuôn ép tạo phôi. Do đó, năng suất và hiệu suất liên quan tới việc cấp tấm thành phần có thể được nâng cao.

Ngoài ra, tấm thành phần thu được được đóng gói giữa tấm đế và tấm phủ kết hợp ở giữa, sao cho sự tạo thành chất ngoại lai mà có thể được gắn lên trên tấm thành phần có thể giảm đến mức tối thiểu. Ngoài ra, chất ngoại lai đã dính trên tấm thành phần có thể được dính nhiều hơn vào tấm đế hoặc tấm phủ, do đó có thể được loại bỏ cùng với tấm đế và tấm phủ khi tháo tấm đế và tấm phủ. Do đó, chất ngoại lai có thể được giảm bớt đáng kể.

Ngoài ra, do tấm thành phần được ép tạo phôi và được tạo thành trong khi vật liệu ép được luân vào trong bộ phận khuôn ép tạo phôi và nó được rút ngay lập tức bởi bộ phận rút tấm thành phần và được tiếp nhận trên tấm này bởi bộ phận nhấc chuyển, nên tấm thành phần có thể được cấp một cách riêng rẽ. Do đó, vấn đề trong đó hai hoặc hơn hai tấm thành phần được gắn lên trên FPC hoặc v.v., ở trạng thái xếp chồng có thể được giải quyết.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo một phương án làm ví dụ của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ từ phía trước thể hiện thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ từ bên phải thể hiện thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần trên Fig.1;

Fig.4 tới Fig.11 là các hình vẽ giản lược từ bên phải để mô tả quá trình vận hành của thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần trên Fig.1;

Fig.12 và 13 và Fig.14 và 15 là các hình vẽ giản lược từ phía trước và hình chiếu bằng để mô tả quá trình vận hành của phần chính của thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.11;

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh một phần để mô tả sự kết hợp giữa các phần chính của thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần trên Fig.1;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh chếch từ phía sau thể hiện thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần trên Fig.1; và

Fig.18 là hình vẽ từ phía sau thể hiện thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần 100 theo một phương án làm ví dụ của sáng chế bao gồm bộ phận cấp vật liệu ép 110, bộ phận khuôn ép tạo phôi 120 và bộ phận xả vật liệu ép 130.

Qua các bộ phận này, vật liệu ép được cấp và được ép tạo phôi để tạo ra các tấm thành phần và vật liệu ép còn lại được xả ra.

Bộ phận cấp vật liệu ép 110 bao gồm bộ phận cấp cuộn 111 để cấp vật liệu ép dạng cuộn.

Bộ phận cấp cuộn 111 có giá đỡ con thoi 113 mà được tạo ra để có thể di chuyển dọc theo ray 112 và trục con lăn cấp 114 mà được lắp đặt theo cách có thể tháo ra được trên phía trước của giá đỡ con thoi 113.

Vật liệu ép 1 có dạng cuộn mà được cuộn quanh trục con lăn cấp 114 được rút ra ở phần đầu của nó về phía bộ phận khuôn ép tạo phôi 120.

Vật liệu ép 1 có thể là tấm nhựa hoặc kim loại.

Trong trường hợp vật liệu ép được cấp dưới dạng tấm, thì bộ phận cấp vật liệu ép 110 bao gồm bộ phận cấp tấm 115.

Bộ phận cấp tấm 115 bao gồm bàn nâng hạ 116 được dẫn động để dịch chuyển lên xuống cùng với các cửa của các tấm của vật liệu ép chất tải trên đó, và tay nhấc 117 mà nhấc và cấp vật liệu ép được nâng lên bởi bàn nâng hạ 116.

Vật liệu ép cao nhất 2 của vật liệu ép được chất lên bàn nâng hạ 116 được nhấc bởi tay nhấc 117 và được kéo vào trong bộ phận khuôn ép tạo phôi 120.

Bộ phận khuôn ép tạo phôi 120 bao gồm khuôn dưới 121 và khuôn trên 122.

Như được thể hiện trên Fig.12, vật liệu ép 1 hoặc 2 di chuyển từ trái sang phải trên khuôn dưới 121. Khi vật liệu ép 1 hoặc 2 bị dừng lại ở vị trí đứng, thì khuôn trên 122 được hạ thấp.

Trong trường hợp này, khuôn dưới 121 có lỗ đục 121h trong đó đột cố định 123 được luồn. Khuôn trên 122 có lỗ luồn 122h để tương ứng với lỗ đục 121h.

Do đó, nếu khuôn trên 122 tiếp tục được hạ thấp từ khi nó tiếp xúc với vật liệu ép 1 hoặc 2, thì khuôn dưới 121 được ép và được hạ thấp cùng với nhau. Trong quy trình này, như được thể hiện trên Fig.13, vật liệu ép 1 hoặc 2 được ép tạo phôi bởi đột cố định 123 mà nhô một cách tương đối hướng lên qua lỗ đục 121h.

Tấm thành phần 3 mà được tạo ra bằng cách ép tạo phôi của vật liệu ép 1 hoặc 2 được luồn vào trong lỗ luồn 122h của khuôn trên 122 bởi đột cố định 123.

Khuôn trên 122 được dịch chuyển lên sau khi việc ép tạo phôi hoàn thành.

Trong trường hợp này, như được thể hiện trên Fig.14, chốt cố định 124 được luồn trong lỗ luồn 122h của khuôn trên 122. Chốt cố định 124 được hạ thấp tương đối so với khuôn trên dâng lên 122 để ép xuống tấm thành phần 3 được luồn trong lỗ luồn 122h để được thả ra ngoài.

Tấm thành phần đã được xả ra 3 được tiếp nhận trên bộ phận rút tấm thành phần 140 mà đã được dịch chuyển và được sản xuất trước dưới khuôn trên 122.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, vật liệu ép 1 hoặc 2 mà từ đó tấm thành phần 3 được tạo ra được dịch chuyển tới bộ phận xả vật liệu ép 130.

Bộ phận xả vật liệu ép 130 có bộ phận dẫn nghiêng 131 và trục con lăn rút 132 theo hình dạng của vật liệu ép 1 hoặc 2.

Bộ phận dẫn nghiêng 131 thực hiện việc dẫn hướng vật liệu ép đã được xả dạng tấm 2.

Trục con lăn rút 132 thực hiện việc rút và cuộn vật liệu ép đã được xả có dạng cuộn 1.

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.4 và Fig.16, thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần 100 theo một phương án làm ví dụ của sáng chế bao gồm bộ phận rút tấm thành phần 140 và bộ phận nhấc chuyển 150 để rút tấm thành phần 3 từ bộ phận khuôn ép tạo phôi 120 và chuyển tới phía trên của bộ phận nhận tấm thành phần 160.

Như được thể hiện trên Fig.4, bộ phận rút tấm thành phần 140 có giá đỡ rút 141 mà được tạo ra để dịch chuyển sang bên trái và bên phải.

Sau khi quy trình ép tạo phôi được thực hiện như được thể hiện trên Fig.5 bằng sự vận hành của bộ phận khuôn ép tạo phôi 120, thì giá đỡ rút 141 được dịch chuyển sang bên trái cũng như khuôn trên 122 được dịch chuyển lên. Do đó, giá đỡ rút 141 chạm tới vị trí luồn nơi nó được luồn bên trong bộ phận khuôn ép tạo phôi 120 như được thể hiện trên Fig.6.

Sau đó, do khuôn trên 122 được dẫn động để di chuyển lên như được mô tả trên đây (tham khảo Fig.14 và Fig.15), nên tấm thành phần 3 mà đã được đặt bên trong khuôn trên 122 được tiếp

nhận trên giá đỡ rút 141 (tham khảo Fig.7).

Trong trường hợp này, giá đỡ rút 141 có thể được tạo ra để di chuyển lên bởi bộ phận dẫn động thẳng đứng 142 nếu khuôn trên 122 được dịch chuyển lên, do đó tấm thành phần 3 có thể được tiếp nhận ở vị trí đúng trên giá đỡ rút 141 với lỗi vị trí nhỏ hơn.

Giá đỡ rút 141 trong đó tấm thành phần 3 đã được tiếp nhận được dịch chuyển sang bên phải để chạm tới vị trí rút ra như được thể hiện trên Fig.8.

Cùng lúc này, đầu dịch chuyển nhấc 151 của bộ phận nhấc chuyển 150 được dịch chuyển sang bên trái để chạm tới phía trên của giá đỡ rút 141 ở vị trí rút ra.

Như được thể hiện trên Fig.9, đầu dịch chuyển nhấc 151 di chuyển xuống và nhấc các tấm thành phần 3 tiếp nhận được trên giá đỡ rút 141 bằng cách hút chúng qua phương tiện hút khí (không được thể hiện trên hình vẽ).

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.10 và Fig.11, đầu dịch chuyển nhấc 151 di chuyển tới phía trên của bộ phận nhận tấm thành phần 160 và di chuyển trở xuống, và cho phép các tấm thành phần 3 mà đã được hút trên đó để được tiếp nhận lên bộ phận nhận tấm thành phần 160 qua sự vận hành của phương tiện hút khí.

Như được thể hiện trên Fig.17 và Fig.18, thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần 100 theo một phương án làm ví dụ của sáng chế bao gồm bộ phận cấp tấm đế 170, bộ phận cấp tấm phủ 180, bộ phận kết hợp tấm 190 và bộ phận xả tấm đã kết hợp 200 để bọc các tấm thành phần 3 mà được tiếp nhận trên bộ phận nhận tấm thành phần 160 như được mô tả trên đây.

Bộ phận cấp tấm đế 170 có một hoặc nhiều trục con lăn 171 và 172 để cuộn tấm đế có dạng dải chất dẻo.

Tấm đế 4 được tháo ra khỏi bộ phận cấp tấm đế 170 đi qua bề mặt trên của bộ phận nhận tấm thành phần 160, đi qua bộ phận kết hợp tấm 190 và di chuyển vào trong bộ phận xả tấm đã kết hợp 200.

Do đó, các tấm thành phần 3 mà được tiếp nhận lên bộ phận nhận tấm thành phần 160 bởi bộ phận nhấc chuyển 150 như được mô tả trên đây được tiếp nhận một cách thực sự trên bề mặt trên của tấm đế 4 mà đã được đặt ở bộ phận nhận tấm thành phần 160.

Tấm đế 4 nơi các tấm thành phần 3 được tiếp nhận di chuyển vào trong bộ phận kết hợp tấm 190.

Tại bộ phận cấp tấm phủ 180, tấm phủ 5 có chất liệu giống như tấm đế 4 được tháo ra và di chuyển vào trong bộ phận kết hợp tấm 190.

Tại bộ phận kết hợp tấm 190, tấm đế dưới 4 và tấm phủ trên 5 tiếp xúc và được ép với

nhau để được kết hợp với các tấm thành phần 3 xen giữa.

Trong phương án này, như được thể hiện trên Fig.17, bộ phận kết hợp tấm 190 bao gồm các con lăn tiếp xúc trên và dưới 191 và 192.

Sự kết hợp của các tấm 4, 5 và các tấm thành phần 3 tạo ra sự tấm kết hợp 6 và di chuyển vào trong bộ phận xả 200.

Như được thể hiện trên Fig 17 và Fig.18, thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần 100 theo một phương án làm ví dụ của sáng chế còn bao gồm bộ phận cắt tấm đã kết hợp 210 và bộ phận nhận tấm đã kết hợp 220 mà nằm giữa bộ phận kết hợp tấm 190 và bộ phận xả tấm đã kết hợp 200.

Bộ phận cắt tấm đã kết hợp 210 thực hiện việc cắt tấm đã kết hợp 6 mà được xả ra từ bộ phận kết hợp tấm 190 tới độ dài theo đơn vị định trước.

Tấm kết hợp đã cắt 6 rơi xuống và được tiếp nhận vào trong bộ phận nhận tấm đã kết hợp 220.

Bộ phận cắt tấm đã kết hợp 210 và bộ phận nhận tấm đã kết hợp 220 có thể được rơi xuống một cách thích hợp đặc biệt là khi tấm thành phần 3 có kích thước tương đối lớn do đó nó không thích hợp để cuộn xung quanh bộ phận xả tấm đã kết hợp 200.

Mặc dù thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần 100 được mô tả theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, các cải biến khác nhau, các phương án bổ sung và các phương án thay thế của nó có thể được tạo ra mà không chệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Do đó, phương án trên đây phải được coi là phương án làm ví dụ để minh họa sáng chế, chứ không phải để giới hạn sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần, thiết bị này bao gồm:

bộ phận cấp vật liệu ép để cấp vật liệu ép dạng tấm;

bộ phận khuôn ép tạo phôi nhận vật liệu ép và ép tạo phôi vật liệu ép để tạo ra một hoặc nhiều tấm thành phần;

bộ phận xả vật liệu ép xả vật liệu ép mà đã được ép tạo phôi;

bộ phận rút tấm thành phần rút một hoặc nhiều tấm thành phần mà được tạo ra từ bộ phận khuôn ép tạo phôi;

bộ phận nhận tấm thành phần định sẵn;

bộ phận nhấc chuyển nhấc một hoặc nhiều tấm thành phần mà đã được rút và chuyển nó tới bộ phận nhận tấm thành phần;

bộ phận cấp tấm để cấp tấm để lên bộ phận nhận tấm thành phần sao cho một hoặc nhiều tấm thành phần có thể được tiếp nhận trên tấm để này;

bộ phận cấp tấm phủ cấp tấm phủ tới tấm để nơi một hoặc nhiều tấm thành phần được tiếp nhận;

bộ phận kết hợp tấm ép theo chiều thẳng đứng tấm để và tấm phủ để được kết hợp với nhau với một hoặc nhiều tấm thành phần xen giữa; và

bộ phận xả tấm đã kết hợp xả tấm được kết hợp bởi bộ phận kết hợp tấm.

2. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 1, trong đó bộ phận cấp vật liệu ép bao gồm bộ phận cấp tấm có bàn nâng hạ được dẫn động để dịch chuyển lên xuống cùng với các vật liệu ép dạng tấm chất tải trên đó và tay nhấc mà nhấc và cấp vật liệu ép được nâng lên bởi bàn nâng hạ, và

bộ phận cấp cuộn có giá đỡ con thoi được lắp đặt để có thể trượt được ở mặt bên của bàn nâng hạ và trục con lăn cấp được lắp đặt vào giá đỡ con thoi dùng cho vật liệu ép dạng cuộn để được cuộn và được cấp.

3. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 2, trong đó bộ phận xả vật liệu ép bao gồm bộ phận dẫn nghiêng để dẫn hướng vật liệu ép nếu vật liệu ép dạng tấm được rút ra từ bộ phận khuôn ép tạo phôi, và trục con lăn rút để rút và cuộn vật liệu ép nếu vật liệu ép dạng cuộn được rút ra từ bộ phận khuôn ép tạo phôi.

4. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 1, trong đó bộ phận khuôn ép tạo phôi bao gồm khuôn dưới có một hoặc nhiều lỗ đục xuyên theo chiều thẳng đứng qua khuôn dưới và đặt vật liệu ép lên bề mặt trên của nó, một hoặc nhiều đột cố định mà được luồn trong từng lỗ đục và

khuôn trên có một hoặc nhiều lỗ luồn xuyên theo chiều thẳng đứng qua khuôn trên để tương ứng với lỗ đục, và

tấm thành phần nhô ra và được luồn vào trong lỗ luồn bởi đột cố định đục lên trên vật liệu ép nếu khuôn trên và khuôn dưới được ép và được hạ thấp.

5. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 4, trong đó bộ phận khuôn ép tạo phôi còn bao gồm một hoặc nhiều chốt cố định được luồn từ đầu trên của từng lỗ luồn của khuôn trên, và

tấm thành phần được luồn trong lỗ luồn được ép và được thả ra ngoài bằng chốt cố định nếu khuôn trên di chuyển lên.

6. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 5, trong đó bộ phận rút tấm thành phần di chuyển giữa vị trí luồn nơi nó được luồn trong bộ phận khuôn ép tạo phôi và vị trí rút ra nơi nó rời khỏi bộ phận khuôn ép tạo phôi, và

tấm thành phần được thả ra ngoài bằng chốt cố định được tiếp nhận trên bộ phận rút tấm thành phần được đặt ở vị trí luồn.

7. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 6, trong đó bộ phận nhấc chuyển di chuyển giữa vị trí rút ra và bộ phận nhận tấm thành phần và nhấc và chuyển tấm thành phần tiếp nhận được trên bộ phận rút tấm thành phần ở vị trí luồn bằng phương tiện hút khí.

8. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm bộ phận cắt tấm đã kết hợp nằm giữa bộ phận kết hợp tấm và bộ phận xả tấm đã kết hợp để cắt tấm đã kết hợp.

9. Thiết bị để ép tạo phôi và bọc tấm thành phần theo điểm 8, thiết bị này còn bao gồm bộ phận nhận tấm đã kết hợp nằm ở mặt xả của bộ phận cắt tấm đã kết hợp để nhận tấm kết hợp đã được cắt.

Fig.1

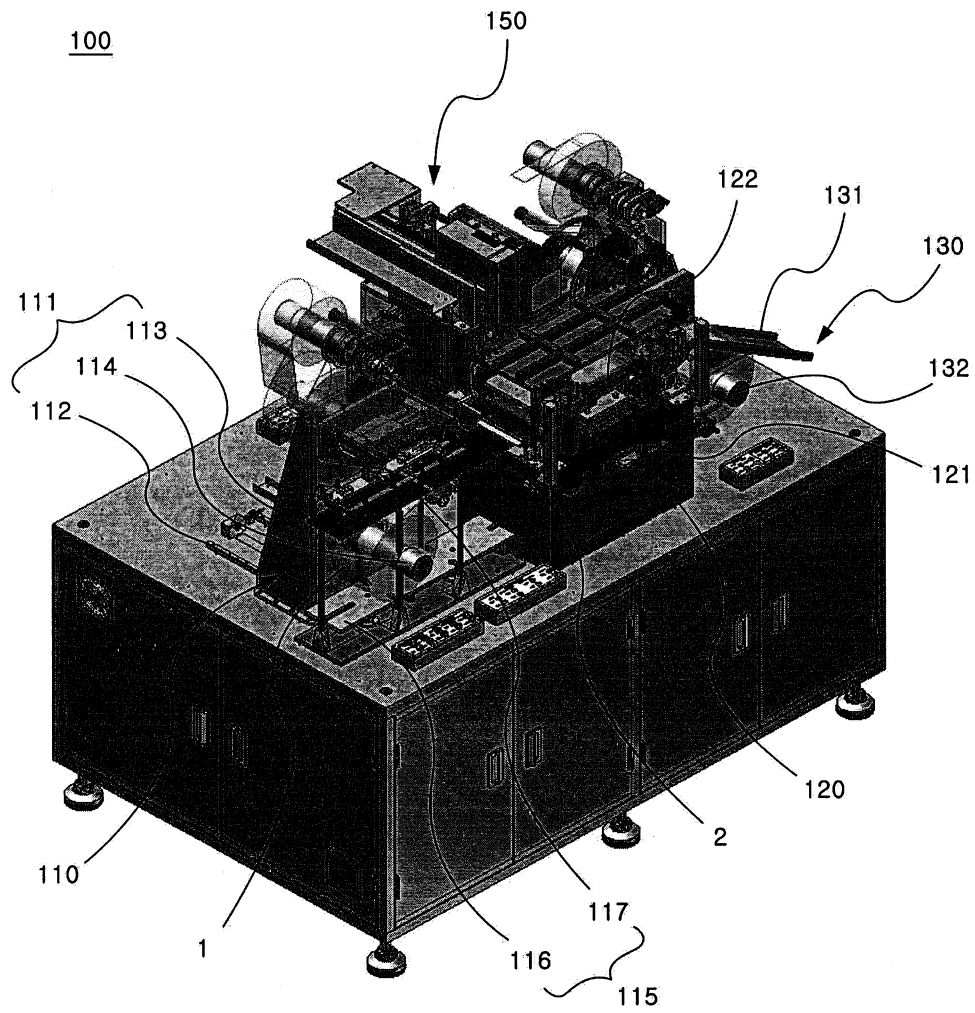


Fig.2

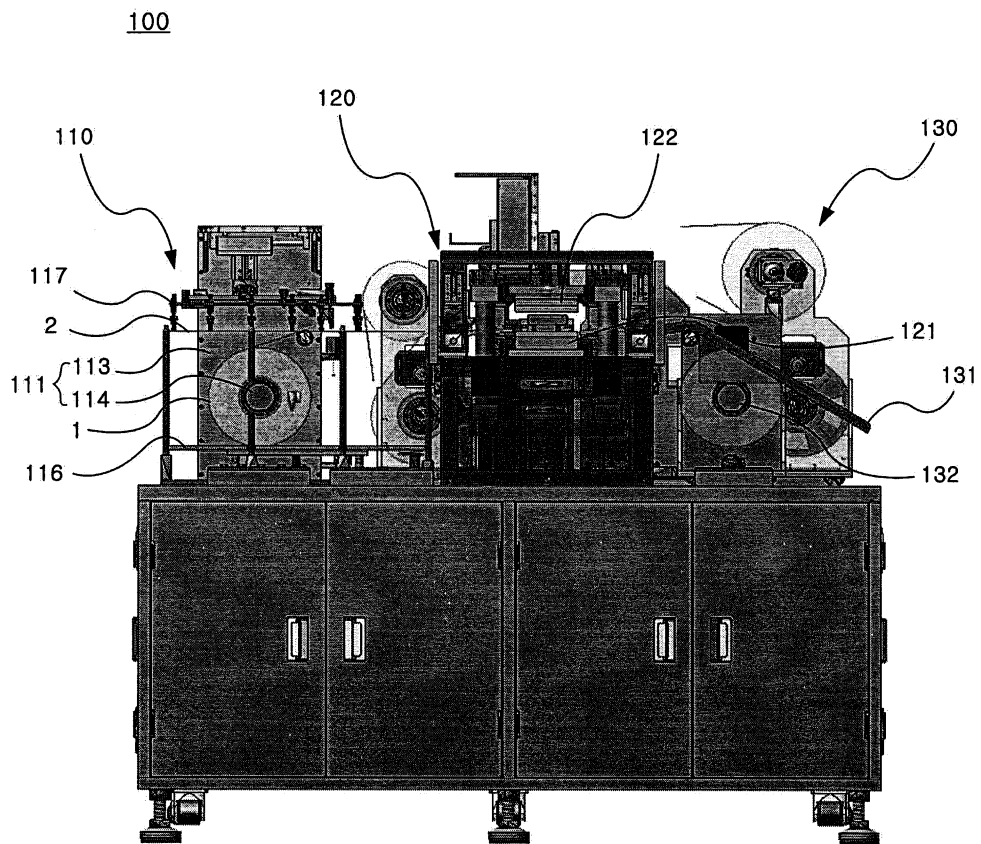


Fig.3

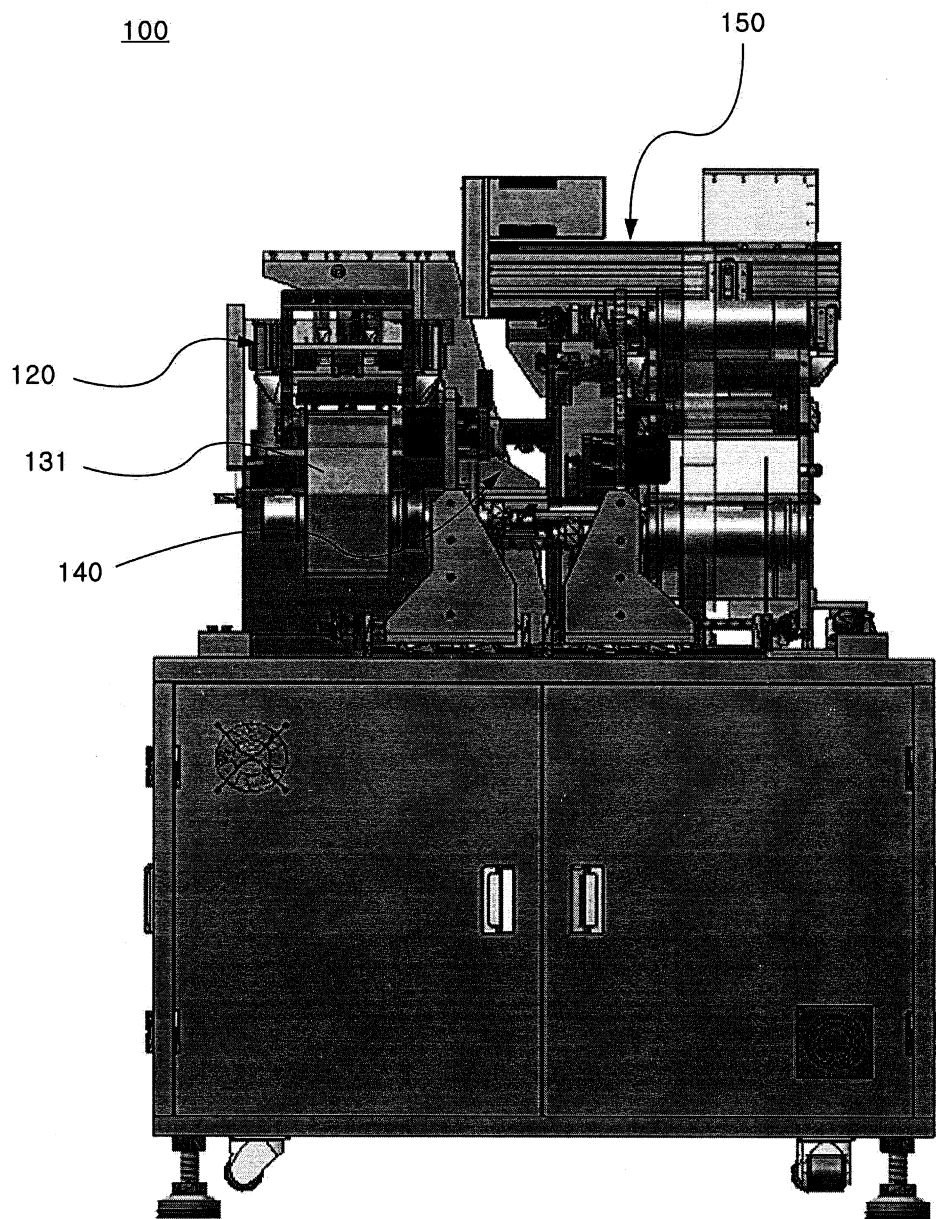


Fig.4

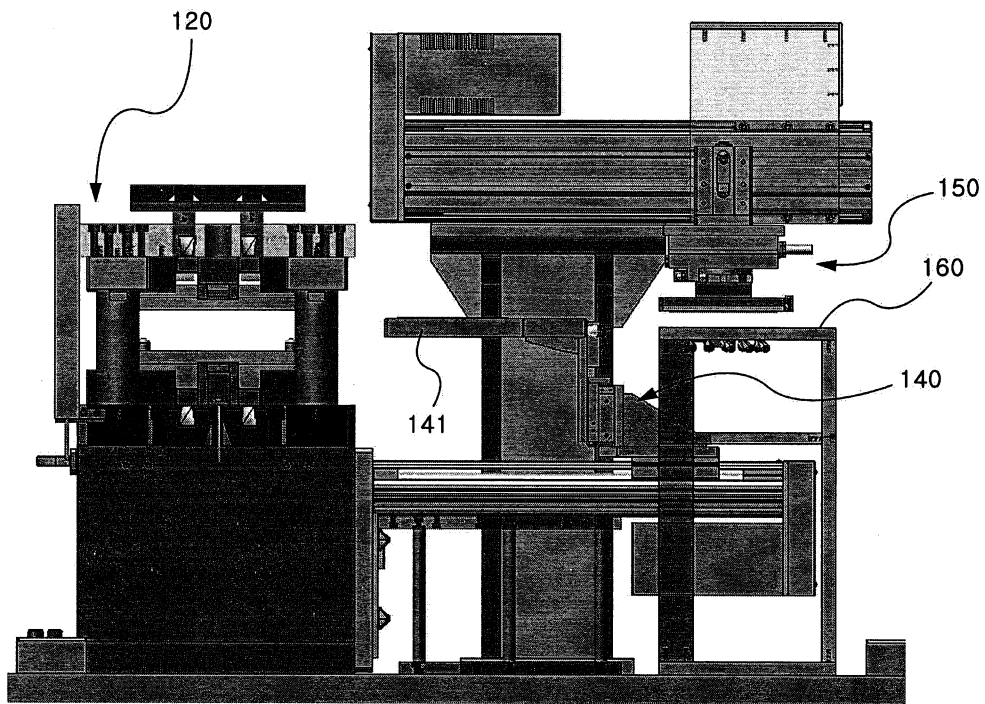


Fig.5

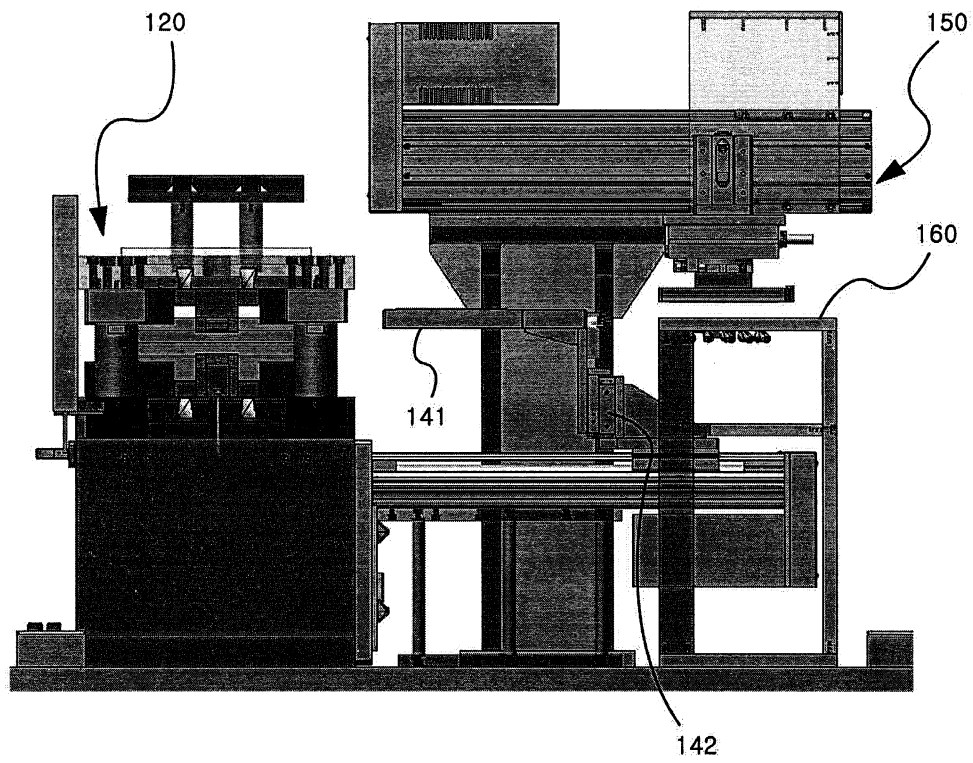


Fig.6

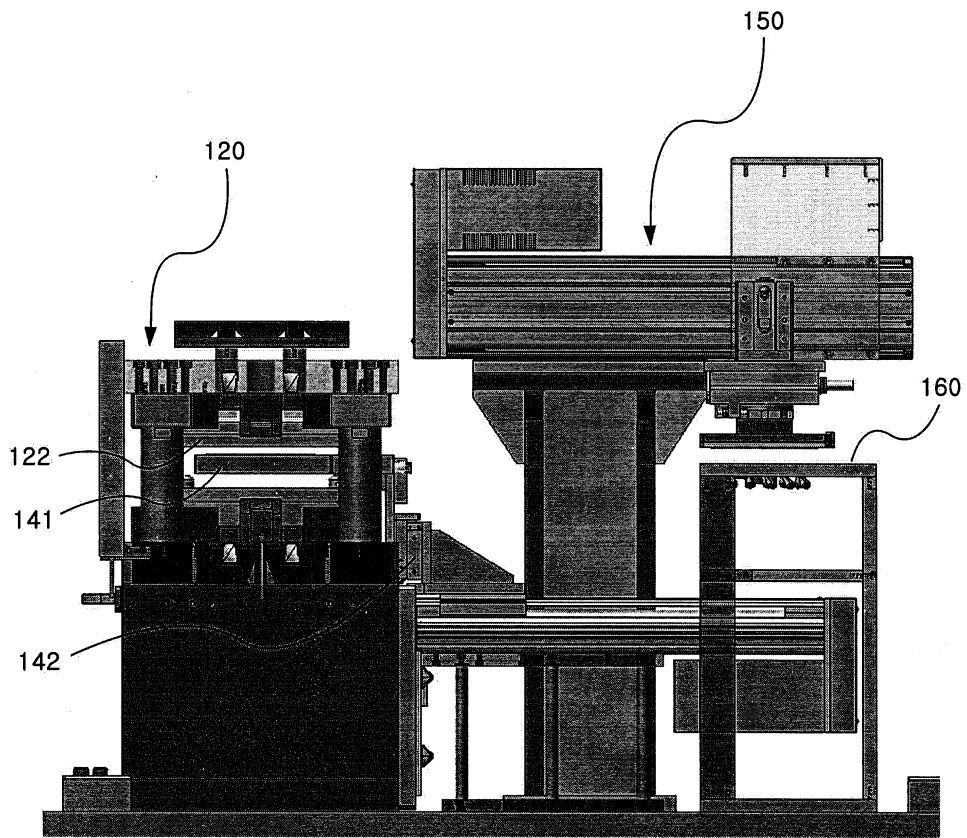


Fig.7

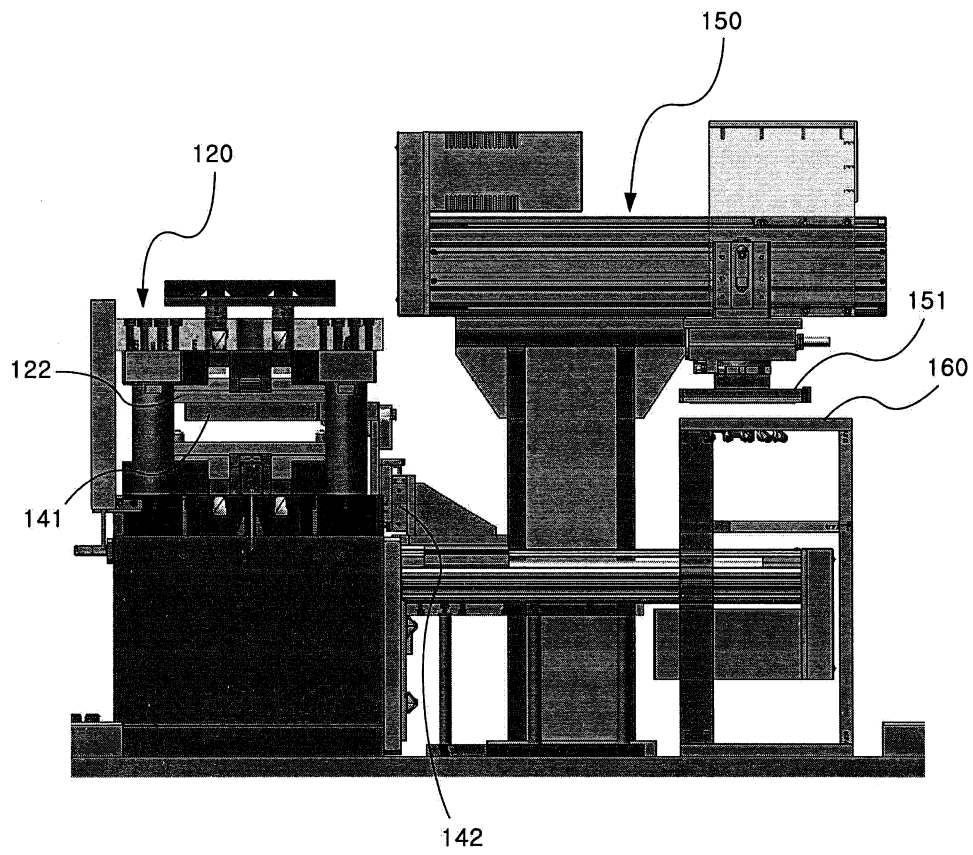


Fig.8

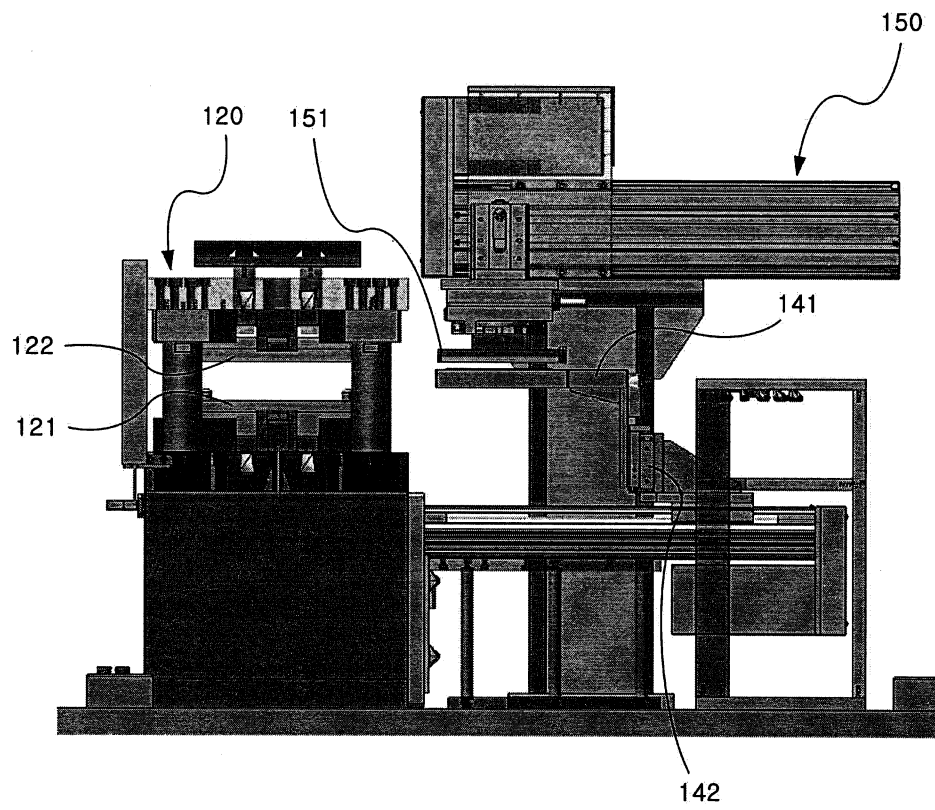


Fig.9

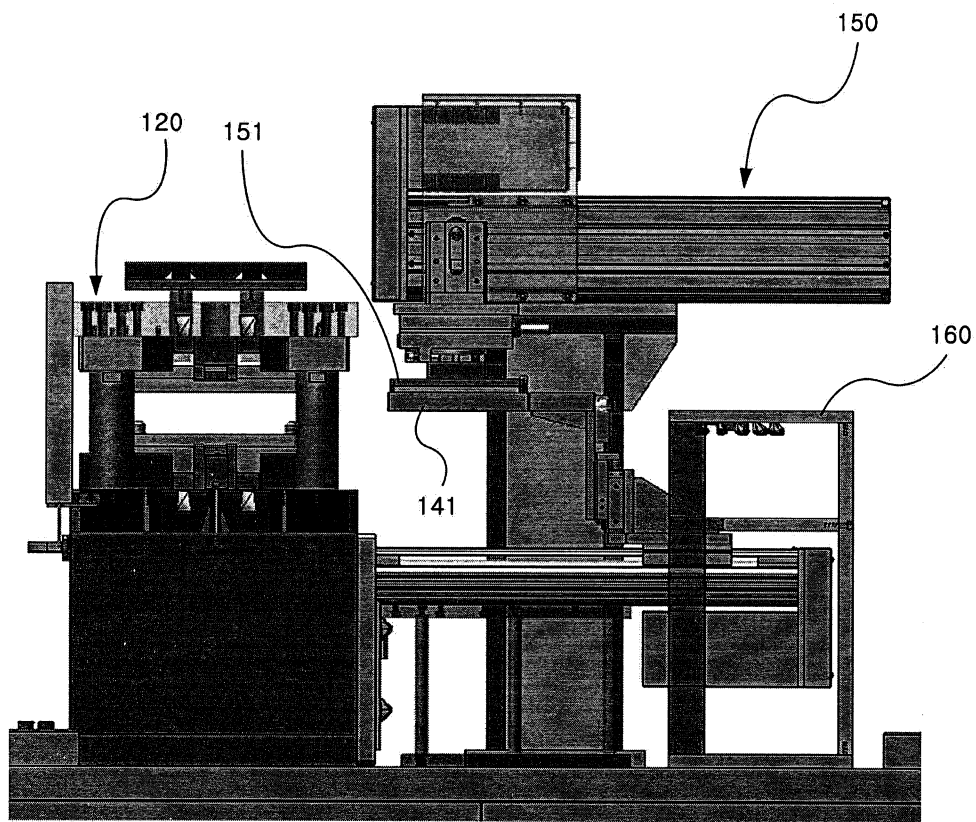


Fig.10

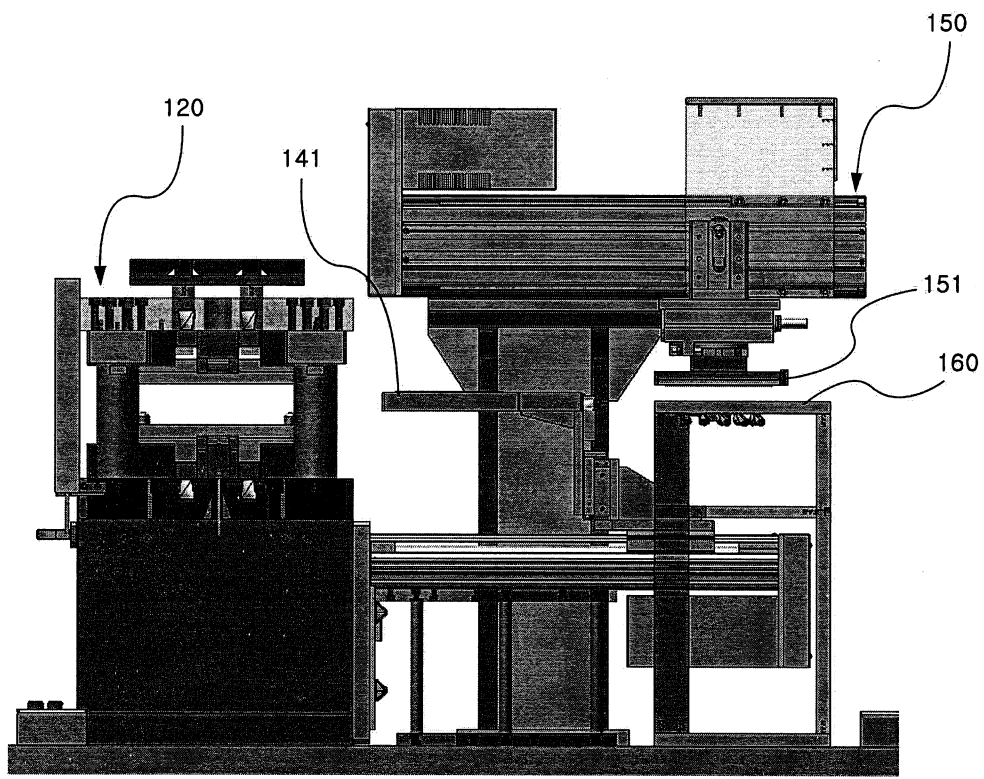


Fig.11

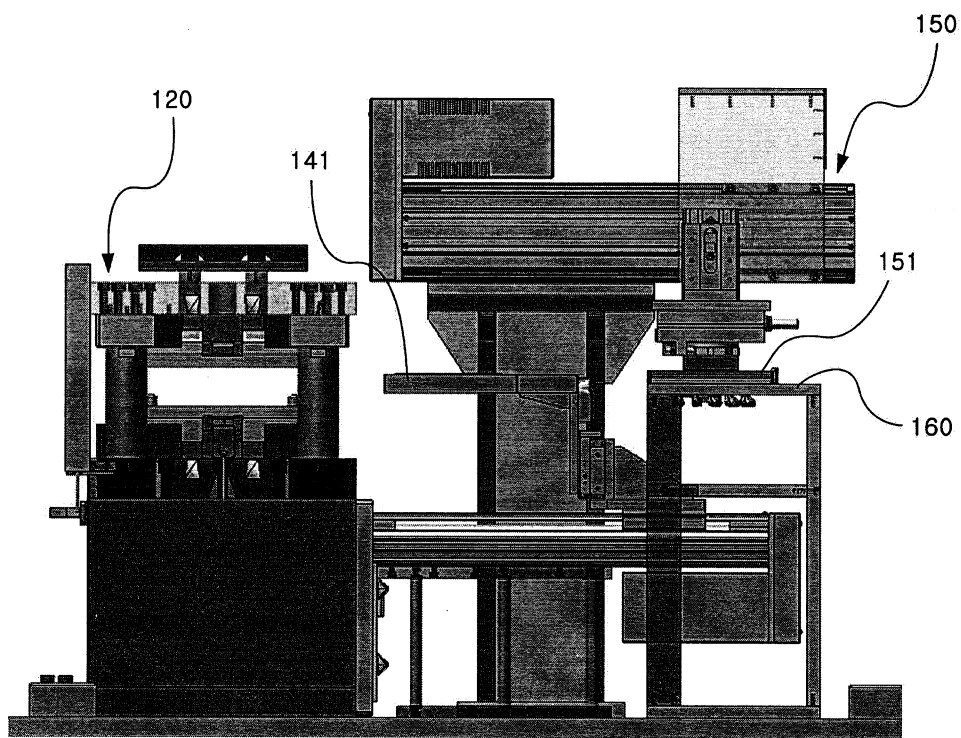


Fig.12

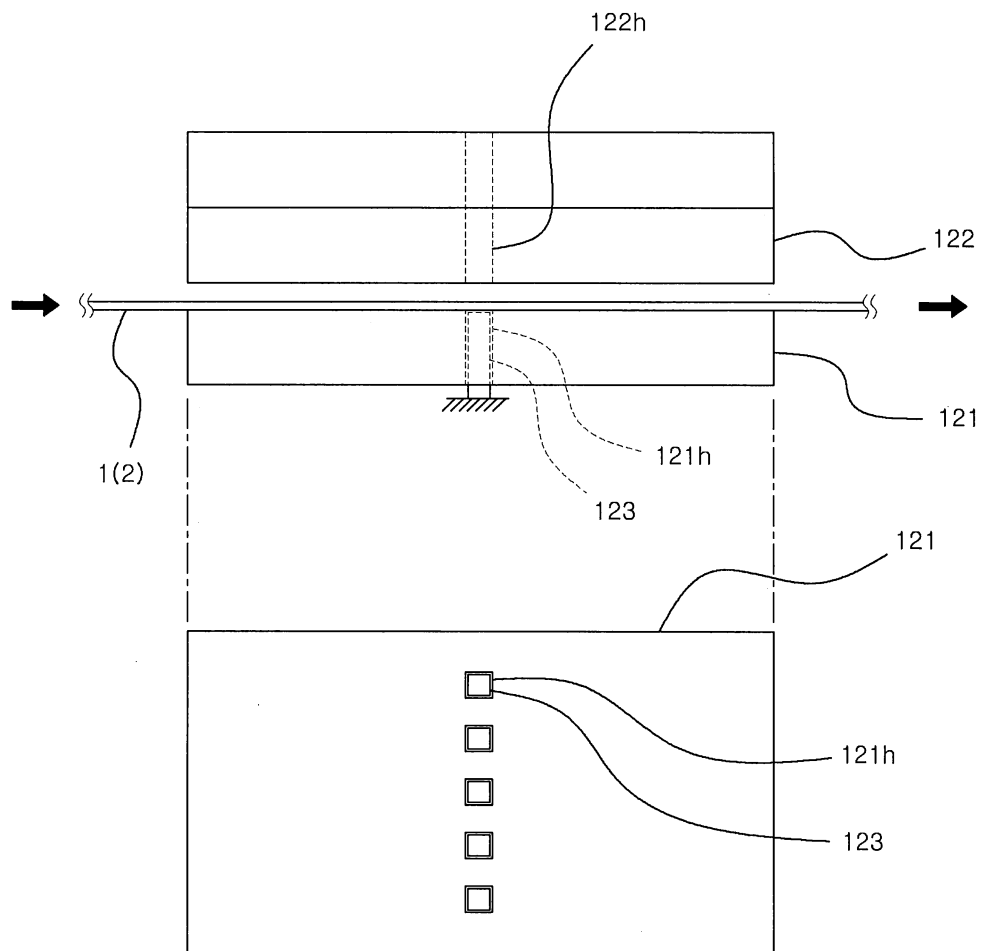


Fig.13

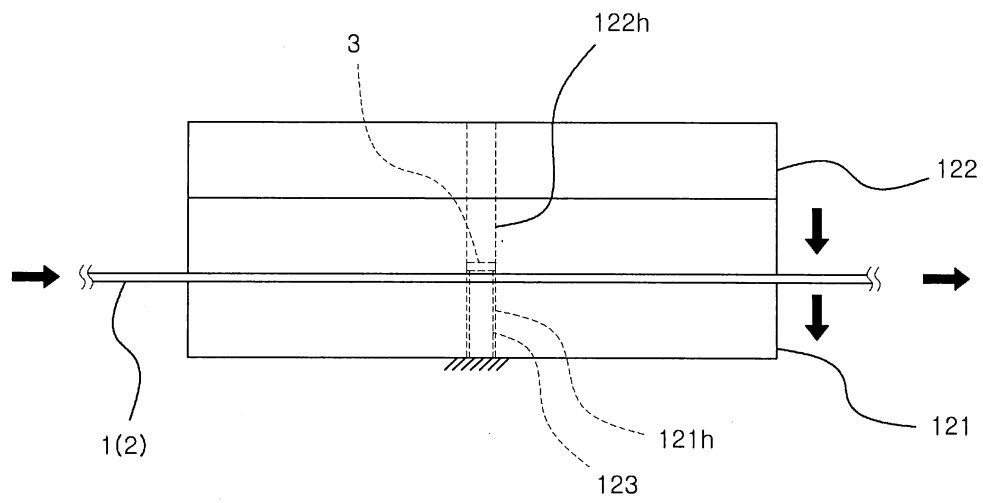


Fig.14

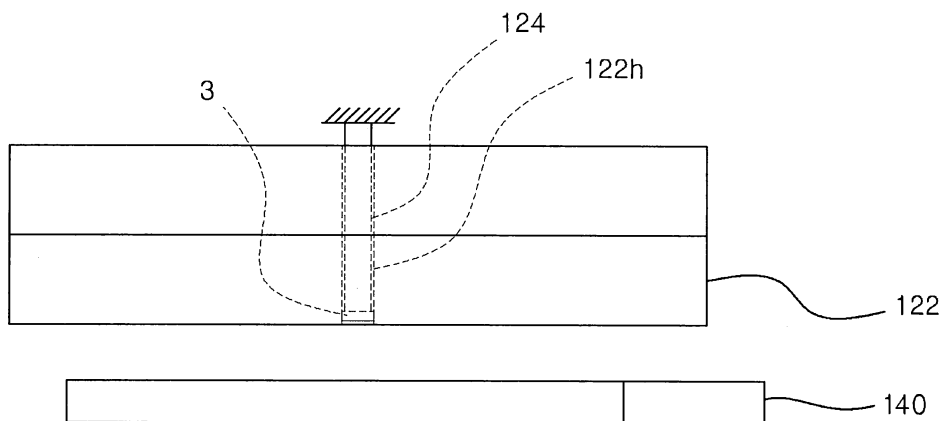


Fig.15

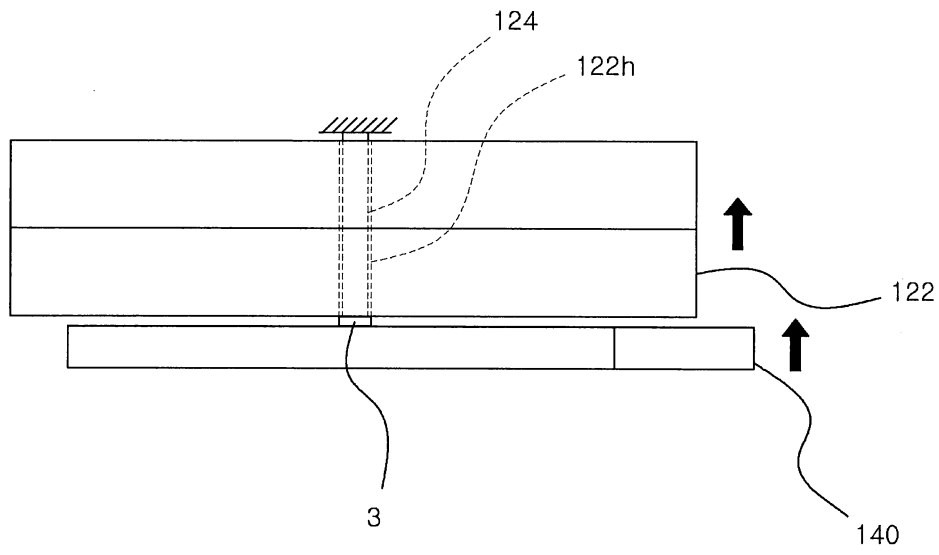


Fig.16

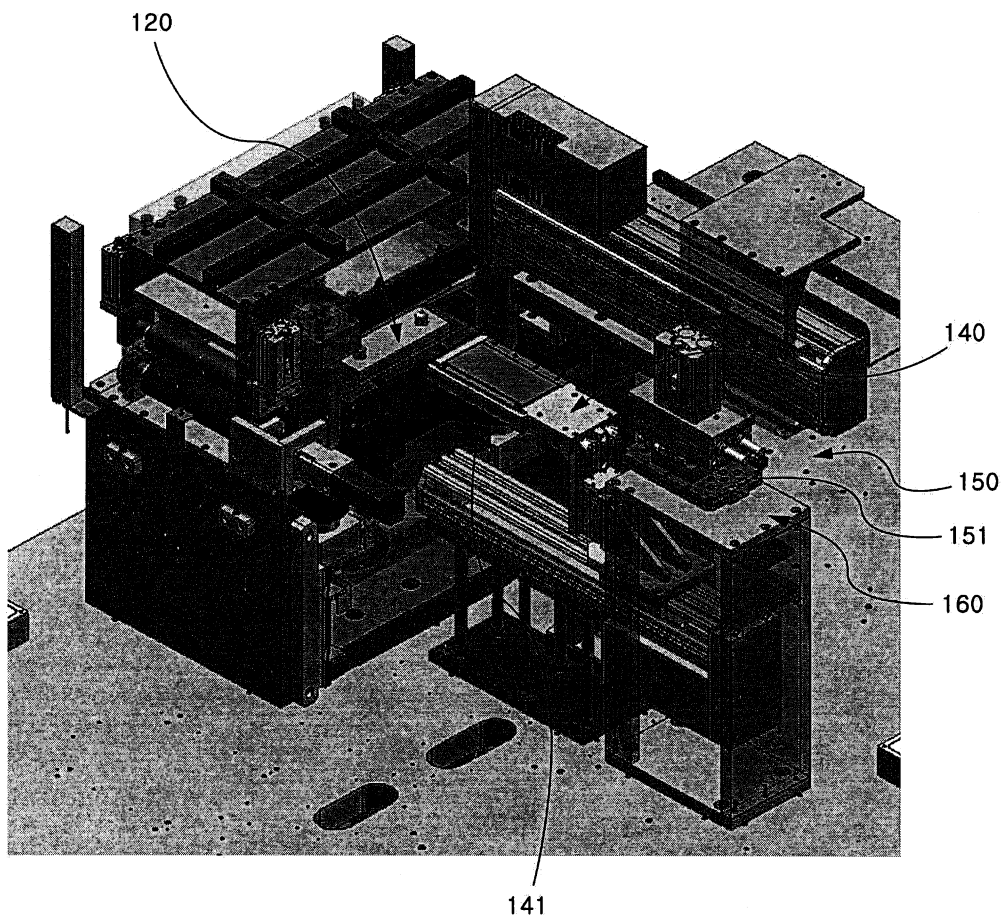


Fig.17

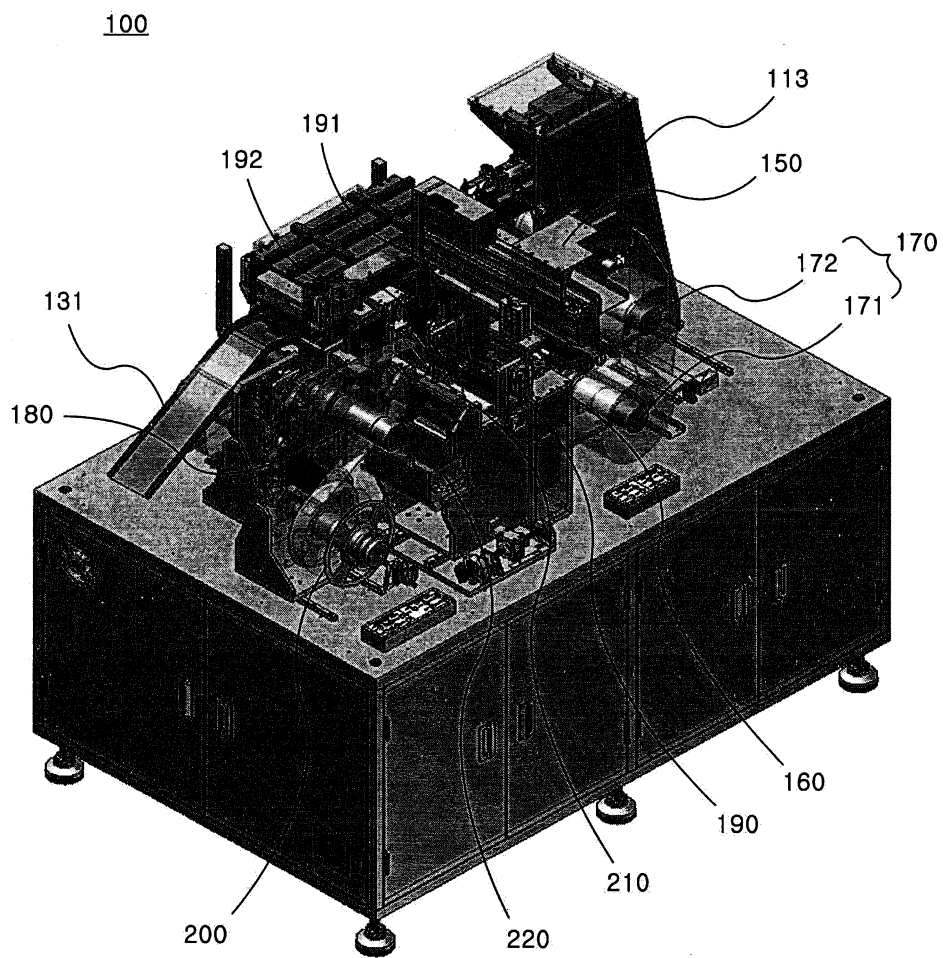


Fig.18

