



(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)



1-0027986

(51)⁷

B09B 5/00; G09F 9/00; B65H 41/00;
B09B 3/00

(13) **B**

(21) 1-2016-01420

(22) 20/04/2016

(30) 10-2015-0055303 20/04/2015 KR; 10-2015-0067604 14/05/2015 KR

(45) 25/04/2021 397

(43) 25/10/2016 343A

(73) Philoptics Co., Ltd. (KR)

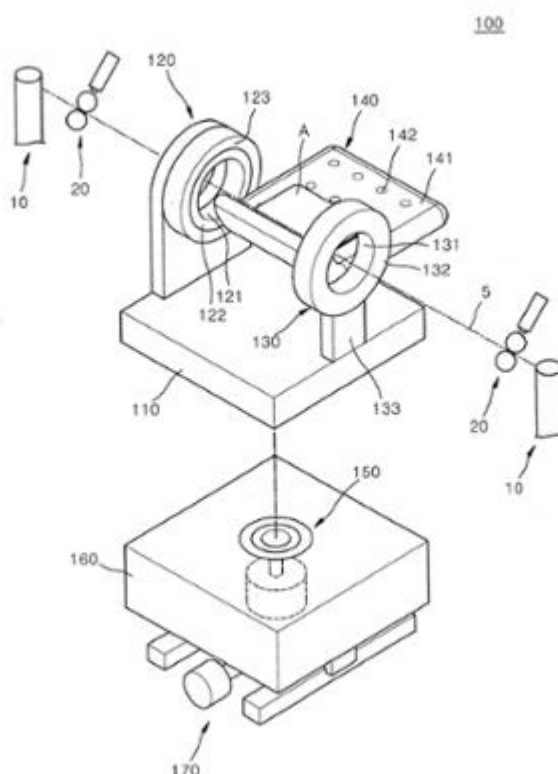
No. 156 gil 17 Industrial road Gwonseon-gu Suwon city Gyeonggi-do 16648 Republic of Korea.

(72) Dong-Hee, HAN (KR).

(74) Công ty TNHH Dương và Trần (DUONG & TRAN CO., LTD)

(54) THIẾT BỊ TÁCH TẦM PANEN HIỂN THỊ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị tách tấm panen hiển thị. Thiết bị tách tấm panen hiển thị bao gồm khối đỡ, cơ cấu quay được bố trí phía trên khối đỡ, tấm định vị có bề mặt định vị mà một tấm được cố định vào đó, một đầu của tấm định vị được cố định với cơ cấu quay, tấm định vị được tạo cấu hình để quay được nhờ lực quay của cơ cấu quay và dây cắt được bố trí tiếp giáp với tấm định vị. Thiết bị tách tấm panen hiển thị có khả năng tách tấm panen hiển thị một cách chính xác và dễ dàng, hình dạng bên ngoài của nó không bị hư hại. Ngoài ra, thiết bị tách tấm panen hiển thị có khả năng tách một cách chính xác các tấm panen hiển thị có các hình dạng khác nhau, như là tấm panen hiển thị phẳng và tấm panen hiển thị có mép được bo tròn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tách tấm panen hiển thị và cụ thể hơn là đề cập đến thiết bị tách tấm panen hiển thị là thiết bị có khả năng tách một cách chính xác tấm panen hiển thị, hình dạng bên ngoài của tấm panen hiển thị không bị hư hại. Thiết bị tách tấm panen hiển thị theo sáng chế có khả năng tách một cách chính xác các tấm panen hiển thị có các hình dạng khác nhau, như là tấm panen hiển thị phẳng và tấm panen hiển thị có mép được bo tròn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị điện tử di động bao gồm điện thoại thông minh, truyền hình kỹ thuật số (TV) (TV - Digital Television - Truyền hình kỹ thuật số), máy tính cá nhân (PC) (PC - Personal Computer - Máy tính cá nhân), máy tính xách tay, thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (PDA) (PDA - Personal Digital Assistant - Thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân), thiết bị xử lý đa phương tiện di động (PMP) (PMP - Portable Media Player - Thiết bị xử lý đa phương tiện di động) và hệ thống định vị. Với sự xuất hiện của các thiết bị điện tử di động này, nhiều sản phẩm trên cơ sở tấm panen hiển thị như các màn hình tấm phẳng và các màn hình cảm ứng đang có yêu cầu ngày càng tăng.

Các màn hình tấm phẳng này bao gồm màn hình tinh thể lỏng (LCD) (LCD - Liquid Crystal Display - Màn hình tinh thể lỏng), tấm panen hiển thị plasma (PDP) (PDP - Plasma Display Panel - Tấm panen hiển thị plasma) và điôt phát quang hữu cơ (OLED) (OLED - Organic Light Emitting Diode - Điôt phát quang hữu cơ).

Các LCD đã được sử dụng một cách rộng rãi làm các màn hình hiển thị cho nhiều thiết bị kỹ thuật số vì các LCD có trọng lượng nhẹ, mỏng và tiêu thụ điện năng thấp, hỗ trợ phổ màu rộng và có khả năng thu được độ phân giải cao.

Màn hình LCD được sản xuất bằng cách lắp một tấm phân cực và cụm đèn nền với tấm panen hiển thị tinh thể lỏng điều khiển sự truyền của ánh sáng. Màn hình PDP được sản xuất bằng cách bố trí các điện cực giao nhau ở giữa hai tấm đối nhau.

Mỗi màn hình tấm phẳng, bao gồm LCD và PDP được sản xuất bằng cách lắp một tấm có các chức năng khác nhau, như là tấm bảo vệ trong suốt, với tấm panen hiển thị phẳng.

Các màn hình cảm ứng là các thiết bị đầu vào được lắp ráp trên các bề mặt màn hình của các màn hình tấm phẳng khác nhau để cho phép người sử dụng lựa chọn thông tin mong muốn trong khi nhìn vào các màn hình hiển thị.

Các màn hình cảm ứng có thể bao gồm màn hình cảm ứng kiểu điện trở, màn hình cảm ứng kiểu điện dung, màn hình cảm ứng kiểu điện từ (EM) (EM - Electromagnetic - Điện từ), màn hình cảm ứng sóng âm bề mặt và màn hình cảm ứng kiểu hồng ngoại.

Mỗi loại màn hình cảm ứng này được sản xuất bằng cách lắp tấm điện cực dẫn điện trong suốt với tấm cửa sổ trong suốt.

Như được nêu trên, mỗi thiết bị điện tử di động này bao gồm màn hình hiển thị để cung cấp thông tin nhìn thấy, như các hình ảnh hoặc các video đến người sử dụng nhằm hỗ trợ các chức năng khác nhau.

Gần đây, các phần điều khiển màn hình hiển thị đã được thu nhỏ kích cỡ. Kết quả là, các thiết bị điện tử đã được tạo cấu hình sao cho mép của mỗi thiết bị điện tử được bo tròn nhằm tạo ra hình thức thẩm mỹ đẹp và để cho phép người sử dụng cầm thiết bị điện tử một cách thuận tiện. Số lượng các thiết bị điện tử được tạo cấu hình có mép được bo tròn này được tăng dần.

Trong khi đó, với sự gia tăng việc sử dụng các thiết bị màn hình di động, bước tái chế để sửa chữa các sản phẩm đã bị hư hại do sự tác động bên ngoài thường được tiến hành.

Bước tái chế này đối với các tấm panen hiển thị được bộc lộ trong Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Hàn Quốc số 2012-0137868.

Theo công bố được nêu trên, chùm tia laze được chiếu lên vật liệu bên ngoài được gắn vào một bề mặt của một tấm và sau đó vật liệu bên ngoài này được tách ra bằng cách sử dụng bộ phận tách, phận phận ngăn cách và bộ phận kết dính.

Tuy nhiên, thiết bị phát tia laze được sử dụng để thực hiện quá trình tách này là rất đắt tiền. Ngoài ra, đa số các thiết bị xử lý được cung cấp riêng biệt. Hơn nữa, quá

trình tách này có khả năng chỉ được tiến hành đối với màn hình tấm phẳng. Kết quả là, khó để tách các tấm panen hiển thị có các hình dạng khác, như tấm panen hiển thị có mép được bo tròn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề được nêu trên và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị tách tấm panen hiển thị là thiết bị có khả năng tách một cách chính xác tấm panen hiển thị, mà hình thức bên ngoài của nó không bị hư hại.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất thiết bị tách tấm panen hiển thị là thiết bị có khả năng tách một cách chính xác các tấm panen hiển thị có hình dạng khác nhau, như là màn hình tấm phẳng và tấm panen hiển thị có mép được bo tròn.

Theo sáng chế, các mục đích nêu trên và các mục đích khác có thể được thực hiện bằng cách đề xuất thiết bị tách tấm panen hiển thị bao gồm khối đỡ, cơ cấu quay được bố trí phía trên khối đỡ, tấm định vị có bề mặt định vị mà tấm panen được cố định vào, đầu này của tấm định vị được cố định với cơ cấu quay, tấm định vị được tạo cấu hình để quay được nhờ lực quay của cơ cấu quay và dây cắt được bố trí tiếp giáp với tấm định vị.

Theo một ví dụ, cơ cấu quay có thể được tạo cấu hình có dạng hình trụ, cơ cấu quay có thể bao gồm một phần rộng, một phần quay và một phần cố định lần lượt được bố trí từ tâm đến chu vi ngoài của cơ cấu quay, một đầu của tấm định vị có thể được cố định với phần quay và dây cắt có thể kéo dài qua phần rộng.

Khối đỡ có thể được tạo ra ở đầu khác của cơ cấu quay với cụm dẫn hướng có lỗ dẫn hướng mà qua đó dây cắt kéo dài và cụm dẫn hướng có thể bao gồm phần đầu dạng hình trụ được bố trí sao cho đường tâm của phần đầu được kéo thẳng hàng với đường tâm của cơ cấu quay và phần đỡ kéo dài từ chu vi ngoài của phần đầu sao cho được đầu nối với đầu kia của khối đỡ.

Theo một ví dụ khác, cơ cấu quay có thể được tạo cấu hình có dạng hình trụ, cơ cấu quay có thể bao gồm một phần quay và một phần cố định, lần lượt được bố trí từ tâm đến chu vi ngoài của cơ cấu quay và đầu này của tấm định vị có thể được cố định với phần quay.

Tấm định vị có thể được tạo cấu hình sao cho ít nhất một đầu của tấm định vị được bo tròn và tấm định vị có thể được tạo ra với bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng dây hoặc bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt.

Thiết bị tách tấm panen hiển thị có thể còn bao gồm máy cuộn dây được đầu nối với từng đầu của dây cắt để xiết chặt dây cắt theo một hướng.

Thiết bị tách tấm panen hiển thị có thể còn bao gồm cụm điều chỉnh góc để điều chỉnh góc của dây cắt.

Thiết bị tách tấm panen hiển thị có thể còn bao gồm cụm quay được bố trí phía dưới khối đỡ để truyền lực quay đến khối đỡ.

Thiết bị tách tấm panen hiển thị có thể còn bao gồm bộ phận vận chuyển được bố trí phía dưới khối đỡ để làm chuyển động khối đỡ theo đường thẳng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích được nêu trên và các mục đích khác, các đặc điểm kỹ thuật và các lợi ích khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết sau đây khi được kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện một cụm quay và bộ phận vận chuyển của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện bộ phận truyền nhiệt được lắp ráp trên tấm định vị của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện đối tượng cần phải tách tấm panen hiển thị bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế;

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các hình vẽ thể hiện quá trình tách được thực hiện bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế; và

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các phần chính của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, thiết bị tách tấm panen hiển thị theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết cùng với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Theo các hình vẽ, các kích cỡ và các hình dạng của các thành phần có thể được phóng đại hoặc được đơn giản hóa để thuận tiện và rõ ràng bản mô tả. Ngoài ra, các thuật ngữ được định nghĩa một cách cụ thể có tính đến kết cấu và sự vận hành của sáng chế có thể biến đổi phụ thuộc vào các dự định của người sử dụng hoặc người vận hành hoặc các thực tế thông thường. Định nghĩa của các thuật ngữ này phải được thực hiện trên cơ sở sự bộc lộ của sáng chế.

Trong khi đó, trường hợp trong đó phần này ‘được đầu nối’ với phần khác trong phần mô tả sau đây của sáng chế, không phải chỉ một phần ‘được đầu nối trực tiếp’ với phần khác, mà đồng thời phần này có thể ‘không được đầu nối trực tiếp’ với phần khác qua một phần khác nữa. Ngoài ra, thành phần cụ thể là ‘bao gồm’ có nghĩa là các thành phần khác không bị loại trừ mà có thể còn bao gồm trừ khi được nêu khác đi.

Bây giờ sẽ đề cập chi tiết đến các phương án được ưu tiên của sáng chế, các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo.

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 là các hình vẽ thể hiện thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, thiết bị tách tấm panen hiển thị 100 theo một phương án của sáng chế bao gồm khối đỡ 110, dây cắt 5, cơ cấu quay 120 và tấm định vị 140.

Khối đỡ 110 được tạo cấu hình có hình dạng tạo khả năng cho các thành phần khác của thiết bị tách tấm panen hiển thị 100 được bố trí một cách ổn định trên khối đỡ 110. Chẳng hạn, khối đỡ 110 có thể được tạo cấu hình có dạng tấm hình tứ giác.

Dây cắt 5 được bố trí phía trên khối đỡ 110. Dây cắt 5 tiếp giáp với tấm định vị 140. Dây cắt 5 kéo dài theo hướng dọc.

Cơ cấu cuộn dây 10 để xiết chặt dây cắt 5 theo một hướng và cụm điều chỉnh góc 20 để điều chỉnh góc tách của dây cắt 5 có thể được tạo ra ở mỗi đầu của dây cắt 5.

Mặc dù không được thể hiện chi tiết, cụm điều chỉnh góc 20 có thể bao gồm con lăn để dẫn hướng dây cắt 5 và cơ cấu dẫn động được bố trí tiếp giáp với con lăn này để đẩy con lăn làm chuyển động con lăn theo một hướng cụ thể.

Dây cắt 5 có thể tách đối tượng A cần phải tách (ví dụ là một tấm panen) theo hướng song song với một cạnh của đối tượng này. Theo cách khác, dây cắt 5 có thể tách đối tượng theo hướng chéo với đối tượng, hơn là theo hướng song song với đối tượng, là kết quả của sự vận hành của cụm điều chỉnh góc 20.

Dây cắt 5 không được đầu nối trực tiếp với cơ cấu quay 120. Như sẽ được mô tả sau đây, cơ cấu quay 120 được quay, đối tượng A được định vị một cách cố định trên tấm định vị 140, được quay nhờ sự quay của cơ cấu quay 120 và dây cắt 5 tách mép được bo tròn của đối tượng A. Nhờ đó, dây cắt 5 không được đầu nối cơ học trực tiếp với cơ cấu quay 120.

Theo phương thức giống như vậy, dây cắt 5, các cơ cấu cuộn dây 10 và các cụm điều chỉnh góc 20 không được đầu nối trực tiếp với khối đỡ 110. Như sẽ được mô tả sau đây, đối tượng A, được định vị một cách cố định trên tấm định vị 140, được chuyển động theo đường thẳng như là kết quả sự vận hành của khối vận chuyển 170, sẽ được mô tả sau đây, nhờ đó dây cắt 5 tách phần phẳng của đối tượng A. Nhờ đó, dây cắt 5, các cơ cấu cuộn dây 10 và các cụm điều chỉnh góc 20 không được đầu nối cơ học trực tiếp với khối đỡ 110.

Cơ cấu quay 120 được bố trí ở đầu này của khối đỡ 110.

Cơ cấu quay 120 được tạo cấu hình có dạng hình trụ. Cơ cấu quay 120 được bố trí ở một đầu của khối đỡ 110. Cơ cấu quay 120 được tạo ra có một phần rỗng 121 mà qua đó dây cắt 5 kéo dài.

Ngoài ra, cơ cấu quay 120 có thể bao gồm một phần quay 122 mà vào đó đầu này của tấm định vị 140 được cố định và phần cố định 123 được tạo ra ở chu vi ngoài của phần quay 122.

Tức là, cơ cấu quay 120 có thể được tạo cấu hình sao cho phần rỗng 121, phần quay 122 và phần cố định 123 lần lượt được bố trí từ tâm đến chu vi ngoài của cơ cấu quay 120.

Cơ cấu quay 120 có thể được tạo ra có mô tơ dẫn động hướng (DD) (DD – Direct Drive – Dẫn động hướng), sẽ được mô tả sau đây, để truyền lực quay đến tấm định vị 140 là nguồn lực. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Chẳng hạn, nguồn lực bất kỳ có khả năng quay phần quay 122 theo hướng về phía trước hoặc theo hướng ngược lại có thể được sử dụng. Trường hợp trong đó cơ cấu quay 120 được tạo cấu hình có phần quay 122 và phần cố định 123, nguồn lực có thể được bố trí trên phần cố định 123 sao cho cơ cấu quay 120 có kết cấu nhỏ gọn. Tất nhiên, cơ cấu quay 120 có thể không bao gồm phần cố định 123. Trong trường hợp này, cơ cấu dẫn động quay bổ sung được đầu nối với phần quay 122, có thể cấp lực quay vào phần quay 122.

Trong khi đó, cụm dẫn hướng 130 có lỗ dẫn hướng 131, mà qua đó dây cáp 5 kéo dài, có thể được tạo ra ở đầu kia của khối đỡ 110. Cụm dẫn hướng 130 được tạo ra nhằm ngăn chặn không để ngã tấm định vị 140 có thể xảy ra trong quá trình tách.

Cụm dẫn hướng 130 có thể bao gồm phần đầu dạng hình trụ 132 có lỗ dẫn hướng 131 được tạo ra trong đó, phần đầu 132 được bố trí sao cho đường tâm của phần đầu 132 được kéo thẳng hàng với đường tâm của cơ cấu quay 120 và phần đỡ 133 kéo dài từ chu vi ngoài của phần đầu 132 sao cho được đầu nối với đầu kia của khối đỡ 110.

Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, cụm dẫn hướng 130 có thể được tạo ra có kiểu phần quay thực hiện cùng chức năng như phần quay 122 của cơ cấu quay 120. Đầu kia của tấm định vị 140 có thể được lắp với hoặc được bố trí tiếp giáp với phần quay của cụm dẫn hướng 130. Kết quả là, tấm định vị 140 có thể được quay một cách ổn định hơn trong khi việc ngã xuống của tấm định vị 140 được ngăn chặn.

Tấm định vị 140 có bề mặt định vị 141 mà đối tượng A được cố định vào đó và các lỗ hút 142 được đầu nối với thiết bị tạo áp suất chân không (không được thể hiện trên hình vẽ). Đối tượng A được cố định với bề mặt định vị 141 của tấm định vị 140 nhờ lực hút được tạo ra bởi thiết bị tạo áp suất chân không.

Một trong số các đặc điểm chính đạt được bởi sáng chế là việc tách chính xác một tấm có mép được bo tròn cũng như là tấm phẳng. Cuối cùng, ít nhất là một đầu của tấm định vị 140 có thể được bo tròn sao cho tương ứng với một tấm có mép được bo tròn.

Một đầu của tấm định vị 140 được lắp với cơ cấu quay 120, cụ thể là phần quay 122. Tấm định vị 140 được quay bởi lực quay của cơ cấu quay 120.

Mặc dù đối tượng được định vị một cách cố định trên tấm định vị trên cơ sở kết cấu được mô tả ở trên, đối tượng cũng có thể được định vị một cách cố định trên tấm định vị trên cơ sở các kết cấu khác nhau, bao gồm cụm kẹp chặt và cụm đẩy.

Như được thể hiện trên Fig.4, tấm định vị 140 có thể còn được tạo ra cùng với bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng dây hoặc bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt. Fig.4(a) thể hiện bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng dây H1. Bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng dây H1 có thể được lắp ráp trên tấm định vị 140 ở trạng thái trong đó dây đốt nóng kéo dài theo các mạng lỗ hút, từng mạng này bao gồm một số các lỗ hút 142, được tạo ra trên tấm định vị 140. Fig.4(b) thể hiện bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt H2. Bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt H2 có thể được tạo ra từ tấm kim loại mỏng. Bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt H2 có thể bao gồm nhiều mảnh bộ phận truyền nhiệt được lắp ráp ở giữa các dãy lỗ hút, từng dãy này bao gồm nhiều lỗ hút 142, được tạo ra trên tấm định vị 140. Khi đối tượng A, được định vị một cách cố định trên tấm định vị 140, trong đó bộ phận truyền nhiệt được lắp ráp như được mô tả ở trên, được đốt nóng, sự kết dính của đối tượng A có thể được làm mềm hóa, với kết quả là đối tượng A có thể được tách ra một cách trơn tru hơn. Mặc dù bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng dây hoặc bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt được lắp ráp trên tấm định vị 140 theo phương án này, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Nhiều kiểu khác nhau của các bộ phận truyền nhiệt có thể được sử dụng.

Trong khi đó, một cụm quay 150, tấm truyền nhiệt 160 và khối vận chuyển 170 có thể lần lượt được bố trí phía dưới khối đỡ 110.

Cụm quay 150 có thể được bố trí phía dưới khối đỡ 110 để truyền lực quay đến khối đỡ 110.

Tấm truyền nhiệt 160 có thể được bố trí phía dưới cụm quay 150. Cụm truyền nhiệt 170 có thể truyền lực truyền về phía trước hoặc phía sau đến tấm truyền nhiệt 160.

Sau đây, các kết cấu và các sự vận hành của cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 sẽ được mô tả.

Cụm quay 150 có thể bao gồm trục quay 151 được bố trí ở bề mặt phía dưới của khối đỡ 110 trong khi kéo dài theo phương thẳng đứng, ổ đỡ 153 được lắp với phần phía trên của tấm truyền nhiệt 160 để đỡ kiểu quay được khối đỡ 110 và cơ cấu dẫn động quay 152 được tạo ra trong khoảng không gian tiếp nhận 165 được tạo ra trên tấm truyền nhiệt 160.

Cơ cấu dẫn động quay 152 quay trục quay 151 được bố trí ở bề mặt phía dưới của khối đỡ 110 trong khi kéo dài theo phương thẳng đứng. Trục quay 151 được lắp kiểu quay được với ổ đỡ 153.

Do đó, khi cụm quay 150 được vận hành, khối đỡ 110 được quay quanh trục quay 151.

Cụm truyền nhiệt 170 bao gồm một cặp đường ray dẫn hướng 175 để dẫn hướng sự chuyển động của tấm truyền nhiệt 160, các con trượt 174 được lắp với bề mặt phía dưới của tấm truyền nhiệt 160 sao cho để được lắp trượt với các đường ray dẫn hướng tương ứng 175, thành phần chuyển động 172 được lắp với bề mặt phía dưới của tấm truyền nhiệt 160 sao cho để được lắp vận vít với vít truyền động 173 và cơ cấu dẫn động làm quay vít truyền động 173. Do đó, khi cụm truyền nhiệt 170 được vận hành, khối đỡ 110 được chuyển động theo đường thẳng.

Các kết cấu của cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 không bị giới hạn bởi các ví dụ được mô tả trên. Cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 có thể có các kết cấu khác nhau với điều kiện là cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 có khả năng quay và truyền khối đỡ 110.

Ngoài ra, trình tự trong đó cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 được bố trí có thể được thay đổi với điều kiện là cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 được lắp với nhau trên một đường phía dưới khối đỡ 110. Hơn nữa, các kết cấu của cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 có thể được thay đổi khác nhau trên cơ sở trình tự trong đó cụm quay 150 và cụm truyền nhiệt 170 được bố trí.

Theo cách khác, cụm quay 150 có thể được bỏ qua và do đó chỉ cụm truyền nhiệt 170 có thể được bố trí phía dưới khối đỡ 110. Trong trường hợp này, cụm truyền nhiệt 170 có thể được lắp trực tiếp với phần phía dưới của khối đỡ 110, hơn là phần phía dưới của tấm truyền nhiệt 160.

Sau đây, quá trình tách được thực hiện bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả.

Trong phần mô tả sau đây, một tấm panen có mép được bo tròn được tạo ra chỉ ở một đầu của nó (đối tượng cần phải tách) được tách. Theo cách khác, tấm panen có các mép được bo tròn được tạo ra ở các đầu đối nhau của nó hoặc tấm phẳng cũng có thể được tách.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện đối tượng cần phải tách tấm panen hiển thị bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế và các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các hình vẽ thể hiện quá trình tách được thực hiện bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án của sáng chế.

Sau đây, để thuận tiện cho sự mô tả, quá trình tách đối tượng A cần phải tách được thể hiện trên Fig.5 sẽ được mô tả, mà thiết bị tách tấm panen hiển thị 100 theo một phương án của sáng chế có thể được sử dụng để tách các tấm panen có các kết cấu khác nhau.

Tức là, trong phần mô tả sau đây, đối tượng A cần phải tách bao gồm vật liệu thủy tinh nhiệt luyện A1, vật liệu màng A3 được gắn với vật liệu thủy tinh nhiệt luyện A1 sử dụng chất kết dính trong suốt quang học A2 và vật liệu phát quang hữu cơ A5 được gắn với vật liệu màng A3 bằng cách sử dụng chất kết dính trong suốt quang học A4 và vật liệu phát quang hữu cơ A5 được tách ra từ đối tượng A.

Trước hết, như được thể hiện trên Fig.6(a), dây cắt 5 được bố trí trong khi kéo dài theo hướng chiều dọc và đối tượng A được cố định với tấm định vị 140 được chuyển động gần với dây cắt 5 nhờ sự quay của cơ cấu quay 120.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.6(b), dây cắt 5 bắt đầu tách mép của đối tượng A được bố trí tiếp giáp với dây cắt 5 nhờ sự quay của cơ cấu quay 120.

Cuối cùng, như được thể hiện trên Fig.6(c), toàn bộ mép của đối tượng A được tách.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện quá trình tách đối tượng A bằng cách sử dụng cụm quay 150.

Trước hết, như được thể hiện trên Fig.7(a), cụm quay 150 được quay sao cho một cạnh của mép được bo tròn của đối tượng A tiếp cận vào tiếp xúc với dây cắt 5.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.7(b), dây cắt 5 tách một cạnh mép được bo tròn của đối tượng A nhờ sự quay của cơ cấu quay 120 và sau đó cụm quay 150 được trở lại vị trí ban đầu của nó.

Cuối cùng, như được thể hiện trên Fig.7(c) và Fig.7(d), cơ cấu quay 120 được quay sao cho để tách toàn bộ mép được bo tròn của đối tượng A.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện quá trình tách phần phẳng của đối tượng A bổ sung vào sự tách mép được bo tròn của đối tượng A.

Tức là, như được thể hiện trên Fig.8, sau khi mép được bo tròn của đối tượng A được tách, cụm truyền nhiệt 170 được vận hành để vận chuyển đối tượng A sao cho dây cắt 5 tách phần phẳng của đối tượng A.

Trường hợp trong đó đối tượng A được chuyển động theo đường thẳng như là kết quả sự vận hành của cụm truyền nhiệt 170 sao cho dây cắt 5 tách phần phẳng của đối tượng A, phần phẳng của đối tượng A có thể được điều chỉnh sao cho để song song với khối đỡ 110 sau khi dây cắt 5 tách mép được bo tròn của đối tượng A nhờ sự quay của cơ cấu quay 120. Trong trường hợp này, phần phẳng của đối tượng A có thể được tách ra một cách trơn tru hơn và chính xác.

Ngoài ra, cụm truyền nhiệt 170 làm giảm thiểu sự hư hại đối với một phần của đối tượng A, phần sẽ được tách khi mép được bo tròn của đối tượng A được tách. Tức là, cụm truyền nhiệt 170 được chuyển động theo hướng trong đó lực được tác dụng theo hướng đối nhau với vật liệu phát quang hữu cơ A5 trong khi mép được bo tròn của đối tượng A đang được tách nhờ sự quay của cơ cấu quay 120, nhờ đó sự hư hại đối với vật liệu phát quang A5 có thể được ngăn chặn trong quá trình tách.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các phần chính của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo một phương án khác của sáng chế. Trong phần mô tả sau đây, các thành phần giống nhau của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo phương án này là các thành phần của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo phương án trước được ký hiệu bởi cùng các số chỉ dẫn tham chiếu và sự mô tả chi tiết chúng sẽ được bỏ qua.

Như được thể hiện trên Fig.9, thiết bị tách tấm panen hiển thị 100 theo một phương án khác của sáng chế bao gồm khối đỡ 110, dây cắt 5, cơ cấu quay 120 và tấm định vị 140.

Theo phương án này, cơ cấu quay 120 không có phần rỗng, không giống với phương án trước. Theo phương án trước, cơ cấu quay 120 có phần rỗng 121 và dây cắt 5 kéo dài qua phần rỗng 121. Tuy nhiên, theo phương án này, dây cắt 5 không kéo dài qua cơ cấu quay 120, mà được bố trí phía ngoài cơ cấu quay 120. Tấm định vị 140 được lắp với một phần quay 122 của cơ cấu quay 120. Một cụm quay 150 và khối vận chuyển 170 có thể được bố trí phía dưới khối đỡ 110.

Theo phương án này, sự ảnh hưởng lẫn nhau giữa dây cắt 5 và cơ cấu quay 120 có thể xảy ra trong khi đối tượng có kích cỡ lớn đang được tách có thể được ngăn chặn vì dây cắt 5 được bố trí phía ngoài cơ cấu quay 120.

Các bộ phận không được mô tả của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo phương án này và quá trình tách không được mô tả được thực hiện bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo phương án này là giống với các bộ phận và các quá trình của thiết bị tách tấm panen hiển thị theo phương án trước và quá trình tách được thực hiện bởi thiết bị tách tấm panen hiển thị theo phương án trước.

Theo sáng chế, có thể tách một cách chính xác các tấm panen hiển thị có các hình dạng khác nhau, cụ thể là tấm panen hiển thị có mép được bo tròn. Tức là, tấm định vị được quay nhờ lực quay được truyền từ cơ cấu quay, nhờ đó có thể đối với dây cắt tách một cách chính xác mép được bo tròn của tấm panen hiển thị bằng cách sử dụng lực quay. Ngoài ra, tấm định vị được chuyển động theo đường thẳng là kết quả của sự chuyển động theo đường thẳng của cụm truyền nhiệt, nhờ đó có thể đối với dây cắt tách một cách chính xác phần phẳng của tấm panen hiển thị, bổ sung vào mép được bo tròn của tấm panen hiển thị.

Rõ ràng từ phần mô tả ở trên, có thể đối với thiết bị tách tấm panen hiển thị theo sáng chế để tách tấm panen hiển thị một cách chính xác và dễ dàng, hình dạng bên ngoài của tấm panen hiển thị không bị hư hại.

Ngoài ra, có thể đối với thiết bị tách tấm panen hiển thị để tách một cách chính xác các tấm panen hiển thị có các hình dạng khác nhau, như là tấm panen hiển thị phẳng và tấm panen hiển thị có mép được bo tròn.

Các kết quả thu được từ sáng chế không bị giới hạn bởi các kết quả được nêu trên và các kết quả không được nêu khác có thể được hiểu một cách rõ ràng từ phần mô tả ở trên bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế đề cập đến.

Cần phải hiểu rằng các phương án của sáng chế được mô tả ở trên và được thể hiện theo các hình vẽ sẽ không làm giới hạn phạm vi của sáng chế. Phạm vi của sáng chế sẽ được xác định như được nêu trong các điểm của yêu cầu bảo hộ kèm theo và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ đánh giá được các phương án được cải biến khác nhau, việc bổ sung và thay đổi là có thể xảy ra nhưng không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tách tấm panen hiển thị bao gồm:

khối đỡ;

cơ cấu quay được bố trí phía trên khối đỡ;

tấm định vị có bề mặt định vị mà một tấm được cố định vào đó, một đầu của tấm định vị được cố định với cơ cấu quay, tấm định vị được tạo cấu hình để quay được nhờ lực quay của cơ cấu quay; và

dây cắt được bố trí tiếp giáp với tấm định vị;

trong đó tấm được cố định vào bề mặt định vị tiếp xúc với dây cắt bằng cách quay cơ cấu quay.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó:

cơ cấu quay được tạo cấu hình có dạng hình trụ,

cơ cấu quay bao gồm một phần rỗng, một phần quay và một phần cố định, lần lượt được bố trí từ đường tâm đến chu vi ngoài của cơ cấu quay,

một đầu của tấm định vị được cố định với phần quay và

dây cắt kéo dài qua phần rỗng.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó:

khối đỡ được tạo ra ở đầu kia của nó cùng với cụm dẫn hướng có lỗ dẫn hướng mà qua đó dây cắt kéo dài và

cụm dẫn hướng bao gồm phần đầu dạng hình trụ được bố trí sao cho đường tâm của phần đầu được kéo thẳng hàng với đường tâm của cơ cấu quay và phần đỡ kéo dài từ chu vi ngoài của phần đầu sao cho được đấu nối với đầu kia của khối đỡ.

4. Thiết bị theo điểm 1, trong đó:

cơ cấu quay được tạo cấu hình có dạng hình trụ,

cơ cấu quay bao gồm một phần quay và một phần cố định, lần lượt được bố trí từ đường tâm đến chu vi ngoài của cơ cấu quay và

một đầu của tấm định vị được cố định với phần quay.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó tấm định vị được tạo cấu hình sao cho ít nhất một đầu của tấm định vị được bo tròn.
6. Thiết bị theo điểm 1, trong đó tấm định vị được tạo ra có bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng dây hoặc bộ phận truyền nhiệt kiểu đốt nóng bề mặt.
7. Thiết bị theo điểm 1, thiết bị này còn bao gồm cơ cấu cuộn dây được đầu nối với từng đầu của dây cắt để xiết chặt dây cắt theo một hướng.
8. Thiết bị theo điểm 1, thiết bị này còn bao gồm cụm điều chỉnh góc để điều chỉnh góc của dây cắt.
9. Thiết bị theo điểm 1, thiết bị này còn bao gồm một cụm quay được bố trí phía dưới khối đỡ để truyền lực quay đến khối đỡ.
10. Thiết bị theo điểm 1, thiết bị này còn bao gồm khối vận chuyển được bố trí phía dưới khối đỡ để làm chuyển động theo đường thẳng khối đỡ.

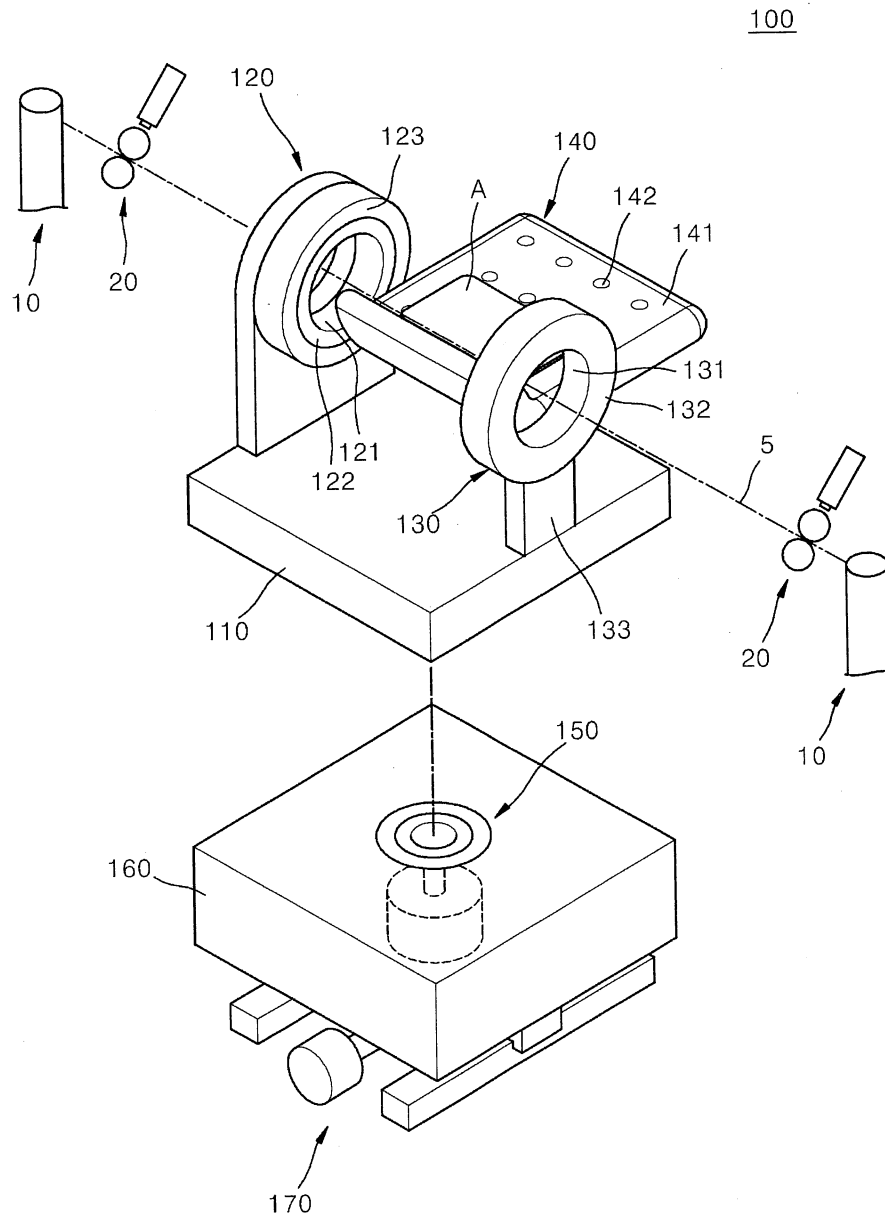


Fig.1

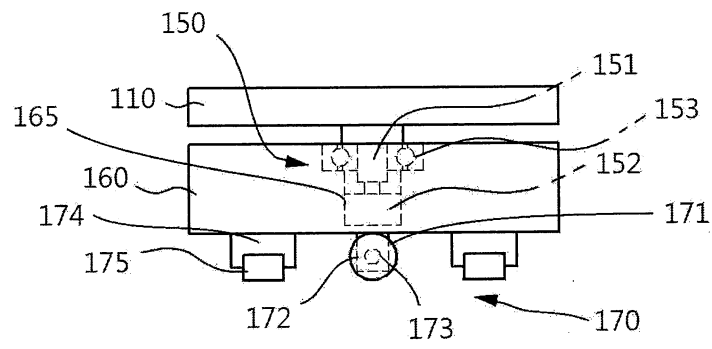


Fig.2

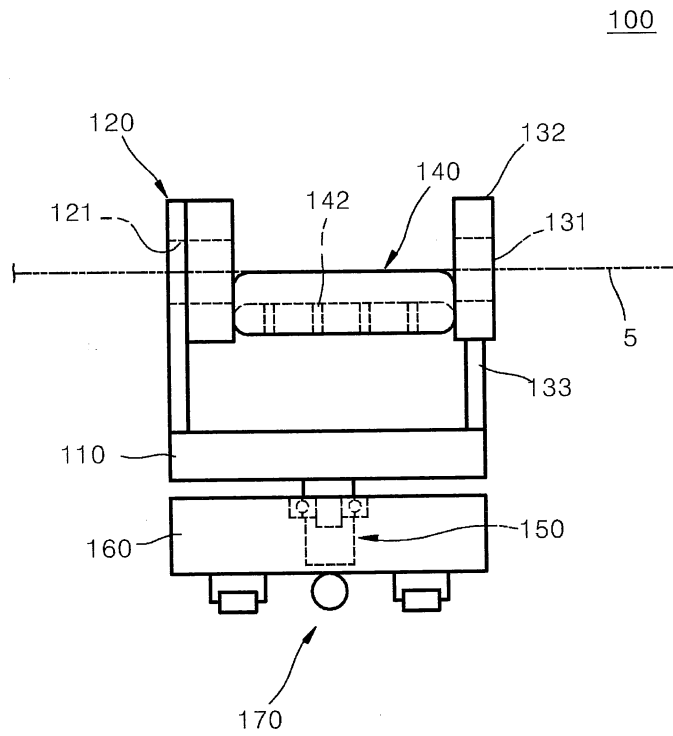


Fig.3

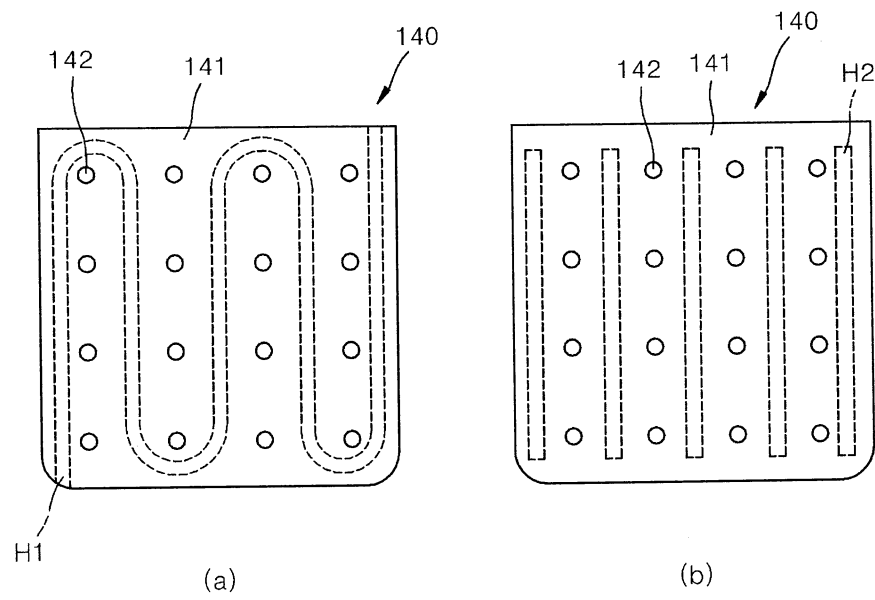


Fig.4

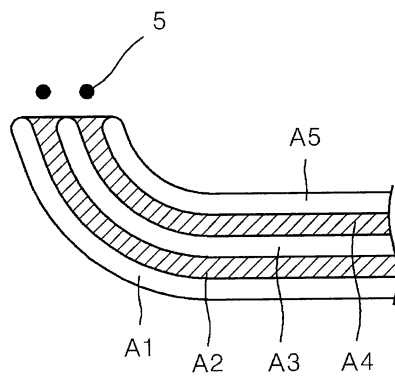


Fig.5

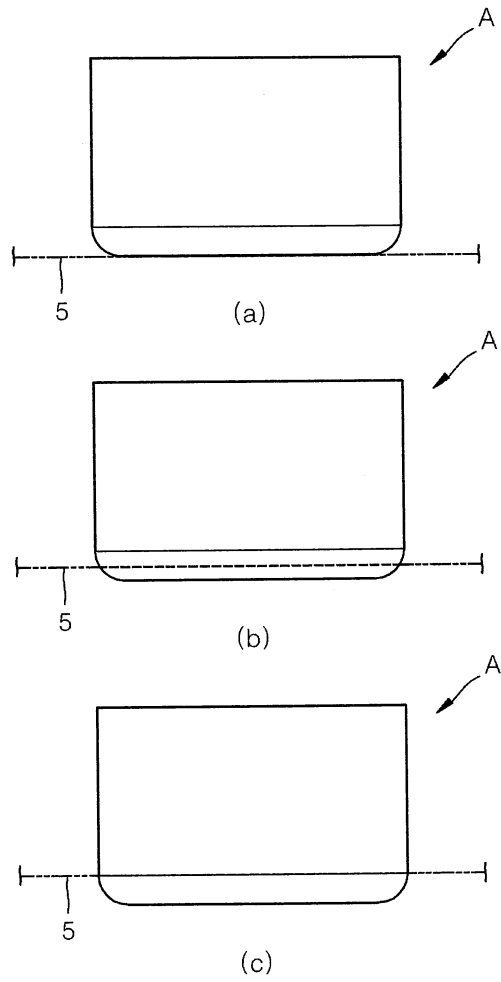


Fig.6

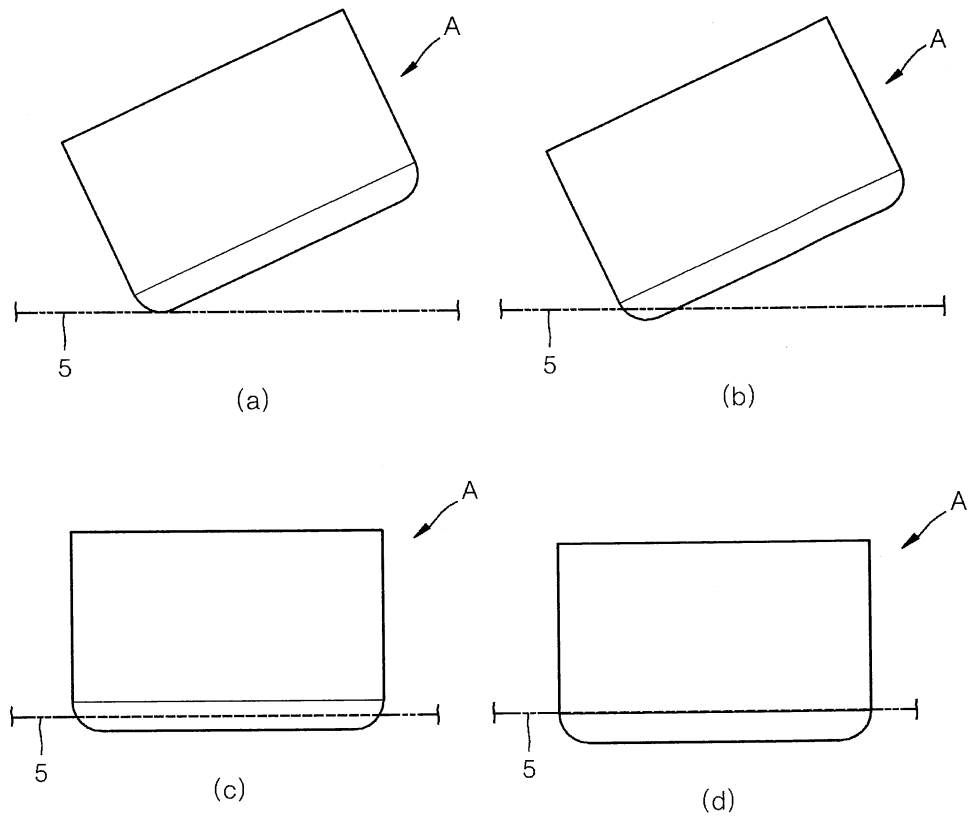


Fig.7

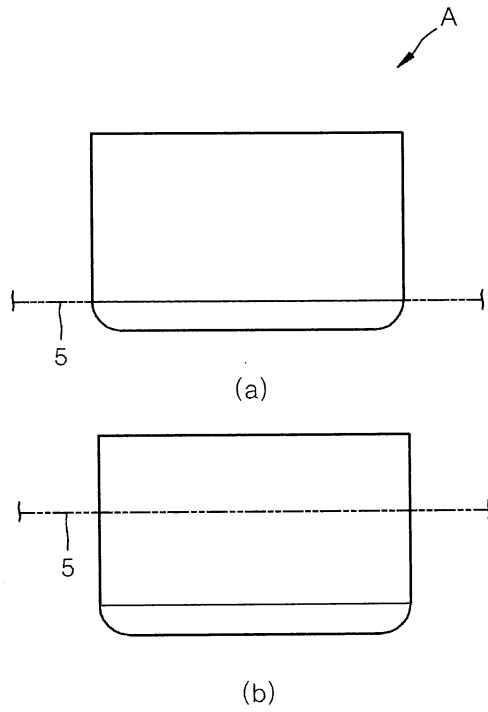


Fig.8

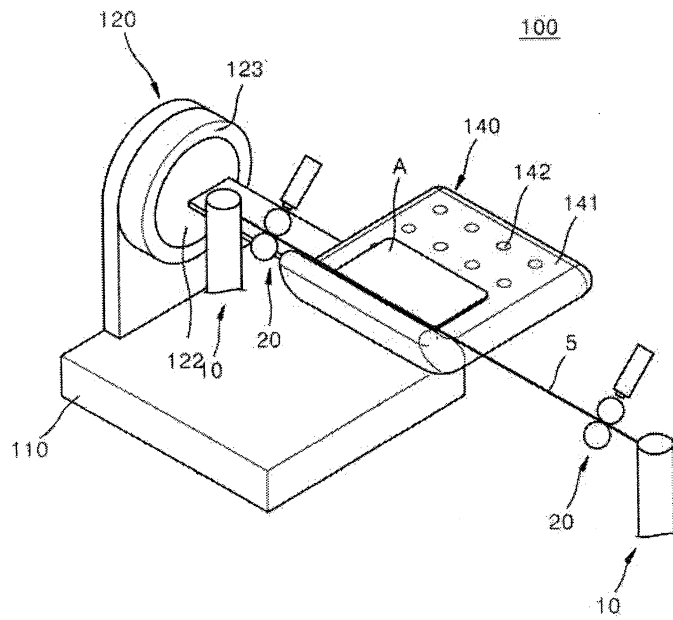


Fig.9