



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



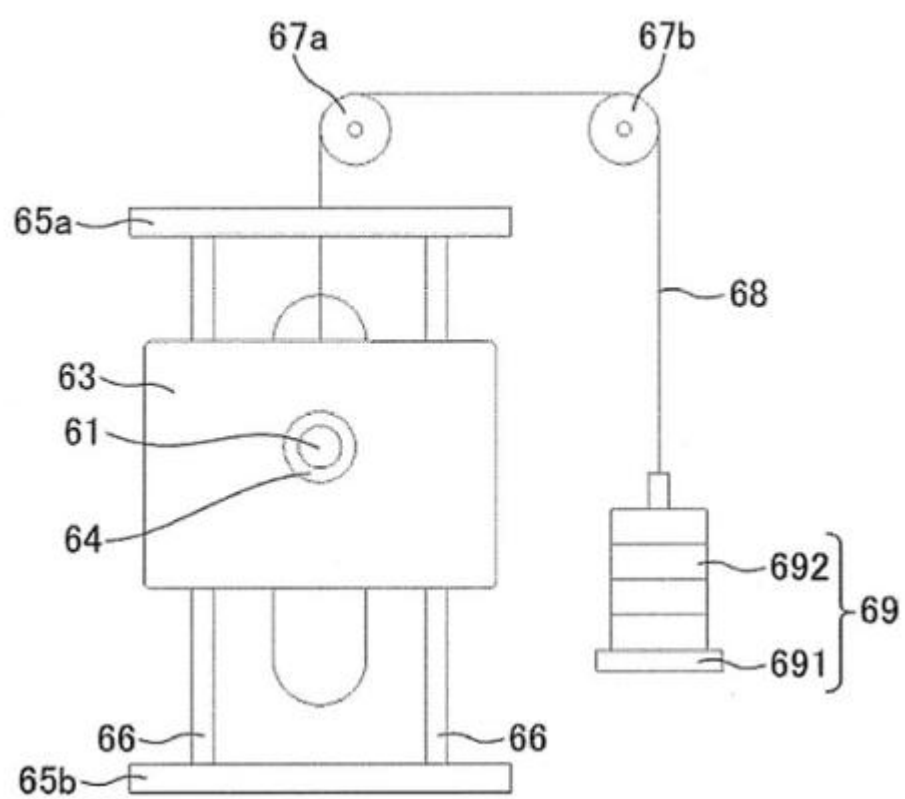
1-0030974

(51)⁷ B29C 65/00; B32B 17/10; B32B 38/00; (13) B
B29D 11/00

(21) 1-2017-02424 (22) 06/12/2016
(86) PCT/JP2016/086157 06/12/2016 (87) WO2017/163495 28/09/2017
(30) 201620222038.8 22/03/2016 CN
(45) 25/02/2022 407 (43) 25/12/2018 369A
(73) NITTO DENKO CORPORATION (JP)
1-2, Shimohozumi 1-chome, Ibaraki-shi, Osaka 5678680 Japan
(72) Kazuo KITADA (JP); Hirofumi SAIGOU (JP); Satoru TAKEDA (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) THIẾT BỊ GẮN MÀNG QUANG HỌC

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị gắn màng quang học có khả năng điều chỉnh lực kéo căng của màng quang học phụ thuộc vào dạng màng quang học để xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau. Thiết bị gắn màng quang học bao gồm bộ phận kéo căng để tác dụng lực kéo căng lên màng quang học, và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng để điều chỉnh lực kéo căng. Bộ phận điều chỉnh lực kéo căng có khả năng điều chỉnh lực kéo căng sao cho nó trở nên lớn hơn trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối lớn hơn trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối nhỏ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị gắn màng quang học, và cụ thể hơn đề cập đến thiết bị gắn màng quang học có thể được sử dụng cho các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, bảng hiển thị quang học dùng cho thiết bị hiển thị quang học như màn hình tinh thể lỏng hoặc màn hình EL hữu cơ bao gồm bảng hiển thị quang học chứa nền thủy tinh và màng quang học được tạo lớp nền này. Để tạo ra một cách có hiệu quả bảng hiển thị quang học như vậy, thiết bị tạo lớp hoặc gắn màng quang học kiểu cán lên tấm (Roll-To-Panel-RTP) đã và đang được phát triển mà được thiết kế để gắn hoặc tạo lớp màng quang học vào nền thủy tinh.

Nói chung, dạng thiết bị gắn hoặc tạo lớp màng quang học này bao gồm đường vận chuyển màng quang học để vận chuyển liên tục màng quang học bởi các trục vận chuyển. Theo tiến trình của quá trình vận hành gắn màng quang học, màng quang học được nạp vào trong bộ phận cấp màng quang học trên đường vận chuyển màng quang học, ở dạng cuộn màng quang học. Cuộn màng quang học này được tạo ra bằng cách tạo lớp màng quang học dạng băng (dạng dải) với màng mang và quần vật liệu dạng lớp thu được thành cuộn. Vật liệu dạng lớp gồm màng quang học và màng mang được tháo cuộn và nạp từ bộ phận cấp màng quang học và được vận chuyển về phía bộ phận gắn dọc theo đường vận chuyển màng quang học này. Trong quá trình vận chuyển vật liệu dạng lớp vào bộ phận gắn, chỉ màng quang học được tạo lớp trên màng mang được cắt thành các tấm mà mỗi tấm có kích cỡ tương ứng với kích cỡ của nền thủy tinh, trong khi màng mang được cho để nguyên vẹn. Trong bộ phận gắn, một tấm trong số các tấm dẫn đầu của các tấm màng quang học được bóc ra khỏi màng mang và được gắn vào nền thủy tinh. Mặt khác, một phần màng mang sau khi được đưa vào quá trình bóc được vận chuyển đến bộ phận gom màng mang và được gom lại trong đó.

Màng quang học dạng băng có chiều rộng tương ứng với kích thước phía dài hoặc phía chiều rộng của nền thủy tinh mà tấm màng quang học cần được gắn vào. Về

việc này, màng quang học dạng băng (tấm màng quang học) có chiều rộng tương ứng với kích thước phía chiều dài của nền thuỷ tinh đích và màng quang học dạng băng (tấm màng quang học) có chiều rộng tương ứng với kích thước phía chiều rộng của nền thuỷ tinh đích, dưới đây tương ứng được gọi là “màng quang học phía chiều dài (tấm màng quang học phía chiều dài)” và “màng quang học phía chiều rộng (tấm màng quang học phía chiều rộng)”.

Hơn nữa, trong trường hợp mà ở đó một cặp màng tạo cực được sử dụng cho màng quang học, màng tạo cực được gắn vào các phía đối diện của nền theo hai cách, cụ thể là, một màng trong số các màng tạo cực được gắn vào một phía của nền với trục hấp thụ kéo theo chiều dọc (hướng máy (MD)) và màng tạo cực khác được gắn vào phía khác của nền với trục hấp thụ kéo theo hướng rộng (chiều ngang (TD)). Cần phải lưu ý rằng, như được sử dụng trong bản mô tả này, mỗi thuật ngữ “chiều dọc” và “chiều ngang” có nghĩa là hướng được xác định tương đối với màng quang học dạng băng.

Cho đến nay, đã biết thiết bị gắn màng quang học dùng phương pháp gắn mà bao gồm bước thứ nhất gắn, vào một trong số các bề mặt đối diện của nền thuỷ tinh, màng quang học phía chiều dài có trục hấp thụ kéo dài theo chiều dọc và bước thứ hai, sau bước thứ nhất, xoay nền thuỷ tinh này trong mặt phẳng của nền thuỷ tinh một góc 90° và còn xoay nền thuỷ tinh đích lộn ngược xuống và sau đó gắn, vào bề mặt kia của nền thuỷ tinh đích, màng quang học có phía chiều rộng có trục hấp thụ kéo dài theo chiều dọc, như được mô tả, ví dụ, trong tài liệu sáng chế 1 sau.

Cũng đã biết thiết bị gắn màng quang học bằng cách dùng phương pháp gắn mà bao gồm bước thứ nhất gắn, vào một bề mặt trong số các bề mặt đối diện của nền thuỷ tinh đích, màng quang học phía chiều dài có trục hấp thụ kéo dài theo chiều dọc, và bước thứ hai, sau bước thứ nhất, xoay nền thuỷ tinh ngược xuống và sau đó gắn, vào bề mặt kia của nền thuỷ tinh đích, màng quang học phía chiều dài có trục hấp thụ kéo dài theo chiều ngang, như được mô tả, ví dụ, trong tài liệu sáng chế 2 sau.

Tuy nhiên, mỗi thiết bị gắn màng quang học nêu trên chỉ có thể được áp dụng cho một phương pháp gắn. Do đó, việc đề xuất thiết bị gắn màng quang học thích ứng với các phương pháp gắn là điều mong đợi. Cụ thể là, có nhu cầu về thiết bị gắn màng quang học có khả năng xử lý cả màng quang học phía chiều dài và màng quang học

phía chiều rộng. Tuy nhiên, khi một thiết bị gắn màng quang học được làm thích ứng để xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau, tải tác dụng lên mỗi trục trong số các trục vận chuyển từ màng quang học hiện được xử lý thay đổi phụ thuộc vào chiều rộng của màng quang học, do đó sự thay đổi về tải như vậy cũng tạo ra tác dụng bất lợi lên thiết bị gắn màng quang học hoặc màng quang học.

Ví dụ, cần phải có chiều dài trục vận chuyển được thiết kế để xử lý cuộn màng quang học có chiều rộng hẹp hơn được kéo dài để chứa cuộn màng quang học có chiều rộng rộng hơn. Trong trường hợp này, khi màng quang học có chiều rộng phía chiều rộng được vận chuyển bởi trục vận chuyển mà mỗi trục có chiều dài gia tăng như vậy, tải được tác dụng lên mỗi trục trong số các trục vận chuyển từ màng quang học có chiều rộng phía chiều rộng được tập trung vào vùng giữa của mỗi trục trong số các trục vận chuyển và do đó độ võng uốn cong cũng xảy ra trong trục vận chuyển.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2012-083690 A

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2009-276757 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do các vấn đề nêu trên, sáng chế đã được tạo ra và mục đích của nó là ngăn không cho thiết bị gắn màng quang học có khả năng điều chỉnh lực kéo căng của màng quang học phụ thuộc vào dạng màng quang học để xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất thiết bị gắn màng quang học để gắn màng quang học vào nền thủy tinh để tạo ra nền quang học. Thiết bị gắn màng quang học này bao gồm: đường vận chuyển nền thủy tinh để vận chuyển nền thủy tinh; đường vận chuyển màng quang học để vận chuyển màng quang học; và bộ phận gắn được bố trí ở các điểm trung gian liên kế của đường vận chuyển nền thủy tinh và đường vận chuyển màng quang học và được tạo kết cấu để gắn màng quang học vào nền thủy tinh, trong đó đường vận chuyển màng quang học được trang bị bộ phận cấp màng quang học để cấp màng quang học, và bộ phận kéo căng được bố trí giữa bộ phận cấp

màng quang học và bộ phận gắn và được tạo kết cấu để tác dụng lực kéo căng cho vào màng quang học, và trong đó bộ phận kéo căng được trang bị bộ phận điều chỉnh lực kéo căng để điều chỉnh lực kéo căng.

Tốt hơn nếu, thiết bị gắn màng quang học theo sáng chế được tạo kết cấu để xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau, trong đó bộ phận điều chỉnh lực kéo căng có khả năng điều chỉnh lực kéo căng sao cho nó trở nên lớn hơn trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối lớn hơn so với trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối nhỏ.

Tốt hơn nếu, trong thiết bị gắn màng quang học theo sáng chế, bộ phận kéo căng này bao gồm: khung đỡ; tám cố định được bố trí tương đối với khung đỡ theo cách di chuyển theo phương thẳng đứng; trục kéo căng được bố trí để kéo theo hướng trục giao với hướng vận chuyển của màng quang học và được đỡ theo cách quay được bởi tám cố định; và trục kéo căng được cố định đồng trục lên trục kéo căng và được đưa vào ép tiếp xúc với màng quang học từ phía trên để tác dụng lực kéo căng vào màng quang học, và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng này bao gồm bộ phận cân và chi tiết kết nối, trong đó lực kéo căng được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh trọng lượng của bộ phận cân ở trạng thái mà ở đó tám cố định và bộ phận cân tương ứng được ghép nối, vào các đầu đối diện của chi tiết kết nối và chi tiết kết nối được quấn quanh các puli được bố trí tương đối với khung đỡ để cho phép tám cố định và bộ phận cân để được treo từ các đầu tương ứng của nó.

Tốt hơn nếu, trong thiết bị gắn màng quang học nêu trên, bộ phận cân bao gồm bộ phận tiếp nhận và các bộ phận cân, trong đó bộ phận tiếp nhận được ghép nối với chi tiết kết nối, và mỗi bộ phận trong số các bộ phận cân được tạo kết cấu để được đặt theo cách lựa chọn lên bộ phận tiếp nhận.

Thiết bị gắn màng quang học theo sáng chế bao gồm bộ phận kéo căng và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng. Do đó, khi thiết bị gắn màng quang học xử lý hai dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau, bộ phận điều chỉnh lực kéo căng có thể được sử dụng để điều chỉnh lực kéo căng của màng quang học phụ thuộc vào dạng màng quang học, sao cho nó trở nên có thể điều chỉnh tải cần được tác dụng lên mỗi trục trong số các trục vận chuyển từ màng quang học để ngăn không cho tác dụng bất lợi tác

dụng lên thiết bị gắn màng quang học hoặc màng quang học. Do đó, thiết bị gắn màng quang học theo sáng chế có thể xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ thể hiện kết cấu tổng thể của thiết bị gắn màng quang học;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện bộ phận kéo căng và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng, khi được quan sát theo hướng trục giao với hướng vận chuyển của màng quang học; và

Fig.3 là hình vẽ thể hiện bộ phận kéo căng và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng, khi được quan sát theo hướng vận chuyển của màng quang học.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn thông qua phần mô tả dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo. Phương án này sẽ được mô tả như một ví dụ mà ở đó sáng chế được áp dụng cho thiết bị gắn màng quang học dạng RTP. Trong phần mô tả sau, các thuật ngữ “phía trước” và “phía sau” tương ứng có nghĩa là phía trước và phía sau theo hướng vận chuyển của nền thủy tinh 3.

Hơn nữa, theo phương án này màng quang học cần được xử lý bởi thiết bị gắn màng quang học có thể là màng quang học phía chiều dài L hoặc màng quang học phía chiều rộng S.

Theo phương án này, kết cấu tổng thể của thiết bị gắn màng quang học này được thể hiện trên Fig.1. Thiết bị gắn màng quang học được chia thành cơ cấu gắn phía trước A và cơ cấu gắn phía sau B dọc theo hướng vận chuyển của nền thủy tinh 3. Đường vận chuyển nền thủy tinh 2 để vận chuyển nền thủy tinh 3 đi qua cơ cấu gắn phía trước A và cơ cấu gắn phía sau B. Cơ cấu gắn phía trước A được tạo kết cấu để gắn màng quang học vào một trong số các bề mặt đối diện của nền thủy tinh 3, và cơ cấu gắn phía sau B được tạo kết cấu để gắn màng quang học vào bề mặt kia của nền thủy tinh 3.

Cơ cấu gắn phía trước A về mặt kết cấu hầu như giống với cơ cấu gắn phía sau B. Do đó, phần mô tả sau sẽ chỉ được đưa ra về cơ cấu gắn phía trước A.

Cơ cấu gắn phía trước A bao gồm: phần trước của đường vận chuyển nền thủy tinh 2; đường vận chuyển màng quang học 1 để vận chuyển màng quang học; và bộ

phần gắn 4 được bố trí ở các điểm trung gian liền kề của phần trước của đường vận chuyển nền thủy tinh 2 và đường vận chuyển màng quang học 1 và được tạo kết cấu để gắn màng quang học vào nền thủy tinh 3.

Đường vận chuyển màng quang học 1 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Đường vận chuyển màng quang học 1 được tạo kết cấu để vận chuyển màng quang học theo hướng đối diện với hướng vận chuyển của nền thủy tinh 3, nghĩa là hướng từ phía sau đến phía trước. Đường vận chuyển màng quang học 1 được trang bị: bộ phận cấp màng quang học 5 được bố trí ở đầu phía sau của đường vận chuyển màng quang học 1; bộ phận kéo căng 6 được bố trí ở phía trước tương đối với bộ phận cấp màng quang học 5; bộ phận cắt 7 được bố trí trên phía trước tương đối với bộ phận kéo căng 6 và trên phía sau tương đối với bộ phận gắn 4; và bộ phận gom màng mang 8 được bố trí trên phía trước của đường vận chuyển màng quang học 1.

Bộ phận cấp màng quang học 5 được tạo kết cấu sao cho nó bao gồm trục được tạo kết cấu để được điều khiển theo cách quay. Màng quang học được nạp lên trục ở dạng cuộn màng quang học. Cuộn màng quang học được tạo ra bằng cách tạo lớp màng quang học dạng băng (dạng dải) với màng mang và quần màng mỏng này thành cuộn. Bằng cách tháo cuộn màng quang học, màng quang học này có thể được nạp liên tục về phía trước.

Bộ phận kéo căng 6 được tạo kết cấu để tác dụng lực kéo căng vào màng quang học được tháo ra và được nạp từ bộ phận cấp màng quang học 5. Bộ phận kéo căng 6 được trang bị bộ phận điều chỉnh lực kéo căng để điều chỉnh lực kéo căng của màng quang học. Phần mô tả chi tiết của bộ phận kéo căng 6 và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng sẽ được mô tả dưới đây.

Phần cắt 7 được tạo kết cấu để cắt màng quang học được tạo lớp trên màng mang thành các tấm.

Bộ phận gắn 4 được tạo kết cấu để bóc màng quang học (một tấm dẫn đầu trong số các màng quang học) ra khỏi màng mang và gắn màng quang học được bóc này (tấm màng quang học) lên nền thủy tinh đích 3.

Bộ phận gom màng mang 8 được tạo kết cấu sao cho nó bao gồm trục được tạo kết cấu để được điều khiển theo cách quay. Thu được màng mang và được gom bởi

trục.

Trong đường vận chuyển màng quang học 1, các trục vận chuyển quay được 9 để vận chuyển liên tục màng quang học được bố trí để kéo cài theo chiều ngang (TD) và được bố trí giữa một trong số các bộ phận liền kề. Theo cách khác để vận chuyển hai dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau, mỗi trục trong số các trục vận chuyển 9 được tạo kết cấu sao cho chiều ngang của nó trở nên lớn hơn so với chiều rộng của màng quang học phía chiều dài L.

Tiếp theo, theo các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, bộ phận kéo căng 6 và bộ phận điều chỉnh lực kéo căng của thiết bị gắn màng quang học sẽ được mô tả chi tiết.

Bộ phận kéo căng 6 bao gồm khung đỡ F, tấm cố định 63, trục kéo căng 61 và trục kéo căng 62.

Trục kéo căng 61 được bố trí bên trong khung đỡ F. Trục kéo căng 61 được bố trí để kéo dài theo chiều ngang ra phía ngoài thông qua khung đỡ F sao cho các đầu đối diện của nó được định vị bên ngoài khung đỡ F và tương ứng được đỡ quay được bởi tấm cố định 63 thông qua phần chịu tải 64.

Trục kéo căng được định vị bên trong khung đỡ F và được cố định đồng trục lên trục kéo căng 61. Trục kéo căng 62 được tạo kết cấu sao cho chiều dài của nó trở nên lớn hơn so với chiều rộng của màng quang học phía chiều dài L.

Tấm cố định 63 được tạo ra có dạng hình chữ nhật và được bố trí bên ngoài khung đỡ F. Khung đỡ F bao gồm tấm trên 65a và tấm dưới 65b được bố trí trên và dưới tấm cố định 63. Hai cần dẫn 66 được bố trí để kéo dài theo chiều thẳng đứng giữa tấm trên 65a và tấm dưới 65b. Hai cần dẫn hướng 66 được lồng vào, tương ứng qua hai lỗ lồng vào kéo dài theo chiều thẳng đứng được tạo ra trong các phần ben đối diện của tấm cố định 63, do đó tấm cố định 63 trở nên di chuyển được tự do theo chiều thẳng đứng dọc theo hai cần dẫn hướng 66. Do đó, trục kéo căng 61 và trục kéo căng 62 trở nên di chuyển được theo chiều thẳng đứng cùng với tấm cố định 63.

Trong kết cấu nêu trên, trục kéo căng 62 được đưa vào ép tiếp xúc với màng quang học đi qua bên dưới, từ màng quang học nêu trên để tác dụng lực kéo căng vào màng quang học nhờ tổng trọng lượng của trục kéo căng 62, trục kéo căng 61 và tấm cố định 63. Hơn nữa, các tấm cố định 63 chỉ di chuyển được theo hướng thẳng đứng, sao

cho nó trở nên có thể ngăn không cho rung trục kéo căng 62 và do đó tác động ổn định lực kéo căng vào màng quang học.

Bộ phận điều chỉnh lực kéo căng bao gồm bộ phận kết nối dạng băng (dạng dải) 68 và bộ phận cân 69. Chi tiết kết nối 68 có một đầu được ghép nối với phần trên của tấm cố định 63 ở vị trí trực tiếp trên trục của trục kéo căng 61, và đầu kia được ghép nối với bộ phận cân 69. Chi tiết kết nối 68 được quấn quanh hai puli 67a, 67b được bố trí tương đối với khung đỡ F để cho phép tấm cố định 63 và bộ phận cân 69 được treo từ các đầu tương ứng của nó. Bộ phận cân 69 bao gồm bộ phận tiếp nhận 691 và các bộ phận cân 692. Bộ phận tiếp nhận 691 được ghép nối với chi tiết kết nối 68, và mỗi bộ phận trong số các bộ phận cân 692 được tạo kết cấu để được đặt theo cách lựa chọn lên bộ phận tiếp nhận 691.

Trong kết cấu nêu trên, bộ phận cân 69 tác động để kéo các tấm cố định 63 lên trên nhờ trọng lượng của chính nó thông qua chi tiết kết nối 68. Do đó, lực kéo căng được tác dụng lên màng quang học được tác động dựa vào lực thu được bằng cách lấy tổng trọng lượng của trục kéo căng 62, trục kéo căng 61 và tấm cố định 63 trừ đi trọng lượng của bộ phận cân 69. Số lượng bộ phận cân 692 có thể được gia tăng hoặc được giảm một cách tự do, nghĩa là trọng lượng của bộ phận cân có thể được điều chỉnh một cách tự do. Việc này khiến cho có thể điều chỉnh một cách tự do lực kéo căng cần được tác dụng lên màng quang học.

Do đó, khi thiết bị gắn màng quang học được tạo kết cấu như nêu trên xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau, lực kéo căng của màng quang học có thể được điều chỉnh một cách thích hợp bởi bộ phận điều chỉnh lực kéo căng. Cụ thể là, bộ phận điều chỉnh lực kéo căng được sử dụng để điều chỉnh lực kéo căng sao cho nó trở nên lớn hơn trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối lớn hơn so với quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối nhỏ. Bằng cách điều chỉnh lực kéo căng theo cách này, nó trở nên có thể điều chỉnh tải cần được tác dụng lên mỗi trục trong số các trục vận chuyển 9 từ màng quang học để do đó ngăn không có tác dụng bất lợi tác dụng lên thiết bị gắn màng quang học hoặc màng quang học.

Các phương pháp điều chỉnh sức căng đại diện đối với màng quang học phía chiều dài L và màng quang học phía chiều rộng S cần được thực hiện bởi thiết bị gắn

màng quang học sẽ được mô tả dưới đây.

Khi thiết bị gắn màng quang học xử lý màng quang học phía chiều dài L, số lượng bộ phận cân 692 được giảm để làm gia tăng lực kéo căng cần được tác dụng lên màng quang học phía chiều dài L. Việc này khiến cho có thể vận chuyển ổn định hơn màng quang học.

Khi thiết bị gắn màng quang học xử lý màng quang học có chiều rộng phía chiều rộng S, tải được tác dụng lên trục kéo căng 61 từ màng quang học được tập chung vào vùng giữa và cả hai đầu của nó và do đó số lượng bộ phận cân 692 được gia tăng để làm giảm lực kéo căng cần được áp dụng cho màng quang học có chiều rộng phía chiều rộng S. Việc này khiến cho có thể làm giảm tải cần được tác dụng lên trục kéo căng 61 từ màng quang học và do đó ngăn không cho võng uốn cong của trục kéo căng 61.

Do đó, trong thiết bị gắn màng quang học theo sáng chế, bộ phận điều chỉnh lực kéo căng có thể được sử dụng để điều chỉnh lực kéo căng của màng quang học phụ thuộc vào dạng màng quang học để xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau.

Cần phải lưu ý rằng sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án cụ thể nêu trên, mà các thay đổi và sửa đổi khác nhau có thể được tạo ra trong đó mà không chệch khỏi tinh thần và phạm vi bảo hộ của sáng chế như được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Do đó, các thay đổi và sửa đổi như vậy nên được hiểu là như có trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

Theo phương án nêu trên, bộ phận điều chỉnh lực kéo căng bao gồm chi tiết kết nối và bộ phận cân. Theo cách khác, bộ phận điều chỉnh lực kéo căng có thể có kết cấu thích hợp khác bất kỳ. Ví dụ, mỗi tấm trong số các tấm cố định có thể bao gồm phần tiếp nhận để cho phép các bộ phận cân cần được đặt lên đó. Trong trường hợp này, bằng cách làm gia tăng và làm giảm số lượng bộ phận cân, trọng lượng của tấm cố định cũng có thể được điều chỉnh để điều chỉnh lực kéo căng của màng quang học.

Các số chỉ dẫn được sử dụng trên các hình vẽ

1: đường vận chuyển màng quang học; 2: đường vận chuyển nền thủy tinh; 3: nền thủy tinh; 4: bộ phận gắn; 5: bộ phận cấp màng quang học; 6: bộ phận kéo căng; 7: bộ phận cắt; 8: bộ phận gom màng mang; 9: trục vận chuyển; 61: trục kéo căng; 62: trục kéo

căng; 63: tấm cố định; 64: phần chịu tải; 65a: tấm trên; 65b: tấm dưới; 66: cần dẫn hướng; 67a, 67b: puli; 68: chi tiết kết nối; 69: bộ phận cân; 691: bộ phận tiếp nhận; 692: bộ phận cân; F: khung đỡ; A: cơ cấu gắn phía trước; B: cơ cấu gắn phía sau; L: màng quang học phía chiều dài; S: màng quang học phía chiều rộng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị gắn màng quang học để gắn màng quang học vào nền thủy tinh để tạo ra nền quang học, trong đó thiết bị này bao gồm:

đường vận chuyển nền thủy tinh để vận chuyển nền thủy tinh;

đường vận chuyển màng quang học để vận chuyển màng quang học; và

bộ phận gắn được bố trí ở các điểm trung gian liên kề của đường vận chuyển nền thủy tinh và đường vận chuyển màng quang học và được tạo kết cấu để gắn màng quang học vào nền thủy tinh này,

trong đó đường vận chuyển màng quang học được trang bị bộ phận cấp màng quang học để cấp màng quang học và bộ phận kéo căng được bố trí giữa bộ phận cấp màng quang học và bộ phận gắn và được tạo kết cấu để tác dụng lực kéo căng lên màng quang học, bộ phận kéo căng được trang bị bộ phận điều chỉnh lực kéo căng để điều chỉnh lực kéo căng,

trong đó thiết bị gắn màng quang học được tạo kết cấu để xử lý các dạng màng quang học có chiều rộng khác nhau,

trong đó bộ phận điều chỉnh lực kéo căng có khả năng điều chỉnh lực kéo căng sao cho nó trở nên lớn hơn trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối lớn so với trong quá trình xử lý màng quang học có chiều rộng tương đối nhỏ.

2. Thiết bị gắn màng quang học để gắn màng quang học vào nền thủy tinh để tạo ra nền quang học, trong đó thiết bị này bao gồm:

đường vận chuyển nền thủy tinh để vận chuyển nền thủy tinh;

đường vận chuyển màng quang học để vận chuyển màng quang học; và

bộ phận gắn được bố trí ở các điểm trung gian liên kề của đường vận chuyển nền thủy tinh và đường vận chuyển màng quang học và được tạo kết cấu để gắn màng quang học vào nền thủy tinh,

trong đó đường vận chuyển màng quang học được trang bị bộ phận cấp màng quang học để cấp màng quang học, và bộ phận kéo căng được bố trí giữa bộ phận cấp màng quang học và bộ phận gắn và được tạo kết cấu để tác dụng lực kéo căng lên màng

quang học, bộ phận kéo căng được trang bị bộ phận điều chỉnh lực kéo căng để điều chỉnh lực kéo căng, trong đó:

bộ phận kéo căng này bao gồm:

khung đỡ;

tấm cố định được bố trí tương đối với khung đỡ theo cách di chuyển được theo phương thẳng đứng;

trục kéo căng được bố trí để kéo theo hướng trục giao với hướng vận chuyển của màng quang học và được đỡ theo cách quay được bởi tấm cố định; và

trục kéo căng được cố định vào trục kéo căng và được đưa vào ép tiếp xúc với màng quang học từ phía trên của màng quang học để tác dụng lực kéo căng vào màng quang học, và

bộ phận điều chỉnh lực kéo căng bao gồm bộ phận cân và chi tiết kết nối,

và trong đó lực kéo căng được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh trọng lượng của bộ phận cân ở trạng thái mà ở đó tấm cố định và bộ phận cân được ghép nối tương ứng với các đầu đối diện của chi tiết kết nối và chi tiết kết nối được quấn quanh các puli được bố trí tương đối với khung đỡ để cho phép tấm cố định và bộ phận cân được treo từ các đầu tương ứng của nó.

3. Thiết bị gắn màng quang học theo điểm 2, trong đó bộ phận cân bao gồm bộ phận tiếp nhận và các bộ phận cân và trong đó bộ phận tiếp nhận được ghép nối với chi tiết kết nối và mỗi bộ phận trong số các bộ phận cân được tạo kết cấu để được đặt theo cách lựa chọn trên bộ phận tiếp nhận.

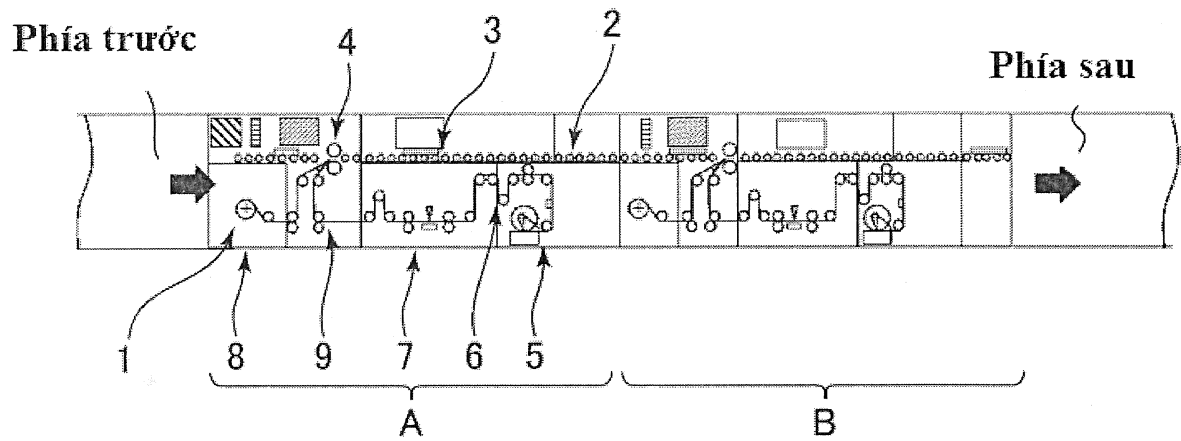


Fig.1

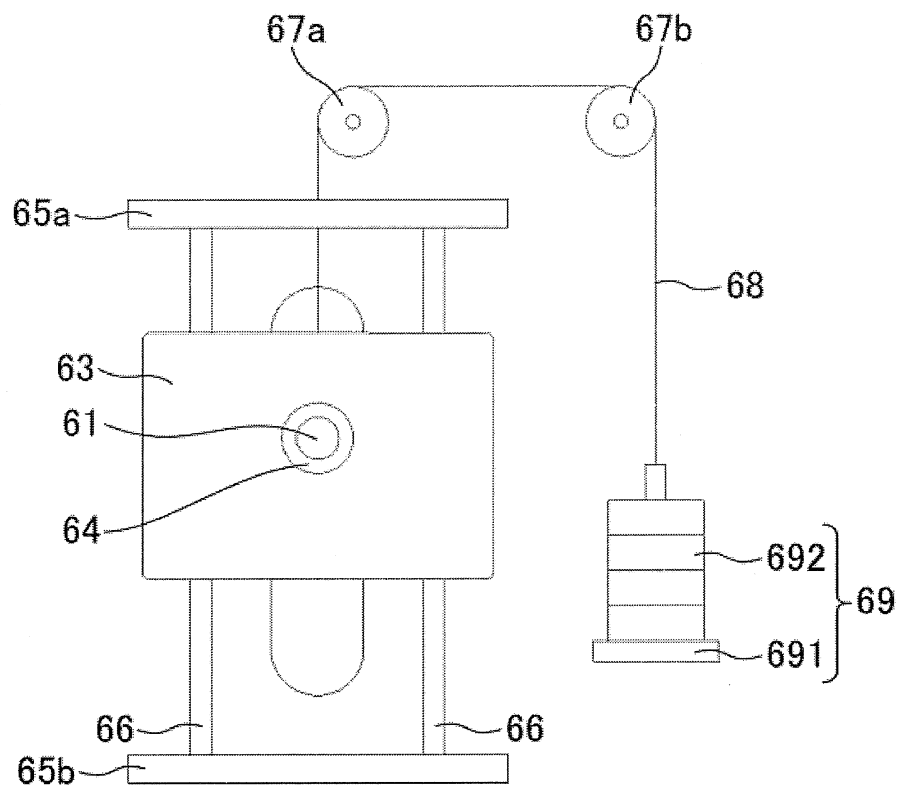
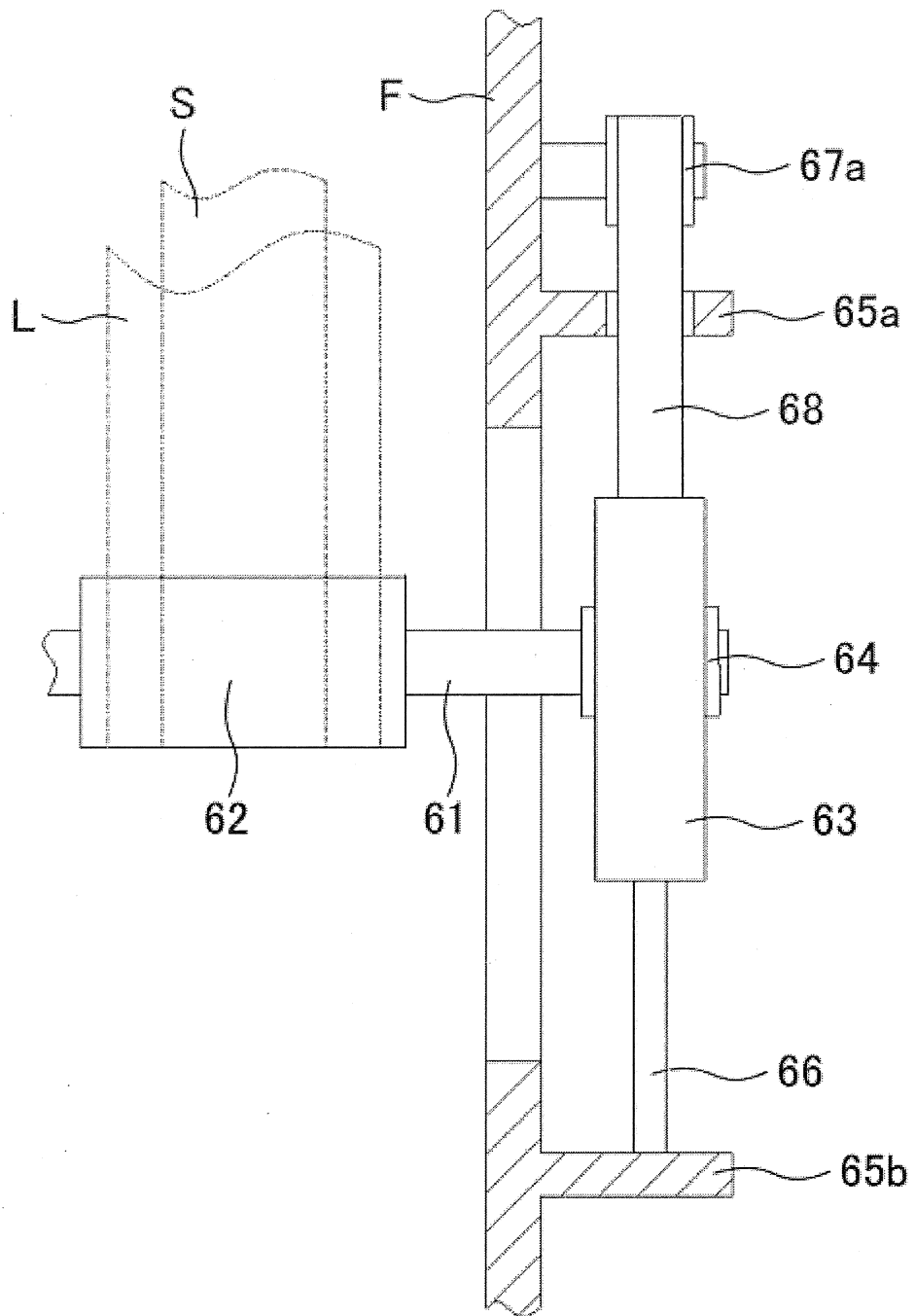


Fig.2

**Fig.3**