



(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)



1-0027602

(51)⁷ B65H 37/04

(13) B

(21) 1-2015-02568

(22) 15/07/2015

(30) KR 10-2014-0188323 24/12/2014 KR

(45) 25/03/2021 396

(43) 27/06/2016 339A

(73) MEGATECH CO., LTD. (KR)

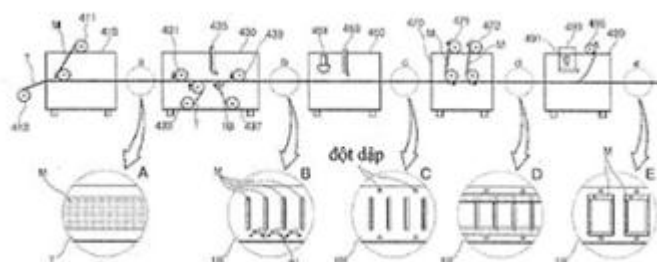
1124-1, Siheung-daero, Siheung-si, Gyeonggi-do, Korea

(72) Chun-Ho, Jung (KR).

(74) Công ty cổ phần Sở hữu trí tuệ BROSS và Cộng sự (BROSS & PARTNERS., JSC)

(54) THIẾT BỊ SẢN XUẤT BĂNG

(57) Thiết bị sản xuất băng theo sáng chế bao gồm bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) để cắt lớp vải dệt chính thành các dải thẳng có chiều rộng cố định và tạo phần thẳng đứng bằng cách gắn lớp vải dệt chính với nền ở khoảng cách xác định trước; bộ phận tạo phần nằm ngang (470) để tạo thành phần nằm ngang bằng cách gắn lớp vải dệt chính có dạng dải với phần trên và phần dưới của phần thẳng đứng; và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (250) để cắt phần nằm ngang và loại bỏ phần đã bị cắt, trong đó bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) còn bao gồm bộ phận chuyển thứ nhất (431) để chuyển lớp vải dệt chính đến phần thứ nhất có chiều rộng cố định và bộ phận chuyển thứ hai (439) để di chuyển nền đến phần thứ hai ở khoảng cách xác định trước. Thiết bị này có thể làm giảm chi phí sản xuất băng bằng cách tận dụng tối ưu lớp vải dệt chính được sử dụng để sản xuất băng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị sản xuất băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong thời gian trở lại đây, cùng với những thành tựu đã đạt được trong lĩnh vực điện thoại di động, máy tính bảng, máy tính xách tay và các thiết bị điện tử cầm tay khác, thiết bị màn hình phẳng sử dụng được cho thiết bị điện tử được sử dụng phổ biến. Thiết bị màn hình phẳng bao gồm màn hình tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display - LCD), màn hình plasma (Plasma Display Panel - PDP), và màn hình phát xạ trường (Field Emission Display - FED). Tốt hơn cả là màn hình LCD vì chất lượng cao của nó khi sản xuất quy mô lớn, dễ vận hành, độ nét cao và màn hình có kích thước lớn.

LCD là môi trường hiển thị phát, hiển thị những hình ảnh mong muốn trên một màn hình, bằng cách điều chỉnh lượng ánh sáng truyền qua một lớp tinh thể lỏng nhờ vào sự bất đẳng hướng của chỉ số khúc xạ của các phân tử tinh thể lỏng. LCD có Đơn Vị Đèn Nền (Back Unit Light - BLU), một nguồn ánh sáng truyền qua tinh thể lỏng.

Băng sau đây bao gồm băng chắn sáng, băng hai mặt, băng một mặt cũng như miếng đệm và màng. Tuy nhiên băng chắn sáng sẽ được mô tả làm ví dụ.

Đối với mô đun LCD, băng làm tăng độ bám dính giữa các tế bào trong LCD và ngăn cản ánh sáng của đơn vị đèn nền không bị rò rỉ ra mép của LCD, do đó làm tăng độ sáng của LCD.

Băng này được sản xuất bằng cách xử lý lớp vải dệt chính, và lớp vải dệt chính này chiếm phần lớn chi phí để sản xuất ra băng. Vì vậy, cần thiết phải có một phương pháp sử dụng lớp vải dệt chính này một cách hiệu quả.

Dưới đây là phân trình bày về các phương pháp và thiết bị sản xuất băng.

Patent đã được công bố, số 10-2012-0075865 "Băng chắn sáng và phương pháp gắn băng này vào thiết bị màn hình phẳng" đề cập đến công nghệ băng hiện có. Công nghệ băng này bao gồm màng nền thứ nhất, lớp mực đen trên một mặt của màng nền thứ nhất này, lớp bám dính chắn sáng nằm trên một mặt của lớp mực. Lớp bám dính chắn sáng nêu trên được đặt trên lớp băng chắn sáng có màng mang chính, bám dính thứ nhất, màng này nằm trên một mặt của lớp bám dính chắn sáng nêu trên, và mặt còn lại của lớp bám dính chắn sáng nêu trên, và được trang bị màng nền thứ hai và màng

mang phụ trợ. Màng mang phụ trợ này bao gồm màng mang phụ trợ có lớp bám dính thứ hai, lớp bám dính thứ hai yếu hơn lớp bám dính thứ nhất. Lực bóc giữa màng mang chính nêu trên và lớp bám dính chắn sáng nêu trên yếu hơn lực bóc của lớp bám dính thứ hai. Đây là những dấu hiệu đặc trưng của sáng chế "Băng chắn sáng và phương pháp gắn băng này vào thiết bị màn hình phẳng".

Tuy nhiên, phương pháp hiện có nói trên không thích hợp để sản xuất quy mô lớn vì người sử dụng phải tự gắn băng này, gây mất nhiều thời gian và chi phí.

Tiếp theo, một phương pháp hiện có khác sẽ được mô tả theo Fig. 1 và Fig. 2.

Fig. 1 là lưu đồ của phương pháp sản xuất băng hiện có, và Fig. 2 là mặt cắt của một thiết bị sản xuất băng hiện có.

Theo Fig. 1, phương pháp sản xuất băng hiện có bao gồm giai đoạn cán (S101), giai đoạn tạo hình vuông bên trong (S103), và giai đoạn tạo hình vuông bên ngoài (S105). Theo Fig. 2, phương pháp sản xuất băng hiện có bao gồm bộ phận cán (210), bộ phận tạo hình vuông bên trong (230), và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (250).

Giai đoạn cán (S101) là quá trình gắn lớp vải dệt chính (M) và màng chuyển (T). Theo Fig. 2, bộ phận cán (210) bao gồm bộ phận cấp lớp vải dệt chính (211) để cấp lớp vải dệt chính (M) và bộ phận cấp màng chuyển (212) để cấp màng chuyển (T). Nhờ có bộ phận cán (210) mà lớp vải dệt chính (M) được gắn lên mặt trên cùng của màng chuyển (T).

Hình H là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (h) của bộ phận cán. Theo hình H, lớp vải dệt chính (M) được gắn ở mặt trên cùng của màng chuyển (T).

Giai đoạn tạo hình vuông bên trong (S103) là quy trình cắt lớp vải dệt chính (M) thành các hình vuông và sau đó loại bỏ nó. Theo Fig. 2, bộ phận tạo hình vuông bên trong (230) bao gồm bộ phận cắt hình vuông bên trong (231) để cắt lớp vải dệt chính (M) thành các hình vuông và bộ phận loại bỏ bên trong (233) để loại bỏ phần hình vuông bên trong. Ở đây, phần hình vuông bên trong tương ứng với màn hình LCD.

Hình I là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (i) của bộ phận cắt hình vuông bên trong (231). Hình I thể hiện lớp vải dệt chính (M) ở mặt trên cùng của màng chuyển (T) được cắt thành các hình vuông.

Hình J là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (j) của bộ phận cắt hình vuông bên trong (231). Hình J thể hiện lớp vải dệt chính (M) đã cắt được loại bỏ. Ở đây, lớp vải dệt chính (M) bị loại bỏ không được tái sử dụng và do đó gây lãng phí.

Giai đoạn tạo hình vuông bên ngoài (S105) là một quá trình cắt và chia lớp vải dệt chính (M) thành hình vuông và sau đó tạo thành một khung hình vuông. Theo Fig. 2, bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (250) bao gồm bộ phận cắt hình vuông bên ngoài (251) để cắt lớp vải dệt chính (M) thành các hình vuông và bộ phận loại bỏ bên ngoài (253) để loại bỏ phần bị cắt bên ngoài.

Hình K là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (k) của bộ phận cắt hình vuông bên ngoài (251). Theo hình K, lớp vải dệt chính (M) ở mặt trên cùng của màng chuyển (T) bị cắt. Hình vuông được cắt bằng bộ phận cắt hình vuông bên ngoài (251) lớn hơn so với hình vuông được cắt bằng bộ phận cắt hình vuông bên trong (231).

Hình L là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (l) của bộ phận loại bỏ bên ngoài (253). Theo hình L, phần ngoài bị cắt của lớp vải dệt chính (M) được loại bỏ và lớp vải dệt chính (M) đã được xử lý tại mặt trên cùng của màng chuyển (T), tức là băng, được tạo ra.

Trong phương pháp này, theo hình vẽ J của Fig. 2, hình vuông bị loại bỏ không thể được tái sử dụng và như vậy, bị vứt bỏ. Do lớp vải dệt chính chiếm phần lớn chi phí sản xuất băng, có nhu cầu phải sử dụng hiệu quả nhất lớp vải dệt chính (M), tức là làm giảm thiểu những phần không sử dụng, bị lãng phí.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần giải quyết

Phương pháp sản xuất băng hiện có cắt phần mặt trong của khung hình vuông bên trong và loại bỏ đi, do đó gây lãng phí lớp vải dệt chính.

Giải pháp cho vấn đề

Thiết bị sản xuất băng theo sáng chế cắt lớp vải dệt chính thành các dải thẳng có chiều rộng cố định để tạo thành phần thẳng đứng của khung hình vuông và sau đó là phần nằm ngang của khung hình vuông với lớp vải dệt chính có hình dải.

Sáng chế đề xuất thiết bị sản xuất băng giúp làm giảm sự lãng phí lớp vải dệt chính vì nó không tạo ra phần bên trong của khung hình vuông.

Thiết bị sản xuất băng theo sáng chế, bao gồm: bộ phận tạo phần thẳng đứng cắt lớp vải dệt chính thành các dải thẳng có chiều rộng cố định và tạo ra phần thẳng đứng bằng cách gắn lớp vải dệt chính vào nền ở khoảng cách xác định trước; bộ phận tạo phần nằm ngang để tạo phần nằm ngang bằng cách gắn một lớp vải dệt chính có dạng dải vào phần trên và phần dưới của phần thẳng đứng; và bộ phận tạo hình vuông bên

ngoài để cắt phần nằm ngang và loại bỏ phần bị cắt này, trong đó bộ phận tạo phần thẳng đứng còn bao gồm bộ phận chuyển thứ nhất để chuyển lớp vải dệt chính đến phần thứ nhất của chiều rộng cố định và bộ phận chuyển thứ hai di chuyển nền lên phần thứ hai ở khoảng cách định trước.

Hiệu quả của sáng chế

Thiết bị sản xuất băng theo sáng chế có thể làm giảm chi phí sản xuất băng bằng cách giảm thiểu phế liệu từ lớp vải dệt chính đã được sử dụng để sản xuất băng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ thể hiện lưu đồ về phương pháp sản xuất băng hiện có.

Fig. 2 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của thiết bị sản xuất băng hiện có.

Fig. 3 là hình vẽ thể hiện lưu đồ về phương pháp sản xuất băng theo sáng chế.

Fig. 4 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo một phương án của sáng chế.

Fig. 5 là hình vẽ thể hiện một phương án khác của bộ phận tạo phần nằm ngang được thể hiện trong Fig. 6.

Fig. 6 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig. 7 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Fig. 8 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ tư của sáng chế.

Fig. 9 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ năm của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án. Những phương án này chỉ nhằm mục đích minh họa sáng chế, nhưng phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn bởi những phương án này.

Fig. 3 là hình vẽ thể hiện lưu đồ về phương pháp sản xuất băng theo sáng chế và Fig. 4 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Theo Fig. 3, phương pháp sản xuất băng theo sáng chế bao gồm giai đoạn cán (S301), giai đoạn tạo phần thẳng đứng (S303), giai đoạn tạo chỉ dẫn (S305), giai đoạn tạo phần nằm ngang (S307), và giai đoạn tạo hình vuông bên ngoài (S309). Theo Fig. 4, thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ nhất của sáng chế, bao gồm bộ phận cán (410), bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), bộ phận tạo chỉ dẫn (450), bộ phận tạo phần nằm ngang (470), và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490).

Giai đoạn cán (S301) là quá trình gắn lớp vải dệt chính (M) và màng chuyển (T). Theo Fig. 4, bộ phận cán (410) bao gồm bộ phận cung cấp lớp vải dệt chính (411) để cấp lớp vải dệt chính (M) và bộ phận cấp màng chuyển (413) để cung cấp màng chuyển (T). Bộ phận cán (410) được gắn vào lớp vải dệt chính (M) ở mặt trên cùng của màng chuyển (T).

Hình A là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (a) của bộ phận cán (410). Theo hình A, lớp vải dệt chính (M) được gắn ở mặt trên cùng của màng chuyển (T).

Giai đoạn tạo phần thẳng đứng (S303) là quá trình cắt lớp vải dệt chính (M) thành các dải thẳng có chiều rộng cố định và tạo thành phần thẳng đứng của khung hình vuông ở mặt trên cùng của nền thứ nhất (1B). Fig. 4 thể hiện bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) bao gồm bộ phận chuyển thứ nhất (431) để di chuyển lớp vải dệt chính (M) đã cán và màng chuyển (T) lên đến phần thứ nhất (w_1), bộ phận loại bỏ màng chuyển (432) để loại bỏ màng chuyển ở mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M), bộ phận cắt thẳng (435) để cắt lớp vải dệt chính (M) thành các dải thẳng có chiều rộng cố định, bộ phận cấp nền thứ nhất (437) để cung cấp nền thứ nhất (1B) đến mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính và bộ phận chuyển thứ hai (439) để di chuyển bộ phận cấp nền thứ nhất (437) và nền thứ nhất (1B) lên đến phần thứ hai (w_2).

Bộ phận chuyển thứ nhất (431) di chuyển lớp vải dệt chính (M) đến phần thứ nhất (w_1), bộ phận cắt thẳng (435) cắt lớp vải dệt chính (M) thành các dải thẳng có chiều rộng cố định, và bộ phận chuyển thứ hai (439) di chuyển nền thứ nhất (1B) đến phần thứ hai (w_2). Ngoài ra, bộ phận loại bỏ màng chuyển (432) loại bỏ màng chuyển (T) ở mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M). Bộ phận cấp nền thứ nhất (437) gắn nền thứ nhất (1B) vào mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M). Do đó, bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) tạo ra lớp vải dệt chính (M) có chiều rộng w_1 ở mặt trên cùng của nền thứ nhất (1B), cách nhau mỗi khoảng cách là w_2 .

Hình B là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (b) của bộ phận tạo phần thẳng đứng (430). Theo hình B, lớp vải dệt chính có chiều rộng w_1 được tạo thành ở mặt trên cùng của nền thứ nhất (1B) cách nhau mỗi khoảng cách là w_2 .

Giai đoạn tạo chỉ dẫn (S305) là quá trình tạo lỗ đột trên nền thứ nhất (1B). Theo Fig. 4, bộ phận tạo chỉ dẫn (450) bao gồm bộ phận cảm biến (451) để phát hiện lớp vải dệt chính (M) đã được cắt thành các dải thẳng có chiều rộng cố định và bộ phận đột dập (453) để tạo lỗ đột bên ngoài trung tâm giữa các lớp vải dệt chính đã được cắt thành các dải thẳng có chiều rộng cố định được thực hiện nhờ sự phản hồi của bộ phận cảm biến (451). Bộ phận tạo chỉ dẫn (450) tạo thành lỗ đột bên ngoài trung tâm giữa hai lớp vải dệt chính (M) đã được cắt thành các dải thẳng có chiều rộng cố định (hai phần thẳng đứng).

Hình C là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (c) của bộ phận tạo chỉ dẫn (450). Theo hình C, lỗ đột dập được tạo ra ở trung tâm bên ngoài giữa hai phần thẳng đứng.

Giai đoạn tạo phần nằm ngang (S307) là quá trình tạo phần nằm ngang của khung hình vuông ở mặt trên cùng của nền thứ nhất (1B) bằng cách sử dụng lớp vải dệt chính (M) hình dải. Fig. 4 thể hiện bộ phận tạo phần nằm ngang (470) bao gồm bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên (471) để tạo phần nằm ngang phía trên và bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới (473) tạo phần nằm ngang phía dưới. Ở đây, bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên (471) và bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới (473) cung cấp lớp vải dệt chính (M) hình dải. Bộ phận tạo phần nằm ngang (470) cung cấp lớp vải dệt chính khác khác với lớp vải dệt chính mà bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) cung cấp, sao cho các lớp vải dệt chính khác nhau của phần thẳng đứng và phần nằm ngang được tạo thành. Ngoài ra, bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên (471) cung cấp lớp vải dệt chính khác khác với lớp vải dệt chính mà bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới (473) cung cấp, do đó các lớp vải dệt chính khác nhau của phần thẳng đứng và phần nằm ngang được tạo thành.

Như thể hiện trong Fig. 4, bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên (471) tạo thành phần nằm ngang phía trên, và sau đó bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới (473) tạo thành phần nằm ngang phía dưới. Ngoài ra, như thể hiện trong Fig. 5, bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên (471) và bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới (473) được sắp xếp song song để tạo thành cả phần trên và phần dưới của phần nằm ngang tại cùng một thời điểm.

Hình D là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (d) của bộ phận tạo phần nằm ngang (470). Theo hình D, phần nằm ngang hơi bị chùng lên một chút ở phần trên và phần dưới của phần thẳng đứng. Phần nằm ngang có thể được tạo ra ăn khớp hoàn hảo với phần thẳng đứng, hoặc bị chùng lên một chút như phương án này. Phần này có thể được điều chỉnh đến khoảng cách giữa bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên (471) và bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới (473).

Giai đoạn tạo hình vuông bên ngoài (S309) là quá trình chèn bộ phận tạo chỉ dẫn (491) vào lỗ đột và sau đó cắt phần nằm ngang và loại bỏ nó để tạo thành khung hình vuông. Theo Fig. 4, bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490) bao gồm bộ phận hướng dẫn (491) được chèn vào trong lỗ đột và cung cấp chỉ dẫn cho việc cắt phần nằm ngang, bộ phận cắt phần nằm ngang (493) để cắt phần nằm ngang, bộ phận loại bỏ (495) để loại bỏ phần đã bị cắt. Dựa vào bộ phận chỉ dẫn (491) được chèn vào trong lỗ đột như một chỉ dẫn, bộ phận cắt phần nằm ngang (493) cắt phần nằm ngang bên trong theo chiều dài của phần thẳng đứng. Ngoài ra, nếu cần, bộ phận cắt phần nằm ngang (493) có thể cắt khung hình vuông bên ngoài. Bộ phận loại bỏ (495) loại bỏ phần bị cắt, để lại sản phẩm là băng.

Hình E là hình vẽ chi tiết của sản phẩm (e) của bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490). Theo hình E, phần nằm ngang của lớp vải dệt chính (M) được cắt và loại bỏ, do đó lớp vải dệt chính (M) đã xử lý, tức là băng được tạo ra ở mặt trên cùng của nền thứ nhất (1B).

Fig. 6 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ hai của sáng chế.

Trên Fig. 6, thiết bị sản xuất băng bao gồm bộ phận cán (410), bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), bộ phận tạo chỉ dẫn (450), và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490). Sự khác biệt giữa phương án thứ hai và phương án thứ nhất của sáng chế là cấu tạo của bộ phận cán (410), sẽ được mô tả dưới đây nhưng phần còn lại sẽ được bỏ qua.

Về thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ hai của sáng chế, bộ phận cán (410) bao gồm bộ phận cấp lớp vải dệt chính (411) để cung cấp lớp vải dệt chính, bộ phận cấp màng chuyển (412) để cung cấp màng chuyển (T), và bộ phận cấp giấy bóng kính (415) để cung cấp giấy bóng kính gắn ở mặt trên cùng của lớp vải dệt chính (M).

Chức năng của giấy bóng kính là cho phép bộ phận cảm biến (451) phát hiện vị trí của lớp vải dệt chính (M) chính xác hơn, do đó làm cho kích thước của băng được

tạo ra chính xác hơn. Sau khi băng được hoàn thành, giấy bóng kính được lấy ra để sử dụng.

Phương án thứ hai của sáng chế thể hiện bộ phận cảm biến (451) phát hiện vị trí của phần thẳng đứng của lớp vải dệt chính (M) chính xác hơn để sản xuất ra băng có kích thước chính xác hơn so với phương án thứ nhất.

Fig. 7 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ ba của sáng chế.

Theo Fig. 7, thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ ba của sáng chế bao gồm bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), bộ phận tạo chỉ dẫn (450), bộ phận tạo phần nằm ngang (470), và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490). Ở đây, sự khác biệt giữa phương án thứ ba và phương án thứ nhất của sáng chế là ở chỗ cấu tạo của bộ phận cán (410) được loại bỏ và thành phần của bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), sẽ được mô tả sau đây nhưng phần còn lại sẽ được bỏ qua.

Bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) bao gồm bộ phận cấp lớp vải dệt chính (411) để cung cấp lớp vải dệt chính, bộ phận chuyển thứ nhất (431) để di chuyển lớp vải dệt chính (M) đã bị cán đến phần thứ nhất (w_1), bộ phận cắt thẳng (435) để cắt lớp vải dệt chính (M) thành các dải thẳng có chiều rộng cố định, bộ phận cấp nền thứ nhất (437) để cung cấp nền thứ nhất (1B) đến mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M), và bộ phận chuyển thứ hai (439) để di chuyển nền thứ nhất (1B) đến phần thứ hai (w_2).

Phương án thứ ba của sáng chế cung cấp lớp vải dệt chính (M) đến bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), do đó không cần phải sử dụng màng chuyển (T) riêng để tạo ra băng. Như vậy phương án này sẽ đơn giản hơn so với phương án thứ nhất.

Fig. 8 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ tư của sáng chế.

Theo Fig. 8, thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ tư của sáng chế bao gồm bộ phận cán (410), bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), bộ phận trao đổi nền (440), bộ phận tạo chỉ dẫn (450), bộ phận tạo phần nằm ngang (470), và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490). Ở đây, sự khác biệt giữa phương án thứ tư và thứ nhất của sáng chế là ở bộ phận trao đổi nền (440) được thêm vào giữa bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) và bộ phận tạo chỉ dẫn (450), mà sẽ được mô tả dưới đây nhưng phần còn lại sẽ được bỏ qua.

Bộ phận trao đổi nền (440) bao gồm màng bảo vệ (P) được gắn lên mặt trên cùng của lớp vải dệt chính (M), bộ phận loại bỏ nền thứ nhất (443) để loại bỏ nền thứ

nhất được gắn lên mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M), bộ phận cấp nền thứ hai (445) để cung cấp nền thứ hai được gắn trên mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M), và bộ phận loại bỏ màng bảo vệ (447) để loại bỏ màng bảo vệ (P). Bộ phận trao đổi nền (440) thay thế nền thứ nhất (1B) bằng nền thứ hai (2B). Nền thứ nhất (1B) có dấu cắt được tạo bởi bộ phận cắt thẳng (435) của bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), do đó, nền thứ nhất (1B) được thay thế bằng nền thứ hai (2B). Trong khi màng bảo vệ (P) được thay thế bằng nền thứ hai (2B), thì màng bảo vệ (P) được gắn trên lớp vải dệt chính (M) để duy trì khoảng cách nhất định của lớp vải dệt chính.

Phương án thứ tư của sáng chế thay thế nền thứ nhất (1B) có dấu cắt bằng nền thứ hai (2B), sao cho, băng có thể được tạo ra hoàn thiện hơn so với băng được tạo ra theo phương án thứ nhất.

Fig. 9 là hình vẽ thể hiện thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ năm của sáng chế.

Theo Fig. 9, thiết bị sản xuất băng theo phương án thứ 5 của sáng chế bao gồm bộ phận cán (410), bộ phận tạo phần thẳng đứng (430), bộ phận tạo chỉ dẫn (450), bộ phận tạo phần nằm ngang (470), và bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490). Ở đây, sự khác biệt giữa phương án thứ năm và phương án thứ nhất của sáng chế chính là ở chức năng được bổ sung vào bộ phận chuyển thứ hai (439), mà sẽ được mô tả sau đây nhưng phần còn lại sẽ được bỏ qua.

Bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) bao gồm bộ phận chuyển thứ nhất (431) để di chuyển lớp vải dệt chính (M) đã bị cán đến phần thứ nhất (w_1), bộ phận loại bỏ màng chuyển (432) để loại bỏ màng chuyển (T) ở mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M), bộ phận cấp nền thứ nhất (437) cung cấp nền thứ nhất (1B) đến mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M), và bộ phận chuyển thứ hai (439) để chuyển nền thứ nhất đến phần thứ hai (w_2) và phần thứ ba (w_3) luân phiên nhau. Phần chuyển thứ hai, theo phương án thứ nhất của sáng chế, di chuyển nền thứ nhất đến phần thứ hai (w_2), nhưng phần chuyển thứ hai này, theo phương án thứ năm của sáng chế, di chuyển nền thứ nhất đến phần thứ hai (w_2) một lần, và sau đó đến phần thứ ba (w_3).

Bộ phận chuyển thứ nhất (431) di chuyển lớp vải dệt chính (M) đến phần thứ nhất (w_1), bộ phận cắt thẳng (435) cắt lớp vải dệt chính (M) thành các dải thẳng có chiều rộng cố định, và bộ phận chuyển thứ hai (439) di chuyển nền thứ nhất (1B) đến phần thứ hai (w_2) và phần thứ ba (w_3) luân phiên nhau. Ngoài ra, bộ phận loại bỏ màng chuyển (432) loại bỏ màng chuyển (T), và bộ phận cấp nền thứ nhất (437) gắn nền thứ

nhất (1B) vào mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính (M). Do đó, bộ phận tạo phần thẳng đứng (430) tạo ra lớp vải dệt chính có chiều rộng w_1 ở mặt trên cùng của nền thứ nhất (1B) ở khoảng cách w_2 và w_3 luân phiên nhau. Ở đây, khoảng cách w_2 là màn hiển thị của LCD, w_3 là phần đã bị loại bỏ của bộ phận tạo hình vuông bên ngoài (490), do đó, mong muốn rằng w_3 là hẹp hơn w_2 .

Như được thể hiện ở phương án thứ năm của sáng chế, phần vận chuyển thứ hai làm cho bộ phận không hiển thị (w_3) của LCD hẹp hơn so với bộ phận hiển thị (w_2) của LCD, do đó sản xuất băng có lớp vải dệt chính (M) với giá thành rẻ hơn so với phương án thứ nhất.

Sáng chế được mô tả tập trung vào thiết bị sản xuất băng với mẫu, cấu trúc và thành phần cụ thể, tham khảo các Fig kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế sẽ được hiểu là có thể thay đổi đa dạng, biến đổi, được thay thế bởi người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực thích hợp, và các thay đổi, biến đổi, thay thế này sẽ được hiểu là nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ngoài ra, hiển nhiên rằng, nhiều phương án khác nhau của sáng chế có thể được phối hợp thực hiện.

Ký hiệu

210: Bộ phận cán	211: Bộ phận cấp lớp vải dệt chính
212: Bộ phận cấp màng chuyển	230: Bộ phận tạo hình vuông bên trong
231: Bộ phận cắt hình vuông bên trong	233: Bộ phận cắt bên trong
250: Bộ phận tạo hình vuông bên ngoài	251: Bộ phận cắt hình vuông bên ngoài
253: Bộ phận loại bỏ bên ngoài	
410: Bộ phận cán	411: Bộ phận cấp lớp vải dệt chính
413: Bộ phận cấp màng chuyển	430: Bộ phận tạo phần thẳng đứng
431: Bộ phận chuyển thứ nhất	433: Bộ phận loại bỏ màng chuyển
435: Bộ phận cắt thẳng	437: Bộ phận cấp nền thứ nhất
439: Bộ phận chuyển thứ hai	450: Bộ phận tạo chỉ dẫn
451: Bộ phận cảm biến	453: Bộ phận đột dập
470: Bộ phận tạo phần nằm ngang	
471: Bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên	
473: Bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới	
490: Bộ phận tạo hình vuông bên ngoài	
491: Bộ phận chỉ dẫn	
493: Bộ phận cắt phần nằm ngang	

- 495: Bộ phận loại bỏ
- 415: Bộ phận cung cấp giấy bóng kính
- 440: Bộ phận trao đổi nền
- 441: Bộ phận cấp màng bảo vệ
- 443: Bộ phận loại bỏ nền thứ nhất
- 445: Bộ phận cấp nền thứ hai
- 447: Bộ phận loại bỏ màng bảo vệ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị sản xuất băng, trong đó thiết bị này bao gồm :

bộ phận tạo phần thẳng đứng cắt lớp vải dệt chính thành các dải thẳng có chiều rộng cố định và tạo thành phần thẳng đứng bằng cách gắn lớp vải dệt chính vào nền ở khoảng cách xác định trước;

bộ phận tạo phần nằm ngang tạo thành phần nằm ngang bằng cách gắn lớp vải dệt chính có hình dải vào phần trên và phần dưới của phần thẳng đứng; bộ phận tạo hình vuông bên ngoài cắt phần nằm ngang và loại bỏ phần bị cắt; và

bộ phận tạo chỉ dẫn tạo ra chỉ dẫn trên nền, mà phát hiện phần thẳng đứng và cắt phần nằm ngang,

trong đó bộ phận tạo phần thẳng đứng còn bao gồm bộ phận chuyển thứ nhất chuyển lớp vải chính đến phần thứ nhất có chiều rộng cố định và bộ phận chuyển thứ hai di chuyển nền đến phần thứ hai ở khoảng cách định trước.

2. Thiết bị sản xuất băng theo điểm 1, trong đó bộ phận tạo phần thẳng đứng còn bao gồm:

bộ phận cung cấp lớp vải dệt chính để cung cấp lớp vải dệt chính;

bộ phận cắt thẳng để cắt lớp vải dệt chính thành các dải thẳng có chiều rộng cố định; và

bộ phận cung cấp nền để cung cấp nền cho mặt dưới cùng của lớp vải dệt chính.

3. Thiết bị sản xuất băng theo điểm 2, trong đó bộ phận chuyển thứ hai để di chuyển nền lên phần thứ hai và phần thứ ba luân phiên nhau, và phần thứ ba nhỏ hơn phần thứ hai.

4. Thiết bị sản xuất băng theo điểm 2, trong đó bộ phận tạo phần thẳng đứng còn bao gồm bộ phận cung cấp giấy bóng kính để cung cấp giấy bóng kính gắn lên mặt trên cùng của lớp vải dệt chính.

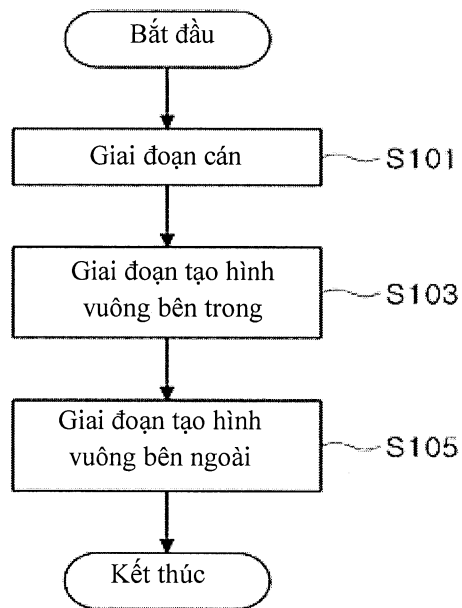
5. Thiết bị sản xuất băng theo điểm 1, trong đó bộ phận tạo phần nằm ngang bao gồm:

bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên để tạo phần nằm ngang ở phía trên của phần thẳng đứng; và

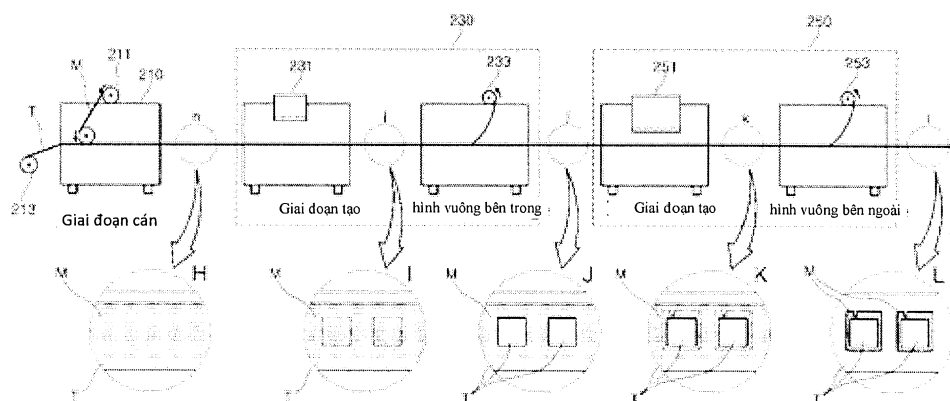
bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới để tạo thành phần nằm ngang ở phía dưới của phần thẳng đứng,

trong đó bộ phận tạo phần nằm ngang phía trên và bộ phận tạo phần nằm ngang phía dưới được nối song song, tạo thành phần nằm ngang tại cùng thời điểm.

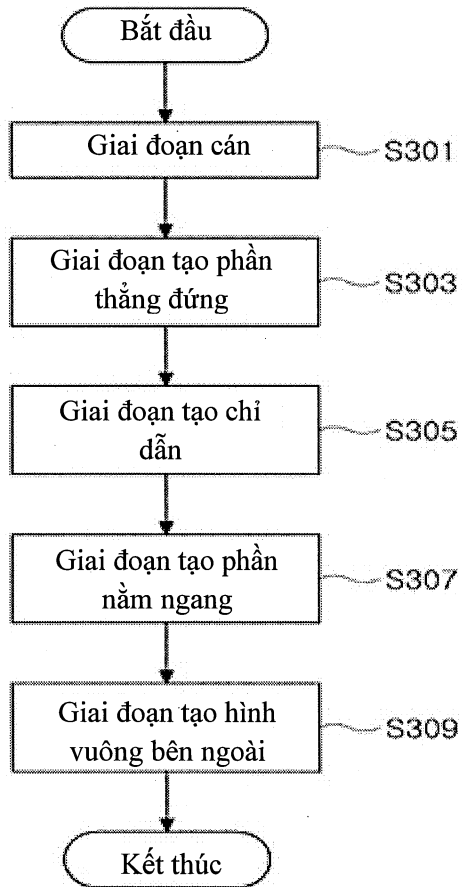
【FIG. 1】



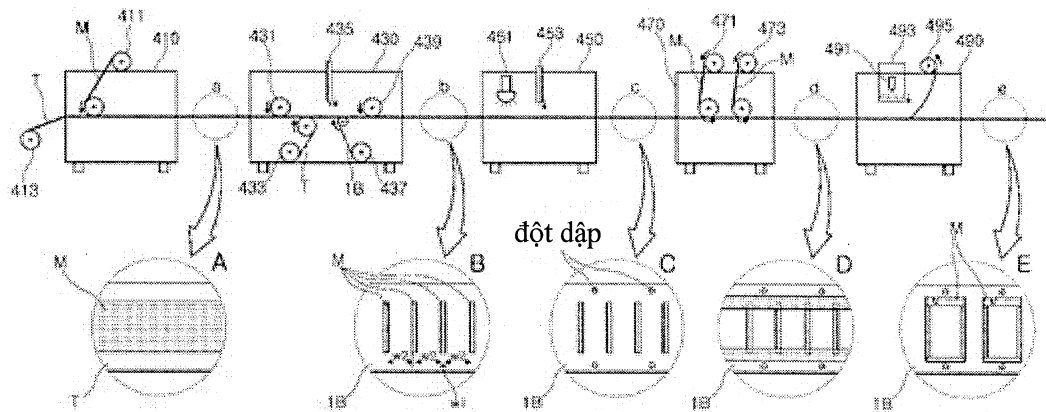
【FIG. 2】



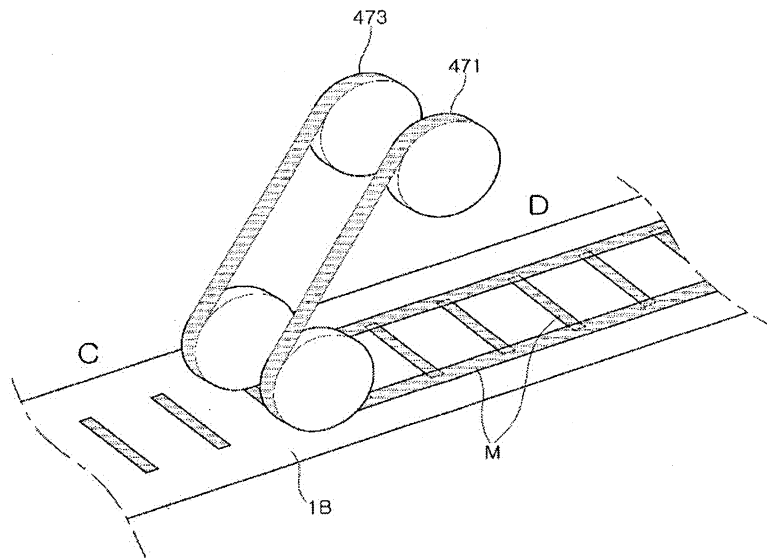
【FIG. 3】



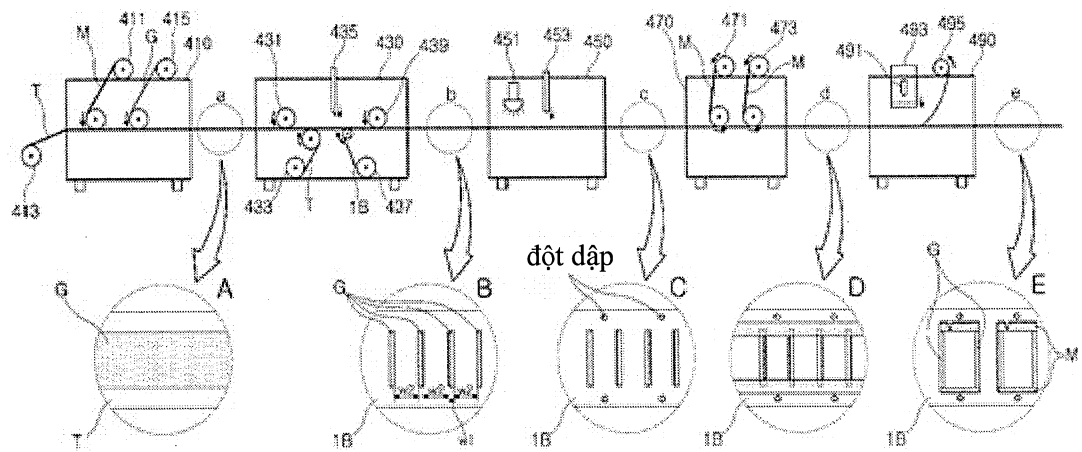
【FIG. 4】



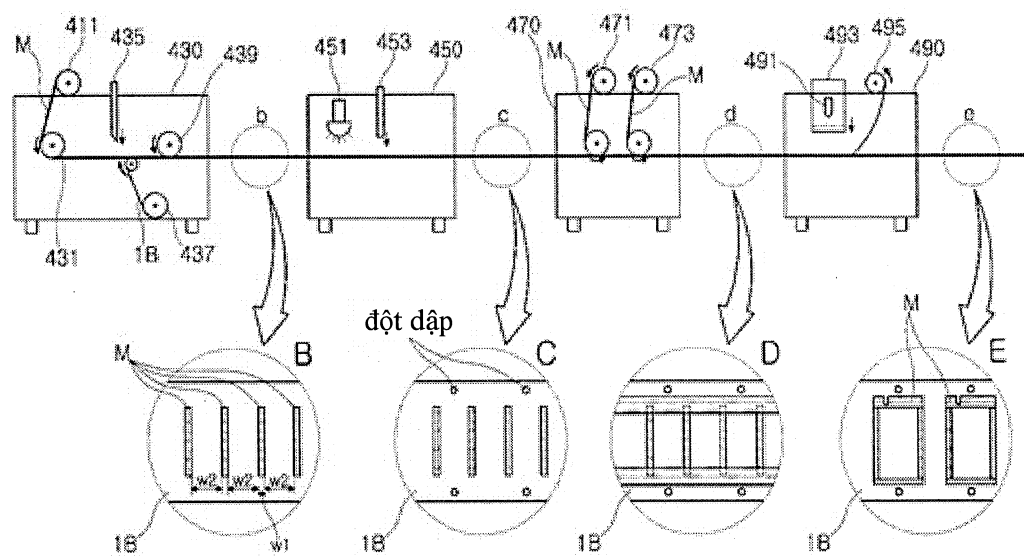
【FIG. 5】



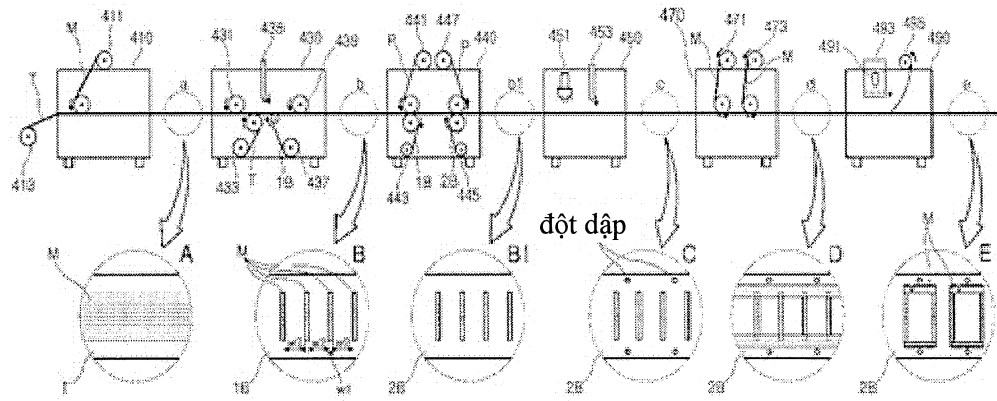
【FIG. 6】



【FIG. 7】



【FIG. 8】



【FIG. 9】

