



(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)



1-0033394

(51)⁷ G03G 15/20

(13) B

(21) 1-2017-02738

(22) 18/07/2017

(30) 2016-143008 21/07/2016 JP

(45) 26/09/2022 414

(43) 25/01/2018 358A

(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

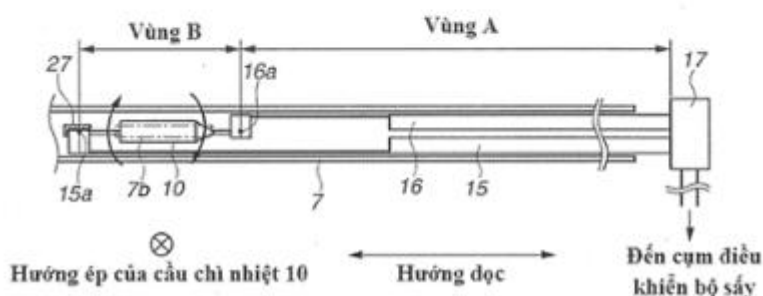
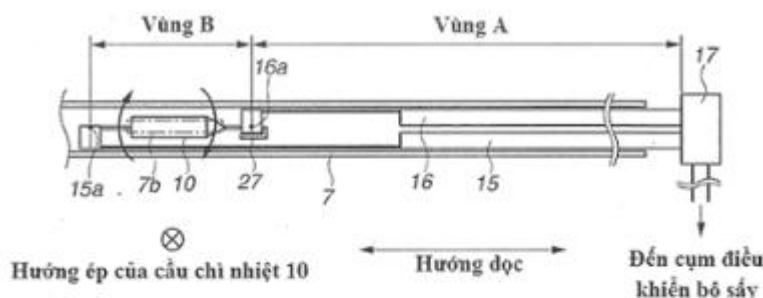
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo, 1468501, Japan

(72) Takaaki Akamatsu (JP); Masashi Tanaka (JP); Kensuke Umeda (JP); Shoichiro Ikegami (JP); Sho Taguchi (JP); Ai Suzuki (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CƠ CẤU SẤY ẢNH

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu sấy ảnh bao gồm bộ quay, bộ sấy bao gồm điện trở sinh nhiệt, bộ nối được nối điện với bộ sấy, và cụm ngắt điện để phát hiện hiện tượng tăng nhiệt độ bất thường của bộ sấy và dừng cấp điện đến bộ sấy. Cụm ngắt điện bao gồm cực nối thứ nhất và cực nối thứ hai, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất để nối điện bộ nối với cực nối thứ nhất, tấm kim loại dẫn điện thứ hai để nối điện bộ nối với cực nối thứ hai qua điện trở sinh nhiệt, chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ hai khác với chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất theo hướng dọc của bộ sấy, và chi tiết đỡ để đỡ bộ sấy và bao gồm phần điều chỉnh để điều chỉnh quá trình quay của cụm ngắt điện.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu sấy ảnh mà có thể được sử dụng làm thiết bị cố định lắp trong thiết bị tạo ảnh, như máy photocopy kiểu chụp ảnh điện và máy in kiểu chụp ảnh điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị cố định với màng hình trụ như thiết bị cố định lắp đặt trong máy photocopy hoặc máy in kiểu chụp ảnh điện đã được biết đến. Thiết bị cố định này bao gồm màng hình trụ, phần giữ gài vào trong màng, và bộ sấy. Bộ sấy tiếp xúc với bề mặt trong của màng đỡ bởi phần giữ để sấy màng. Ảnh mực chưa cố định trên phương tiện ghi được cố định trên phương tiện ghi bằng nhiệt của màng.

Thiết bị cố định có các ưu điểm về thời gian khởi động ngắn và tiêu thụ điện thấp trong quá trình chờ.

Bộ sấy đỡ bởi phần giữ tiếp xúc với điện trở nhiệt qua phần lỗ bố trí trong phần giữ. Điện trở nhiệt phát hiện nhiệt độ của bộ sấy để duy trì nhiệt độ (nhiệt độ mong muốn điều khiển) của bộ sấy trong phạm vi phù hợp. Ngoài ra, bộ sấy tiếp xúc với cầu chì nhiệt qua phần lỗ bố trí trong phần giữ. Cầu chì nhiệt ngắt nguồn tác dụng vào bộ sấy nếu nhiệt độ của bộ sấy vượt quá khoảng nhiệt độ phù hợp, để ngăn không cho nhiệt độ tăng quá.

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2011-118246 đề cập đến dây điện được sử dụng làm chi tiết dẫn điện (dây cấp nguồn) nối với đầu nối của cầu chì nhiệt.

Trong nhiều trường hợp, dây điện nối với đầu nối của cầu chì nhiệt được tạo gồm, ví dụ, dây nhiều sợi kim loại. Dây điện có độ đàn hồi tốt nhưng có độ ổn định hình dạng không tốt. Do đó, khi dây điện được sử dụng, vị trí của cầu chì nhiệt có xu hướng không ổn định tương đối với bộ sấy. Do đó, dây điện cần phải có vỏ cách điện như lớp bề mặt để duy trì đặc tính cách điện tương đối với thanh kim loại bố trí ở phía đối diện với phần giữ của bộ sấy. Nói chung, cáp điện bao gồm vỏ với đặc tính cách điện tốt là đắt. Hơn nữa, cáp điện với khả năng chịu nhiệt thích hợp có thể có vỏ dày hơn. Trong trường hợp này, cáp điện chiếm diện tích lớn hơn, gây khó khăn cho việc giảm kích cỡ của thiết bị cố định.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, sáng chế đề cập đến cơ cấu sấy ảnh trên phương tiện ghi bao gồm bộ quay, bộ sấy có hình dạng kéo dài, được tạo cấu hình để sấy bộ quay, bộ sấy bao gồm điện trở sinh nhiệt để sinh ra nhiệt bằng cách tiếp nhận điện, bộ nối được nối điện với phần đầu theo hướng dọc của bộ sấy để cấp điện đến bộ sấy, cụm ngắt điện được tạo cấu hình để phát hiện hiện tượng tăng nhiệt độ bất thường của bộ sấy và dừng cấp điện đến bộ sấy, cụm ngắt điện bao gồm cực nối thứ nhất và cực nối thứ hai, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất được tạo cấu hình để nối điện bộ nối với cực nối thứ nhất, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy, tấm kim loại dẫn điện thứ hai được tạo cấu hình để nối điện bộ nối với cực nối thứ hai qua điện trở sinh nhiệt, tấm kim loại dẫn điện thứ hai kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy, chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ hai theo hướng dọc của bộ sấy khác với chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất theo hướng dọc của bộ sấy, và chi tiết đỡ được tạo cấu hình để đỡ bộ sấy, chi tiết đỡ bao gồm phần điều chỉnh được tạo cấu hình để điều chỉnh quá trình quay của cụm ngắt điện, trong đó ảnh được tạo ra trên phương tiện ghi được sấy bằng nhiệt từ bộ sấy thông qua bộ quay.

Các dấu hiệu và các khía cạnh khác của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn trong phần mô tả dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình của thiết bị cố định theo một phương án;

Fig.2A là sơ đồ thể hiện thiết bị cố định khi nhìn từ phía đầu vào theo hướng vận chuyển phương tiện ghi, và Fig.2B là sơ đồ thể hiện cấu hình ở phía bề mặt trượt màng của bộ sấy;

Fig.3 là sơ đồ thể hiện cách thức bố trí của điện trở nhiệt và cầu chì nhiệt tương đối với bộ sấy;

Fig.4 là sơ đồ thể hiện mạch điện một chiều (DC) bao gồm điện trở nhiệt và mạch điện xoay chiều (AC) bao gồm cầu chì nhiệt;

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện mạch AC;

Fig.6A và Fig.6B là sơ đồ thể hiện cấu hình định vị của cầu chì nhiệt; và

Fig.7 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình của thiết bị tạo ảnh.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết thông qua phần mô tả dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này, và các biến thể khác nhau có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

(1) Thiết bị tạo ảnh

Thiết bị tạo ảnh theo sáng chế bao gồm cơ cấu sấy ảnh có tác dụng như thiết bị cố định theo một phương án được mô tả dựa vào Fig.7. Fig.7 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình của thiết bị tạo ảnh theo một phương án (máy in đen trắng theo phương án này) sử dụng kỹ thuật ghi kiểu chụp ảnh điện.

Thiết bị tạo ảnh bao gồm cụm tạo ảnh 1 mà tạo thành ảnh mực trên phương tiện ghi P. Cụm tạo ảnh 1 bao gồm trống quang dẫn 101 như chi tiết mang ảnh, chi tiết nạp 102, và máy quét tia laze 103. Ngoài ra, cụm tạo ảnh 1 bao gồm cụm hiện ảnh 104, phần làm sạch 106 sẽ làm sạch bề mặt theo chu vi ngoài (bề mặt) của trống quang dẫn 101, và chi tiết chuyển 105. Do đã biết sự vận hành của cụm tạo ảnh 1, nên việc mô tả chi tiết sự vận hành này được bỏ qua.

Phương tiện ghi P chứa trong hộp (không được thể hiện trên hình vẽ) được vận chuyển bởi chuyển động quay của con lăn (không được thể hiện trên hình vẽ) đến phần chuyển được tạo ra bởi trống quang dẫn 101 và chi tiết chuyển 105. Ảnh mực được truyền đến phương tiện ghi P trong phần chuyển, và sau đó phương tiện ghi P với ảnh mực đã chuyển được vận chuyển đến thiết bị cố định (cụm cố định) 2. Trong thiết bị cố định 2, ảnh mực được cố định trên phương tiện ghi P bằng nhiệt. Sau đó, phương tiện ghi P được nhả bởi chuyển động quay của con lăn 107 đến khay (không được thể hiện trên hình vẽ).

(2) Thiết bị cố định 2

(2-1) Toàn bộ cấu hình

Thiết bị cố định 2 theo phương án này sử dụng phương pháp sấy màng. Fig.1 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu hình của thiết bị cố định 2 theo phương án này. Fig.2A là sơ đồ thể hiện thiết bị cố định 2 khi nhìn từ phía đầu vào theo hướng vận chuyển của phương tiện ghi P, và Fig.2B là sơ đồ thể hiện cấu hình của phía bề mặt trượt màng của

bộ sấy 5.

Thiết bị cố định 2 bao gồm màng hình trụ (chi tiết quay) 3, bộ sấy (chi tiết sinh nhiệt) 5 có hình dạng tấm, phần giữ (chi tiết đỡ) 7, thanh đỡ (chi tiết ép) 8, và con lăn ép 4 (chi tiết quay ép).

Phần giữ 7 làm bằng nhựa chịu nhiệt bao gồm rãnh 7a được bố trí trên bề mặt phẳng của nó. Với rãnh 7a, phần giữ 7 đỡ bộ sấy 5 theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P. Thanh đỡ 8 làm bằng kim loại được gắn trên bề mặt phẳng 7b đối diện với phía rãnh 7a của phần giữ 7. Phần giữ 7 mà đỡ bộ sấy 5 và thanh đỡ 8 được gắn trên đó được bố trí bên trong màng 3 có độ đàn hồi và đặc tính chịu nhiệt. Theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P, cả hai đầu của phần giữ 7 được đỡ lần lượt bởi các khung trái và phải FL và FR của thiết bị cố định 2.

Bộ sấy 5 bao gồm đế 5a có hình dạng kéo dài làm bằng sứ có đặc tính cách điện. Đế 5a có bề mặt (bề mặt trượt màng) ở phía đối diện với phần giữ 7, và hai điện trở sinh nhiệt 5b và mẫu hình dẫn điện 5c được bố trí trên bề mặt trượt màng. Các điện trở sinh nhiệt 5b sinh ra nhiệt dọc theo hướng dọc của đế 5a bằng cách cấp nguồn. Mẫu hình dẫn điện 5c được nối điện với một đầu theo hướng dọc của mỗi một trong số các điện trở sinh nhiệt 5b. Ngoài ra, hai mẫu hình dẫn điện 5d và điện cực 5e được bố trí trên bề mặt trượt màng của đế 5a. Mỗi một trong số các mẫu hình dẫn điện 5d được nối điện với đầu kia theo hướng dọc của một trong số các điện trở sinh nhiệt 5b kia. Điện cực 5e được sử dụng để cấp nguồn đến các mẫu hình dẫn điện 5d.

Hơn nữa, lớp bọc ngoài 5f có đặc tính cách điện được bố trí trên bề mặt trượt màng của đế 5a. Lớp bọc ngoài 5f bảo vệ mỗi một trong số các điện trở sinh nhiệt 5b, mẫu hình dẫn điện 5c, và mỗi một trong số các mẫu hình dẫn điện 5d.

Nguồn cấp điện (không được thể hiện trên hình vẽ) cấp điện đến điện cực 5e của bộ sấy 5 qua đầu nối (chi tiết cấp điện) 17 (xem Fig.4) gắn vào phần giữ 7. Sau đó điện được cấp từ điện cực 5e đến các điện trở sinh nhiệt 5b qua các mẫu hình dẫn điện 5d.

Con lăn ép 4 bao gồm lõi kim loại 4a, lớp đàn hồi 4b được bố trí trên bề mặt theo chu vi ngoài của lõi kim loại 4a, và lớp nhả 4c bố trí để bọc bề mặt theo chu vi ngoài của lớp đàn hồi 4b. Con lăn ép 4 được bố trí ở vị trí đối diện với bộ sấy 5 qua màng 3. Theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P, cả hai đầu của lõi

kim loại 4a của con lăn ép 4 lần lượt được đỡ quay được bởi các khung FL và FR qua các ổ trục 6L và 6R.

Theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P, cả hai phần đầu của thanh đỡ 8 được ép về phía hướng thẳng đứng vuông góc với hướng đường sinh của màng 3 bởi các lò xo ép 11L và 11R. Bằng áp lực của các lò xo ép 11L và 11R, thanh đỡ 8 ép theo cách đều phần giữ 7 theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P. Nhờ đó, phần giữ 7 ép bộ sấy 5 vào bề mặt theo chu vi trong (bề mặt trong) của màng 3, sao cho bề mặt theo chu vi ngoài (bề mặt) của màng 3 được ép tỳ vào bề mặt theo chu vi ngoài (bề mặt) của con lăn ép 4. Nhờ đó, lớp đàn hồi 4b của con lăn ép 4 được làm biến dạng đàn hồi, và bề mặt của con lăn ép 4 và bề mặt của màng 3 tạo thành phần kẹp N có chiều rộng định trước.

Fig.3 là sơ đồ thể hiện cách thức bố trí của điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 tương đối với bộ sấy 5. Fig.4 là sơ đồ thể hiện mạch điện một chiều (DC) C1 bao gồm điện trở nhiệt 9, và mạch điện xoay chiều (AC) C2 bao gồm cầu chì nhiệt 10.

Mạch DC (mạch phát hiện nhiệt độ) C1 và mạch AC (mạch sinh nhiệt) C2 như được thể hiện trên Fig.4 được bố trí trên bề mặt phẳng 7b (xem Fig.1) của phần giữ 7.

Trong mạch DC C1, điện trở nhiệt (chi tiết phát hiện nhiệt độ) 9 được nối điện bằng các dây 13 và 14, với cụm điều khiển bộ sấy 20 được bố trí bên ngoài thiết bị cố định 2.

Trong mạch AC C2, mỗi nối điện được tạo theo thứ tự sau: bộ nối 17, tấm kim loại cứng thứ nhất 15 có tính dẫn điện, cực nối 15a của cầu chì nhiệt (chi tiết ngắt điện) 10, cầu chì nhiệt 10, cực nối 16a của cầu chì nhiệt 10, tấm kim loại cứng thứ hai 16 có tính dẫn điện, và bộ sấy (các điện trở sinh nhiệt 5b) 5, và bộ nối 17. Nghĩa là, tấm kim loại cứng thứ nhất 15 được tạo cấu hình sao cho bộ nối 17 và cực nối 15a được nối điện. Ngoài ra, tấm kim loại cứng thứ hai 16 được tạo cấu hình sao cho bộ nối 17 và cực nối 16a được nối điện qua các điện trở sinh nhiệt 5b. Bộ nối 17 được nối điện với cụm điều khiển bộ sấy 20. Tấm kim loại cứng thứ nhất (chi tiết cứng thứ nhất) 15 và tấm kim loại cứng thứ hai (chi tiết cứng thứ hai) 16 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 được bố trí theo hướng dọc vuông góc với

hướng vận chuyển của phương tiện ghi P và bố trí trong vùng dẫn Lp. Vùng dẫn Lp là vùng trong đó phương tiện ghi P đi qua phần kẹp N của thiết bị cố định 2 như được thể hiện trên Fig.2A. Như được thể hiện trên Fig.3, điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 được bố trí ở các vị trí định trước đối xứng xung quanh trục tâm vận chuyển của phương tiện ghi P; trên bề mặt (bề mặt không trượt màng) ở phía phần giữ 7 của đế 5a của bộ sấy 5.

Điện trở nhiệt 9 bao gồm các dây điện trở nhiệt 11a và 12a mà lần lượt được mắc điện nối tiếp với các dây thứ nhất và thứ hai 13 và 14 (xem Fig.4). Điện trở nhiệt 9 phát hiện nhiệt độ của bộ sấy 5, và xuất tín hiệu phát hiện của nhiệt độ đã được phát hiện đến cụm điều khiển bộ sấy 20 qua các dây thứ nhất và thứ hai 13 và 14.

Cầu chì nhiệt 10 bao gồm các cực nối 15a và 16a mà lần lượt được mắc điện nối tiếp với các tấm kim loại cứng thứ nhất và thứ hai 15 và 16 (xem Fig.4 và Fig.5). Nếu nhiệt độ của bộ sấy 5 tăng quá cao, cầu chì nhiệt 10 không cho phép dẫn điện giữa cực nối 15a và cực nối 16a để ngắt điện (nguồn cấp điện) đến bộ sấy 5.

Cách thức bố trí này của điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 cho phép nhiệt độ của bộ sấy 5 được duy trì trong phạm vi thích hợp, và cũng cho phép ảnh mực T được ngăn không cho bị cố định khi nhiệt độ của bộ sấy 5 tăng quá cao. Ngoài ra, do điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 được bố trí trong vùng dẫn Lp của phương tiện ghi P, nhiệt độ của bộ sấy 5 có thể được phát hiện với gần như mọi kích cỡ của phương tiện ghi ngoài phương tiện ghi mà có thể đi qua phần kẹp N. Tuy nhiên, các vị trí bố trí của điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 không bị giới hạn ở các vị trí mô tả theo phương án này.

Ngoài ra, điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 được bố trí sao cho lộ ra với phía bộ sấy 5 từ các phần lỗ tương ứng 7c và 7d được tạo ra trên phần giữ 7. Điện trở nhiệt 9 được đẩy về phía bộ sấy 5 bằng lò xo ép 18 và được ép tỳ vào đế 5a. Cầu chì nhiệt 10 được đẩy về phía bộ sấy 5 bằng lò xo ép 19 và được ép tỳ vào đế 5a. Nhờ đó, điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 có thể được gắn vào phần giữ 7 ở trạng thái trong đó điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 tiếp xúc với bộ sấy 5.

Theo phương án này, các lò xo ép 18 và 19 lần lượt đẩy điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10, khiến cho điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 tiếp xúc với đế 5a của bộ sấy 5. Tuy nhiên, cầu chì nhiệt 10 và bộ sấy 5 có thể không cần phải tiếp xúc với nhau. Ví dụ, miếng đệm dẫn nhiệt hoặc chi tiết tương tự có thể được đặt xen giữa cầu chì nhiệt 10 và bộ sấy 5. Theo cách lựa chọn, khoảng cách cụ thể (khoảng trống) có thể được tạo giữa

cầu chì nhiệt 10 và bộ sấy 5 sao cho cầu chì nhiệt 10 có thể phát hiện nhiệt của bộ sấy 5.

(2-2) Quá trình cố định nhiệt

Lõi kim loại 4a của con lăn ép 4 tiếp nhận lực truyền động của động cơ M truyền qua bánh răng G, và con lăn ép 4 được quay theo hướng biểu thị bởi mũi tên thể hiện trên Fig.1 bởi lực truyền động. Màng 3 theo sau chuyển động quay của con lăn ép 4 và quay theo hướng biểu thị bởi mũi tên khác thể hiện trên Fig.1 trong khi bề mặt theo chu vi trong (bề mặt trong) của màng 3 đang trượt ngang qua lớp bọc ngoài 5f của bộ sấy 5. Mỡ có thể được phủ giữa lớp bọc ngoài 5f của bộ sấy 5 và bề mặt trong của màng 3 để trượt dễ dàng hơn.

Khi điện được cấp từ nguồn cấp điện đến điện cực 5e của bộ sấy 5 thông qua bộ nối 17, các điện trở sinh nhiệt 5b sinh ra nhiệt. Nhờ đó, nhiệt độ của bộ sấy 5 tăng lên một cách nhanh chóng. Cụm điều khiển bộ sấy 20 điều chỉnh lượng điện cấp vào bộ sấy 5 sao cho nhiệt độ của bộ sấy 5 được phát hiện bởi điện trở nhiệt 9 được duy trì trong nhiệt độ cố định định trước (nhiệt độ mong muốn).

Phương tiện ghi P mang ảnh mực chưa cố định T được cấp đến phần kẹp N. Trong phần kẹp N, phương tiện ghi P được sấy bằng nhiệt của bộ sấy 5 trong khi đang được vận chuyển. Ảnh mực T trên phương tiện ghi P nhờ đó được cố định trên phương tiện ghi P.

(2-3) Sự cách điện của mạch DC C1 và mạch AC C2

Các tấm kim loại cứng thứ nhất và thứ hai 15 và 16 của mạch AC C2 kéo dài dọc theo bộ sấy 5 theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P. Do phần giữ 7 đỡ bộ sấy 5 ở trạng thái nhiệt độ cao bởi nhiệt truyền từ bộ sấy 5, lượng nhiệt lớn cũng được truyền đến các tấm kim loại cứng thứ nhất và thứ hai 15 và 16.

Trong khi đó, mạch AC C2, bao gồm cầu chì nhiệt 10 và làm cho bộ sấy 5 sinh ra nhiệt, và mạch DC C1, bao gồm điện trở nhiệt 9, cần phải được cách điện để vận hành mạch DC C1 và mạch AC C2. Do điện trở nhiệt 9 và cầu chì nhiệt 10 có thể được bố trí gần như đối xứng quanh trục tâm vận chuyển của phương tiện ghi P, khoảng cách cần để cách điện mạch AC C2 và mạch DC C1 có thể được duy trì một cách dễ dàng.

Tuy nhiên, do thanh đỡ 8 cũng được gắn trên bề mặt phẳng 7b của phần giữ 7 (xem Fig.1), nên khoảng cách cần để cách điện mạch AC C2 và mạch DC C1 qua thanh đỡ 8 được yêu cầu. Nhờ đó, mạch AC C2 cần phải được bố trí một cách chính xác trên bề

mặt phẳng 7b của phần giữ 7 để đảm bảo khoảng cách cách điện. Theo cách lựa chọn, mạch AC C2 cần được phủ bằng lớp phủ cách điện có khả năng chịu nhiệt tốt.

Theo phương án này, tấm kim loại cứng thứ nhất (tấm kim loại dẫn điện thứ nhất) 15 và tấm kim loại cứng thứ hai (tấm kim loại dẫn điện thứ hai) 16 có tính dẫn điện được sử dụng cho mạch AC C2 làm các chi tiết dẫn điện có độ ổn định hình dạng tốt, thay cho việc sử dụng dây nhiều sợi kim loại (cáp điện) được phủ bằng lớp phủ có đặc tính cách điện. Dưới đây, cấu hình của mạch AC C2 được mô tả chi tiết.

(2-4) Cấu hình của mạch AC C2

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện cấu hình của mạch AC C2.

Cầu chì nhiệt 10 bao gồm cực nối (cực nối thứ nhất) 15a và cực nối (cực nối thứ hai) 16a được bố trí dọc theo hướng dọc của bộ sắp 5 theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P. Cực nối 15a và cực nối 16a kéo dài theo các hướng đối diện theo hướng dọc của bộ sắp 5. Tấm kim loại cứng thứ nhất 15 được nối điện với cực nối 15a có thể được kéo dài đơn giản ra bên ngoài phần giữ 7 từ phía cực nối 15a, để nối tấm kim loại cứng thứ nhất 15 với cụm điều khiển bộ sắp 20. Theo cách lựa chọn, tấm kim loại cứng thứ nhất 15 được nối điện với cực nối 15a có thể được gấp về phía cực nối 16a để kéo dài ra bên ngoài phần giữ 7.

Trong cấu hình trước, do mạch AC C2 được bố trí gần mạch DC C1 của điện trở nhiệt 9, lớp phủ cách điện có thể là cần thiết do khoảng cách cách điện không thích hợp. Do đó phương án này có cấu hình sau, nghĩa là, cấu hình trong đó tấm kim loại cứng thứ nhất 15 được nối điện với cực nối 15a được gấp về phía cực nối 16a để kéo dài ra bên ngoài phần giữ 7.

(2-5) Cấu hình định vị (điều chỉnh quay) của cầu chì nhiệt 10

Fig.6A và Fig.6B là các sơ đồ thể hiện cấu hình định vị của cầu chì nhiệt 10. Fig.6A thể hiện trạng thái ở đó cực nối 16a của cầu chì nhiệt 10 tiếp xúc với cụm định vị 27 (phần điều chỉnh quay). Fig.6B thể hiện trạng thái ở đó cực nối 15a của cầu chì nhiệt 10 tiếp xúc với cụm định vị 27.

Tấm kim loại cứng thứ nhất 15 và tấm kim loại cứng thứ hai 16 được nối điện với bộ nối 17 định vị tương đối với phần giữ 7. Vị trí của bộ nối 17 được xác định tương đối với phần giữ 7. Phần giữ 7 được trang bị cụm định vị 27 được bố trí ở giữa tấm

kim loại cứng thứ nhất 15 và tấm kim loại cứng thứ hai 16. Cụm định vị 27 điều chỉnh vị trí của cầu chì nhiệt 10 đến vị trí hoạt động được.

Nhiệt độ của mỗi một trong số các tấm kim loại cứng thứ nhất và thứ hai 15 và 16 tăng lên bởi nhiệt truyền từ bộ sấy 5 như đã nêu trên đây, và do đó các tấm kim loại cứng thứ nhất và thứ hai 15 và 16 bị giãn nở nhiệt. Do tấm kim loại cứng thứ nhất 15 dài hơn tấm kim loại cứng thứ hai 16 một vùng B theo hướng dọc, tấm kim loại cứng thứ nhất 15 có lượng giãn nở lớn hơn (lượng giãn nở nhiệt) bởi sự giãn nở nhiệt so với tấm kim loại cứng thứ hai 16. Do đó, lực quay được bổ sung vào cầu chì nhiệt 10. Cụ thể là, lực quay được bổ sung vào cầu chì nhiệt 10 theo chiều kim đồng hồ biểu thị bởi các mũi tên tương đối với hướng ép (hướng thẳng đứng tương đối với bề mặt giấy). Kết quả là, trạng thái tiếp xúc giữa cầu chì nhiệt 10 và bộ sấy 5 có thể bị thay đổi (lệch), và sự vận hành của cầu chì nhiệt 10 (vận hành ngắt điện) có thể trở nên không ổn định.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.6A, cầu chì nhiệt 10 được giữ bởi cụm định vị 27. Sự giữ này có thể ngăn ngừa sự lệch (sự điều chỉnh) (quay) của cầu chì nhiệt 10 tương đối với bộ sấy 5. Nghĩa là, khi tấm kim loại cứng thứ nhất 15 bị giãn nở nhiệt bởi sự tăng nhiệt độ và lực quay tác động vào cầu chì nhiệt 10, cụm định vị 27 tiếp xúc với cầu chì nhiệt 10 (cực nối 16a theo phương án này) giữ cầu chì nhiệt 10 ở vị trí hoạt động được. Nghĩa là, cụm định vị 27 hoạt động như thành cách nhiệt được bố trí ở giữa tấm kim loại cứng thứ nhất 15 và tấm kim loại cứng thứ hai 16.

Việc sử dụng cụm định vị 27 có thể ngăn ngừa sự lệch của cầu chì nhiệt 10. Nhờ đó, sự vận hành của cầu chì nhiệt 10 có thể được ổn định.

Ví dụ thể hiện trên Fig.6A đã được mô tả sử dụng cấu hình trong đó vị trí của cầu chì nhiệt 10 được điều chỉnh đến vị trí hoạt động được bằng cụm định vị 27 bố trí gần tấm kim loại cứng thứ nhất 15. Tuy nhiên, cụm định vị 27 có thể được bố trí gần tấm kim loại cứng thứ hai 16 như được thể hiện trên Fig.6B, thay cho gần tấm kim loại cứng thứ nhất 15. Ví dụ trên Fig.6B mô tả cấu hình trong đó vị trí của cầu chì nhiệt 10 được điều chỉnh bởi cụm định vị 27 bố trí gần tấm kim loại cứng thứ hai 16. Miễn là vị trí của cầu chì nhiệt 10 có thể ổn định, cả hai cấu hình có thể được sử dụng.

Theo cách lựa chọn, hai cụm định vị 27 cho cầu chì nhiệt 10 có thể được bố trí theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P và bố trí ở vị trí trong đó khoảng cách giữa các tấm kim loại cứng thứ nhất và thứ hai 15 và 16 là ngắn

nhất. Cách thức bố trí này có thể nâng cao đặc tính cách điện giữa tấm kim loại cứng thứ nhất 15 và tấm kim loại cứng thứ hai 16.

Theo phương án này, cụm định vị 27 cho cầu chì nhiệt 10 được bố trí như một phần của phần giữ 7. Theo cách lựa chọn, ví dụ, chi tiết định vị khác cố định với phần giữ 7 có thể được lắp ở vị trí bất kỳ trong đó sự vận hành của cầu chì nhiệt 10 có thể được làm ổn định. Ngoài ra, hình dạng của cụm định vị 27 và số lượng cụm định vị 27 cho cầu chì nhiệt 10 không bị giới hạn ở hình dạng và số lượng mô tả theo phương án này, và hình dạng bất kỳ và số lượng bất kỳ mà có thể ngăn ngừa sự lệch của cầu chì nhiệt 10 và có thể ổn định sự vận hành của cầu chì nhiệt 10 có thể được sử dụng.

Ngoài ra, theo phương án này, mục tiêu điều chỉnh là quay cầu chì nhiệt 10. Trong trường hợp đó, cực nối 16a của cầu chì nhiệt 10 không cần phải tiếp xúc với cụm định vị 27. Theo cách tương tự, điều tương tự có thể được thực hiện với cực nối 15a.

Ngoài ra, phần để điều chỉnh quá trình quay của cầu chì nhiệt 10 bởi cụm định vị 27 không cần phải là cực nối 16a. Phần của tấm kim loại cứng thứ hai 16 nối với cực nối 16a có thể được sử dụng. Theo cách lựa chọn, phần của tấm kim loại cứng thứ nhất 15 nối với cực nối 15a có thể được sử dụng.

Trong thiết bị cố định 2 theo phương án này, cụm ngắt điện không bị giới hạn ở cầu chì nhiệt. Bộ ngắt điện dùng nhiệt có thể được sử dụng làm cụm ngắt điện.

Chi tiết cứng không bị giới hạn ở tấm kim loại cứng dạng tấm. Chi tiết cứng dạng thẳng có thể được sử dụng. Theo cách lựa chọn, chi tiết cứng có thể là các chi tiết cứng dạng tấm hoặc dạng thẳng được dính hoặc liên kết với nhau.

Tấm kim loại cứng thứ nhất 15 được gấp về phía cực nối 16a của cầu chì nhiệt 10 và nối với bộ nối 17 khiến cho sự lệch của cầu chì nhiệt 10 được ngăn ngừa và sự vận hành của cầu chì nhiệt 10 được ổn định. Nghĩa là, tấm kim loại cứng thứ nhất 15 và tấm kim loại cứng thứ hai 16 nối với cầu chì nhiệt 10 được nối với bộ nối 17 ở cùng phía với bộ sấy 5 theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P.

Tuy nhiên, phương án này không bị giới hạn ở cấu hình này nếu có khả năng rằng vị trí của cầu chì nhiệt 10 có thể trở nên không ổn định khi nhiệt độ của bộ sấy 5 tăng lên quá cao. Ví dụ, tấm kim loại cứng thứ nhất 15 có thể được kéo dài đơn giản về phía cực nối 15a của cầu chì nhiệt 10 và kéo dài ra bên ngoài phần giữ 7. Nghĩa là, tấm kim loại

cứng thứ nhất 15 nối với cầu chì nhiệt 10 có thể được nối với bộ nối 17 ở phía khác với phía của bộ sấy 5 theo hướng dọc vuông góc với hướng vận chuyển của phương tiện ghi P. Cấu hình này cũng có thể ngăn ngừa sự lệch của cầu chì nhiệt 10 và làm ổn định sự vận hành của cầu chì nhiệt 10.

Cơ cấu sấy ảnh theo sáng chế không bị giới hạn ở việc sử dụng cơ cấu sấy ảnh làm thiết bị cố định theo phương án nêu trên. Cơ cấu sấy ảnh cũng có thể được sử dụng một cách hiệu quả làm thiết bị sẽ điều chỉnh độ bóng của ảnh khi cố định hoặc cố định tạm thời lên phương tiện ghi. Mặc dù sáng chế đã được mô tả thông qua các phương án nêu trên, nhưng cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này. Phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ dưới đây cần được hiểu theo nghĩa rộng nhất để bao gồm tất cả các biến thể, cấu hình và chức năng tương đương.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu sấy ảnh trên phương tiện ghi, bao gồm:

bộ quay;

bộ sấy có hình dạng tấm và kéo dài, được tạo cấu hình để sấy bộ quay, bộ sấy bao gồm điện trở sinh nhiệt để sinh nhiệt bằng cách tiếp nhận điện, trong đó ảnh được tạo ra trên phương tiện ghi được sấy bằng nhiệt từ bộ sấy thông qua bộ quay;

bộ nối được nối điện với một trong số các phân đầu theo hướng dọc của bộ sấy để cấp điện đến bộ sấy;

cụm ngắt điện được tạo cấu hình để dừng cấp điện đến bộ sấy đáp ứng với hiện tượng tăng nhiệt độ bất thường của bộ sấy, cụm ngắt điện bao gồm cực nối điện thứ nhất kéo dài theo hướng cách xa bộ nối theo hướng dọc của bộ sấy và cực nối điện thứ hai kéo dài theo hướng đến gần bộ nối theo hướng dọc của bộ sấy;

tấm kim loại dẫn điện thứ nhất để nối điện bộ nối với cực nối điện thứ nhất, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy;

tấm kim loại dẫn điện thứ hai để nối điện bộ nối với cực nối điện thứ hai, tấm kim loại dẫn điện thứ hai kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy, chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ hai theo hướng dọc của bộ sấy ngắn hơn chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất theo hướng dọc của bộ sấy; và

phần điều chỉnh được tạo cấu hình để điều chỉnh quá trình quay của cụm ngắt điện xung quanh trục quay cắt qua bề mặt của bộ sấy.

2. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó phần điều chỉnh được bố trí để quay mặt về phần nối thứ nhất của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất được nối với cực nối điện thứ nhất, phần điều chỉnh được bố trí ở giữa phần nối thứ nhất của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất và một đầu của bộ sấy gần với tấm kim loại dẫn điện thứ hai hơn đầu còn lại của bộ sấy theo hướng chiều rộng của bộ sấy vuông góc với hướng dọc của bộ sấy.

3. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó phần điều chỉnh được bố trí để quay mặt về phần nối thứ hai của tấm kim loại dẫn điện thứ hai được nối với cực nối điện thứ hai, phần điều chỉnh được bố trí ở giữa phần nối thứ hai của tấm kim loại dẫn điện thứ hai và tấm kim loại dẫn điện thứ nhất.

4. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó theo hướng dọc của bộ sấy, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất và cụm ngắt điện xếp chồng với nhau trong vùng cách xa bộ nối hơn phần đầu theo hướng dọc của tấm kim loại dẫn điện thứ hai.

5. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 4, trong đó một phần của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất xếp chồng với cụm ngắt điện được tạo cấu hình sao cho hướng chiều dày của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất song song với hướng chiều rộng của bộ sấy vuông góc với cả hướng dọc của bộ sấy và hướng chiều dày của bộ sấy.

6. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó tấm kim loại dẫn điện thứ hai được nối điện với bộ nối thông qua điện trở sinh nhiệt.

7. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó cụm ngắt điện được bố trí trên bộ sấy.

8. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó cụm ngắt điện được bố trí trên chi tiết dẫn điện tiếp xúc với bộ sấy.

9. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 1, trong đó cụm ngắt điện là cầu chì nhiệt.

10. Cơ cấu sấy ảnh trên phương tiện ghi, bao gồm:

bộ quay;

bộ sấy có hình dạng tấm và kéo dài, được tạo cấu hình để sấy bộ quay, bộ sấy bao gồm điện trở sinh nhiệt để sinh nhiệt bằng cách tiếp nhận điện, trong đó ảnh được tạo ra trên phương tiện ghi được sấy bằng nhiệt từ bộ sấy thông qua bộ quay;

bộ nối được nối điện với một trong số các phần đầu theo hướng dọc của bộ sấy để cấp điện đến bộ sấy;

cụm ngắt điện được tạo cấu hình để dừng cấp điện đến bộ sấy đáp ứng với hiện tượng tăng nhiệt độ bất thường của bộ sấy, cụm ngắt điện bao gồm cực nối điện thứ nhất kéo dài theo hướng cách xa bộ nối theo hướng dọc của bộ sấy và cực nối điện thứ hai kéo dài theo hướng đến gần bộ nối theo hướng dọc của bộ sấy;

tấm kim loại dẫn điện thứ nhất để nối điện bộ nối với cực nối điện thứ nhất, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy;

tấm kim loại dẫn điện thứ hai để nối điện bộ nối với cực nối điện thứ hai, tấm kim loại dẫn điện thứ hai kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy, chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ hai theo hướng dọc của bộ sấy ngắn hơn chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất theo hướng dọc của bộ sấy; và

phần điều chỉnh được tạo cấu hình để điều chỉnh quá trình di chuyển của cụm ngắt điện, phần điều chỉnh quay mặt về phần nối thứ hai của tấm kim loại dẫn điện thứ hai được nối với cực nối điện thứ hai, phần điều chỉnh được bố trí ở giữa phần nối thứ hai của tấm kim loại dẫn điện thứ hai và tấm kim loại dẫn điện thứ nhất.

11. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 10, trong đó tấm kim loại dẫn điện thứ hai được nối điện với bộ nối thông qua điện trở sinh nhiệt.

12. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 10, trong đó cụm ngắt điện được bố trí trên bộ sấy.

13. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 10, trong đó cụm ngắt điện được bố trí trên chi tiết dẫn điện tiếp xúc với bộ sấy.

14. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 10, trong đó cụm ngắt điện là cầu chì nhiệt.

15. Cơ cấu sấy ảnh trên phương tiện ghi, bao gồm:

bộ quay;

bộ sấy có hình dạng tấm và kéo dài, được tạo cấu hình để sấy bộ quay, bộ sấy bao gồm điện trở sinh nhiệt để sinh nhiệt bằng cách tiếp nhận điện, trong đó ảnh được tạo ra trên phương tiện ghi được sấy bằng nhiệt từ bộ sấy thông qua bộ quay;

bộ nối được nối điện với một trong số các phần đầu theo hướng dọc của bộ sấy để cấp điện đến bộ sấy; cụm ngắt điện được tạo cấu hình để dừng cấp điện đến bộ sấy đáp ứng với hiện tượng tăng nhiệt độ bất thường của bộ sấy, cụm ngắt điện bao gồm cực nối điện thứ nhất kéo dài theo hướng cách xa bộ nối theo hướng dọc của bộ sấy và cực nối điện thứ hai kéo dài theo hướng đến gần bộ nối theo hướng dọc của bộ sấy;

tấm kim loại dẫn điện thứ nhất để nối điện bộ nối với cực nối điện thứ nhất, tấm kim loại dẫn điện thứ nhất kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy;

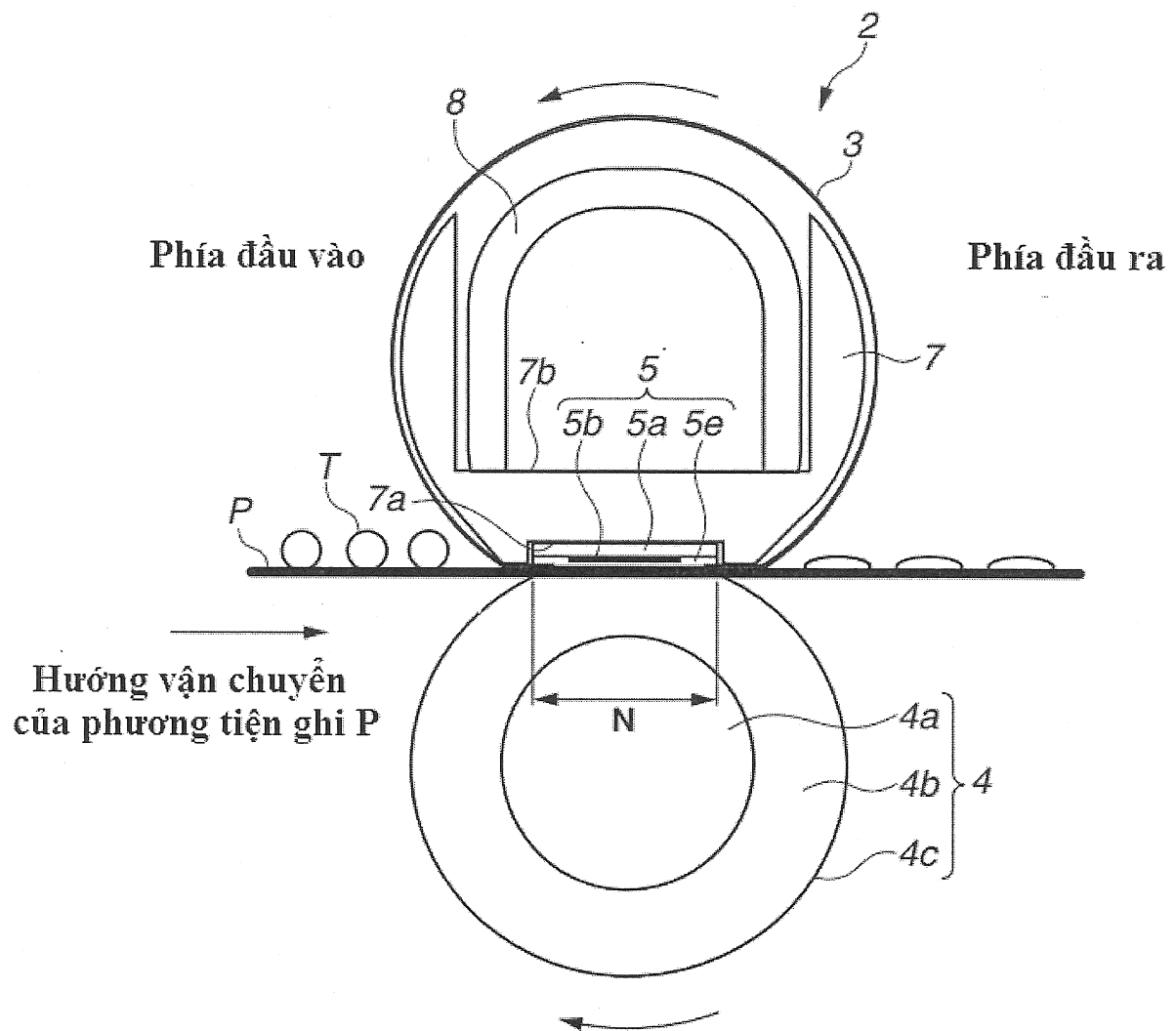
tấm kim loại dẫn điện thứ hai để nối điện bộ nối với cực nối điện thứ hai, tấm kim loại dẫn điện thứ hai kéo dài theo hướng dọc của bộ sấy, chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ hai theo hướng dọc của bộ sấy ngắn hơn chiều dài của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất theo hướng dọc của bộ sấy; và

phần điều chỉnh được tạo cấu hình để điều chỉnh quá trình di chuyển của cụm ngắt điện, phần điều chỉnh quay mặt về phần nối thứ nhất của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất được nối với cực nối điện thứ nhất, phần điều chỉnh được bố trí ở giữa phần nối thứ nhất của tấm kim loại dẫn điện thứ nhất và một đầu của bộ sấy gần với tấm kim loại dẫn điện thứ hai hơn đầu còn lại của bộ sấy theo hướng chiều rộng của bộ sấy vuông góc với cả hướng dọc của bộ sấy và hướng chiều dày của bộ sấy.

16. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 15, trong đó tấm kim loại dẫn điện thứ hai được nối điện với bộ nối thông qua điện trở sinh nhiệt.

17. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 15, trong đó cụm ngắt điện được bố trí trên bộ sấy.

18. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 15, trong đó cụm ngắt điện được bố trí trên chi tiết dẫn điện tiếp xúc với bộ sấy.
19. Cơ cấu sấy ảnh theo điểm 15, trong đó cụm ngắt điện là cầu chì nhiệt.



Trục tâm vận chuyển của phương tiện ghi P

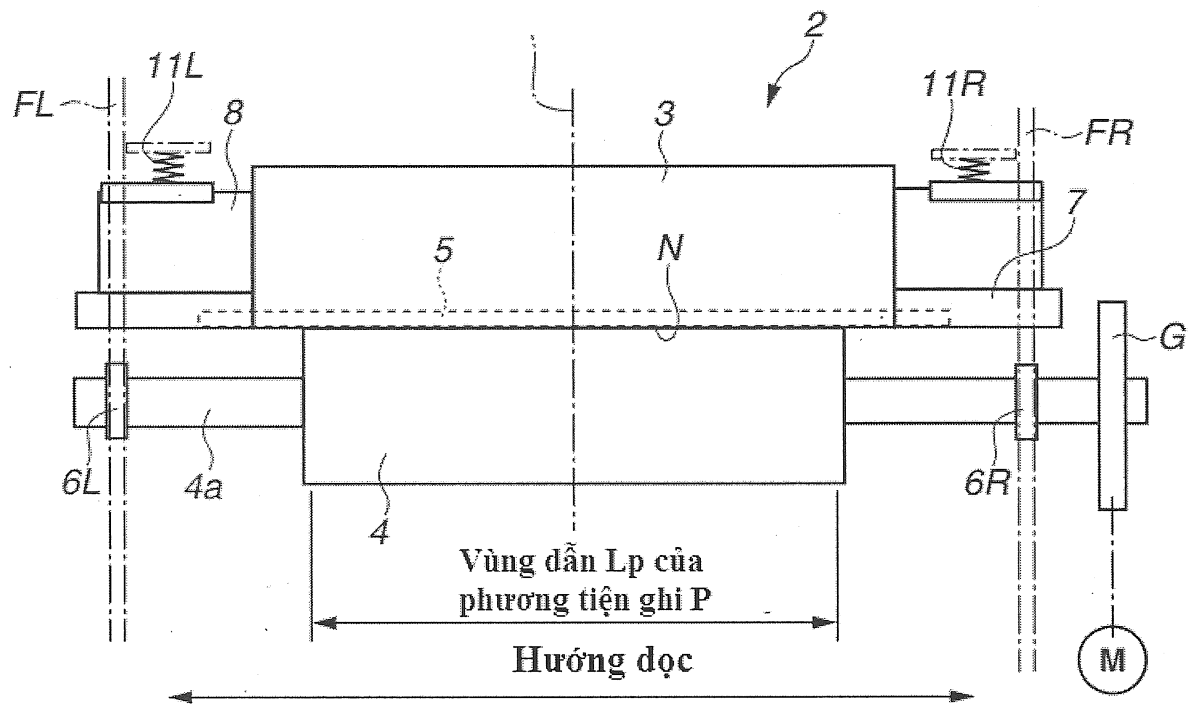


Fig.2A

Trục tâm vận chuyển của phương tiện ghi P

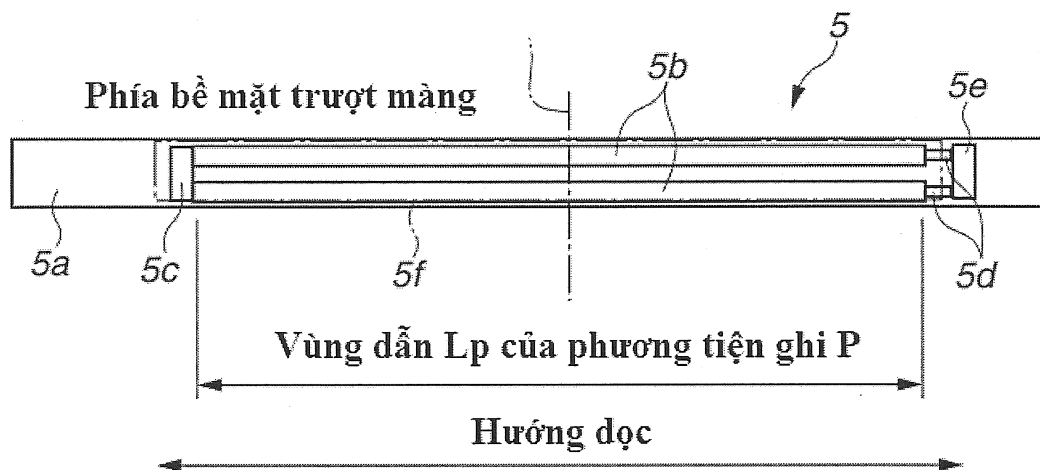


Fig.2B

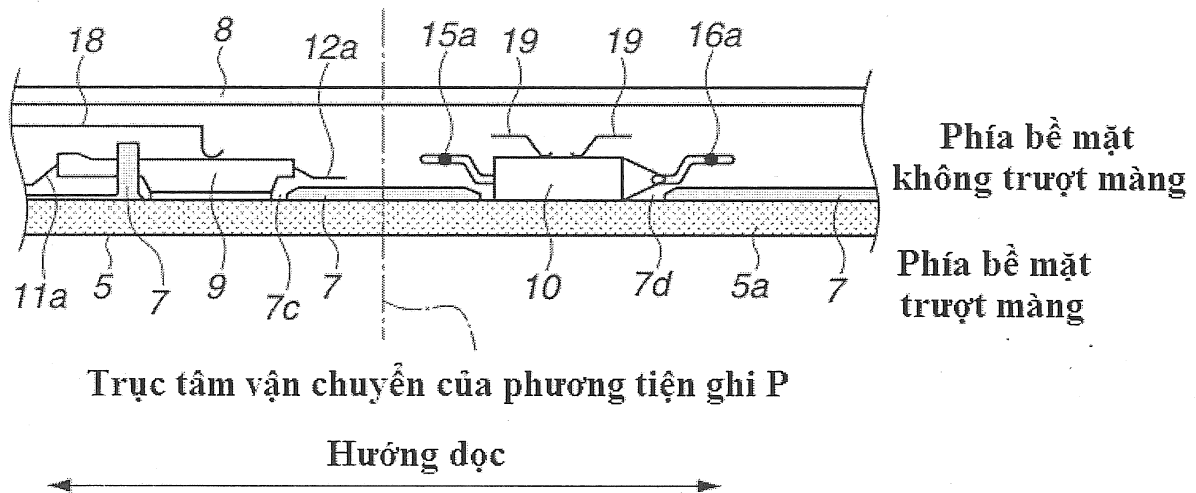


Fig.3

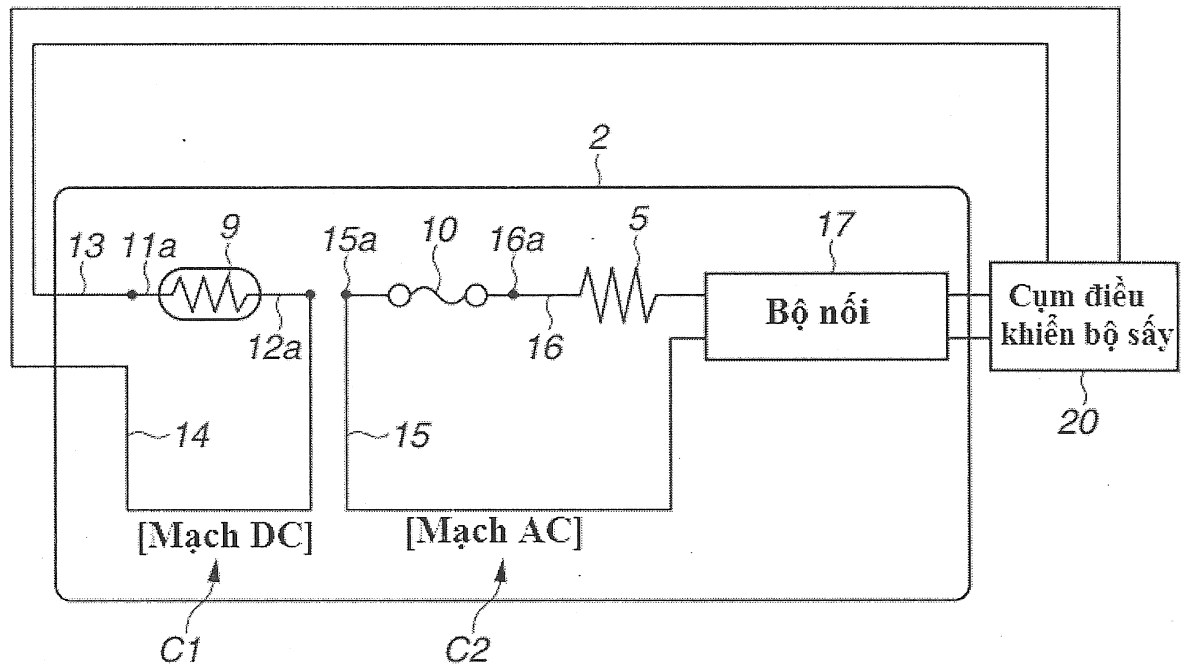
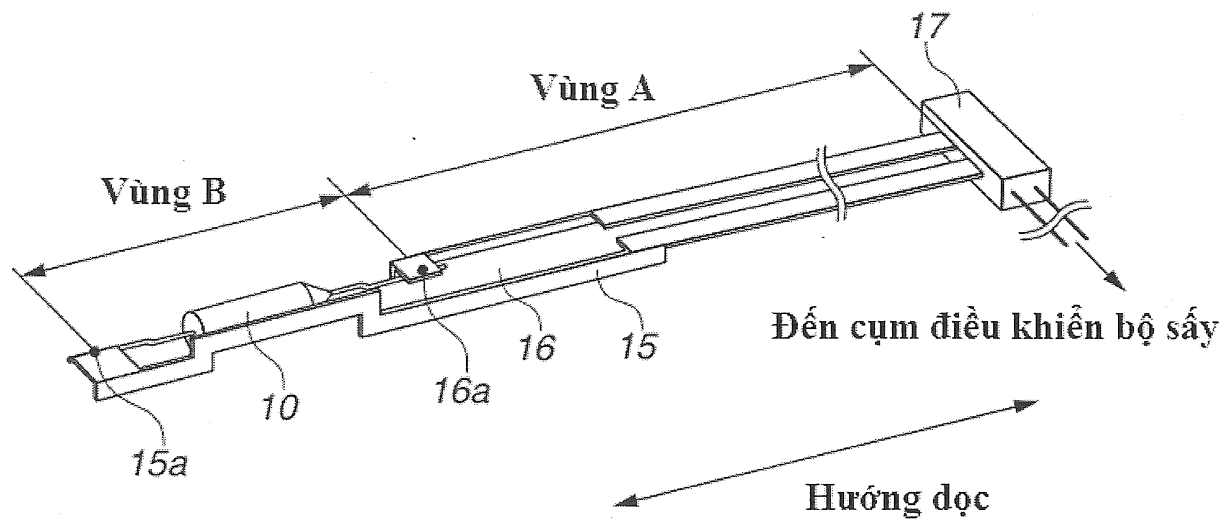
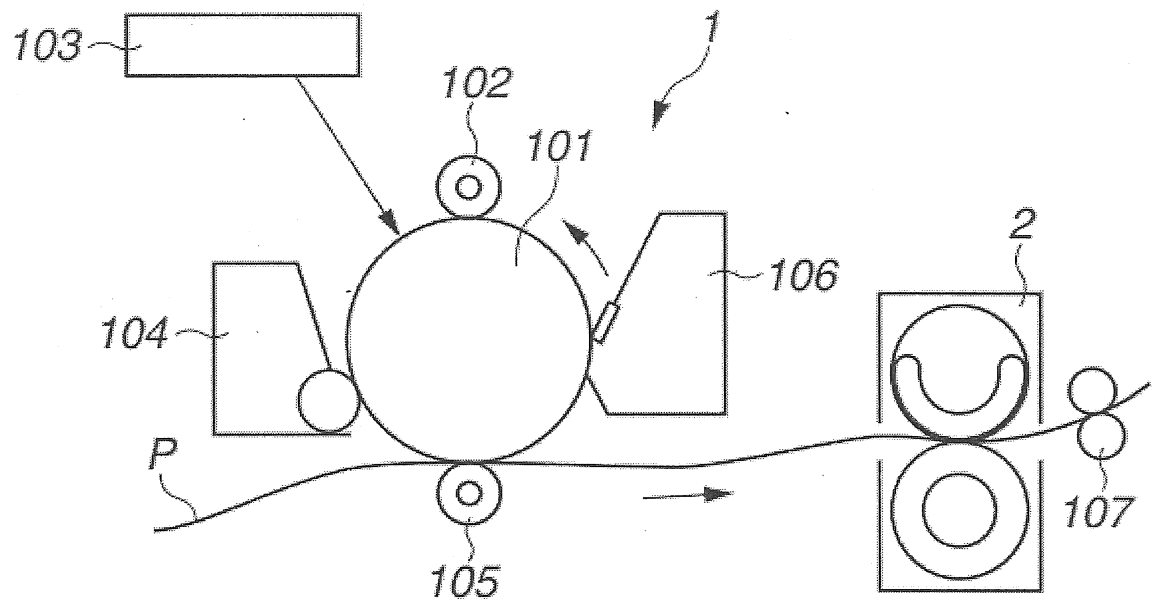


Fig.4

**Fig.5**

**Fig.7**