



(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)



1-0036866

(51)^{2019.01} B41J 29/38

(13) B

(21) 1-2019-04157

(22) 30/07/2019

(30) 2018-145042 01/08/2018 JP

(45) 25/09/2023 426

(43) 25/02/2020 383A

(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

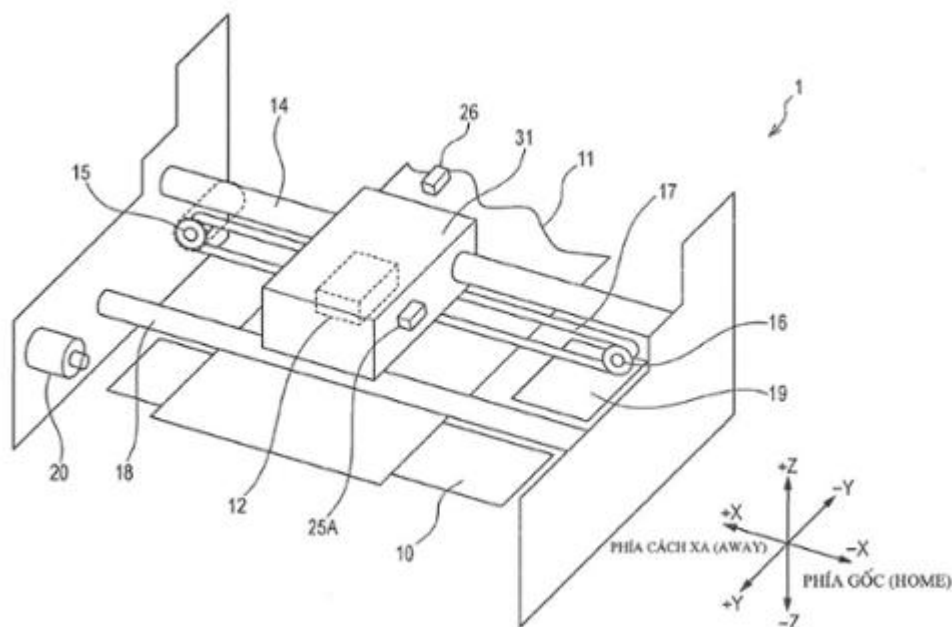
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo, 146-8501, Japan

(72) Yasuhiro Ota (JP); Koya Iwakura (JP); Shimpei Fujisaki (JP).

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

(54) KHAY VÀ THIẾT BỊ IN

(57) Sáng chế đề cập đến khay được dùng trong thiết bị in có cụm chuyển được tạo kết cấu để chuyển khay giữ chất liệu in, và cụm in được tạo kết cấu để thực hiện việc in lên trên bề mặt in của chất liệu in, mà được giữ bởi khay. Khay bao gồm bề mặt đặt, mà chất liệu in được đặt trên đó, bộ phận ép ép chất liệu in đặt trên bề mặt đặt về phía sau theo hướng đưa vào khay so với thiết bị in, và phần điều chỉnh được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của chất liệu in bằng cách tiếp xúc với chất liệu in được ép nhờ bộ phận ép.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khay được tạo kết cấu để giữ chất liệu in và thiết bị in dùng khay này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn sáng chế Mỹ số 2010/479278 bộc lộ khay vận chuyển đĩa, mà có hộc đặt đĩa. Cụm giữ đĩa được tạo kết cấu để ép đĩa về phía trước theo hướng đưa vào khay so với thiết bị in để làm cho đĩa tiếp xúc với bề mặt dưới của hộc đặt đĩa.

Tuy nhiên, trong kết cấu theo công bố đơn sáng chế Mỹ số 2010/479278, khi thiết bị in được tạo kết cấu sao cho khay được giữ giữa cặp con lăn và được chuyển, có khả năng là đĩa bật ra khỏi khay do cụm giữ đĩa bị trượt khi cụm giữ đĩa bị kẹp chặt bởi cặp con lăn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì có các vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất khay được tạo kết cấu để giữ một cách thích hợp chất liệu in.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất khay được dùng trong thiết bị in có cụm chuyển được tạo kết cấu để chuyển khay, mà giữ chất liệu in, và cụm in được tạo kết cấu để thực hiện việc in lên trên bề mặt in của chất liệu in, mà được giữ bởi khay. Thiết bị in được tạo kết cấu sao cho vật liệu in được tạo ra do chất liệu in, mà việc được thực hiện trên đó bởi cụm in, được lấy ra khỏi khay. Khay bao gồm: bề mặt đặt, mà chất liệu in được đặt trên đó; bộ phận ép ép chất liệu in đặt trên bề mặt đặt về phía sau theo hướng đưa vào khay so với thiết bị in; và phần điều chỉnh mà chất liệu in được ép bởi bộ phận ép được tiếp xúc từ vào đó.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn khi đọc phần mô tả dưới đây về các phương án làm ví dụ có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của thiết bị in theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là sơ đồ khối thể hiện kết cấu điều khiển của thiết bị in theo phương án thứ nhất.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của khay được dùng trong thiết bị in theo phương

án thứ nhất.

Fig.4A, Fig.4B, Fig.4C, và Fig.4D là các hình chiếu bằng dạng sơ đồ, mỗi hình vẽ thể hiện trạng thái mà trong đó chất liệu in được đặt và giữ trên khay theo phương án thứ nhất.

Fig.5 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện trạng thái mà trong đó đĩa được giữ bởi khay theo phương án thứ nhất.

Fig.6A, Fig.6B, và Fig.6C là các hình vẽ và hình vẽ mặt cắt, mỗi hình thể hiện kết cấu phần điều chỉnh của khay theo phương án thứ nhất.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện kết cấu phần điều chỉnh của khay theo ví dụ so sánh.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện một biến thể của bề mặt nghiêng của phần điều chỉnh.

Fig.9 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện biến thể thứ hai của phần điều chỉnh.

Fig.10A, Fig.10B, Fig.10C, Fig.10D, và Fig.10E là các hình vẽ và hình vẽ mặt cắt, mỗi hình thể hiện kết cấu chi tiết của bộ phận ép của khay theo phương án thứ nhất.

Fig.11A và Fig.11B là các hình vẽ, mỗi hình thể hiện chức năng cân bằng của bộ phận ép của khay theo phương án thứ nhất.

Fig.12A và Fig.12B là các hình chiếu bằng dạng sơ đồ thể hiện hoạt động in đối với đĩa được giữ trên khay theo phương án thứ nhất.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của thiết bị in dùng khay theo sáng chế sẽ được mô tả. Lưu ý rằng, các chi tiết, mà được mô tả theo các phương án, được đưa ra chỉ là các ví dụ và không dự định giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Trong bản mô tả này, phần mô tả sẽ được mô tả bằng cách đưa ra, như một ví dụ, thiết bị in phun mực kiểu nối tiếp có đầu in được tạo kết cấu để xả mực so với chất liệu in được chuyển theo kiểu gián đoạn và làm cho đầu in chuyển động qua lại theo hướng giao nhau với hướng chuyển của chất liệu in để thực hiện việc in. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó và cũng áp dụng được cho thiết bị in phun mực kiểu theo đường, mà dùng đầu in dài để thực hiện việc in liên tục. Trong bản mô tả này, "mực" được dùng làm tên gọi chung cho các chất lỏng, như chất lỏng in. Ngoài ra, trong bản mô tả này, "việc in" không bị giới hạn ở việc in lên trên vật phẳng và bao gồm cả việc in lên trên vật ba chiều. Trong bản mô tả này, "chất liệu in" được dùng làm tên gọi chung cho các chất liệu in,

mà chất lỏng được xả lên trên đó, ví dụ, các chất liệu in bao gồm tờ giấy, vải, màng chất dẻo, tấm kim loại, kính, gốm, vật liệu bằng gỗ, và da.

Phương án thứ nhất

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện kết cấu bên trong của thiết bị in 1 theo phương án này. Thiết bị in 1 có đầu in 12 được tạo kết cấu để xả mực so với chất liệu in 11 và giá trượt 31 được tạo kết cấu để chuyển động qua lại theo hướng X. Giá trượt 31 được dẫn hướng và đỡ bởi trục dẫn hướng 14 để trượt được theo hướng X. Động cơ dùng cho giá trượt 15 có puli được bố trí ở một đầu của vùng, mà giá trượt 31 di chuyển được trong đó, và puli chạy không 16 được bố trí ở đầu kia của nó. Đai có răng 17 được kéo căng quanh puli của động cơ dùng cho giá trượt 15 và puli chạy không 16, và do vậy, giá trượt 31 và đai có răng 17 được nối với nhau. Bộ phận đỡ 18 kéo dài song song với trục dẫn hướng 14 được bố trí ở phía sau theo hướng +Y để ngăn không cho giá trượt 31 quay quanh trục dẫn hướng 14. Giá trượt 31 được đỡ trượt được bởi bộ phận đỡ 18. Hướng X là hướng mà theo đó giá trượt 31 thực hiện việc quét và do vậy cũng được gọi là hướng quét chính trong phần mô tả dưới đây.

Thiết bị in 1 có, trong vùng mà giá trượt 31 di chuyển được trong đó và trong vùng không in mà hoạt động in bởi đầu in 12 không được thực hiện trong đó, cơ cấu bảo dưỡng 19 được tạo kết cấu để thực hiện việc bảo dưỡng đầu in 12. Ví dụ, cơ cấu bảo dưỡng 19 bao gồm nắp để bịt kín bề mặt cửa xả của đầu in 12 trong khoảng thời gian không in, chổi lau để lau sạch các tạp chất và mực dư dính vào bề mặt cửa xả, và các thứ tương tự. Dưới đây, phía mà theo đó cơ cấu bảo dưỡng 19 được bố trí theo hướng X được gọi là phía gốc (HOME), và phía đối diện với phía HOME được gọi là phía cách xa (AWAY).

Ví dụ, thiết bị in 1 còn có cụm chuyển bao gồm con lăn chuyển thứ nhất 13 và con lăn chuyển thứ hai 22 (xem Fig.12), các con lăn này được dẫn động bởi động cơ chuyển 20. Con lăn chuyển thứ nhất 13 được bố trí ở phía trước của đầu in 12 theo hướng +Y. Con lăn chuyển thứ hai 22 được bố trí ở phía sau của đầu in 12 theo hướng +Y. Chất liệu in 11 được chuyển theo hướng +Y, mà giao nhau với hướng X, bởi cụm chuyển. Theo phương án này, hướng X và hướng Y nằm vuông góc với nhau.

Thiết bị in 1 lặp lại hoạt động in, mà trong đó đầu in 12 xả mực trong khi di chuyển cùng với giá trượt 31 theo hướng X và hoạt động chuyển gián đoạn, mà trong đó cụm chuyển chuyển chất liệu in 11 theo hướng Y, do vậy in ảnh lên trên toàn bộ chất liệu in 11. Chất liệu in 11, mà được chuyển bởi cụm chuyển, được đỡ trên bề

mặt dưới của nó bởi tấm 10, tấm này được bố trí ở vị trí đối diện với đầu in 12.

Cảm biến mép 26, mà được tạo kết cấu để phát hiện chất liệu in 11 được bố trí bên trong đường chuyển, mà chất liệu in 11 được chuyển bởi cụm chuyển dọc theo đó. Theo phương án này, cảm biến mép 26 được bố trí ở phía trước giá trượt 31 theo hướng +Y. Cảm biến mép 26 có thể là loại cảm biến quang hoặc cảm biến cơ.

Thiết bị in 1 có thể thực hiện việc in lên trên, ngoài chất liệu in, như tờ giấy, chất liệu in dạng tấm mỏng, như đĩa in được (dưới đây được gọi là "đĩa"). Để thực hiện việc in lên trên chất liệu in dạng tấm mỏng, người dùng đặt chất liệu in lên khay chuyên dụng 3 (xem Fig.3) để được giữ trên đó và đưa khay 3 vào trong thiết bị in 1 theo hướng -Y, hướng này nằm đối diện với hướng chuyển bình thường (hướng +Y). Do vậy, cảm biến quang 25A, mà được tạo kết cấu để phát hiện khay 3, khay này được đưa vào bởi người dùng, được gắn vào giá trượt 31. Cảm biến quang 25A là cảm biến kiểu phản xạ bao gồm bộ phát ánh sáng và bộ nhận ánh sáng.

Để thực hiện việc in, mà dùng khay 3, người dùng đưa khay 3 vào giữa con lăn chuyển thứ hai 22 và bộ phận chặn và chuyển động tiến khay 3 đến vị trí định trước. Khi cảm biến quang 25A phát hiện khay 3 được đưa vào đến vị trí định trước của thiết bị in 1, động cơ chuyển 20 được dẫn động. Đáp lại việc dẫn động của động cơ chuyển 20, con lăn chuyển thứ nhất 13 và con lăn chuyển thứ hai 22 quay theo hướng ngược lại với hướng quay để chuyển bình thường chất liệu in và chuyển khay 3 theo hướng -Y đến vị trí đối diện với đầu in 12.

Do vậy, thiết bị in 1 được tạo kết cấu để chuyển cả chất liệu in, như tờ giấy, được chuyển từ phía trước theo hướng +Y và khay 3 được đưa vào từ phía sau (phía gần với con lăn chuyển thứ hai 22) theo hướng +Y. Hướng -Y ngược lại với hướng +Y, vốn là hướng chuyển bình thường, là hướng mà theo đó khay 3 được đưa vào bởi người dùng và, dưới đây, cũng được gọi là hướng đưa vào.

Fig.2 là sơ đồ khối thể hiện kết cấu điều khiển của thiết bị in 1. Bộ điều khiển 400 bao gồm bộ xử lý trung tâm (CPU - Central Processing Unit) 401 có dạng máy vi tính, bộ nhớ chỉ đọc (ROM - read-only memory) 403, mà các chương trình và các dữ liệu cố định khác được lưu trữ trong đó, và bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (RAM - random access memory) 405 bao gồm vùng mà trong đó dữ liệu ảnh được chuyển sang kiểu định dạng phù hợp để hiển thị trên màn hình máy tính, vùng làm việc, và các vùng tương tự. Thiết bị máy chủ 410 là nguồn cấp dữ liệu ảnh nối với thiết bị in 1 và có thể có dạng máy tính cá nhân (PC - personal computer), máy quét đọc ảnh, camera kỹ thuật số, hoặc các bộ phận tương tự được tạo cấu hình để thực hiện việc

tạo ra, xử lý, và các thứ tương tự đối với dữ liệu ảnh. Dữ liệu ảnh, các lệnh khác, tín hiệu tình trạng, và các thứ khác được truyền đến và nhận từ bộ điều khiển 400 thông qua giao diện (I/F) 412.

Cụm hoạt động 420 có các chuyển mạch được tạo kết cấu để nhận lệnh nhập vào bởi người thao tác. Các chuyển mạch này bao gồm chuyển mạch nguồn 422, chuyển mạch phục hồi 426 được tạo kết cấu để cấp lệnh nhằm thực hiện hoạt động bảo dưỡng đối với đầu in 12, và chuyển mạch bắt đầu việc ghi 427 để người dùng nhập lệnh vào khi thực thi chế độ ghi.

Nhóm cảm biến 430 được tạo kết cấu hình bởi các cảm biến để phát hiện trạng thái của thiết bị in 1. Các cảm biến này bao gồm cảm biến quang 25A bố trí trên giá trượt 31, cảm biến mép 26 được tạo kết cấu để phát hiện chất liệu in 11 trong đường chuyển, và cảm biến nhiệt độ 434 được bố trí để phát hiện nhiệt độ môi trường.

Đầu in 12 có bộ làm nóng phụ 442 được tạo kết cấu để thực hiện việc điều chỉnh nhiệt độ nhằm tạo ổn định cho các đặc tính xả mực và bộ phận in 402 được dùng để in. Bộ làm nóng phụ 442 có dạng được tạo ra, cùng với bộ phận in 402, trên đế của đầu in 12 hoặc có dạng được gắn vào thân của đầu in 12 hoặc vào hộp đầu.

Bộ dẫn động động cơ 450 là bộ dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động động cơ dùng cho giá trượt 15. Bộ dẫn động động cơ 460 là bộ dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động động cơ chuyển 20, mà được dùng để chuyển chất liệu in 11 và khay 3.

Tiếp theo, trên Fig.3, khay 3 theo phương án này sẽ được mô tả. Khay 3 chủ yếu bao gồm phần lõm 41 như bề mặt đặt mà được tạo ra thấp hơn so với chu vi của nó để cho phép chất liệu in được đặt trên đó, bộ phận ép trượt được 42 ép chất liệu in 11, được đặt trong phần lõm 41, và các bộ phận đàn hồi 43A và 43B được tạo kết cấu để đẩy bộ phận ép 42. Bộ phận ép 42 được đẩy về phía sau theo hướng đưa vào (hướng -Y) của khay 3 bởi các bộ phận đàn hồi 43A và 43B. Khay 3 bao gồm phần điều chỉnh thứ nhất 44 và phần điều chỉnh thứ hai 45, mà chất liệu in, được đặt trong phần lõm 41 và được ép (đẩy) bởi bộ phận ép 42 được tiếp xúc tỷ vào đó để thực hiện việc định vị chất liệu in.

Bộ dẫn động đầu 440 là bộ dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động đầu in 12. Ví dụ, phần điều chỉnh thứ nhất 44 được bố trí ở vị trí mà cho phép chất liệu in hình tròn, như đĩa, được tiếp xúc tỷ vào phần điều chỉnh thứ nhất 44. Phần điều chỉnh thứ nhất 44 bao gồm các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B và phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C. Các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B

được bố trí, ở phía sau phần lõm 41 theo hướng đưa vào (hướng -Y) của khay 3, nghiêng theo hướng đưa vào khay 3 (hoặc theo hướng dọc của khay 3) để kéo dài dọc theo dạng hình tròn của chất liệu in. Phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C được bố trí ở phần tâm của bộ phận ép 42 theo hướng X, bộ phận ép 42 được bố trí ở phía trước phần lõm 41 theo hướng -Y.

Phần điều chỉnh thứ hai 45 được bố trí ở vị trí mà cho phép chất liệu in hình tứ giác, như giá lắp (bộ tiếp hợp) được mô tả dưới đây, được tiếp xúc tỳ vào phần điều chỉnh thứ hai 45. Phần điều chỉnh thứ hai 45 bao gồm các phần điều chỉnh thứ hai phía sau 45A và 45B và các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D. Các phần điều chỉnh thứ hai phía sau 45A và 45B được bố trí, ở phía sau phần lõm 41 theo hướng đưa vào (hướng -Y) của khay 3, ở phía bên ngoài của các phần điều chỉnh thứ nhất 44A và 44B theo hướng X. Mỗi phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D được bố trí trên phần tương ứng trong số hai phần đầu của bộ phận ép 42 theo hướng X, bộ phận ép 42 được bố trí ở phía trước phần lõm 41 theo hướng -Y. Nói cách khác, bộ phận ép 42 có phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C, mà đĩa hoặc bộ phận tương tự có thể được tiếp xúc tỳ vào đó, giữa các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D.

Fig.4A, Fig.4B, Fig.4C, và Fig.4D là các hình chiếu bằng dạng sơ đồ, mỗi hình thể hiện trạng thái mà trong đó chất liệu in được đặt và giữ trên khay 3. Fig.4A thể hiện trạng thái mà trong đó đĩa 51, như chất liệu in hình tròn, được giữ. Các ví dụ về đĩa là các đĩa quang in được, như đĩa CD (compact disc), đĩa DVD (digital versatile disc), và đĩa BD (Blu-ray disc). Khi đĩa 51 được giữ trên khay 3, mép ngoài của đĩa 51 được tiếp xúc tỳ vào các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B và phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C, và do vậy việc định vị đĩa 51 được thực hiện. Khi đĩa 51 được định vị trên khay 3, đĩa 51 và mỗi phần điều chỉnh thứ hai từ 45A đến 45D không tiếp xúc với nhau.

Fig.4B thể hiện trạng thái giữ giá lắp 52, giá lắp này có hình dạng tương ứng với hình dạng của phần lõm 41 của khay 3 và dùng làm bộ tiếp hợp, mà cho phép chất liệu in được đặt trên đó. Khi giá lắp 52 được giữ trên khay 3, giá lắp 52 và mỗi phần điều chỉnh thứ hai từ 45A đến 45D tiếp xúc với nhau, và do vậy việc định vị giá lắp 52 được thực hiện. Khi giá lắp 52 được định vị trên khay 3, giá lắp 52 và mỗi phần điều chỉnh thứ nhất từ 44A đến 44C không tiếp xúc với nhau.

Fig.4C và Fig.4D là các hình chiếu bằng dạng sơ đồ, mỗi hình thể hiện ví dụ về chất liệu in, mà việc in được thực hiện lên trên đó nhờ dùng giá lắp 52. Fig.4C thể

hiện trạng thái mà trong đó khay 3 giữ giá lắp nhãn dán móng tay 53, mà có hình dạng tương tự như hình dạng của giá lắp 52 được thể hiện trên Fig.4B. Giá lắp nhãn dán móng tay 53 là giá lắp, mà bề mặt in 54 dùng cho nhãn dán móng tay được bố trí trên đó. Khi giá lắp nhãn dán móng tay 53 được đặt trên khay 3, thiết bị in 1 được phép thực hiện việc in dùng cho nhãn dán móng tay đối với bề mặt in 54.

Fig.4D thể hiện trạng thái giữ giá lắp 52 có bề mặt đặt thẻ 59, mà thẻ như chất liệu in được đặt trên đó. Bề mặt đặt thẻ 59 là phần lõm mà mức lõm của nó ít hơn so với bề mặt của giá lắp 52 và có hình dạng tương ứng với hình dạng bên ngoài của chất liệu in (thẻ). Ví dụ, chất liệu in, như thẻ, có kích thước thông thường như được quy định bởi JIS hoặc các quy định tương tự, có thể được đặt trên bề mặt đặt thẻ 59. Chiều sâu của phần lõm của bề mặt đặt thẻ 59 có thể được xác định sao cho, ở trạng thái mà trong đó thẻ được đặt trên bề mặt đặt thẻ 59, bề mặt của thẻ và bề mặt của giá lắp 52 gần như bằng với nhau. Do vậy, tương ứng với độ dày của thẻ, lỗ xuyên hoặc lỗ không xuyên có chiều sâu định trước được tạo ra trong giá lắp 52 để tạo ra bề mặt đặt thẻ 59.

Để cho phép việc in không ranh giới nhờ dùng giá lắp 52 và giá lắp nhãn dán móng tay 53 đối với chất liệu in, như thẻ hoặc nhãn dán móng tay, ít nhất phía bên ngoài của chất liệu in có thể được tạo ra bởi lớp nhận mực. Giá lắp 52 và giá lắp nhãn dán móng tay 53 có thể được tạo ra từ chất dẻo hoặc các vật liệu tương tự. Nhãn dán móng tay và thẻ là các ví dụ của chất liệu in, mà việc in được thực hiện lên trên đó nhờ dùng giá lắp 52, và sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Fig.5 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện trạng thái mà trong đó đĩa 51 được giữ bởi khay 3. Đĩa 51 được tiếp xúc nhờ bộ phận ép 42 tỳ vào các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B và phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C bố trí trên bộ phận ép 42, do vậy được định vị so với khay 3. Nói cách khác, đĩa 51 được định vị so với khay 3 nhờ ba phần điều chỉnh thứ nhất 44 này. Các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B được tạo kết cấu để tiếp xúc vào mép ngoài của đĩa đã được đặt 51 và được bố trí đối xứng song phương so với đường trục tâm của đĩa đã được đặt 51 theo hướng X. Theo phương án này, các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B được tạo ra bởi các bề mặt nghiêng, mà mỗi bề mặt này nghiêng để giao nhau với hướng Y và hướng X sao cho góc định trước A được tạo ra bởi các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B. Góc A có thể bằng 90 độ hoặc lớn hơn. Phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C được tạo ra để gần như song song với hướng X ở trạng thái giữ đĩa 51.

Khay 3 còn có phần phản xạ thứ nhất 47A và phần phản xạ thứ hai 47B ở phía sau theo hướng đưa vào (hướng -Y). Khi khay 3 được đưa vào trong thiết bị in 1, cảm biến quang 25A bố trí trên giá trượt 31 phát hiện vị trí của mỗi phần phản xạ thứ nhất 47A và phần phản xạ thứ hai 47B theo hướng X và hướng Y, điều đó cho phép thiết bị in 1 tính vị trí của đĩa 51.

Trên Fig.6A, Fig.6B, và Fig.6C, kết cấu chi tiết của phần điều chỉnh thứ nhất 44 của khay 3 sẽ được mô tả. Fig.6A là hình chiếu bằng của khay 3 ở trạng thái giữ đĩa 51. Fig.6B là hình vẽ mặt cắt của phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A theo đường VIB1-VIB1 trên Fig.6A theo hướng Z.

Như được thể hiện trên Fig.6B, phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A được tạo ra bởi bề mặt tiếp xúc 61A, mà đĩa 51 được tiếp xúc tỳ vào đó và bề mặt nghiêng 61B, mà nghiêng so với bề mặt tiếp xúc 61A. Bề mặt tiếp xúc 61A có chiều dài lớn hơn hoặc bằng độ dày của đĩa 51. Bề mặt nghiêng 61B được nối với bề mặt 61D của khay 3 và nhô ra so với bề mặt in của đĩa đã được đặt 51. Nói cách khác, khi được nhìn từ bên trên, bề mặt in của đĩa 51 được che bởi bề mặt nghiêng 61B. Góc trong được tạo ra bởi bề mặt tiếp xúc 61A và bề mặt nghiêng 61B là góc định trước B. Góc B có thể bằng 90 độ hoặc lớn hơn. Hình vẽ mặt cắt của phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44B theo đường VIB2-VIB2 trên Fig.6A là tương tự như Fig.6B, và do vậy phần mô tả của nó được bỏ qua.

Fig.6C là hình vẽ mặt cắt của phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C theo đường VIC-VIC trên Fig.6A theo hướng Z. Phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C được bố trí trên bộ phận ép 42, và do vậy, Fig.6C tương ứng với hình vẽ mặt cắt của một phần của bộ phận ép 42 theo đường VIC-VIC. Tương tự như các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B, phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C được tạo ra bởi bề mặt tiếp xúc 62A, mà đĩa 51 được tiếp xúc tỳ vào đó và bề mặt nghiêng 62B, mà nghiêng so với bề mặt tiếp xúc 62A. Bề mặt tiếp xúc 62A có chiều dài lớn hơn hoặc bằng độ dày của đĩa 51. Bề mặt nghiêng 62B được nối với bề mặt 62C của bộ phận ép và nhô ra so với bề mặt in của đĩa đã được đặt 51. Nói cách khác, khi được nhìn từ bên trên, bề mặt in của đĩa 51 được che bởi bề mặt nghiêng 62B. Góc trong được tạo ra bởi bề mặt tiếp xúc 62A và bề mặt nghiêng 62B là góc định trước C. Góc C có thể bằng 90 độ hoặc lớn hơn.

Như được thể hiện trên Fig.6A, Fig.6B, và Fig.6C, mỗi các phần điều chỉnh thứ nhất 44 có bề mặt nghiêng, mà chồng lên bề mặt in của đĩa 51 khi được nhìn từ bên trên. Do vậy, trong khi đặt đĩa 51 lên trên khay 3 bởi người dùng, trước hết

người dùng đưa đĩa 51 vào so với các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B để được trượt từ bên dưới bề mặt nghiêng 61B và khiến cho đĩa 51 tiếp xúc tỳ vào bề mặt tiếp xúc 61A. Sau đó, sau khi đặt đĩa 51 trong phần lõm 41 bằng cách trượt bộ phận ép 42 về phía trước theo hướng -Y thắng được lực đẩy, người dùng bỏ tay ra khỏi bộ phận ép 42, và vì vậy, bộ phận ép 42 trượt về phía sau theo hướng đưa vào (hướng -Y) do lực đẩy này. Do bộ phận ép 42 trượt, phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C bố trí trên bộ phận ép 42 và đĩa 51 tiếp xúc với nhau, và do vậy việc định vị đĩa 51 so với khay 3 được hoàn thành.

Khay 3 còn có lỗ 46D (xem Fig.6B) trong phần lõm 41 ở vùng lân cận của bề mặt tiếp xúc 61A của các phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và 44B. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6C, phần lõm 41 ở vùng lân cận của bề mặt tiếp xúc 62A của phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C có lỗ 46A. Vì vậy, khe hở theo hướng Z để đưa đĩa 51 vào bởi người dùng được tăng, điều đó nâng cao khả năng thao tác.

Hiệu quả của kết cấu của phần điều chỉnh thứ nhất 44 sẽ được mô tả bằng cách dùng ví dụ so sánh trên Fig.7. Fig.7 là hình chiếu bằng phối cảnh thể hiện ví dụ về khay hiện có dùng để in đĩa. Khay hiện có bao gồm phần lắp 30 ở phần tâm của bề mặt đặt, mà đĩa được đặt lên đó. Người dùng lắp phần lắp 30 vào trong lỗ ở tâm của đĩa, do vậy thực hiện việc định vị đĩa so với khay. Tuy nhiên, có khả năng là đĩa bật ra khỏi phần lắp 30 khi người dùng uốn cong khay, ở trạng thái mà trong đó đĩa được định vị trên khay, sao cho khay bị vênh theo các hướng được biểu thị bởi các mũi tên từ 28A đến 28D.

Khay 3 theo phương án này bao gồm các bề mặt nghiêng 61B và 62B trên phần điều chỉnh thứ nhất 44, mà việc định vị đĩa 51 được thực hiện nhờ nó. Do vậy, ngay cả khi cố gắng làm vênh đĩa 51 theo hướng ra xa khỏi phần lõm 41 do khay 3 bị uốn cong, đĩa 51 vẫn tiếp xúc tỳ vào các bề mặt nghiêng 61B và 62B và ngăn không cho bị vênh hơn nữa. Do vậy, so với khay hiện có, khay 3 theo phương án này gia tăng khả năng giữ đĩa 51 và có kết cấu ngăn không cho đĩa 51 dễ bật ra khỏi khay 3.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện biến thể của bề mặt nghiêng 61B của phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A. Theo biến thể này, có tạo ra phần che (bề mặt che) 61C, mà được nối với bề mặt nghiêng 61B và nhô ra song song với bề mặt in của đĩa đã được đặt 51. Phần che 61C được tạo ra, tương tự như bề mặt nghiêng 61B được mô tả trên Fig.6A, Fig.6B, và Fig.6C, để che bề mặt in của đĩa 51 khi được nhìn từ bên trên. Vì vậy, so với kết cấu chỉ bao gồm bề mặt nghiêng 61B, đĩa

51 được ngắn hơn nữa không cho bật ra khỏi khay 3, điều đó làm gia tăng khả năng giữ đĩa 51. Trong trường hợp này, khe hở cần thiết và đủ D được tạo ra giữa phần che 61C và bề mặt in của đĩa đã được đặt 51, điều đó cho phép đĩa 51 được giữ đáng tin cậy bất kể dung sai của chi tiết.

Fig.9 là hình chiếu bằng phóng to dạng sơ đồ thể hiện biến thể thứ hai của phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A và thể hiện vùng lân cận của phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A. Phần gạch bóng 61D là biến thể của bề mặt tiếp xúc 61A được thể hiện trên Fig.6B, và đường nét đứt 51C biểu thị mép ngoài của đĩa 51. Phần uốn cong 61E được biểu thị bởi đường uốn cong tương ứng với bề mặt nghiêng 61B (hoặc phần che 61C) trên Fig.6B và có hình dạng kéo dài dọc theo mép ngoài 51C của đĩa. Do phần uốn cong 61E (bề mặt nghiêng hoặc phần che) được tạo ra như vậy tương ứng với hình dạng của mép ngoài 51C của đĩa 51, khả năng giữ của đĩa 51 được gia tăng hơn nữa.

Tiếp theo, trên Fig.10A, Fig.10B, Fig.10C, Fig.10D, và Fig.10E, kết cấu chi tiết của bộ phận ép 42 sẽ được mô tả. Fig.10A là hình chiếu bằng của khay 3, mà đĩa 51 được giữ trên đó. Fig.10B là hình vẽ mặt cắt của bộ phận ép 42 theo đường XB-XB trên Fig.10A theo hướng Z. Fig.10C là hình vẽ phóng to của bộ phận ép 42 được nhìn từ phía sau (phía mà chất liệu in không được đặt trên đó) của khay 3.

Như được thể hiện trên Fig.10C, bộ phận ép 42 được giữ để quay được so với khay 3 do vấu 42A gài khớp, để trượt được theo hướng Y, vào lỗ gài khớp 3A được bố trí trong khay 3. Hướng quay của bộ phận ép 42 so với khay 3 là hướng được biểu thị bởi mũi tên 28E trên Fig.10A. Lỗ gài khớp 3A được tạo ra lớn hơn một chút so với vấu 42A theo hướng X để tạo ra khoảng trống (xem Fig.10B) khiến cho vấu 42A cũng di chuyển được theo hướng X trong lỗ gài khớp 3A tương ứng với chuyển động quay của bộ phận ép 42.

Các bộ phận đàn hồi 43A và 43B được bố trí ở các vị trí tương ứng trong khay 3 để nằm đối xứng song phương với nhau với vấu 42A như là tâm. Các bộ phận đàn hồi 43A và 43B nối khay 3 và bộ phận ép 42 với nhau và đẩy bộ phận ép 42 theo hướng -Y. Vì vậy, khi đĩa 51 không được đặt ở vị trí thích hợp, việc cân bằng được thực hiện bởi lực đàn hồi của các bộ phận đàn hồi bên trái 43A và bên phải 43B sao cho đĩa 51 được định vị ở vị trí thích hợp.

Fig.10D là hình chiếu bằng dạng sơ đồ thể hiện trạng thái mà trong đó bộ phận ép 42 ép giá lắp 52. Dùng cho việc mô tả, vị trí của đĩa 51 trong khi bộ phận ép 42 ép đĩa 51 được biểu thị bởi đường nét đứt trên Fig.10D. Fig.10D thể hiện trạng

thái tiếp xúc của giá lắp 52 tỳ vào các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D. Trong bộ phận ép 42, các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D được bố trí với phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C nằm giữa chúng. Các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D được bố trí ở các vị trí tương ứng để không tiếp xúc với mép ngoài của đĩa 51, được biểu thị bởi đường nét đứt và mỗi phần có hình dạng nhô ra khỏi phần điều chỉnh thứ nhất phía trước 44C theo hướng -Y.

Fig.10E thể hiện biến thể trên Fig.10D, mà trong đó các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D được tạo nhô ra theo hướng -Y và, thay vào đó, avùng của giá lắp 52, mà các phần điều chỉnh thứ hai phía trước 45C và 45D được tiếp xúc vào đó, nhô ra theo hướng +Y.

Như được mô tả trên đây, để cho phép đĩa 51 và giá lắp 52 được đặt và được giữ trong phần lõm 41, là bề mặt đặt, khay 3 bao gồm bộ phận ép trượt được 42 và các phần điều chỉnh lần lượt tương ứng với đĩa 51 hoặc giá lắp 52, mà được ép nhờ bộ phận ép 42. Vì vậy, các loại chất liệu in khác nhau được phép đặt trên khay 3 mà không cần tăng độ dày của khay 3.

Trên Fig.11A và Fig.11B, chức năng cân bằng của bộ phận ép 42 sẽ được mô tả. Fig.11A thể hiện trạng thái mà trong đó đĩa 51 được đặt bởi người dùng để được dịch chuyển về phía bên phải của phần lõm 41. Lúc này, đĩa 51 không tiếp xúc tỳ vào phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A của khay 3 và thường không được định vị so với khay 3. Do đó, nếu người dùng đưa khay 3 ở trạng thái này vào trong thiết bị in 1, có khả năng là việc in được thực hiện ở vị trí in bị dịch chuyển.

Trong trường hợp như vậy, trong khay 3 theo phương án này, tải lớn hơn tải tác dụng vào bộ phận đàn hồi 43A bố trí ở phía bên trái được tác dụng vào bộ phận đàn hồi 43B bố trí ở phía bên phải, điều đó khiến cho lực đẩy, mà phải chịu tải được tạo ra trong bộ phận đàn hồi 43B. Do lực đẩy của bộ phận đàn hồi 43B, bộ phận ép 42 di chuyển theo hướng được biểu thị bởi mũi tên 55 cho đến khi các lực đàn hồi của bộ phận đàn hồi 43A và bộ phận đàn hồi 43B cân bằng với nhau. Do sự di chuyển của bộ phận ép 42, đĩa 51 được bố trí để được dịch chuyển về phía bên phải, được di chuyển về phía bên trái và được định vị thích hợp (xem Fig.11B) bằng cách tiếp xúc với tỳ vào phần điều chỉnh thứ nhất phía sau 44A. Tương tự, khi đĩa 51 được đặt để được dịch chuyển về phía bên trái của phần lõm 41, đĩa 51 được định vị thích hợp do việc cân bằng được thực hiện nhờ bộ phận ép 42.

Fig.12A và Fig.12B là các hình chiếu bằng dạng sơ đồ, mỗi hình thể hiện trạng thái hoạt động in đối với đĩa 51 được giữ trên khay 3. Thiết bị in 1 bao gồm,

như các cụm chuyển, con lăn chuyển thứ nhất 13 và con lăn chuyển thứ hai 22. Có tạo ra các con lăn bị dẫn thứ nhất 21, mà được bố trí ở các vị trí tương ứng đối diện với con lăn chuyển thứ nhất 13 và được đẩy bởi lò xo so với con lăn chuyển thứ nhất 13. Chất liệu in 11 và khay 3 được giữ giữa con lăn chuyển thứ nhất 13 và các con lăn bị dẫn thứ nhất 21 và được chuyển. Khe kẹp được tạo ra bởi con lăn chuyển thứ nhất 13 và các con lăn bị dẫn thứ nhất 21 được thể hiện như đường kẹp 24.

Con lăn chuyển thứ hai 22 được bố trí ở phía trước con lăn chuyển thứ nhất 13 theo hướng đưa vào (hướng -Y) và được dẫn động cùng với con lăn chuyển thứ nhất 13 bởi động cơ chuyển 20. Thiết bị in 1 còn có bộ phận chặn (không được thể hiện trên hình vẽ), mà được đẩy bởi lò xo so với con lăn chuyển thứ hai 22 và được tạo kết cấu để giữ và chuyển chất liệu in 11, như tờ giấy, kết hợp với con lăn chuyển thứ hai 22. Ngoài ra, tách biệt với bộ phận chặn, có tạo ra các con lăn bị dẫn thứ hai 27, mà được tạo kết cấu để giữ và chuyển khay 3 kết hợp với con lăn chuyển thứ hai 22. Các con lăn bị dẫn thứ hai 27 được bố trí ở hai vị trí khiến cho khay 3 được giữ ở các đầu bên trái và bên phải của nó theo hướng X. Các con lăn bị dẫn thứ hai 27 được bố trí ở các vị trí tương ứng sao cho khay đã được chuyển 3 được giữ ở các phần của nó ở phía bên ngoài của phần lõm 41.

Trong khi chuyển chất liệu in 11, như tờ giấy, nhờ con lăn chuyển thứ hai 22, chất liệu in 11 và các con lăn bị dẫn thứ hai 27 không đi vào tiếp xúc với nhau. Trong khi chuyển khay 3 nhờ con lăn chuyển thứ hai 22, bộ phận chặn được nâng lên bởi bộ phận dẫn hướng 29, mà được tạo kết cấu để dẫn hướng khay 3 khi khay 3 được đưa vào bởi người dùng, và do vậy khay 3 và bộ phận chặn không đi vào tiếp xúc với nhau.

Fig.12A thể hiện trạng thái mà trong đó khay 3 được đưa vào theo hướng -Y bởi người dùng. Lúc này, bộ phận dẫn hướng 29 có chức năng làm chi tiết dẫn hướng để đưa khay 3 vào đến vị trí thích hợp theo hướng X. Nói cách khác, khay 3 bị giới hạn bởi bộ phận dẫn hướng 29 không cho di chuyển hoặc dịch chuyển theo hướng X. Khi khay 3 được đưa vào đến vị trí định trước, giá trượt 31 di chuyển, và cảm biến quang 25A phát hiện các phản xạ 47A và 47B, do vậy phát hiện vị trí của khay 3.

Khi cảm biến quang 25A phát hiện vị trí của khay 3, khay 3 tiếp tục di chuyển theo theo hướng -Y, như được thể hiện trên Fig.12B, do chuyển động quay của con lăn chuyển thứ nhất 13 và con lăn chuyển thứ hai 22 và được chuyển đến vị trí bắt đầu in, mà việc in bởi đầu in 12 được bắt đầu tại đó.

Ở đây, do bộ phận ép 42 được bố trí ở phía trước theo hướng đưa vào (hướng -Y), ngay cả khi khay 3 được chuyển đến vị trí bắt đầu in, bộ phận ép 42 được định vị ở phía trước đường kẹp 24 theo hướng -Y. Nói cách khác, bộ phận ép 42 không được giữ giữa con lăn chuyển thứ nhất 13 và các con lăn bị dẫn thứ nhất 21 trong khi hoạt động in đối với chất liệu in được giữ trên khay 3. Vì vậy, đĩa 51 được ngăn không cho bật ra khỏi khay 3 do bộ phận ép 42 bị trục trặc nhờ được giữ giữa con lăn chuyển thứ nhất 13 và các con lăn bị dẫn thứ nhất 21. Khi hoạt động in được hoàn thành, chất liệu in được lấy ra khỏi khay 3 bởi người dùng, và vì vậy, vật liệu in được tạo ra.

Kết cấu mà trong đó bộ phận ép 42 được bố trí ở phía trước theo hướng đưa vào khay 3 và đẩy chất liệu in, như đĩa 51, về phía sau theo hướng đưa vào và giữ chất liệu in đạt được việc chuyển khay 3, mà giữ đáng tin cậy chất liệu in.

Kết cấu mà trong đó, sau khi khay 3 được đưa vào và di chuyển theo hướng -Y từ phía trước của thiết bị in 1, việc in được thực hiện trong khi chuyển khay 3 theo hướng +Y đã được mô tả như một ví dụ; tuy nhiên, hướng đưa vào khay 3 không bị giới hạn ở đó. Nói cách khác, bằng cách bố trí bộ phận ép 42 ở phía sau theo hướng đưa vào (hướng +Y), cũng thu được hiệu quả tương tự như theo kết cấu mà trong đó khay 3 được đưa vào theo hướng +Y từ phía sau của thiết bị in 1 và việc in được thực hiện theo hướng +Y.

Sáng chế đã được mô tả trên đây bằng cách đưa ra, như một ví dụ, thiết bị in, mà dùng hệ thống phun mực; tuy nhiên, sáng chế cũng áp dụng được cho thiết bị tạo ảnh, mà dùng hệ thống in tĩnh điện.

Nói cách khác, sáng chế tạo ra khay được tạo kết cấu để giữ một cách thích hợp chất liệu in.

Trong khi sáng chế đã được mô tả dựa vào các phương án làm ví dụ, cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án làm ví dụ đã được mô tả. Phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo cần phải được hiểu theo nghĩa rộng nhất để bao gồm tất cả các biến thể và các kết cấu và chức năng tương đương.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khay được tạo kết cấu để dùng trong thiết bị in có cụm chuyển được tạo kết cấu để vận chuyển khay khi khay giữ đĩa quang, và có cụm in được tạo kết cấu để thực hiện việc in lên trên bề mặt in của đĩa quang, mà được giữ bởi khay, khay này bao gồm:

bề mặt đặt được tạo kết cấu để tiếp nhận đĩa quang;

bộ phận ép được tạo kết cấu để ép đĩa quang đã được tiếp nhận trên bề mặt đặt về phía sau theo hướng đưa khay vào so với thiết bị in; và

phần điều chỉnh được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của đĩa quang đã được tiếp nhận trên bề mặt đặt bằng cách tiếp xúc với đĩa quang, mà được ép bởi bộ phận ép,

trong đó phần điều chỉnh có bề mặt che được tạo kết cấu để che một phần của bề mặt in của đĩa quang.

2. Khay theo điểm 1, trong đó đĩa quang là đĩa tròn.

3. Khay theo điểm 1, trong đó phần điều chỉnh bao gồm:

bề mặt tiếp xúc, mà mép ngoài của đĩa tròn được tiếp xúc tỳ vào đó, và

bề mặt nghiêng, mà nghiêng so với bề mặt tiếp xúc và che một phần của bề mặt in của đĩa tròn.

4. Khay theo điểm 3, trong đó bề mặt che được nối với bề mặt nghiêng.

5. Khay theo điểm 1, trong đó khay này còn có bộ phận đàn hồi được tạo kết cấu để đẩy bộ phận ép về phía đĩa quang.

6. Khay theo điểm 1, trong đó cụm in là đầu in được tạo kết cấu để in ảnh bằng cách xạ mực.

7. Khay được tạo kết cấu để dùng trong thiết bị in có cụm chuyển được tạo kết cấu để vận chuyển khay khi khay giữ chất liệu in, và có cụm in được tạo kết cấu để thực hiện việc in lên trên bề mặt in của chất liệu in, mà được giữ bởi khay, khay này bao gồm:

bề mặt đặt được tạo kết cấu để có khả năng tiếp nhận một chất liệu in trong số chất liệu in thứ nhất và chất liệu in thứ hai, mà hình dạng của nó khác với chất liệu in thứ nhất;

bộ phận ép được tạo kết cấu để ép chất liệu in đã được tiếp nhận trên bề mặt đặt về phía sau theo hướng đưa khay vào so với thiết bị in;

phần điều chỉnh thứ nhất được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của chất liệu in thứ nhất bằng cách tiếp xúc với chất liệu in thứ nhất, mà được ép bởi bộ phận ép, và

phần điều chỉnh thứ hai khác với phần điều chỉnh thứ nhất và được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của chất liệu in thứ hai bằng cách tiếp xúc với chất liệu in thứ hai, mà được ép bởi bộ phận ép.

8. Khay theo điểm 7, trong đó chất liệu in thứ nhất là đĩa quang.

9. Khay theo điểm 7, trong đó chất liệu in thứ hai bao gồm nhãn dán móng tay.

10. Khay theo điểm 7, trong đó chất liệu in thứ hai bao gồm thẻ, mà được đặt trên bề mặt đặt thẻ của bộ tiếp hợp, và phần điều chỉnh thứ hai điều chỉnh sự di chuyển của bộ tiếp hợp bằng cách tiếp xúc với bộ tiếp hợp này, mà được ép bởi bộ phận ép.

11. Khay theo điểm 8, trong đó phần điều chỉnh thứ nhất bao gồm:

bề mặt tiếp xúc, mà mép ngoài của đĩa quang được tiếp xúc tỳ vào đó, và

bề mặt nghiêng, mà nghiêng so với bề mặt tiếp xúc và che một phần của bề mặt in của đĩa quang.

12. Khay theo điểm 8, trong đó phần điều chỉnh thứ nhất bao gồm:

bề mặt tiếp xúc, mà mép ngoài của đĩa quang được tiếp xúc tỳ vào đó,

bề mặt nghiêng, mà được nối với bề mặt tiếp xúc và nghiêng so với bề mặt tiếp xúc, và

bề mặt che, mà được nối với bề mặt nghiêng và che một phần của bề mặt in của đĩa quang.

13. Thiết bị in bao gồm:

cụm chuyển được tạo kết cấu để vận chuyển khay khi khay giữ đĩa quang; và

cụm in được tạo kết cấu để thực hiện việc in lên trên bề mặt in của đĩa quang, mà được giữ bởi khay, trong đó khay này có:

bề mặt đặt được tạo kết cấu để tiếp nhận đĩa quang,

bộ phận ép được tạo kết cấu để ép đĩa quang đã được tiếp nhận trên bề mặt đặt về phía sau theo hướng đưa khay vào so với thiết bị in, và

phần điều chỉnh được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của đĩa quang đã được tiếp nhận trên bề mặt đặt bằng cách tiếp xúc với đĩa quang, mà được ép bởi bộ phận ép,

trong đó phần điều chỉnh có bề mặt che được tạo kết cấu để che một phần của bề mặt in của đĩa quang.

14. Thiết bị in theo điểm 13, trong đó cụm in là đầu in được tạo kết cấu để in ảnh bằng cách xả mực.

15. Thiết bị in theo điểm 13, trong đó bề mặt đặt có khả năng tiếp nhận một chất liệu in trong số chất liệu in thứ nhất và chất liệu in thứ hai, mà hình dạng của nó khác với chất liệu in thứ nhất, và khay có phần điều chỉnh thứ hai được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của chất liệu in thứ hai bằng cách tiếp xúc với chất liệu in thứ hai, mà được ép bởi bộ phận ép, phần điều chỉnh thứ hai khác với phần điều chỉnh thứ nhất.

16. Thiết bị in bao gồm:

cụm chuyển được tạo kết cấu để vận chuyển khay khi khay giữ chất liệu in; và cụm in được tạo kết cấu để thực hiện việc in lên trên bề mặt in của chất liệu in, mà được giữ bởi khay, trong đó khay này có:

bề mặt đặt được tạo kết cấu để có khả năng tiếp nhận một chất liệu in trong số chất liệu in thứ nhất và chất liệu in thứ hai, mà hình dạng của nó khác với chất liệu in thứ nhất,

bộ phận ép được tạo kết cấu để ép chất liệu in đã được tiếp nhận trên bề mặt đặt về phía sau theo hướng đưa khay vào so với thiết bị in,

phần điều chỉnh thứ nhất được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của chất liệu in thứ nhất bằng cách tiếp xúc với chất liệu in thứ nhất, mà được ép bởi bộ phận ép, và

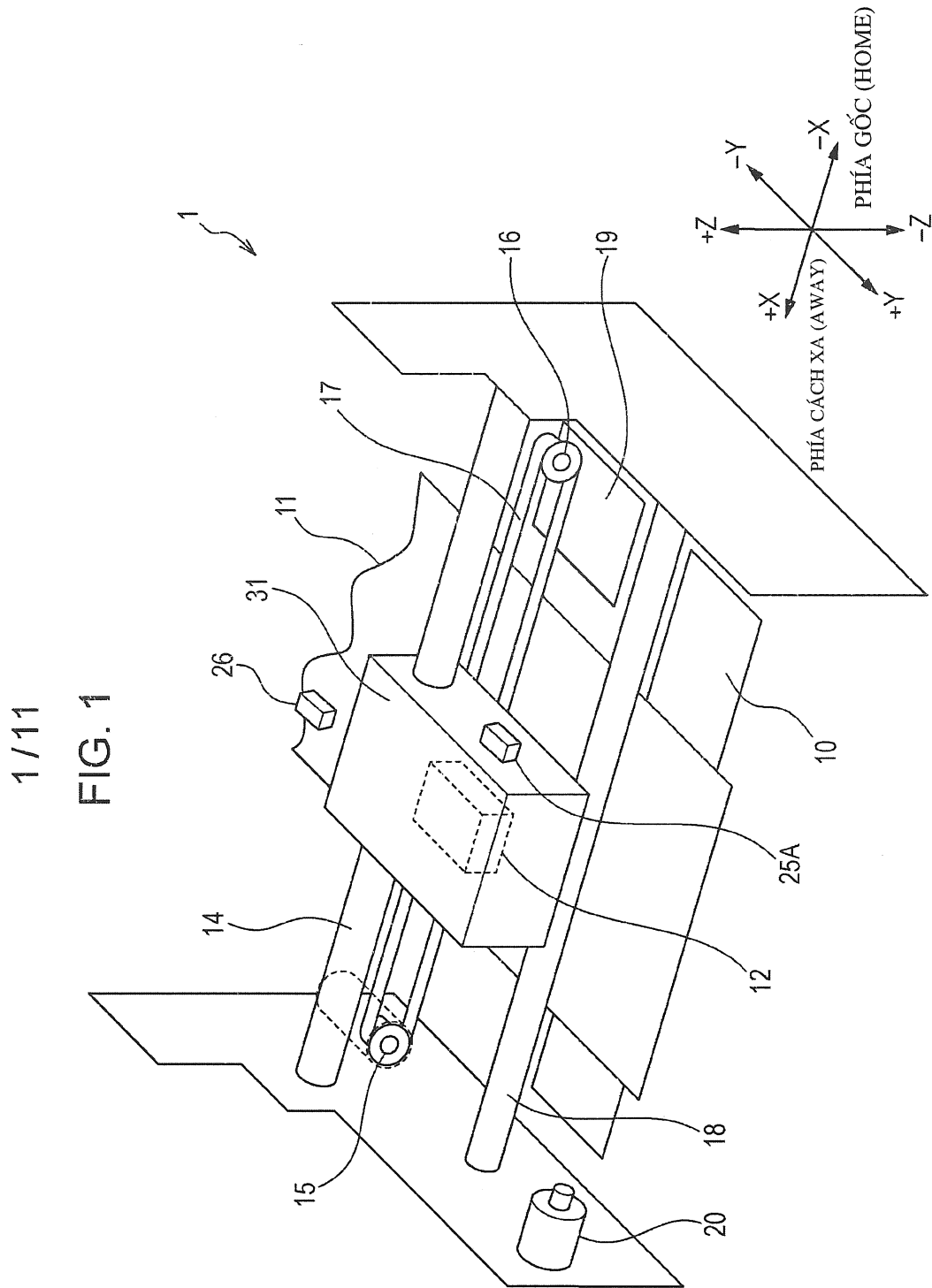
phần điều chỉnh thứ hai khác với phần điều chỉnh thứ nhất và được tạo kết cấu để điều chỉnh sự di chuyển của chất liệu in thứ hai bằng cách tiếp xúc với chất liệu in thứ hai, mà được ép bởi bộ phận ép.

17. Thiết bị in theo điểm 16, trong đó chất liệu in thứ nhất là đĩa quang.

18. Thiết bị in theo điểm 16, trong đó chất liệu in thứ hai bao gồm nhãn dán móng tay.

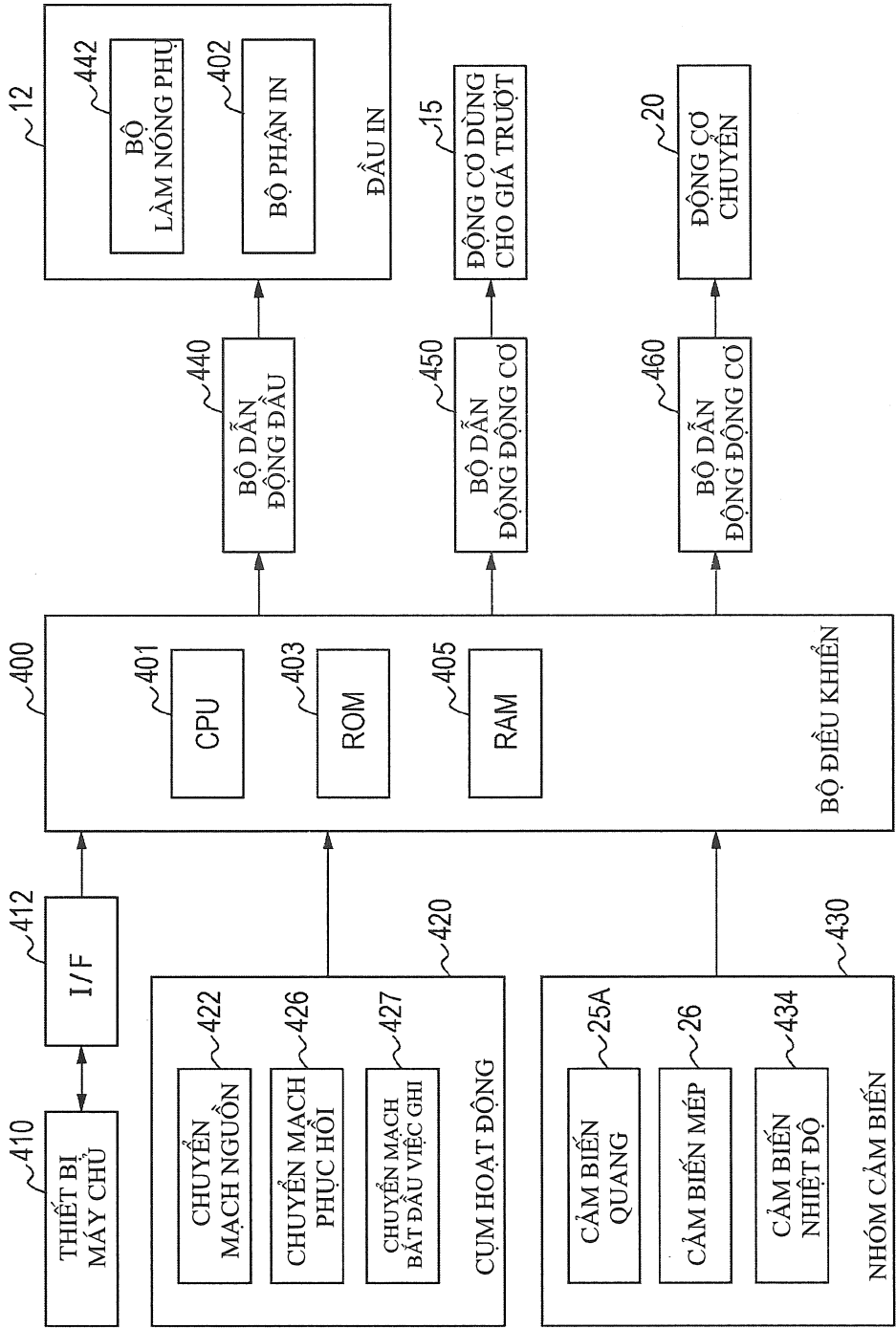
19. Thiết bị in theo điểm 16, trong đó chất liệu in thứ hai bao gồm thẻ, mà được đặt trên bề mặt đặt thẻ của bộ tiếp hợp, và phần điều chỉnh thứ hai điều chỉnh sự di chuyển của bộ tiếp hợp bằng cách tiếp xúc với bộ tiếp hợp này, mà được ép bởi bộ phận ép.

20. Thiết bị in theo điểm 16, trong đó cụm in là đầu in được tạo kết cấu để in ảnh bằng cách xả mực.

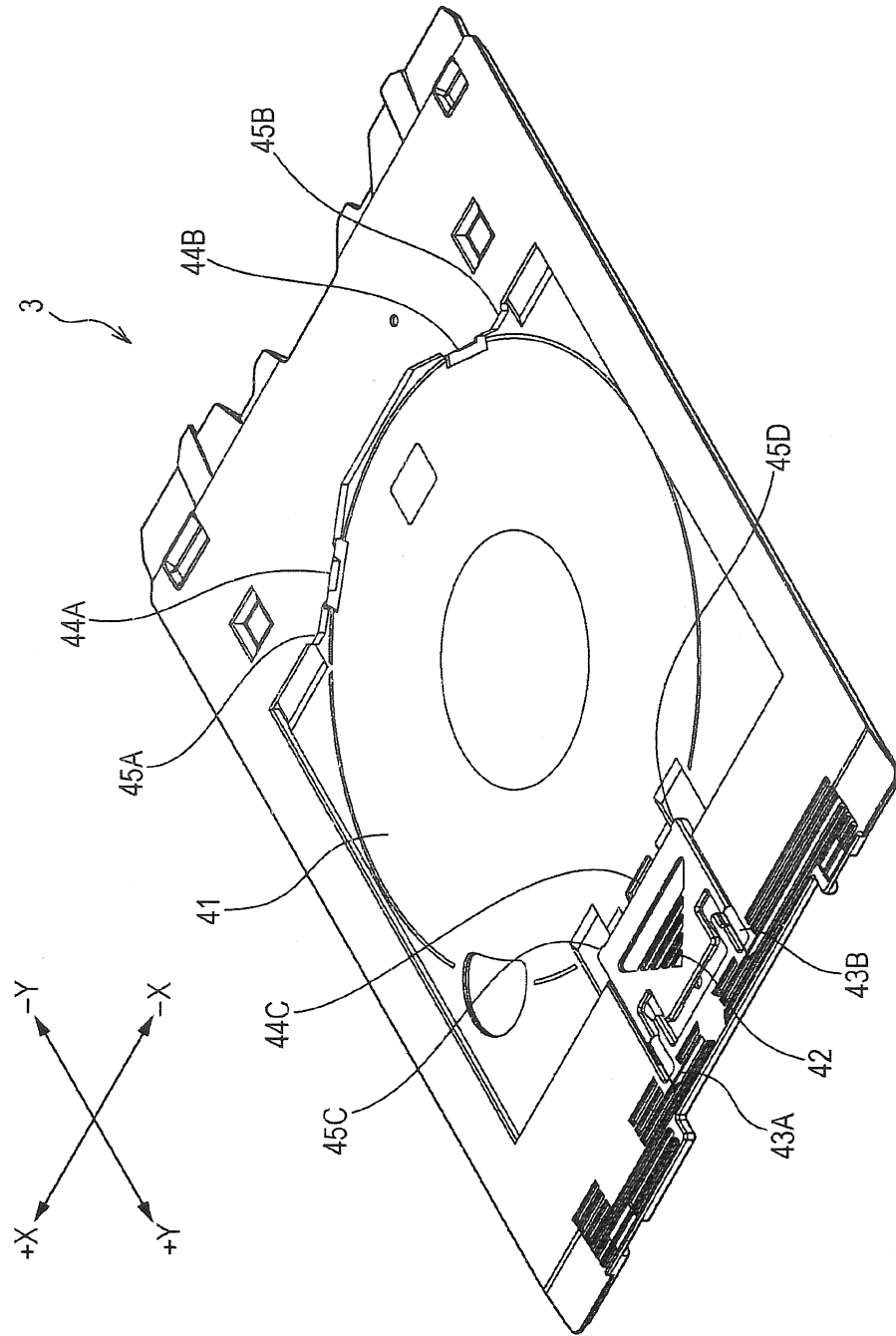


2/11

FIG. 2



3/11
FIG. 3



4 / 11

FIG. 4A

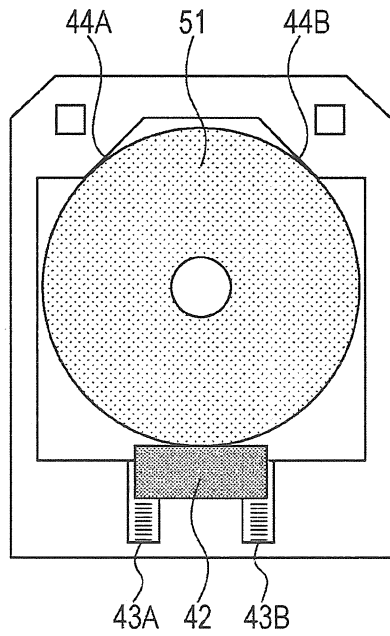


FIG. 4B

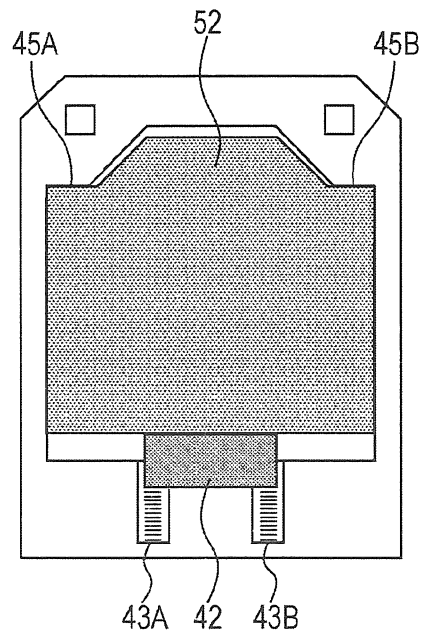


FIG. 4C

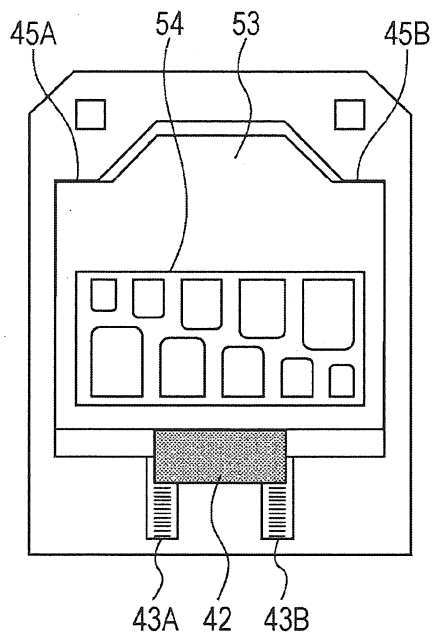


FIG. 4D

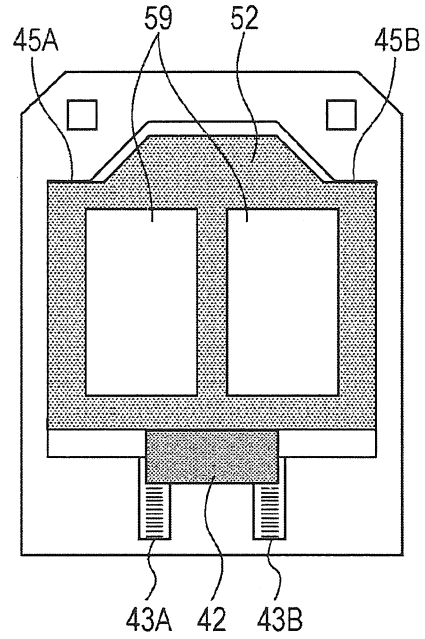
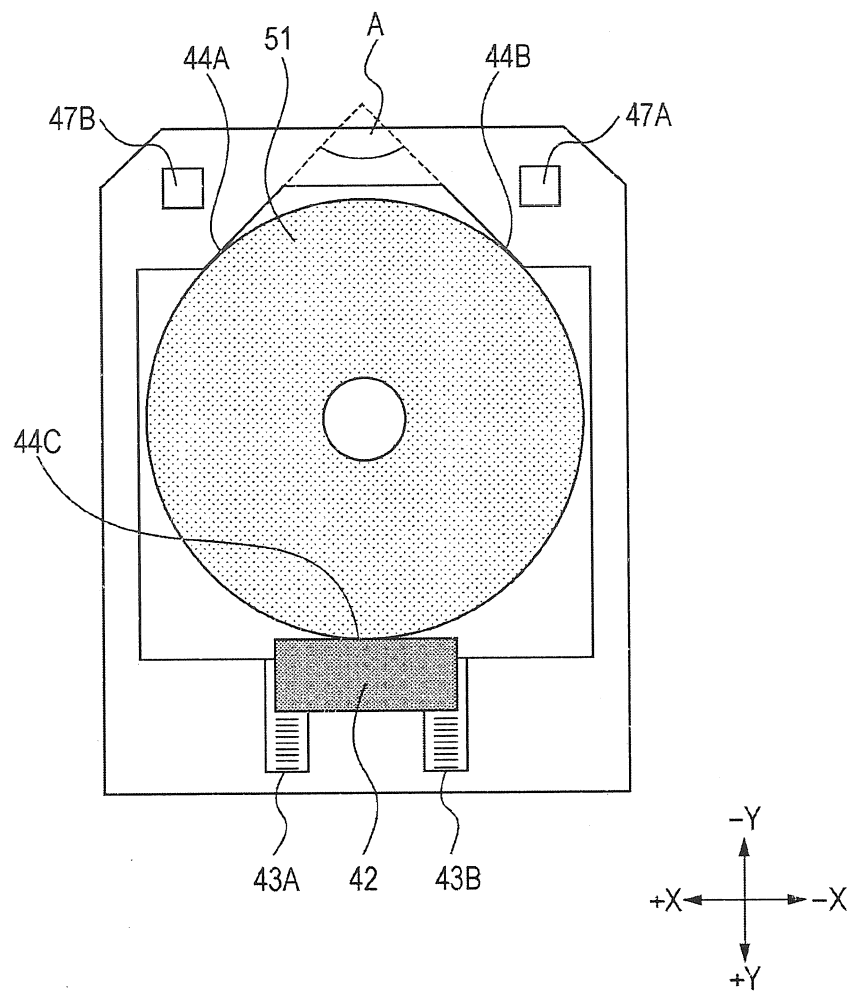
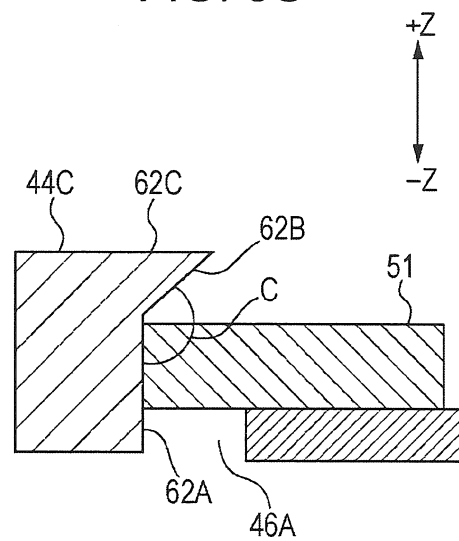
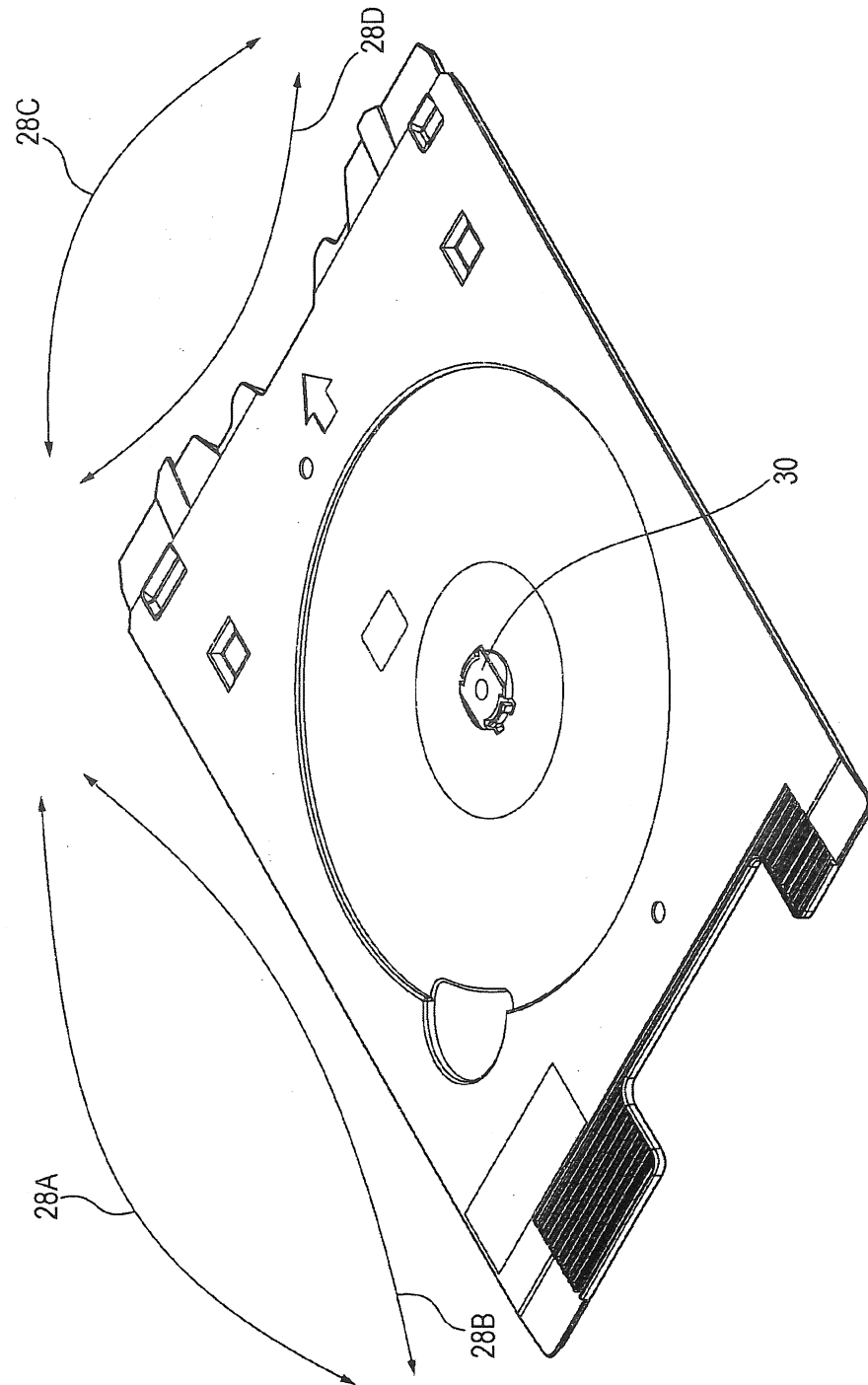


FIG. 5





7/11
FIG. 7

8/11

FIG. 8

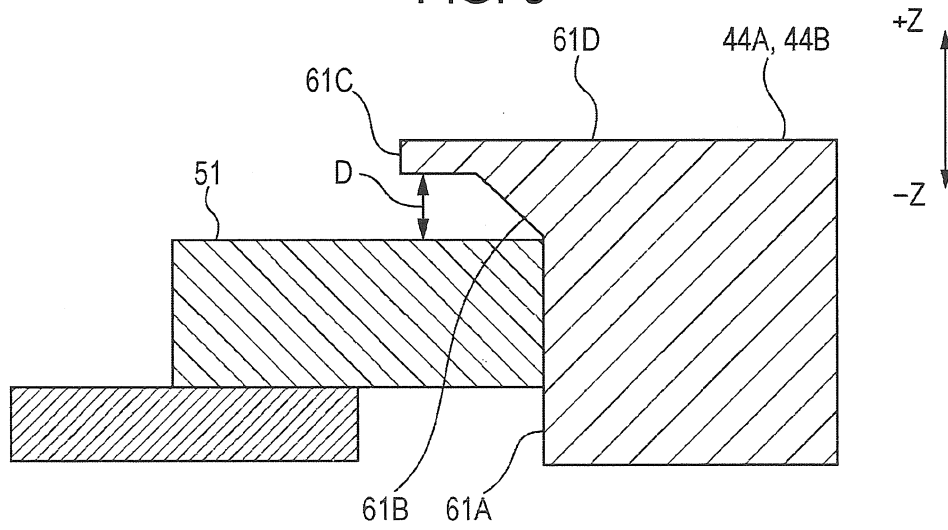
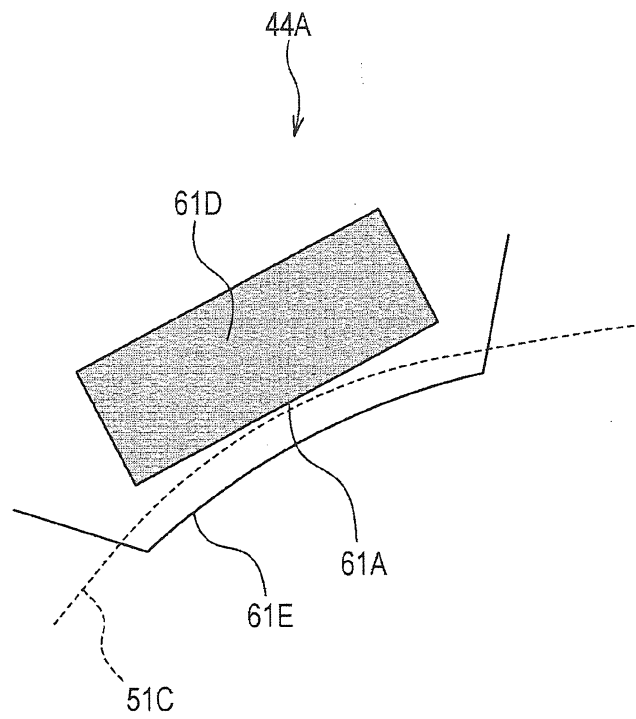


FIG. 9



9/11

FIG. 10A

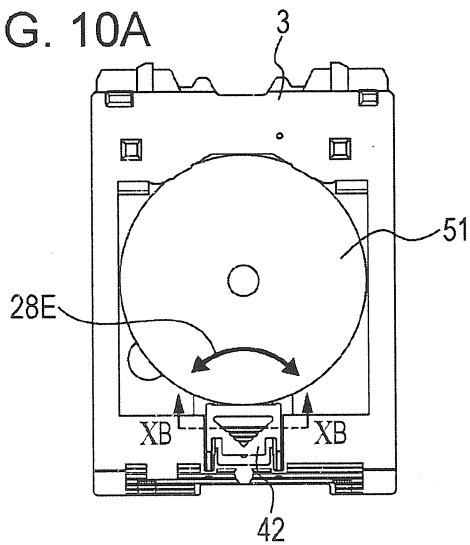


FIG. 10B

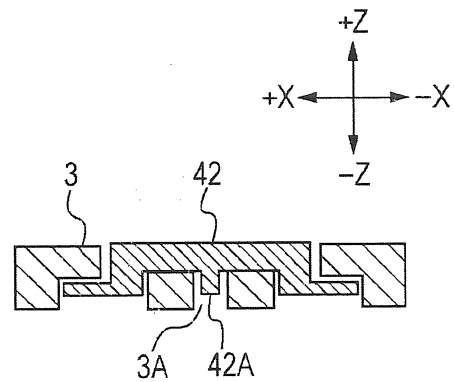


FIG. 10C

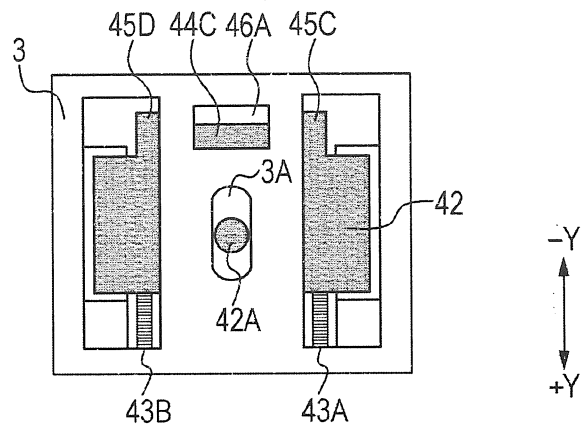


FIG. 10D

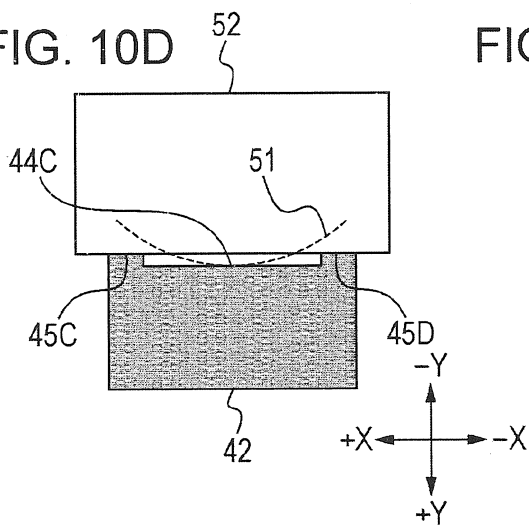
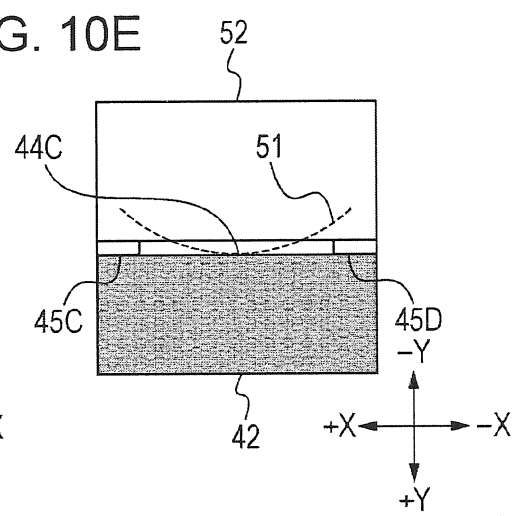


FIG. 10E



10/11

FIG. 11A

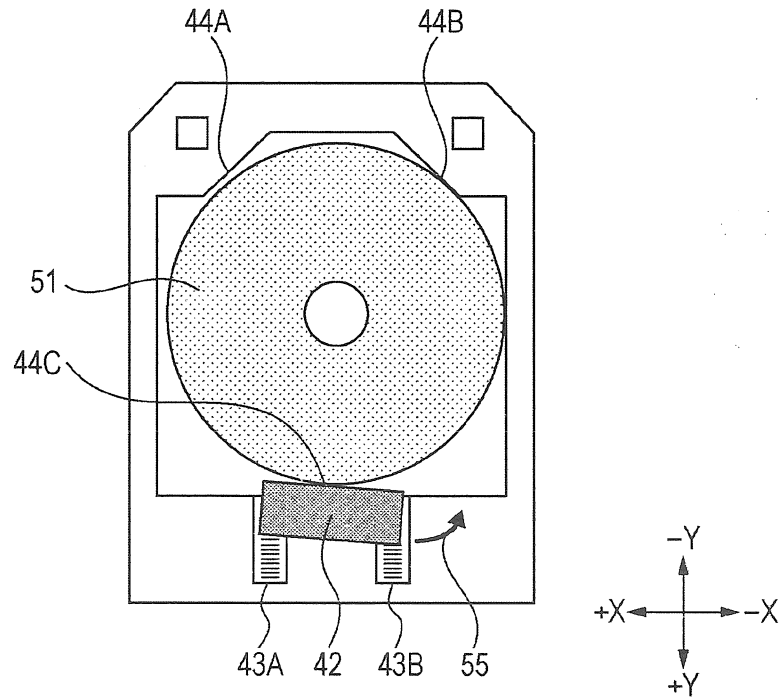
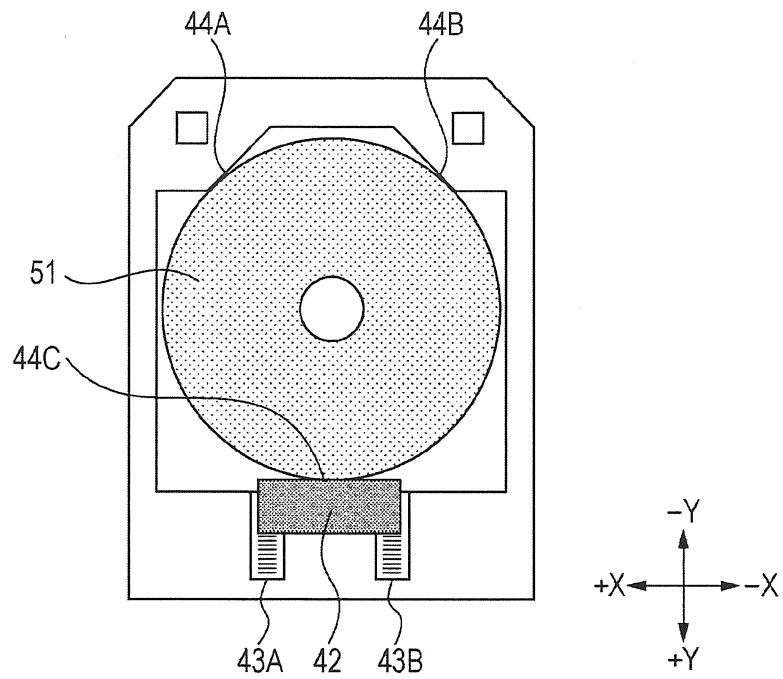


FIG. 11B



11 / 11

FIG. 12A

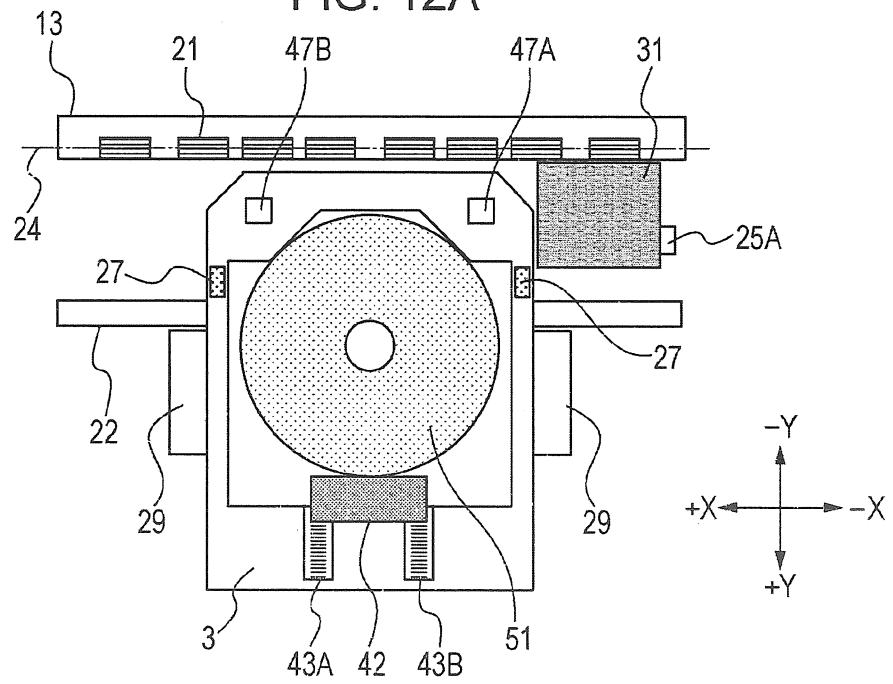


FIG. 12B

