



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

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

(11)



1-0025304

(51)⁷ B41J 11/70; B41J 15/04

(13) B

(21) 1-2015-04102

(22) 25/12/2013

(86) PCT/JP2013/084730 25/12/2013

(87) WO/2014/155880 02/10/2014

(30) 2013-063674 26/03/2013 JP

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/12/2015 333A

(73) SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA (JP)

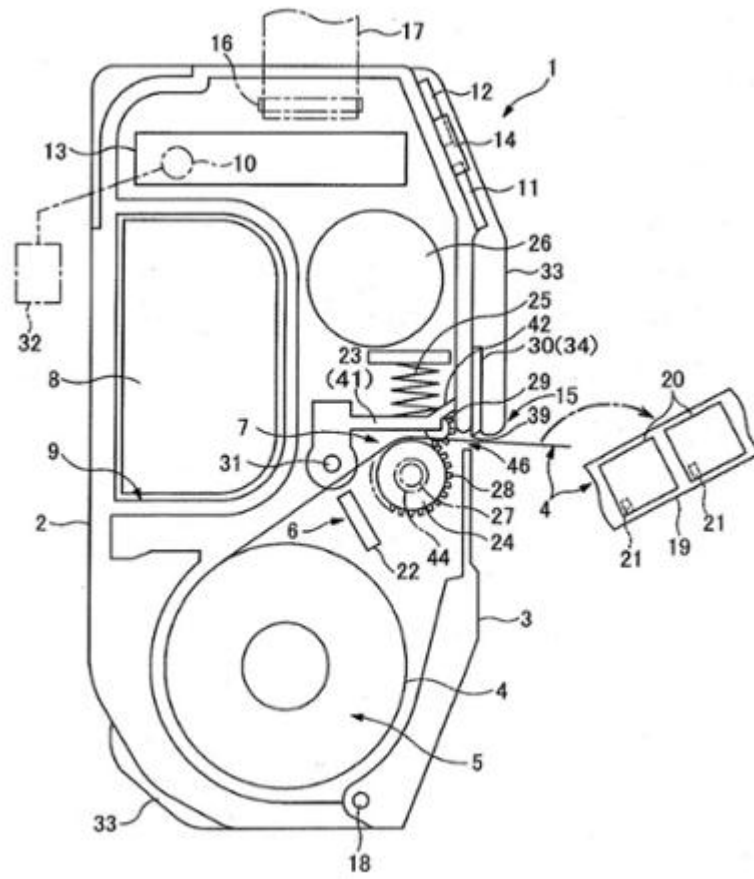
7-1, Shimomeguro 1-chome, Meguro-ku, Tokyo 1530064 (JP)

(72) OBARA Takeshi (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) MÁY IN

(57) Sáng chế đề cập đến máy in trong đó có một thành phần có chức năng như nút bấm mở (30) để mở nắp đóng và mở (3) và dụng cụ cắt bằng tay để cắt giấy in (khối nhân liên tục 4), cho phép máy in nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ với số lượng các thành phần giảm. Sáng chế được tạo ra theo cách tập trung vào sự thống nhất của nút bấm mở (30) và dụng cụ cắt bằng tay. Sáng chế là một dụng cụ cắt giấy dùng cho máy in bao gồm trục cuộn giấy (24) được tạo kết cấu để đưa giấy in vào bằng cách quay trong khi kẹp giấy in giữa trục cuộn giấy (24) và đầu in (23) (đầu nhiệt 23), và một nút bấm mở (30) được hoạt động sao cho trục cuộn giấy (24) và đầu in (23) được đặt cách nhau một khoảng. Nút bấm mở (30) được bố trí hướng về lỗ phun (46) của giấy in (4) được in bởi đầu in (24), và nút bấm mở (30) bao gồm đầu dụng cụ cắt giấy (39) được bố trí ở đầu thấp hơn của nút bấm mở (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ cắt giấy dùng cho máy in và cụ thể là đề cập đến dụng cụ cắt giấy dùng cho máy in với số lượng các thành phần giảm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết là, để nạp giấy in như khối nhãn liên tục dạng đai ở nhiều loại máy in khác nhau, chẳng hạn như máy in để bàn và máy in xách tay, cần phải mở nắp đóng và mở hoặc dạng tương tự phải được mở và giấy in sau đó được nạp vào khung bảo vệ máy in. Máy in được đề xuất với một nút bấm mở được gắn vào nắp đóng và mở.

Trong khi đó, cần phải cắt bằng tay giấy in đã được in và được đẩy ra sao cho giấy in có độ dài xác định trước. Để cắt giấy theo cách như vậy, yêu cầu máy in phải có cái gọi là dụng cụ cắt bằng tay.

Tuy nhiên, việc sử dụng nút bấm mở của nắp đóng và mở và dụng cụ cắt bằng tay riêng rẽ trong máy in sẽ mang lại các vấn đề về kết cấu phức tạp và kích cỡ lớn của máy in. Do đó, tốt hơn là một máy in xách tay nhỏ gọn, có trọng lượng nhẹ, và dễ hoạt động. Máy in xách tay này cần bao gồm số lượng các thành phần càng nhỏ càng tốt trong khi đó lại có kết cấu đơn giản.

Tài liệu liên quan

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn giải pháp hữu ích số S64-22449

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết

Xét về các vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là tạo ra máy in có số lượng các thành phần giảm, với kết cấu ít phức tạp nhất, nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ và dễ hoạt động.

Mục đích khác của sáng chế là tạo ra máy in với kết cấu đơn giản của nút bấm mở và dụng cụ cắt bằng tay.

Mục đích nữa của sáng chế là tạo ra máy in trong đó một thành phần có thể được sử dụng như một nút bấm mở để mở nắp đóng và mở và một dụng cụ cắt bằng tay để cắt giấy in.

Cách thức giải quyết vấn đề

Sáng chế được tạo ra theo cách tập trung vào sự thống nhất của một nút bấm mở và một dụng cụ cắt bằng tay. Sáng chế đề xuất máy in có dụng cụ cắt giấy, máy in này bao gồm: khung bảo vệ máy in; đầu in được tạo kết cấu để in trên giấy in được tải trong khung bảo vệ máy in; trục cuộn giấy được tạo kết cấu để đưa giấy in bằng cách quay trong khi kẹp giấy in giữa trục cuộn giấy và đầu in; và một nút bấm mở được hoạt động sao cho trục cuộn giấy và đầu in được đặt cách nhau một khoảng, trong đó nút bấm mở lỗ phun của giấy in mà được in bởi đầu in, và một đầu của nút bấm mở được tạo kết cấu như một đầu dụng cụ cắt giấy.

Đầu dụng cụ cắt giấy của nút bấm mở có thể được đặt đối diện với giấy in được đẩy ra từ phần giữa đầu in và trục cuộn giấy tới lỗ phun.

Máy in có thể còn bao gồm một lò xo dịch chuyển về đầu được tạo kết cấu để đẩy đầu in tới trục cuộn giấy, và đầu in và trục cuộn giấy được đặt cách nhau khi nút bấm mở được hoạt động đối với khung bảo vệ máy in chống lại lực lò xo của lò xo dịch chuyển về đầu.

Đầu in có thể được gắn vào khung bảo vệ máy in, và trục cuộn giấy có thể được gắn quay được với nắp đóng và mở được tạo kết cấu để mở và đóng đối với khung bảo vệ máy in. Khi nút bấm mở hoạt động, nắp mở và đóng được mở đối với khung bảo vệ máy in và nhờ đó trục cuộn giấy được đặt cách một khoảng với đầu in.

Một tấm kim loại có thể được gắn với đầu dụng cụ cắt giấy .

Hiệu quả của sáng chế

Với máy in theo sáng chế, nút bấm mở được bố trí hướng về lỗ phun của giấy in được in bởi đầu in, và nút bấm mở bao gồm đầu dụng cụ cắt giấy được bố trí ở đầu thấp hơn của nút bấm mở. Kết cấu này cho phép nút bấm mở và dụng cụ cắt bằng tay được hợp nhất, và do đó, máy in, đặc biệt là máy in xách tay, thu được có kết cấu nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ với số lượng các thành phần giảm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc dưới dạng biểu đồ của máy in xách tay (1) bao gồm dụng cụ cắt giấy (15) theo phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.2 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa phần chính của nút bấm mở (30) (dụng cụ cắt giấy 15).

FIG.3 là hình chiếu phối cảnh của nút bấm mở (30).

FIG.4 là hình chiếu mặt cắt ngang phần chính của nút bấm mở (30) (dụng cụ cắt giấy 50) trong dụng cụ cắt giấy (50) theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến máy in có dụng cụ cắt giấy, trong đó cho phép máy in có kết cấu đơn giản, nhỏ gọn, và trọng lượng nhẹ. Điều này là do máy in có nút bấm mở được bố trí hướng về lỗ phun của giấy in, và máy in bao gồm nút bấm mở và một dụng cụ cắt bằng tay được hợp nhất.

Như được thể hiện trên FIG.1 đến FIG.3, máy in có dụng cụ cắt giấy theo phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây. FIG.1 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc dưới dạng biểu đồ của máy in, ví dụ, máy in xách

tay 1. Máy in xách tay 1 được tạo kết cấu như một máy in nhiệt, và bao gồm: khung bảo vệ máy in 2; nắp đóng và mở 3; phần cung cấp 5 của khối nhãn liên tục 4 (giấy in); máy dò vị trí 6; máy in 7; khoang cất trữ pin 9 cho pin sạc 8; thiết bị đầu cuối nối bộ thích ứng 10; phần đầu vào 11; phần hiển thị 12; bộ điều khiển 13; công tắc cung cấp điện 14; và dụng cụ cắt giấy 15.

Khung bảo vệ máy in 2 có kích thước cho phép người vận hành có thể xách tay, và bao gồm giá treo đai 16 ở phần trên ở FIG.1, cho phép toàn bộ máy in xách tay 1 được đeo trên vai của người vận hành bằng cách sử dụng đai đeo vai 17. Tất nhiên, khung bảo vệ máy in 2 có thể được tạo kết cấu để có thể gắn vào thắt lưng của người vận hành. Khung bảo vệ máy in 2 còn bao gồm nắp mở và đóng 3 được tạo kết cấu để mở và đóng xoay quanh trục nắp 18 được đặt ở góc thấp hơn ở FIG.1, trong đó cho phép khối nhãn liên tục 4 được cung cấp trong phần cung cấp 5 và được tải trong máy in xách tay 1.

Khối nhãn liên tục 4 được tạo kết cấu sao cho đa số các mảnh của dải nhãn 20 được gắn tạm thời với giấy dán dạng dải 19. Dải nhãn 20 được gọi là nhãn nhiệt, có bề mặt trong đó lớp sản xuất màu nhạy nhiệt được dùng sao cho có thể in được trên đó. Phần cung cấp 5 có khoang rỗng bên trong. Một trục trong đó khối nhãn liên tục 4 đã quấn có thể được đặt vào khoảng trống bên trong của phần cung cấp 5. Trục ở khoảng trống bên trong của phần cung cấp 5 có thể được tháo ra khỏi cuộn theo hướng về phía máy dò vị trí 6 và máy in 7. Ở mặt sau của giấy dán 19, nhãn phát hiện vị trí 21 được in sẵn ở các khoảng định trước.

Máy dò vị trí 6 bao gồm thiết bị cảm biến phát hiện vị trí 22 được gắn ở phía bên nắp mở và đóng 3. Máy dò vị trí 6 được tạo kết cấu để dò tìm nhãn phát hiện vị trí 21 ở mặt sau của khối nhãn liên tục 4 và nhờ đó dò tìm vị trí của khối nhãn liên tục 4 (dải nhãn 20) liên quan đến máy in 7.

Máy in 7 bao gồm: đầu nhiệt 23 (đầu in) được gắn ở phía bên khung bảo vệ máy in 2; trục cuộn giấy 24 được gắn ở phía bên nắp mở và đóng 3; một lò xo dịch chuyển về đầu 25 dịch chuyển đầu nhiệt 23 về phía trục cuộn giấy 24; và một động cơ dẫn động 26. Bánh răng trục cuộn giấy 28 và bánh răng nối 29 được bố trí ở một đầu của tay cầm trục cuộn giấy 27 của trục cuộn giấy 24. Bánh răng nối 29 được tạo kết cấu để truyền chuyển động quay của động cơ dẫn động 26. Khi nắp mở và đóng 3 được đóng đối với khung bảo vệ máy in 2, bánh răng trục cuộn giấy 28 và bánh răng nối 29 được gài vào, nhờ đó cho phép trục cuộn giấy 24 được chuyển động quay bởi động cơ dẫn động 26.

Nói cách khác, khối nhãn liên tục 4 được kẹp giữa đầu nhiệt 23 và trục cuộn giấy 24, và trục cuộn giấy 24 được truyền động quay bởi động cơ dẫn động 26. Sau đó, phần tử làm nóng (không được minh họa) của đầu nhiệt 23 được làm nóng phù hợp với dữ liệu in được cung cấp từ bộ điều khiển 13 tới đầu nhiệt 23, và nhờ đó việc in nhiệt được thực hiện trên khối nhãn liên tục 4 (dải nhãn 20).

Khung bảo vệ máy in 2 được cung cấp với nút bấm mở 30. Khi người vận hành đẩy nút bấm mở 30 ở phía trong khung bảo vệ máy in 2, đầu nhiệt 23 được quay ngược chiều kim đồng hồ FIG.1 quanh trục làm nóng 31 của đầu nhiệt 23 chống lại lực lò xo của lò xo dịch chuyển về đầu 25 sao cho trục cuộn giấy 24 được đặt cách một khoảng với đầu nhiệt 23. Nhờ đó khối nhãn liên tục 4 có thể được chèn vào và tải giữa đầu nhiệt 23 và trục cuộn giấy 24. Như đã nêu trên, trục cuộn giấy 24 và thiết bị cảm biến phát hiện vị trí 22 được gắn với nắp mở và đóng 3, và được đặt cách nhau từ đầu nhiệt 23 với việc quay để mở nắp mở và đóng 3 đối với khung bảo vệ máy in 2.

Pin sạc 8 có thể được cất trữ ở bên trong hoặc lấy ra từ khoang cất trữ pin 9, và cung cấp điện không chỉ cho máy in 7 nêu trên (đầu nhiệt 23, động cơ dẫn động 26 và tương tự) mà còn cung cấp điện cho toàn bộ máy in xách tay 1.

Thiết bị đầu cuối nối bộ thích ứng 10 được gắn vào khung bảo vệ máy in 2. Thiết bị đầu cuối kết nối 10 được kết nối với bộ thích ứng AC 32. Bộ thích ứng AC 32 được tạo kết cấu được kết nối với nguồn cấp điện từ bên ngoài (không được minh họa) để sạc pin sạc 8.

Phần đầu vào 11 được tạo kết cấu để nhập dữ liệu hoặc lệnh cần thiết cho máy in xách tay 1. Phần hiển thị 12 được tạo kết cấu để hiển thị thông tin đã nhập qua phần đầu vào 11 hoặc hiển thị các thông tin cần thiết khác.

Bộ điều khiển 13 được gắn, chẳng hạn trên bảng điện tử. Bộ điều khiển 13 được tạo kết cấu để truyền dữ liệu và lệnh tới, hoặc nhận dữ liệu và lệnh từ, máy dò vị trí 6, máy in 7, pin sạc 8, thiết bị đầu cuối nối bộ thích ứng 10, phần đầu vào 11, phần hiển thị 12 công tắc cung cấp điện 14, và để điều khiển chúng khi cần thiết.

Để có thể chống va đập, chẳng hạn khi bị rơi, đối với máy in xách tay 1, một bề mặt khu vực nằm ở phía mặt trên của khung bảo vệ máy in 2 được rập lõm từ các bề mặt của khu vực khác liên quan đến phần đầu vào 11, phần hiển thị 12, công tắc cung cấp điện 14, dụng cụ cắt giấy 15 (nút bấm mở 30), nắp mở và đóng 3 và tương tự. Các bề mặt của khu vực khác tương ứng với phần mép đường tròn (hoặc gờ) của khung bảo vệ máy in 2 trong hình vẽ. Hơn nữa, bộ phận đệm 33 làm bằng vật liệu hấp thụ tác động, chẳng hạn như chất đàn hồi, được bố trí trên bề mặt của các bề mặt khu vực khác. Bộ phận đệm 33 được gắn vào phần mép đường tròn khác (hoặc gờ) của khung bảo vệ máy in 2, cơ bản là hình hộp chữ nhật, để chống lại tác động của toàn bộ máy in xách tay 1.

Dụng cụ cắt giấy 15 theo phương án này được bố trí ở phần của nút bấm mở 30. FIG.2 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa phần chính của nút bấm mở 30 (dụng cụ cắt giấy 15), trong khi FIG.3 là hình chiếu tổng thể nút bấm mở 30. Nút bấm mở 30 trong dụng cụ cắt giấy 15 bao gồm: thân nút chính 34; bề mặt

tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 được tạo thành dọc theo toàn bộ chu vi mặt ngoài của thân nút chính 34; trục bấm 36 của thân nút chính và cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 như một khối đàn hồi được tạo thành liền khối với thân nút chính 34; phần nhô lên để đẩy 38 (FIG.2) nhô lên về phía sau của thân nút chính 34; và đầu dụng cụ cắt giấy 39 được tạo thành ở đầu chuyển tiếp thấp hơn của bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35.

Thân nút chính 34 là bộ phận tiếp xúc với mặt trên của khung bảo vệ máy in 2 như được minh họa ở FIG.1, là bộ phận để người vận hành máy in xách tay 1 đẩy vào bên trong của khung bảo vệ máy in 2 (từ phải sang trái ở FIG.2).

Bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 được tạo thành lõm vào phía trong khung bảo vệ máy in 2 liên quan đến thân nút chính 34, để được đặt ở bên trong khung bảo vệ máy in 2. Bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 là một vùng phẳng có thể tiếp xúc điểm kín với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2. Lưu ý rằng, như được minh họa cụ thể ở FIG.3, bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 mở rộng như mái hiên dọc theo chiều dài của đầu nhiệt 23 (nói cách khác, theo hướng chiều rộng của khối nhãn liên tục 4) để che phủ hoàn toàn phần tử làm nóng 23A (FIG.2) của đầu nhiệt 23. Cũng lưu ý rằng, đầu dụng cụ cắt giấy 39, ở đầu chuyển tiếp thấp hơn của bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35, có thể cắt khối nhãn liên tục 4 dọc theo hướng chiều rộng.

Cặp trục bấm phải và trái 36 được đỡ quanh trục bởi một giá treo bên trong (không được minh họa) của khung bảo vệ máy in 2, sao cho toàn bộ nút bấm mở 30 có thể được xoay để đáp ứng với hoạt động đẩy của thân nút chính 34.

Cặp lò xo bấm dịch chuyển phải và trái 37 được tạo thành ở phần đầu của nút bấm mở 30 để uốn khúc trong cùng một mặt phẳng như bề mặt tiếp xúc

điểm kín không thấm nước 35, và bao gồm các trực tiếp giáp 40 thẳng đứng ở các đầu của chúng tại các vị trí xa thân nút chính 34 ngoại trừ trực bám 36. Như được minh họa cụ thể ở FIG.2, trực tiếp giáp 40 tiếp giáp với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2 cho đến khi cặp lò xo bám dịch chuyển phải và trái 37 bị uốn cong để tác dụng lực dịch chuyển của chúng. Nhờ đó, bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 của nút bấm mở 30 có thể tiếp xúc điểm kín với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2. Nói cách khác, trực bám 36 của nút bấm mở 30 được đặt ở giữa cặp lò xo bám dịch chuyển 37 và bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35, và cho phép cặp lò xo bám dịch chuyển 37 dịch chuyển về nút bấm mở 30 để làm cho bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 tiếp xúc điểm kín với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2. Lưu ý rằng, do cặp lò xo bám dịch chuyển 37 được tạo thành để uốn khúc, chiều dài cần thiết để tạo một lực dịch chuyển xác định trước được đảm bảo trong một không gian hẹp. Hơn nữa, cặp lò xo bám dịch chuyển 37 được tạo thành liền khối với thân nút chính 34, điều này đặc biệt thuận lợi cho các loại máy in xách tay 1 nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ.

Ở FIG.2, (1), (2) và (3) là hình chiếu bằng mô tả dưới dạng biểu đồ thân nút chính 34 và cặp lò xo bám dịch chuyển 37 của nút bấm mở 30. Lưu ý rằng, cặp lò xo bám dịch chuyển 37 này có cùng độ đàn hồi. (1) ở FIG.2 mô tả trường hợp khi trực tiếp giáp 40 của cặp lò xo bám dịch chuyển 37 tiếp giáp với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2, và trong trường hợp này, lực dịch chuyển bởi cặp lò xo bám dịch chuyển 37 nhỏ hơn các trường hợp (2) và (3) ở FIG.2 được mô tả dưới đây. (2) ở FIG.2 mô tả trường hợp không có trực tiếp giáp 40 được tạo thành ở cặp lò xo bám dịch chuyển 37, và các phần đầu 37A của chúng (phần nét gạch trên hình vẽ) tiếp giáp với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2 (ngoài ra, trường hợp trực tiếp giáp 40 được tạo

thành ở cặp lò xo bấm dịch chuyển 37, và các rãnh gài (không được minh họa) được tạo thành ở mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2 để các trục tiếp giáp 40 gài khớp với các rãnh gài này). Trong trường hợp này, lực dịch chuyển bởi cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 được giảm bớt (mạnh hơn trường hợp (1) ở FIG.2, và yếu hơn trường hợp (3) ở FIG.2)). (3) ở FIG.2 mô tả trường hợp không có trục tiếp giáp 40 được tạo thành ở cặp lò xo bấm dịch chuyển 37, và toàn bộ cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 (phần nét gạch trong hình vẽ) tiếp giáp với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2. Trong trường hợp này, lực dịch chuyển bởi cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 lớn hơn trường hợp (1) và (2) ở FIG.2. Nghĩa là, trạng thái dịch chuyển của cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2 hoặc vùng tiếp giáp có thể được chọn lựa, và do đó lực dịch chuyển cần thiết có thể được thiết kế phù hợp với chức năng không thấm nước cần thiết cho bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35.

Như được minh họa cụ thể ở FIG.2, khóa nắp 41 giữ đầu nhiệt 23 được bố trí quay quanh trục đầu 31 ở phía sau của nút bấm mở 30 (cụ thể là, ở phía trong khung bảo vệ máy in 2). Tấm dịch chuyển tiếp giáp 42 được tạo thành liên khối với khóa nắp 41 và được đặt ở phần giữa của phần đầu trên và ở phần đối diện với phần nhô ra để đẩy 38. Hơn nữa, một cặp bộ phận phải và trái của phần gài khóa trục cuộn giấy 43 được cung cấp ở phía đối diện thông qua đầu nhiệt 23 và cơ bản có dạng hình nửa vòng cung trong mặt cắt ngang. Một cặp bộ phận phải và trái của chốt khóa 44 (FIG.1) có thể được gài khớp hoặc tháo ra khỏi phần gài khóa trục cuộn giấy 43. Ở trạng thái mà các chốt khóa được gài vào phần gài khóa trục cuộn giấy 43, trục cuộn giấy 24 có thể tiếp xúc với đầu nhiệt 23 ở một lực đẩy được xác định trước (áp suất in). Ở trạng thái này, việc in được kích hoạt trên khối nhãn liên tục 4 được kẹp giữa trục cuộn giấy 24 và đầu nhiệt

23.

Phần nhô ra để đẩy 38 được đặt ở phía sau thân nút chính 34 đối diện với tấm dịch chuyển tiếp giáp 42 của khóa nắp 41. Khi nút bấm mở 30 quay theo chiều kim đồng hồ ở FIG.2 quanh trục bấm 36 chống lại lực lò xo của cặp lò xo bấm dịch chuyển 37, phần nhô ra để đẩy 38 ép tấm dịch chuyển tiếp giáp 42, sau đó quay khóa nắp 41 cùng với đầu nhiệt 23 ngược chiều kim đồng hồ ở FIG.2 quanh trục đầu 31 chống lại lực lò xo của lò xo dịch chuyển về đầu 25. Kết quả là, các chốt khóa 44 của trục cuộn giấy 24 được tháo ra khỏi phần gài khóa trục cuộn giấy 43 của khóa nắp 41, và đầu nhiệt 23 và trục cuộn giấy 24 được đặt cách nhau một khoảng. Nhờ đó, khối nhãn liên tục 4 có thể được tải giữa đầu nhiệt 23 và trục cuộn giấy 24.

Mặt thon 45 được tạo thành ở đầu trên của phần gài khóa trục cuộn giấy 43, giúp cho chốt khóa 44 của trục cuộn giấy 24 dễ dàng gài vào phần gài khóa trục cuộn giấy 43 sau khi chốt pin 44 tiếp xúc với mặt thon 45 khi đóng đối với nắp mở và đóng 3.

Như được minh họa cụ thể ở các FIG.2 và FIG.3, đầu dụng cụ cắt giấy 39 được tạo thành ở đầu thấp hơn của bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 của nút bấm mở 30. Do khối nhãn liên tục 4 được đưa vào từ phần giữa đầu nhiệt 23 và trục cuộn giấy 24 tới lỗ phun 46 đối diện với đầu dụng cụ cắt giấy 39, có thể cắt khối nhãn liên tục 4 (giấy dán 19 và dải nhãn 20) ở vị trí xác định trước. Lưu ý rằng nút bấm mở 30 (đầu cắt giấy 39) thường được làm bằng vật liệu nhựa tổng hợp có độ cứng và độ đàn hồi xác định trước phù hợp với loại khối nhãn liên tục 4 hoặc các loại giấy in khác.

Hơn nữa, như được minh họa cụ thể ở FIG.1, máy in xách tay 1 có thể được mang theo sao cho đầu nhiệt 23 được đặt trên trục cuộn giấy 24, và như được minh họa cụ thể ở FIG.2, đầu thấy hơn (đầu cắt giấy 39) của nút bấm mở

30 được đặt ở bên ngoài nắp mở và đóng 3. Nghĩa là, đầu dụng cụ cắt giấy 39 được đặt nhẹ (cụ thể là, với khoảng cách D được minh họa ở FIG.2) bên ngoài bề mặt ngoài của đầu trước nắp mở và đóng 3. Do đó, ngay cả khi giọt nước mưa W hoặc tương tự rơi vào đầu dụng cụ cắt giấy 39 dọc theo nút bấm mở 30, giọt nước mưa này sẽ không tiếp xúc với nắp mở và đóng 3, mà đơn giản sẽ rơi xuống mặt đất từ đầu dụng cụ cắt giấy 39 nhô ra như mái chĩa, nhờ đó làm giảm nguy cơ bị rỉ nước vào khung bảo vệ máy in 2. Hơn nữa, do khối nhãn liên tục 4 đã được in và được đẩy ra qua lỗ phun 46 được đặt đối diện với đầu dụng cụ cắt giấy 39 ở mặt bên ngoài của lỗ phun 46, hoạt động cắt của khối nhãn liên tục 4 ở đầu dụng cụ cắt giấy 39 có thể được thực hiện một cách dễ dàng và an toàn.

Khi nút bấm mở 30 được đẩy vào trong khung bảo vệ máy in 2 chống lại lực lò xo của lò xo bấm dịch chuyển 37 (FIG.2) trong máy in xách tay 1 nêu trên, phần nhô ra để đẩy 38 làm tấm dịch chuyển tiếp giáp 42 của khóa nắp 41 quay ngược chiều kim đồng hồ ở FIG.2 quanh trục đầu 31 chống lại lực lò xo của lò xo dịch chuyển về đầu 25. Do đó, phần gài khóa trục cuộn giấy 43 sẽ được tháo ra bằng các chốt khóa 44, dẫn đến trạng thái mở trong đó trục cuộn giấy cùng với nắp mở và đóng 3 được đặt cách một khoảng với đầu nhiệt 23. Ở trạng thái mở này, khối nhãn liên tục dạng cuộn 4 được chứa trong phần cung cấp 5, và sau đó nắp mở và đóng 3 được đóng đối với khung bảo vệ máy in 2. Nhờ đó, các chốt khóa 44 của trục cuộn giấy 24 tiếp xúc với mặt thon 45 của khóa nắp 41. Khi nắp mở và đóng 3 (trục cuộn giấy 24) tiếp tục được đẩy theo hướng đóng chống lại lực lò xo của lò xo dịch chuyển về đầu 25, các chốt khóa 44 gài vào phần gài khóa trục cuộn giấy 43, và nắp mở và đóng 3 được đóng lại. Sau đó, đầu nhiệt 23 và trục cuộn giấy 24 có thể ở trạng thái được ép lẫn nhau một lần nữa.

Ở trạng thái đóng của nắp mở và đóng 3, thân nút chính 34 của nút bấm

mở 30 trong dụng cụ cắt giấy 15 được xoay ra bên ngoài và cho phép hoạt động mở. Ở đây, do bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35 được tiếp xúc điểm kín với mặt bên trong thành 2A của lò xo bấm dịch chuyển 37, nó có thể ngăn không cho nước rỉ qua phần này. Nghĩa là, do một phần ở nút bấm mở 30 nằm liền kề với một phần của đầu nhiệt 23 của máy in 7 qua bộ điều khiển 13, tần suất hỏng hóc của máy in 7 hoặc bộ điều khiển 13 có thể được giảm bớt do chức năng chống thấm nêu trên, và hơn nữa máy in xách tay 1 có thể hoạt động ổn định ngay cả khi sử dụng ngoài trời.

Hơn nữa, dụng cụ cắt giấy 15 theo phương án này được tạo kết cấu để thấp hơn phần đầu của nút bấm mở 30, hướng về lỗ phun 46 của khối nhãn liên tục 4, được sử dụng như đầu dụng cụ cắt giấy 39. Với kết cấu này, khối nhãn liên tục 4 đã được in có thể bị rách trong khi đưa đến vị trí được xác định trước của khối nhãn liên tục tiếp xúc với đầu dụng cụ cắt giấy 39. Do đó, khối nhãn liên tục 4 có thể được cắt bằng tay một cách dễ dàng. Lưu ý rằng, khi nút bấm mở 30 được hoạt động để mở nắp mở và đóng 3, vị trí của đầu dụng cụ cắt giấy 39 như phần đầu thấp hơn của nó sẽ được dịch chuyển khỏi vị trí ban đầu. Tuy nhiên, nút bấm mở 30 không hoạt động trong suốt quá trình hoạt động cắt của khối nhãn liên tục 4, và do đó sự dịch chuyển này sẽ không gây ra bất kỳ rắc rối nào cho hoạt động cắt.

Như được mô tả trên đây, do nút bấm mở 30 để mở nắp mở và đóng 3 và trục cuộn giấy 24 được tạo thành liền khối với đầu dụng cụ cắt giấy 39, số lượng thành phần có thể giảm trong máy in xách tay 1, cho phép máy in xách tay 1 nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ. Tất nhiên, dụng cụ cắt giấy theo sáng chế có thể được áp dụng cho loại máy in để bàn hoặc máy in khác.

Tiếp theo, FIG.4 là hình chiếu mặt cắt ngang phần chính của nút bấm mở 30 (dụng cụ cắt giấy 50) trong dụng cụ cắt giấy 50 theo phương án thứ hai của

sáng chế. Dụng cụ cắt giấy 50 này được tạo kết cấu sao cho tấm kim loại 51 được gắn cắt trên toàn bộ hướng chiều rộng ở phần mép bên trong của đầu dụng cụ cắt giấy 39 của nút bấm mở 30 được mô tả trên đây ở các FIG.2 và FIG.3. Nghĩa là, trong dụng cụ cắt giấy 50 này, đầu thấp hơn của tấm kim loại 51 có chức năng như đầu dụng cụ cắt giấy 52 để cắt bằng tay khối nhãn liên tục 4, thay vì đầu dụng cụ cắt giấy 39. Tấm kim loại 51 có thể cũng được làm bằng vật liệu bất kỳ, và chẳng hạn được làm bằng vật liệu thép không gỉ thông thường.

Ở FIG.4, (1), (2) và (3) là các hình chiếu bằng mô tả dưới dạng biểu đồ thân nút chính 34 và cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 của nút bấm mở 30, tương tự như ở (1), (2), và (3) ở FIG.2. Như được mô tả tương tự với việc tham chiếu (1), (2), và (3) ở FIG.2, trạng thái dịch chuyển của cặp lò xo bấm dịch chuyển 37 so với mặt bên trong thành 2A của khung bảo vệ máy in 2 hoặc vùng tiếp giáp có thể được chọn lựa, và nhờ đó lực dịch chuyển cần thiết có thể được thiết kế phù hợp với chức năng chống thấm cần thiết cho bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước 35.

Trong dụng cụ cắt giấy 50 như được mô tả trên đây, do đầu dụng cụ cắt giấy 52 của tấm kim loại 51 được bố trí hướng về lỗ phun 46 trong đó khối nhãn liên tục 4 đã in được đẩy ra, có thể cắt khối nhãn liên tục 4 thậm chí dễ dàng hơn. Hơn nữa, dụng cụ cắt giấy này có thể được kết hợp vào máy in xách tay 1 như được mô tả trên đây (FIG.1), cho phép máy in nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ với số lượng các thành phần giảm.

Danh mục giải thích các số ký hiệu chỉ dẫn

- 1 Máy in xách tay (máy in, FIG.1)
- 2 Khung bảo vệ máy in
- 2A Mặt bên trong thành của khung bảo vệ máy in 2 (FIG.2)
- 3 Nắp mở và đóng

- 4 Khối nhãn liên tục (giấy in)
- 5 Phần cung cấp
- 6 Máy dò vị trí
- 7 Máy in
- 8 Pin sạc
- 9 Khoang cất trữ pin
- 10 Thiết bị đầu cuối nối bộ thích ứng để kết nối bộ thích ứng AC 32
- 11 Phần đầu vào
- 12 Phần hiển thị
- 13 Bộ điều khiển
- 14 Công tắc cung cấp điện
- 15 Dụng cụ cắt giấy của máy in xách tay 1 (Phương án thứ nhất, FIG.2)
- 16 Giá treo đai
- 17 Đai đeo vai
- 18 Trục nắp của nắp mở và đóng 3
- 19 Giấy dán của khối nhãn liên tục 4
- 20 Dải nhãn
- 21 Nhãn phát hiện vị trí
- 22 Thiết bị cảm biến phát hiện vị trí
- 23 Đầu nhiệt (đầu in)
- 23A Phần tử làm nóng của đầu nhiệt 23 (FIG.2)
- 24 Trục cuộn giấy
- 25 Lò xo dịch chuyển về đầu
- 26 Động cơ dẫn động
- 27 Tay cầm trục cuộn giấy của trục cuộn giấy 24

- 28 Bánh răng trục cuốn giấy của trục cuốn giấy 24
- 29 Bánh răng nối
- 30 Nút bấm mở
- 31 Trục đầu của đầu nhiệt 23
- 32 Bộ thích ứng AC
- 33 Bộ phận đệm, chẳng hạn như chất đàn hồi
- 34 Nút khối chính của nút bấm mở 30
- 35 Bề mặt tiếp xúc điểm kín không thấm nước của nút bấm mở 30
- 36 Trục bấm của nút bấm mở 30
- 37 Nút làm dịch chuyển lò xo của nút bấm mở 30
- 37A Đầu trước lò xo của lò xo bấm dịch chuyển 37 ((2) ở FIG.2, (2) ở FIG.4)
- 38 Phần nhô ra để đẩy của nút bấm mở 30
- 39 Đầu cắt giấy (đầu thấp hơn) của nút bấm mở 30
- 40 Trục tiếp giáp của lò xo bấm dịch chuyển 37
- 41 Khóa nắp
- 42 Tấm dịch chuyển tiếp giáp của khóa nắp 41
- 43 Phần gài khóa trục cuốn giấy
- 44 Chốt khóa của trục cuốn giấy 24
- 45 Mặt thon
- 46 Lỗ phun của khối nhãn liên tục 4 sau khi in
- 50 Dụng cụ cắt giấy cho máy in xách tay 1 (Phương án thứ hai, FIG.4)
- 51 Tấm kim loại
- 52 Đầu cắt giấy (đầu thấp hơn) của tấm kim loại 51
- D Khoảng cách giữa đầu dụng cụ cắt giấy 39 của nút bấm mở 30 và

bề mặt bên ngoài của đầu trước nắp mở và đóng 3 (FIG.2)

W Giọt nước rơi vào đầu cắt giấy 39 dọc theo nút bấm mở 30 khi trời mưa hoặc tương tự.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy in bao gồm:

khung bảo vệ máy in;

đầu in được tạo kết cấu để in trên giấy in được tải trong khung bảo vệ máy in;

trục cuộn giấy được tạo kết cấu để đưa giấy in bằng cách quay trong khi kẹp giấy in giữa trục cuộn giấy và đầu in; và

nút bấm mở được hoạt động sao cho trục cuộn giấy và đầu in được đặt cách nhau một khoảng,

trong đó nút bấm mở được bố trí hướng về lỗ phun của giấy in mà đã được in bởi đầu in, và một đầu của nút bấm mở được tạo kết cấu như đầu dụng cụ cắt giấy, đầu dụng cụ cắt giấy này hướng về lỗ phun.

2. Máy in theo điểm 1, trong đó đầu dụng cụ cắt giấy của nút bấm mở được bố trí đối diện với giấy in được đẩy ra từ một phần ở giữa đầu in và trục cuộn giấy tới lỗ phun.

3. Máy in theo điểm 1 hoặc 2, trong đó máy in này còn bao gồm lò xo dịch chuyển đầu in được tạo kết cấu để đẩy đầu in tới trục cuộn giấy, đầu in và trục cuộn giấy được đặt cách nhau khi nút bấm mở được hoạt động đối với khung bảo vệ máy in chống lại lực lò xo của lò xo dịch chuyển đầu in.

4. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3,

trong đó đầu in được gắn với khung bảo vệ máy in, và trục cuộn giấy được gắn quay được với nắp mở và đóng được tạo kết cấu để mở và đóng đối với khung bảo vệ máy in, và

trong đó khi nút bấm mở hoạt động, nắp mở và đóng được mở đối với khung bảo vệ máy in và bằng cách đó trục cuộn giấy được đặt cách một khoảng

với đầu in.

5. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó đầu dụng cụ cắt giấy là một tấm kim loại.

6. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó máy in là máy in xách tay.

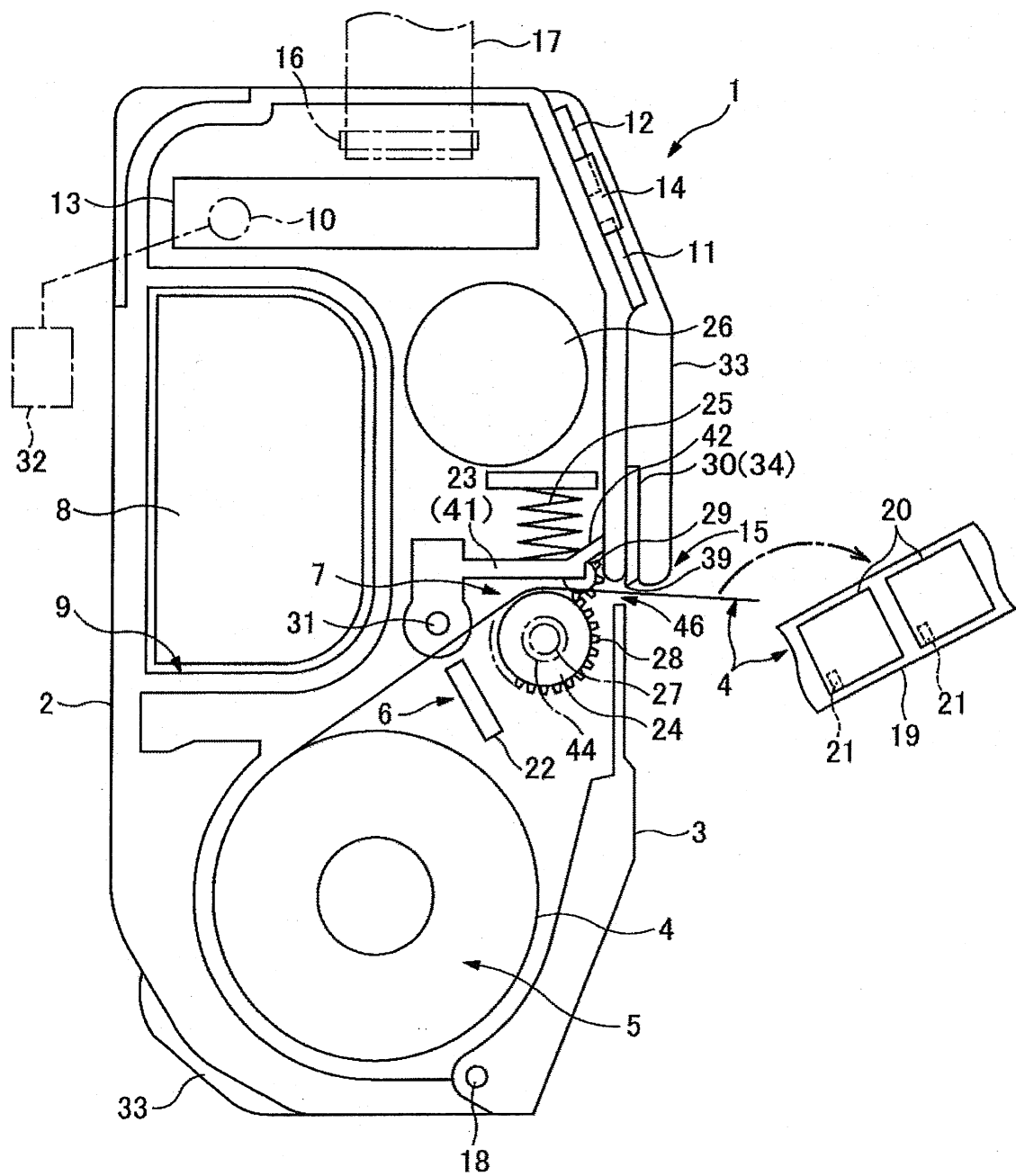


FIG.1

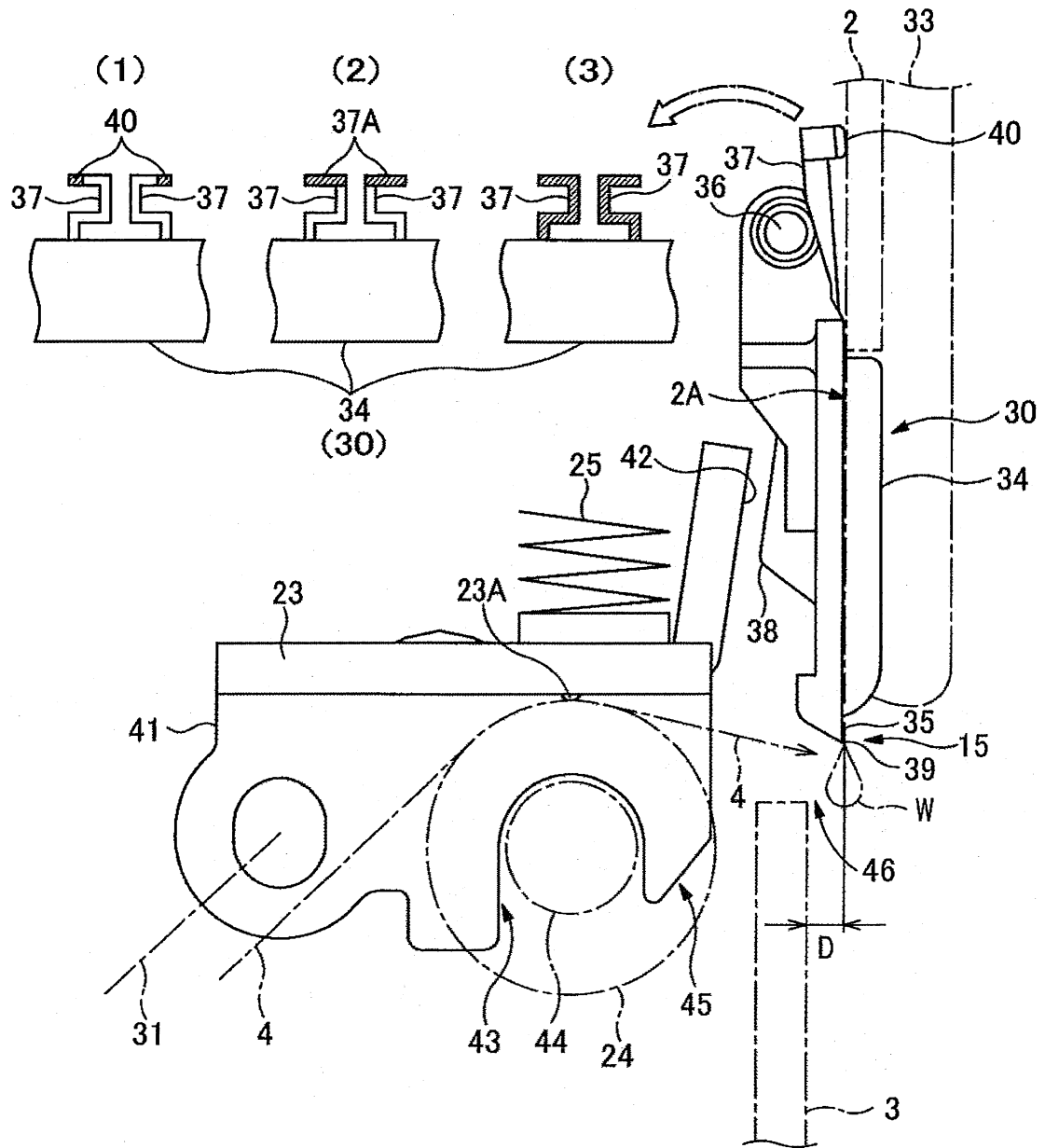


FIG.2

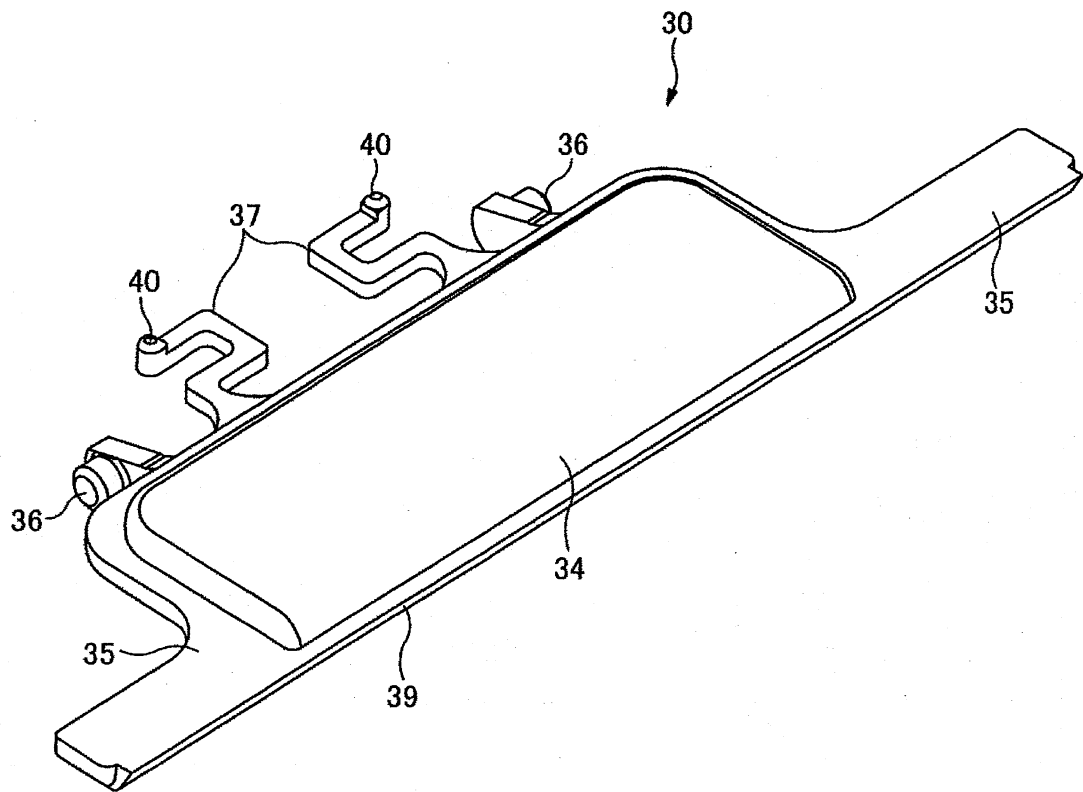


FIG.3

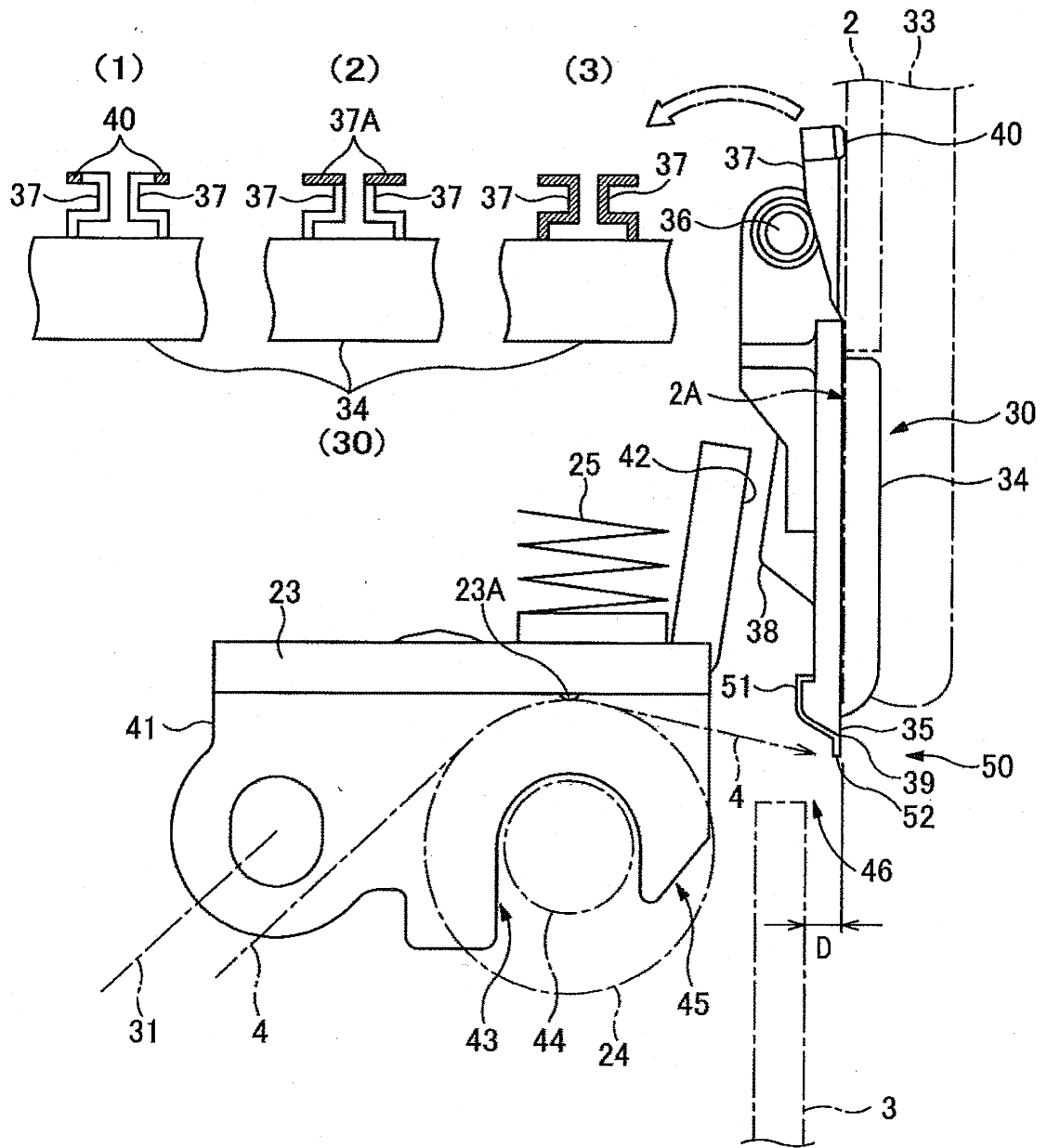


FIG.4