



(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)



1-0032266

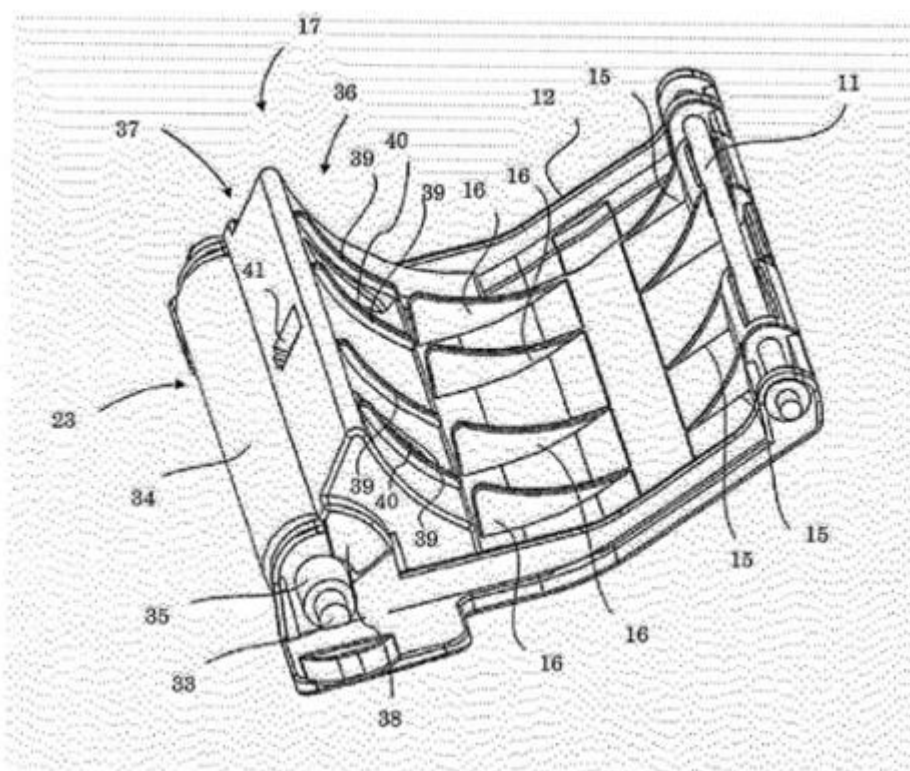
(51)⁷ B41J 11/04; B41J 29/13; B41J 3/36;
B41J 2/32

(13) B

- (21) 1-2015-04101 (22) 26/12/2013
(86) PCT/JP2013/084826 26/12/2013 (87) WO/2014/155881 02/10/2014
(30) 2013-063676 26/03/2013 JP
(45) 25/06/2022 411 (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 theo một phương án bao gồm: thân máy in bao gồm phần cung cấp có thể giữ xoay bộ phận tấm dạng ống cuộn; nắp đóng mở được cấu hình để mở và đóng đối với thân máy in; đầu nhiệt được bố trí trên thân máy in, đầu nhiệt này được cấu hình để in trên bộ phận tấm; trụ ép giấy được bố trí trên nắp đóng mở, trụ ép giấy này được đặt ở vị trí đối diện với đầu nhiệt và nạp bộ phận tấm trong một cấu hình đóng; và một cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để đảm bảo cố định chặt và tháo rời trụ ép giấy với nắp đóng mở. Cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ cuộn nhãn dẫn hướng xoay bộ phận tấm dạng ống cuộn trong phần cung cấp. Giá đỡ cuộn nhãn bao gồm một bề mặt hình vòng cung cắt ngang.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy in. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến máy in thu nhỏ có kết cấu đơn giản.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, máy in kiểu nhiệt được biết đến là máy in truyền nhiệt lên phương tiện in, bằng cách nhấn và kẹp phương tiện in với đầu nhiệt và một trụ ép giấy, và làm nóng có chọn lọc phần tử gia nhiệt ở phía trên đầu nhiệt.

Cần thay thay thế định kỳ trụ ép giấy của máy in do các vấn đề xảy ra chẳng hạn như mài mòn ống cuộn khi nạp phương tiện in, hư hỏng bộ phận ống cuộn do yếu tố môi trường hoặc qua thời gian, hoặc tương tự như vậy. Ngoài ra, người sử dụng hoặc nhân viên bảo dưỡng và sửa chữa máy móc mong muốn có được một phương pháp thực hiện việc thay thế nhanh hơn và dễ hơn mỗi lần.

Hơn nữa, trong trường hợp máy in là máy in di động, việc thu nhỏ kích cỡ hơn nữa là mong muốn để có tính di động cao hơn khi so sánh với máy in thông thường.

JP-A 2001-302073 mô tả sự hợp nhất của tấm ép giấy và lưới cố định, sao cho việc tháo rời bộ phận và gắn bộ phận có thể được thực hiện thông qua một quy trình duy nhất, và dễ dàng thực hiện quy trình bảo trì.

Tài liệu liên quan

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A 2001-302073

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề được giải quyết bởi sáng chế

Sáng chế được tạo thành dựa trên các vấn đề thông thường khác nhau. Theo đó, máy in được đề xuất cho phép thay thế và gắn trụ ép giấy thông qua một cấu hình và phương pháp đơn giản, đồng thời cho phép thu nhỏ máy in.

Cách thức giải quyết vấn đề

Máy in theo một phương án của sáng chế bao gồm:

thân máy in bao gồm phần cung cấp có thể giữ xoay bộ phận tấm dạng ống cuộn;

nắp đóng mở được cấu hình để mở và đóng đối với thân máy in;

đầu nhiệt được bố trí trên thân máy in, đầu nhiệt này được cấu hình để in trên bộ phận tấm;

trụ ép giấy được bố trí trên nắp đóng mở, trụ ép giấy này được đặt ở vị trí đối diện với đầu nhiệt và nạp bộ phận tấm trong một cấu hình đóng; và

cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để đảm bảo cố định chặt và tháo rời trụ ép giấy với nắp đóng mở, cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ cuộn nhãn [[thứ nhất]] có thể giữ xoay hướng tấm dạng ống cuộn trong phần cung cấp, giá đỡ cuộn nhãn bao gồm một bề mặt hình vòng cung cắt ngang.

Máy in có thể bao gồm thêm một máy dò để phát hiện bộ phận dạng tấm, máy dò này được gắn với cơ cấu giữ trụ ép giấy.

Giá đỡ cuộn nhãn có thể bao gồm thêm giá đỡ cuộn giấy thứ nhất. Giá đỡ cuộn giấy thứ nhất này có thể được tạo thành từ nhiều đường gân.

Cơ cấu giữ trụ ép giấy có thể bao gồm thanh dẫn để dẫn hướng bộ phận dạng tấm trong vùng lân cận theo hướng ngược với trụ ép giấy.

Nắp đóng mở có thể bao gồm một lỗ mở chèn được cấu hình để chèn có thể tháo rời trục của trụ ép giấy vào đó, và cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ trụ ép giấy được cấu hình để đóng lỗ mở chèn.

Nắp đóng mở có thể bao gồm một lỗ giữ để đỡ xoay trụ ép giấy, lỗ giữ là một lỗ dài, và trụ ép giấy có thể được cấu hình để di chuyển tự do bên trong lỗ dài.

Giá đỡ cuộn giấy thứ hai có thể được tạo thành trên bề mặt bên trong của nắp đóng mở, và giá đỡ cuộn giấy thứ nhất của cơ cấu giữ trụ ép giấy và giá đỡ cuộn giấy thứ hai có thể được căn chỉnh để tạo thành một vòng cung duy nhất.

Hiệu quả của sáng chế

Theo máy in của sáng chế này, sự thu nhỏ máy in và thay thế trụ ép giấy có thể được thực hiện với cấu hình và phương pháp đơn giản.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là sơ đồ mặt bên thể hiện máy in nhiệt 1 theo phương án 1 của sáng chế;

Fig. 2, tương tự, là sơ đồ mặt bên thể hiện nắp đóng mở 12 trong một cấu hình mở đối với khung bảo vệ máy in 10;

Fig. 3, tương tự, là hình chiếu phối cảnh mặt sau của nắp đóng mở 12;

Fig. 4, tương tự, là hình chiếu phối cảnh trụ ép giấy 23;

Fig. 5, tương tự, là hình chiếu phối cảnh cơ cấu giữ trụ ép giấy 17;

Fig. 6, tương tự, là hình chiếu phối cảnh trục đóng mở nắp 11, trụ ép giấy 23, và cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được gắn với nắp đóng mở 12; và

Fig. 7, tương tự, là hình chiếu mặt bên của trục đóng mở nắp 11, trụ ép giấy 23, và cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được gắn với nắp đóng mở 12.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án 1 dựa trên các Fig. 1 đến Fig.6 sẽ được mô tả sau đây. Fig. 1 thể hiện sơ đồ mặt bên máy in nhiệt 1 theo phương án 1 của sáng chế, và nắp đóng mở 12 trong cấu hình mở đối với khung bảo vệ máy in 10. Fig. 2 thể hiện nắp đóng mở 12 trong cấu hình mở đối với khung bảo vệ máy in 10. Máy in nhiệt 1

là máy in di động có pin bên trong. Máy in nhiệt 1 bao gồm: thân máy in 2; phần cung cấp 3; máy dò 4; máy in 5; và bộ điều khiển 6.

Phương tiện in được sử dụng theo phương án 1 là khối nhãn liên tục L có nhiều nhãn được gắn tạm thời tại các khoảng xác định trước trên một giá đỡ hình dải. Phương tiện in được sử dụng bằng cách cuộn thành hình dạng cuộn.

Thân máy in 2 bao gồm: khung bảo vệ máy in 10; trục đóng mở máy in 11; nắp đóng mở 12; và lỗ phun nhãn 13. Khung bảo vệ máy in 10 bao gồm một tấm đáy và một tấm bên. Khung bảo vệ máy in 10 như vậy để trục đóng mở máy in 11 được gắn vào đầu thứ nhất của tấm bên. Nắp đóng mở 12 có thể được xoay để gắn vào trục đóng mở máy in 11. Cấu hình đóng của khung bảo vệ máy in 10 được thể hiện trong Fig. 1 và cấu hình mở của khung bảo vệ máy in 10 được thể hiện trong Fig. 2. Một khoang được tạo thành giữa đầu thứ hai của nắp đóng mở 12 và khung bảo vệ máy in 10 làm lỗ phun nhãn 13. Khối nhãn liên tục L, mà máy in 5 đã áp dụng in, được nạp từ phía ngược hướng nạp nơi phần cung cấp 3 được bố trí về phía xuôi theo hướng nạp nơi bố trí lỗ phun nhãn 13. Khối nhãn liên tục L được đẩy ra bên ngoài thân máy in 2.

Phần cung cấp nhãn 3, bao gồm giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14, giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15, và giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16, có thể giữ xoay khối nhãn liên tục L. Giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14 là một tấm mỏng có một mặt bên được cắt thành hình vòng cung. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14 được bố trí tại các khoảng xác định trước. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14 có bề mặt hình vòng cung đối diện với mặt bên của khối nhãn liên tục cuộn giấy L. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14 được bố trí trong khung bảo vệ máy in 10 song song với hướng cuộn của khối nhãn liên tục L. Hơn nữa, giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 và giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16 là các tấm mỏng, mỗi tấm có một mặt bên được cắt để tạo thành giá đỡ cuộn giấy thứ tư hình vòng cung 39 đơn lẻ của cơ cấu giữ trụ

ép giấy 17 được đề cập sau đây. Giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 và giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16 được bố trí trên bề mặt bên trong của nắp đóng mở 12. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 được bố trí tại các khoảng xác định trước theo hướng chiều rộng nhãn, trên mặt thứ nhất của nắp đóng mở 12 (phía ngược hướng nạp). Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 có bề mặt hình vòng cung đối diện với mặt bên của khối nhãn liên tục L trong trường hợp nắp đóng mở 12 trong một cấu hình mở. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 được gắn song song với hướng cuộn của khối nhãn liên tục L. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16 và nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 được căn chỉnh thành nhiều hàng. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16 được gắn vào một mặt khác (cụ thể là xuôi theo hướng nạp) của nắp đóng mở 12, để giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15, giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16, và giá đỡ cuộn giấy thứ tư 39 của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 tạo thành một vòng cung duy nhất. Khối nhãn liên tục L có thể được nạp trơn tru mà không cần xoay bằng cách sử dụng các giá đỡ cuộn giấy để giảm diện tích bề mặt tiếp xúc của khối nhãn liên tục cuộn giấy L bên trong phần cung cấp 3.

Máy dò nhãn 4 bao gồm bộ phát sáng 20 và bộ thu sáng 21 làm máy dò. Bộ thu sáng 21 được gắn vào thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 được bố trí trên khung bảo vệ máy in 10. Thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 là một phần của đường nạp dẫn hướng phía bề mặt (phía bề mặt in) của khối nhãn liên tục L và ngăn chặn hiện tượng bong khối nhãn liên tục L. Hơn nữa, Bộ phát sáng 20 được gắn với cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được bố trí trên phía đầu thứ hai của nắp đóng mở 12. Cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 là một bộ phận có thể bao gồm một vật liệu như nhựa. Cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được bố trí ở giữa giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16 và trụ ép giấy 23 (vùng lân cận của phía ngược hướng máy in 5). Thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 cũng là một bộ phận bao gồm vật liệu như nhựa. Thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 được gắn vào khung bảo vệ máy in 10. Thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 được bố trí

ở giữa giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14 và pin 25. Trong trường hợp nắp đóng mở 12 ở trong một cấu hình đóng, cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 và thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 được bố trí để đối mặt với nhau và một phần của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 đối diện với thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 tạo thành thanh dẫn nhãn thứ hai 37 dẫn hướng phía bề mặt sau (phía khung) của khối nhãn liên tục L. Các bề mặt của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 và thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 đối diện nhau tạo thành các bề mặt song song nghiêng lẫn nhau đối diện với máy in 5, và đường dẫn cấp nhãn 19 của khối nhãn liên tục L được tạo thành bởi thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 và thanh dẫn nhãn thứ hai 37. Bộ phát sáng 20 được gắn vào cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 để phát ánh sáng từ phía bề mặt sau của khối nhãn liên tục L phía trên đường dẫn cấp nhãn 19. Bộ thu sáng 21 được gắn vào thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 trên một phía bề mặt của khối nhãn liên tục L phía trên đường dẫn cấp nhãn 19, để nhận được sự truyền ánh sáng phát ra từ bộ phát sáng 20 đối diện với khối nhãn liên tục L. Là một cảm biến kiểu truyền động, cảm biến kiểu phản chiếu nhận một lượng phản chiếu của ánh sáng phát ra có thể được bố trí trong cơ cấu giữ trụ ép giấy 17. Hơn nữa, bộ phát sáng thứ nhất hoặc bộ thu sáng của cảm biến kiểu truyền động hoặc cảm biến kiểu phản chiếu có thể được bao gồm trong cơ cấu giữ trụ ép giấy 17, trong khi bộ phát sáng thứ hai hoặc bộ thu sáng của cảm biến kiểu truyền động có thể bao gồm thanh dẫn nhãn thứ nhất 18.

Thiết bị in nhãn 5 bao gồm đầu nhiệt 22 và trụ ép giấy 23. Đầu nhiệt 22 được bố trí trên khung bảo vệ máy in 10 ở vùng lân cận của lỗ phun nhãn 13. trụ ép giấy 23 được gắn có thể giữ xoay với cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 của nắp đóng mở 12. Phần tử gia nhiệt của phía bề mặt đầu nhiệt 22 và trụ ép giấy 23 đều được bố trí sao cho đối diện nhau trong trường hợp nắp đóng mở 12 nằm trong một cấu hình đóng. Ngoài ra, một mô tơ truyền động (không được minh họa) được bao gồm trong khung bảo vệ máy in 10. Mô tơ truyền động có thể được

dẫn động xoay được bằng cách gài các bánh răng của trụ ép giấy 23 trong khi nắp đóng mở 12 ở trong một cấu hình đóng. Đầu nhiệt 22 bao gồm một giá đỡ phần đầu (không được minh họa). Giá đỡ phần đầu được cấu hình để đỡ xoay ổ đỡ trục 35 của trụ ép giấy 34 bằng phần gài tấm ép giấy được bố trí trên cả hai bề mặt bên của giá đỡ phần đầu trong trường hợp nắp đóng mở 12 ở trong một cấu hình đóng. Bộ phận đàn hồi (không được minh họa) được bố trí trên giá đỡ phần đầu. Đầu nhiệt 22 được ép trên một mặt của trụ ép giấy 23 bằng một lực ép được xác định trước trong trường hợp khối nhãn liên tục L được kẹp bởi trụ ép giấy 23 và đầu nhiệt 22. Tiếp theo, quá trình in được áp dụng cho khối nhãn liên tục L, và khối nhãn liên tục L được nạp vào lỗ phun nhãn 13. Bộ phận đàn hồi duy trì cấu hình đóng bằng cách làm nghiêng ổ đỡ trục 35 của trụ ép giấy 34 theo hướng đỡ qua phần gài tấm ép giấy. Nắp đóng mở 12 có thể được tháo ra bằng cách xoay giá đỡ phần đầu chống lại lực nghiêng của bộ phận đàn hồi và tháo ổ đỡ trục 35 ra khỏi phần gài tấm ép giấy.

Máy in 6 bao gồm một bảng điều khiển 24 và pin 25. Bảng điều khiển 24 bao gồm: CPU; ROM; và RAM, hoặc tương tự. Bảng điều khiển 24 điều khiển hoạt động của mỗi phần. Pin 25 cung cấp năng lượng cho hoạt động của từng bộ phận.

Máy in nhiệt 1 theo phương án 1 này bao gồm cấu hình đã được đề cập trên đây. Khối nhãn liên tục L được nạp vào phần cung cấp nhãn 3. Khối nhãn liên tục được nạp L được nạp vào thiết bị in nhãn 5 qua máy dò nhãn 4. Khối nhãn liên tục L trong thiết bị in nhãn 5 được kẹp giữa đầu nhiệt 22 và trụ ép giấy 23, và quá trình in được áp dụng tại một vị trí đã được xác định trước. Sau khi in xong, khối nhãn liên tục L được đẩy từ lỗ phun nhãn 13 ra bên ngoài.

Tiếp theo, mặt bao quanh của nắp đóng mở 12 sẽ được mô tả chi tiết hơn. Fig. 3 thể hiện hình chiếu phối cảnh mặt sau của nắp đóng mở 12. Giá đỡ cuộn

giấy thứ hai 15 đã được mô tả trên đây, giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16, lỗ vít 30, phần nhô giữ trụ ép giấy 31, và khoang 32 được bố trí ở bề mặt bên trong của nắp đóng mở 12. Trụ đóng mở nắp xuyên qua lỗ 12A và trụ đóng mở nắp xuyên qua lỗ 15A được bố trí trên đầu thứ nhất của nắp đóng mở 12. Trụ đóng mở nắp 11 là trụ hình trụ bằng kim loại. Trụ đóng mở nắp 11 được gài vào trụ đóng mở nắp xuyên qua lỗ 12A và trụ đóng mở nắp xuyên qua lỗ 15A. Lỗ ren thứ nhất và thứ hai 30 được bố trí ở phía hướng xuống của nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16. Một vít (không được minh họa) được vặn vào lỗ ren thứ nhất và thứ hai 30 để gắn và cố định cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 với nắp đóng mở 12. Giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15, giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16, giá đỡ cuộn giấy thứ nhất 14 của khung bảo vệ máy in 10, và giá đỡ cuộn giấy thứ tư 39 được đề cập sau đây của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 có chức năng như các thanh dẫn cuộn để dẫn hướng bề mặt bên ngoài của khối nhãn liên tục cuộn giấy L được tải trên phần cung cấp nhãn 3. Phần nhô giữ trụ ép giấy 31 được bố trí trên cả hai bề mặt bên của đầu đối diện với một mặt bao gồm trụ đóng mở nắp 11 và trụ đóng mở nắp xuyên qua lỗ 12A. Khoang 32 được tạo thành giữa phần nhô giữ trụ ép giấy 31 và nắp đóng mở 12. Khoang 32 bao gồm lỗ mở chèn trụ ép giấy 32A và trụ ép giấy có lỗ nắm giữ 32B. Lỗ mở chèn trụ ép giấy 32A cho phép giá đỡ trụ ép giấy 38 của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được mô tả sau đây để vừa với vào khoang 32; và lỗ giữ trụ ép giấy 32B cho phép trục của trụ ép giấy 23 đi qua khoang 32. Lỗ giữ trụ ép giấy 32B được tạo thành như một lỗ dài. Giá đỡ trụ ép giấy 38 được gài vào lỗ mở chèn trụ ép giấy 32A như được thể hiện trong Fig. 7. Lỗ dài dài hơn đường kính của trục của trụ ép giấy 33. Trục của trụ ép giấy 33 được xoay tự do trong lỗ dài và di chuyển tự do theo hướng nạp của khối nhãn liên tục L. Trong trường hợp nắp đóng mở 12 ở trong một cấu hình đóng, vị trí tương đối của đầu nhiệt 22 và trụ ép giấy 23 có thể đạt được nhờ phần gài tấm ép giấy

của giá đỡ phần đầu. Nói cách khác, có thể đạt được vị trí tối ưu của đầu nhiệt 22 và trụ ép giấy 23 mà không có ảnh hưởng của lỗi lắp ráp, để cho phép điều chỉnh vị trí của trụ ép giấy 34 trong lỗ dài ngay cả trong trường hợp lỗi lắp ráp thiết bị.

Fig. 4 thể hiện hình chiếu phối cảnh trụ ép giấy 23. trụ ép giấy 23 bao gồm: trục của trụ ép giấy 33; thân trụ ép giấy 34; và ổ đỡ trục 35. Trục của trụ ép giấy 33 được làm bằng kim loại như thép không gỉ. Trục của trụ ép giấy 33 có đầu thứ nhất của thanh kim loại hình trụ được cắt thành hình chữ D mặt cắt ngang. Bánh răng (không được minh họa) của trụ ép giấy 34 được gắn cố định vào đầu thứ nhất. Thân trụ ép giấy 34 là một khối đàn hồi, chẳng hạn, cao su polyuretan hoặc cao su silicon. Thân trụ ép giấy 34 có một lỗ ở trục trung tâm của nó. Trục của trụ ép giấy 33 được gài và gắn cố định vào lỗ này. Trong trường hợp trục của trụ ép giấy 33 được dẫn động xoay, thân trụ ép giấy 34 cũng được dẫn động xoay. Ổ đỡ trục thứ nhất và thứ hai 35 được gắn cố định tại các khoảng vào cả hai bên của trục của trụ ép giấy 33, và được gắn cố định tại các khoảng với mặt ngoài của thân trụ ép giấy 34.

Fig. 5 thể hiện hình chiếu phối cảnh cơ cấu giữ trụ ép giấy 17. Cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 là một bộ phận có chiều rộng xấp xỉ bằng hướng chiều rộng của khung bảo vệ máy in 10. Cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 bao gồm: giá đỡ cuộn nhãn 36; thanh dẫn nhãn thứ hai 37; và giá đỡ trụ ép giấy 38.

Giá đỡ cuộn nhãn 36 là một bề mặt có mặt hình vòng cung cắt ngang được bố trí trên một bề mặt của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17. Giá đỡ cuộn nhãn 36 bao gồm giá đỡ cuộn giấy thứ tư 39. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ tư 39 là các bộ phận dạng tấm được dựng thẳng đứng trên bề mặt của giá đỡ nhãn 36. Vùng lân cận của phần trên của nó có dạng hình vòng cung để đỡ xoay khối nhãn liên tục có cuộn giấy L bên trong phần cung cấp 3. Hơn nữa, hai vít xuyên qua các lỗ 40

được bố trí trên cơ cấu giữ trụ ép giấy 17. Cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được gắn vào nắp đóng mở 12 bằng vít (không được minh họa).

Thanh dẫn nhãn thứ hai 37 là một bề mặt được bố trí trên mặt đối diện của giá đỡ cuộn nhãn 36. Thanh dẫn nhãn thứ hai 37 tạo thành một phần của đường nạp cùng với thanh dẫn nhãn thứ nhất 18. Cửa sổ máy dò 41 được bố trí trên thanh dẫn nhãn thứ hai. Thanh dẫn nhãn thứ hai 37 và giá đỡ cuộn nhãn 36 đều được tạo thành nguyên khối thông qua phần cong 17A được uốn thành một góc nhọn. Góc nhọn này cho phép phần cung cấp nhãn có vòng cung lớn hơn, cuộn giấy được ổn định hơn, khối nhãn liên tục L được dẫn hướng và đường dẫn cấp nhãn được thu hẹp bởi một khoảng giữa thanh dẫn nhãn thứ nhất 18 và thanh dẫn nhãn thứ hai 37, sao cho khối nhãn liên tục L có thể được nạp chính xác hơn vào máy in. Ngoài ra, máy dò bao gồm thiết bị phát sáng 20 được đặt trên cửa sổ máy dò 41. Bộ phát sáng 20 là một phần của máy dò. Do việc bong của khối nhãn liên tục L có thể được ngăn chặn trong đường nạp hẹp, sự dò một nhãn duy nhất có thể được thực hiện theo cách chính xác cao.

Giá đỡ trụ ép giấy thứ nhất và thứ hai 38 được bố trí ở giữa giá đỡ cuộn nhãn 36 và thanh dẫn nhãn thứ hai 37 và ở phần dưới của thanh dẫn nhãn thứ hai 37, ở cả hai đầu của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17. Giá đỡ trụ ép giấy thứ nhất và thứ hai 38 được tạo thành nguyên khối với cơ cấu giữ trụ ép giấy 17. Giá đỡ trụ ép giấy thứ nhất và thứ hai 38 là một phần nhô ra bên ngoài theo hình dạng cong. Phần nhô ra được tạo thành để gài với lỗ mở chèn trụ ép giấy 32A của thân máy in 2.

Fig. 6 thể hiện hình chiếu phối cảnh trực đóng mở nắp 11, trụ ép giấy 23, và cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 được gắn với nắp đóng mở 12. Ngoại vi của nắp đóng mở 12 có cấu hình như đã đề cập trên đây. Trụ đóng mở nắp 11 gài vào trụ đóng mở nắp xuyên qua lỗ 12A, 15A, được bao gồm ở đầu thứ nhất. Nắp

đóng mở 12 xoay tự do đối với khung bảo vệ máy in 10. Nắp đóng mở 12 được cấu hình để mở và đóng đối với khung bảo vệ máy in 10. Trục của trụ ép giấy 33 nằm giữa ổ đỡ trục 35 và thân trụ ép giấy 34 của trụ ép giấy 23 tại một đầu của mặt đối diện đi qua trụ ép giấy có lỗ mở 32B, khớp với lỗ mở chèn trụ ép giấy 32A bằng giá đỡ trụ ép giấy 38 của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 gài vào lỗ mở chèn trụ ép giấy 32A, sao cho trụ ép giấy 23 được đỡ xoay bên trong trụ ép giấy có lỗ mở 32B. Giá đỡ cuộn nhãn 36 của cơ cấu giữ trụ ép giấy 17 đỡ xoay khối nhãn liên tục cuộn giấy L. Nhiều giá đỡ cuộn giấy thứ tư 39 mỗi giá đỡ tạo thành một hàng hình vòng cung duy nhất bao gồm giá đỡ cuộn giấy thứ hai 15 và giá đỡ cuộn giấy thứ ba 16 tương ứng. Do đó, bằng cách đỡ chu vi của khối nhãn liên tục L bằng các đường thẳng của các giá đỡ hình vòng cung, thay vì đỡ chu vi của khối nhãn liên tục L bằng hình dạng bề mặt, có thể giảm ma sát và việc cấp khối nhãn liên tục L có thể được thực hiện trơn tru.

Theo đó, dựa trên cấu hình của sáng chế, giá đỡ giấy cuộn và máy dò giấy cuộn được bao gồm trong cơ cấu giữ trụ ép giấy, và được tạo thành nguyên khối từ đó. Do đó, thay vì tạo thành từng bộ phận một cách độc lập, ít bộ phận được sử dụng hơn, việc lắp ráp đã được đơn giản hóa, và đạt được sự thu nhỏ máy in.

Mô tả các số tham chiếu

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Máy in nhiệt |
| 2 | Thân máy in |
| 3 | Phần cung cấp nhãn |
| 4 | Máy dò nhãn |
| 5 | Thiết bị in nhãn |
| 6 | Bộ điều khiển |
| 10 | Khung bảo vệ máy in |

- 11 Trục đóng mở máy in
- 12 Nắp đóng và mở
- 12A Trục đóng mở nắp xuyên qua lỗ
- 13 Lỗ phun nhãn
- 14 Giá đỡ cuộn giấy thứ nhất
- 15 Giá đỡ cuộn giấy thứ hai
- 15A Trục đóng mở nắp xuyên qua lỗ
- 16 Giá đỡ cuộn giấy thứ ba
- 17 Cơ cấu giữ trụ ép giấy
- 18 Thanh dẫn nhãn thứ nhất
- 19 Đường dẫn cấp nhãn
- 20 Bộ phát sáng
- 21 Bộ thu sáng
- 22 Đầu nhiệt
- 23 Trụ ép giấy
- 24 Bảng điều khiển
- 25 Pin
- 30 Lỗ vít
- 31 Phần nhô giữ trụ ép giấy
- 32 Khoang
- 32A Lỗ mở chèn trụ ép giấy
- 32B Lỗ giữ trụ ép giấy
- 33 Trục của trụ ép giấy
- 34 Thân trụ ép giấy
- 35 Ổ đỡ trục
- 36 Giá đỡ cuộn nhãn

- 37 Thanh dẫn nhãn thứ hai
- 38 Giá đỡ trụ ép giấy
- 39 Giá đỡ cuộn giấy thứ tư
- 40 Vít xuyên qua lỗ
- 41 Cửa sổ máy dò

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy in, bao gồm:

thân máy in bao gồm phần cung cấp có thể giữ xoay bộ phận tấm dạng ống cuộn;

nắp đóng mở được cấu hình để mở và đóng đối với thân máy in;

đầu nhiệt được bố trí trên thân máy in, đầu nhiệt này được cấu hình để in trên bộ phận tấm;

trụ ép giấy được bố trí trên nắp đóng mở, trụ ép giấy này được đặt ở vị trí đối diện với đầu nhiệt và nạp bộ phận tấm trong một cấu hình đóng; và

cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để đảm bảo cố định chắc chắn và tháo rời trụ ép giấy với nắp đóng mở, cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm một giá đỡ cuộn nhãn dẫn hướng xoay bộ phận tấm dạng ống cuộn trong phần cung cấp, giá đỡ cuộn nhãn bao gồm bề mặt hình vòng cung cắt ngang.

2. Máy in theo điểm 1, trong đó giá đỡ cuộn nhãn còn bao gồm giá đỡ cuộn giấy thứ nhất, giá đỡ cuộn giấy thứ nhất này được tạo thành từ nhiều đường gân.

3. Máy in theo điểm 2, trong đó giá đỡ cuộn giấy thứ hai được tạo thành trên bề mặt bên trong của nắp đóng mở, và giá đỡ cuộn giấy thứ nhất của cơ cấu giữ trụ ép giấy và giá đỡ cuộn giấy thứ hai được căn chỉnh để tạo thành một vòng cung duy nhất.

4. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm thanh dẫn để dẫn hướng bộ phận dạng tấm trong vùng lân cận với hướng ngược với trụ ép giấy.

5. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó nắp đóng mở bao gồm một lỗ mở chèn được cấu hình để chèn có thể tháo rời trục của trụ ép giấy vào đó, và cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ trụ ép giấy được cấu hình để đóng lỗ mở chèn.

6. Máy theo điểm 5, trong đó nắp đóng mở bao gồm lỗ giữ đỡ xoay trụ ép giấy, lỗ giữ là một lỗ dài, và trụ ép giấy được cấu hình để di chuyển tự do bên trong lỗ dài.

7. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, còn bao gồm một máy dò để phát hiện bộ phận dạng tấm, máy dò được gắn với cơ cấu giữ trụ ép giấy.

8. Máy in, bao gồm:

thân máy in bao gồm phần cung cấp để cung cấp phương tiện in được cuộn thành dạng cuộn;

nắp được cấu hình để mở và đóng đối với thân máy in;

đầu nhiệt được bố trí trên thân máy in, đầu nhiệt được cấu hình để in trên phương tiện in;

trụ ép giấy được bố trí trên nắp và có thể tháo rời khỏi nắp, trụ ép giấy được đặt ở vị trí đối diện với đầu nhiệt và được cấu hình để nạp phương tiện in; và

cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn có thể tách rời với nắp, cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để giữ trụ ép giấy khi cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn với nắp, và được cấu hình để nhả trụ ép giấy khi cơ cấu giữ trụ ép giấy được tách rời khỏi nắp,

trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm thanh dẫn thứ nhất để dẫn hướng phần dạng tấm của phương tiện in được cấp về phía đầu nhiệt.

9. Máy in theo điểm 8, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn vào mặt bên trong của nắp.

10. Máy in theo điểm 8 hoặc 9, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ thứ hai có phần hình vòng cung, cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để dẫn hướng phân dạng cuộn của phương tiện in với giá đỡ thứ hai.

11. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 10, còn bao gồm giá đỡ thứ nhất được cung cấp ở mặt đáy của thân máy in, giá đỡ thứ nhất được cấu hình để đỡ xoay phân dạng cuộn của phương tiện in.

12. Máy in theo điểm 10, trong đó giá đỡ thứ hai bao gồm nhiều đường gân được tạo thành trên đó.

13. Máy in theo điểm 10 hoặc 12, còn bao gồm giá đỡ thứ ba được tạo thành trên bề mặt bên trong của nắp, trong đó giá đỡ thứ ba và giá đỡ thứ hai được căn chỉnh để tạo thành vòng cung duy nhất.

14. Máy in theo điểm 13, trong đó giá đỡ thứ ba bao gồm nhiều đường gân được tạo thành trên đó.

15. Máy in theo điểm 14, trong đó nhiều đường gân trên giá đỡ thứ hai và nhiều đường gân trên giá đỡ thứ ba được cung cấp trên cùng một mặt phẳng trực giao với trục của phương tiện in dạng cuộn.

16. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 15, trong đó nắp bao gồm một lỗ mở chèn được cấu hình để chèn có thể tháo rời trục của trụ ép giấy vào đó, và cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ trụ ép giấy được cấu hình để đóng lỗ mở chèn.

17. Máy in theo điểm 16, trong đó lỗ mở chèn và giá đỡ trụ ép giấy tạo thành một lỗ dài, và trụ ép giấy được cấu hình để di chuyển tự do bên trong lỗ dài.

18. Máy in theo điểm 17, trong đó lỗ dài mở rộng theo hướng cách xa đầu nhiệt.

19. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 18, còn bao gồm máy dò thứ nhất để dò phần dạng tấm của phương tiện in, máy dò thứ nhất này được gắn vào cơ cấu giữ trụ ép giấy.

20. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 19, còn bao gồm:

thanh dẫn thứ hai được đặt ở vị trí đối diện với thanh dẫn thứ nhất khi nắp được đóng, thanh dẫn thứ hai được cấu hình để dẫn hướng phần dạng tấm của phương tiện in; và

máy dò thứ hai bao gồm bộ phát sáng và bộ nhận sáng đối diện với bộ phát sáng,

trong đó một trong các bộ phát sáng và bộ nhận sáng được cung cấp ở cơ cấu giữ trụ ép giấy, và bộ phát sáng và bộ nhận sáng khác được cung cấp ở thanh dẫn thứ hai.

21. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 20, trong đó thanh dẫn thứ nhất được cung cấp ở vùng lân cận của trụ ép giấy.

22. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 21, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy được cố định vào nắp bằng vít.

23. Máy in, bao gồm:

thân máy in bao gồm phần cung cấp cung cấp phương tiện in được cuộn thành dạng cuộn;

nắp được cấu hình để mở và đóng đối với thân máy in;

đầu nhiệt được bố trí trên thân máy in, đầu nhiệt này được cấu hình để in trên phương tiện in;

trụ ép giấy được bố trí trên nắp và có thể tháo rời khỏi nắp, trụ ép giấy được đặt ở vị trí đối diện với đầu nhiệt và được cấu hình để cung cấp phương tiện in; và

 cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để giữ trụ ép giấy với nắp,

 trong đó nắp bao gồm một cặp phần nhô thứ nhất để chèn trực của trụ ép giấy có thể tháo rời từ đó,

 cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm một cặp phần nhô thứ hai, và

 khi cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn vào nắp, một cặp phần nhô thứ nhất và một cặp phần nhô thứ hai tạo thành một lỗ để giữ trực của trụ ép giấy ở cả hai bên.

24. Máy in theo điểm 23, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm giá đỡ trung gian dạng giấy có một bề mặt, bề mặt này có phần hình vòng cung, bề mặt này được cấu hình để dẫn hướng xoay phương tiện in dạng cuộn trong phần cung cấp.

25. Máy in theo điểm 23 hoặc 24, còn bao gồm thanh dẫn trung gian thứ nhất,

 trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy bao gồm thanh dẫn trung gian thứ hai,

 thanh dẫn trung gian thứ nhất bao gồm bề mặt thứ nhất,

 thanh dẫn trung gian thứ hai bao gồm bề mặt thứ hai, và

 bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai về cơ bản song song để tạo thành đường dẫn cấp của phương tiện in.

26. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 23 đến 25, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để giữ trụ ép giấy với nắp và được cấu hình để nhả trụ ép giấy ra khỏi nắp.

27. Máy in theo điểm 26, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn có thể tách rời với nắp, cơ cấu giữ trụ ép giấy được cấu hình để giữ trụ ép giấy với nắp khi cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn với nắp, và được cấu hình để nhả trụ ép giấy ra khỏi nắp khi cơ cấu giữ trụ ép giấy được tách ra khỏi nắp.

28. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 23 đến 27, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy được gắn vào mặt bên trong của nắp.

29. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 23 đến 28, còn bao gồm giá đỡ thứ nhất được cung cấp ở mặt đáy của thân máy in, giá đỡ thứ nhất này được cấu hình để đỡ xoay phần dạng cuộn của phương tiện in.

30. Máy in theo điểm 25, trong đó thanh dẫn trung gian thứ nhất được cung cấp ở vùng lân cận của trụ ép giấy.

31. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 23 đến 30, trong đó cơ cấu giữ trụ ép giấy được cố định vào nắp bằng vít.

32. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 23 đến 31, còn bao gồm phần gài tấm ép giấy được cung cấp ở thân máy in, phần gài tấm ép giấy được cấu hình để đỡ xoay trục của trụ ép giấy khi nắp được đóng.

33. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 23 đến 32, trong đó trục nắp được cung cấp ở một mặt của nắp, và một cặp phần nhô thứ nhất ở mặt kia của nắp.

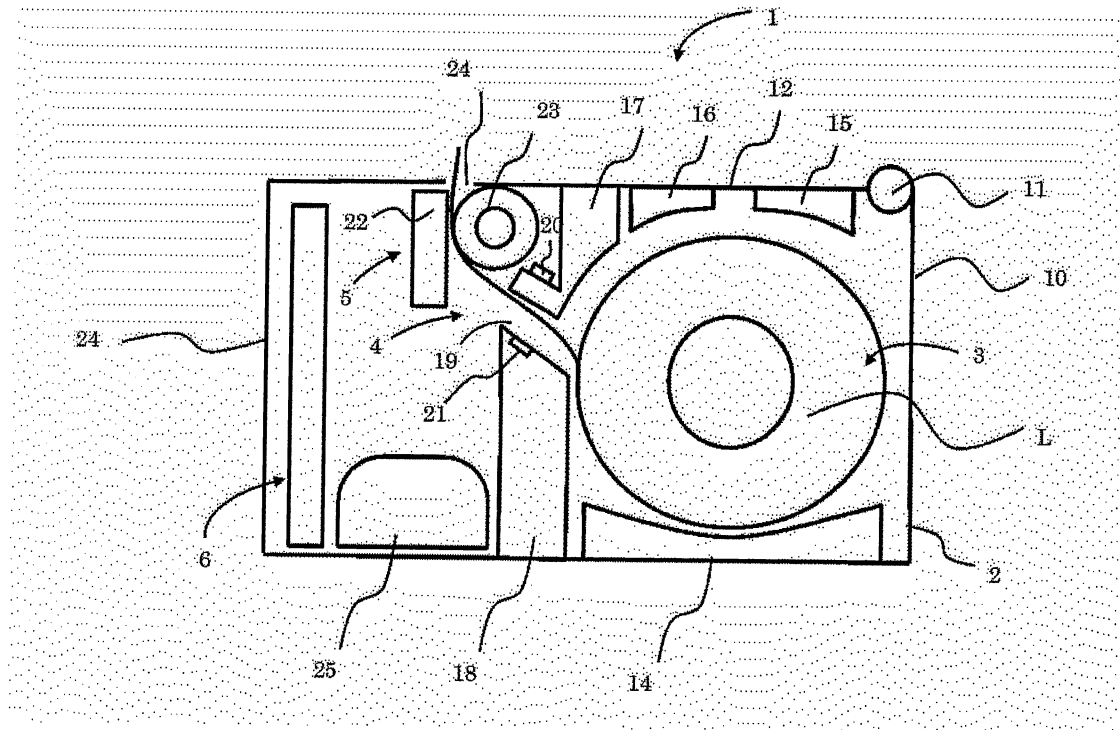


FIG. 1

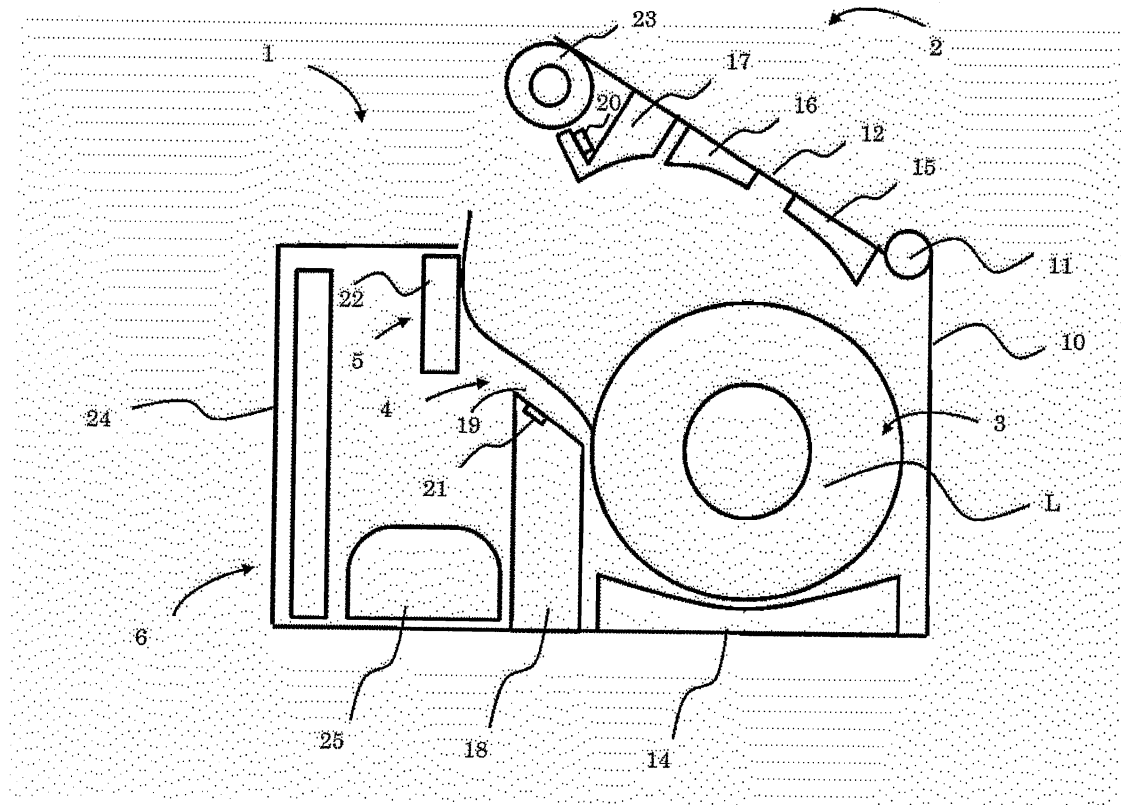


FIG. 2

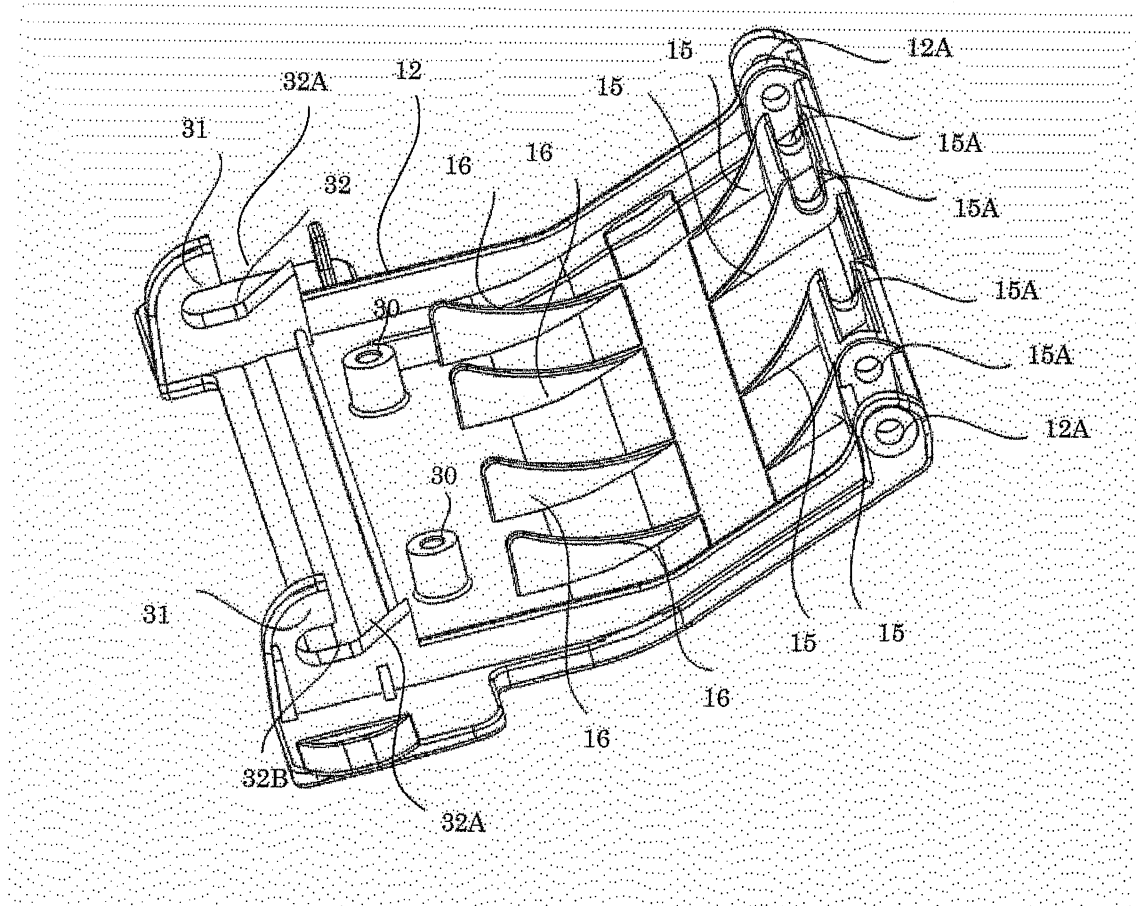


FIG. 3

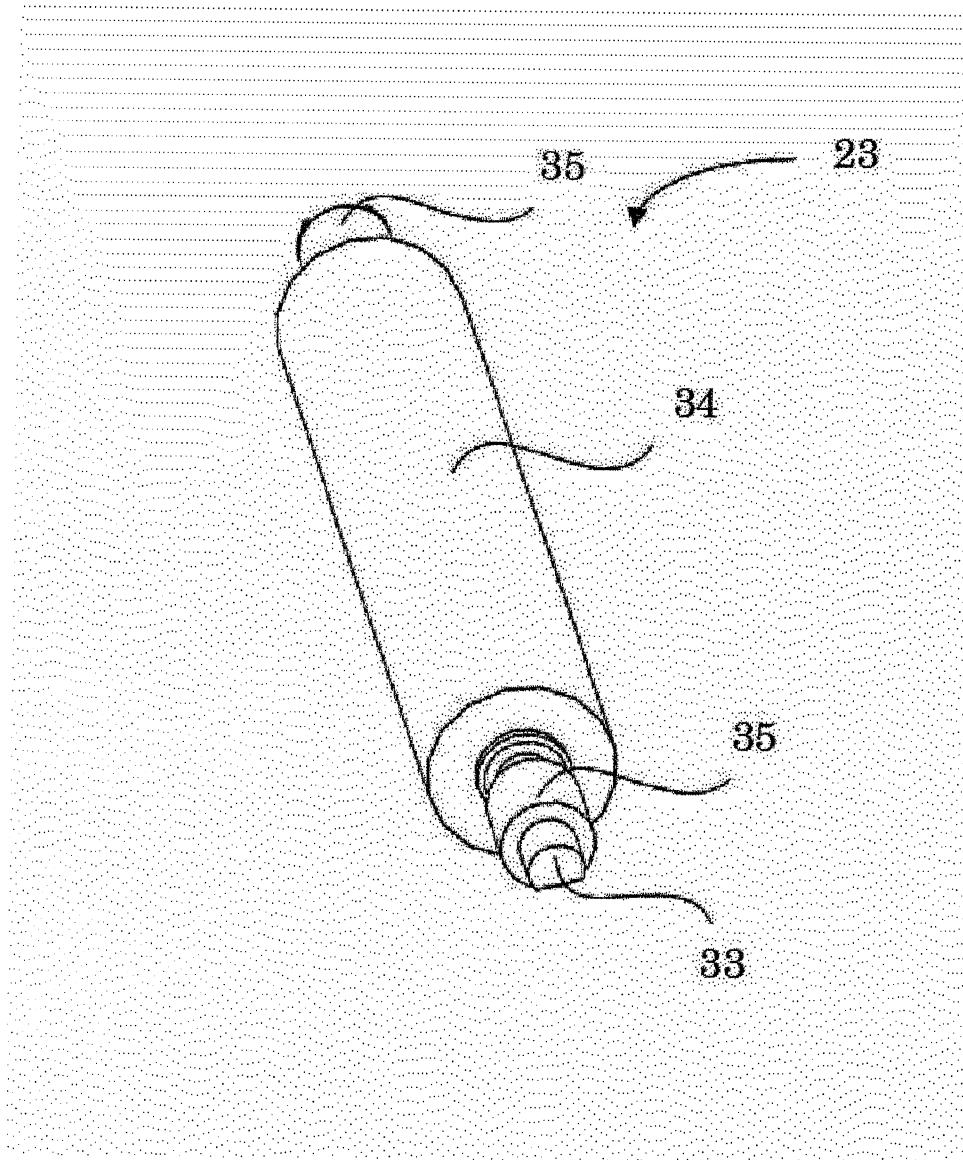


FIG. 4

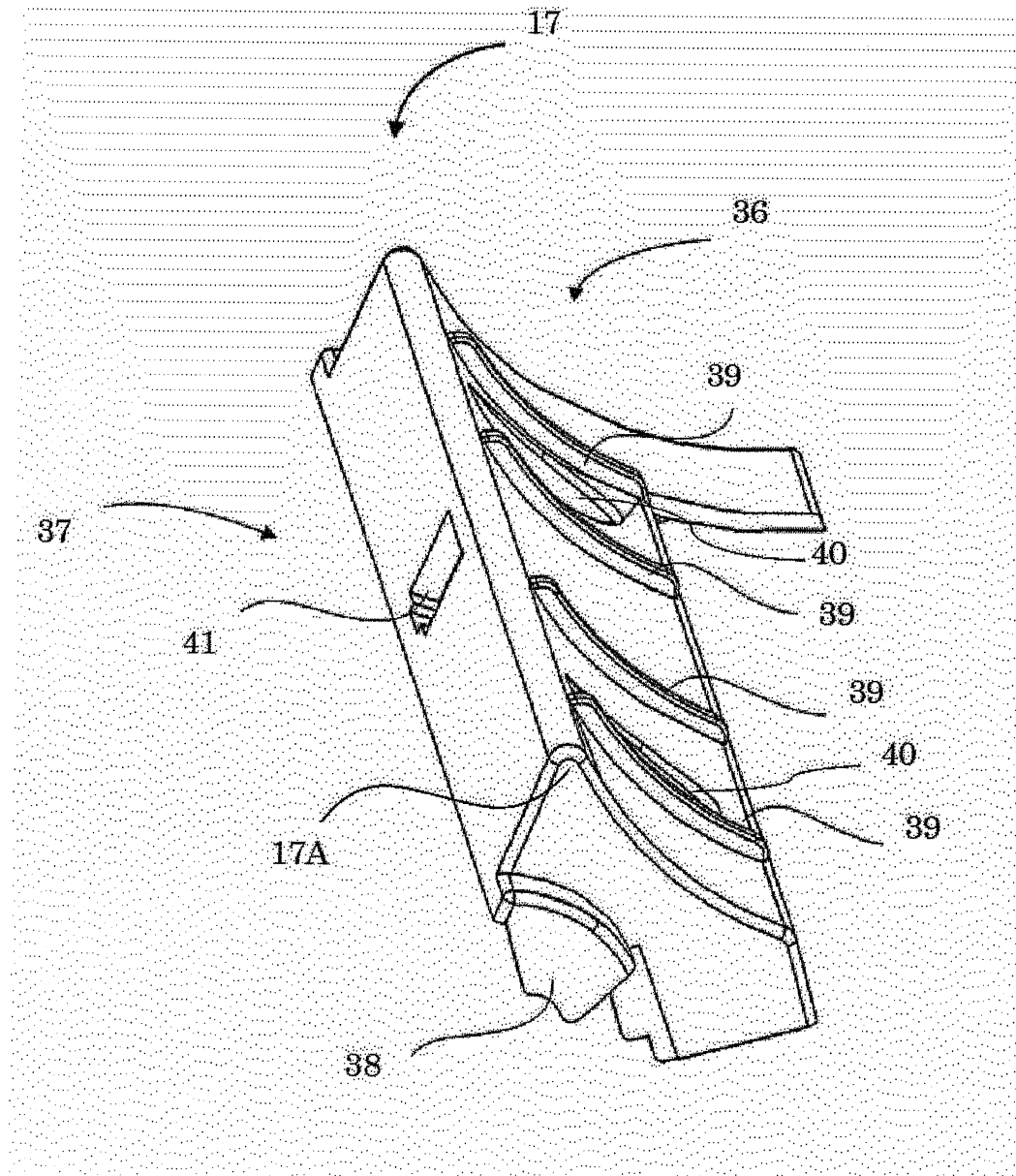


FIG. 5

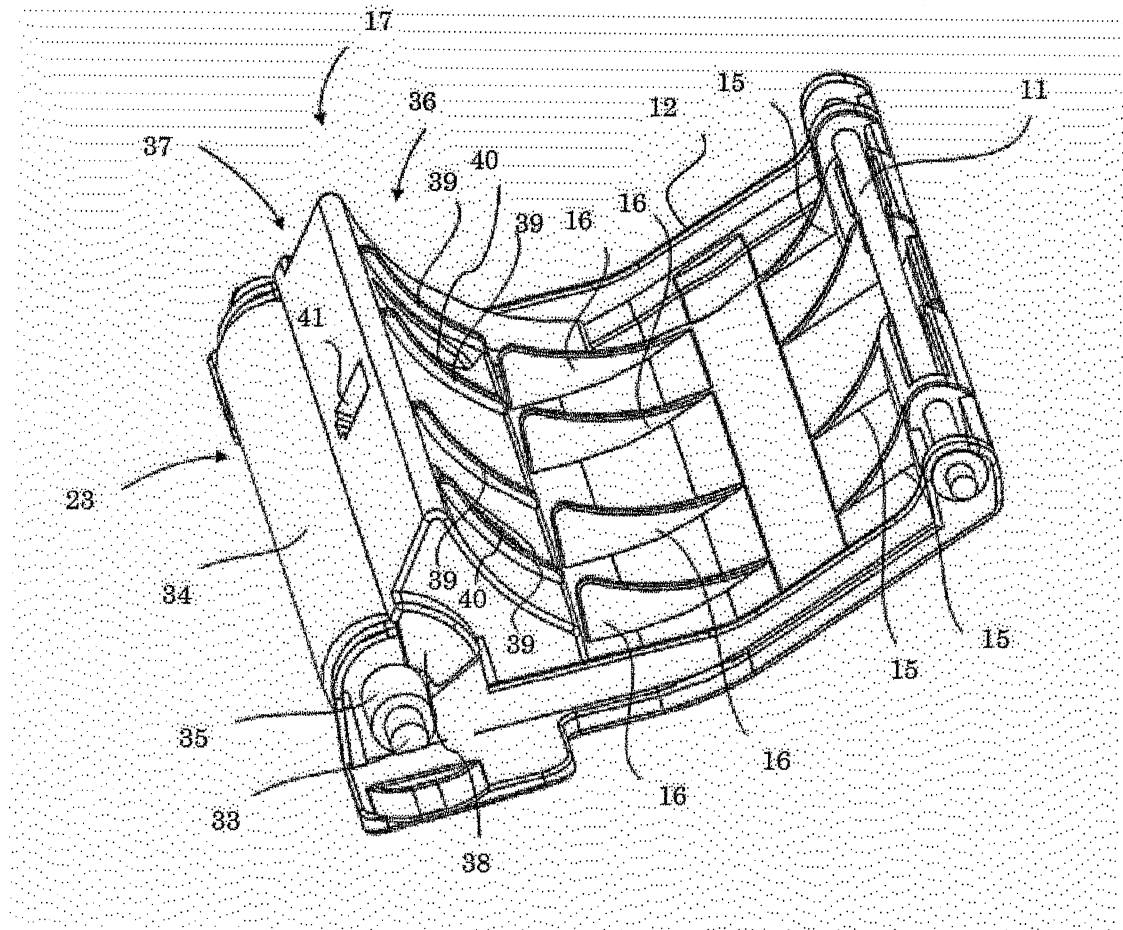


FIG. 6

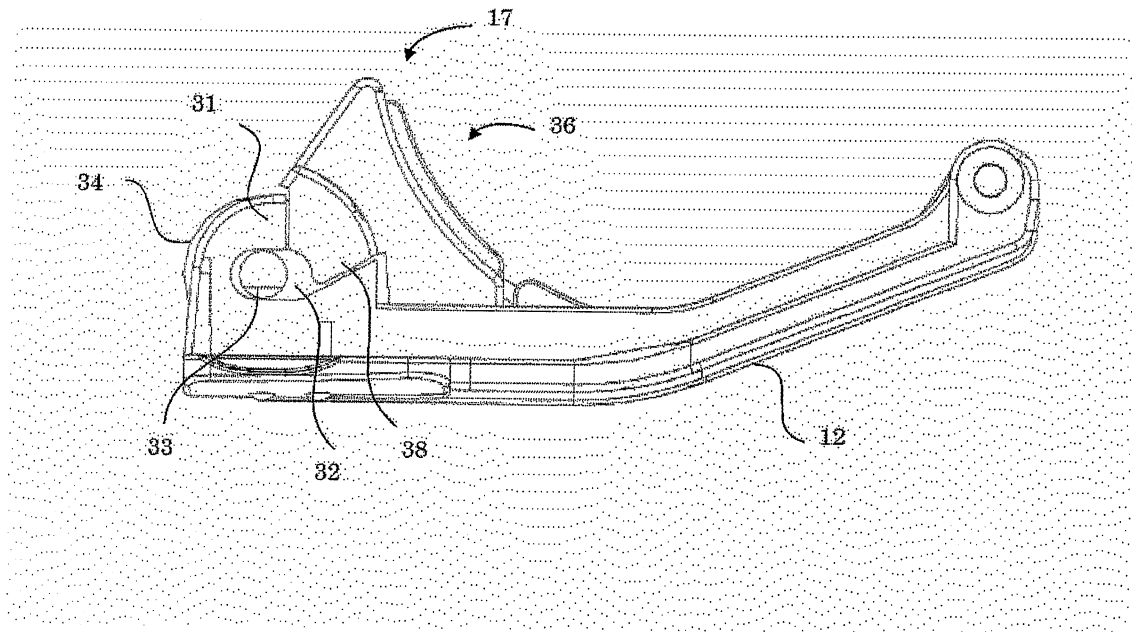


FIG. 7