



(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)



1-0031939

(51)^{2006.01} B42F 13/22; B42F 13/18

(13) B

(21) 1-2018-00523

(22) 11/09/2015

(86) PCT/JP2015/075825 11/09/2015

(87) WO2017/042952 16/03/2017

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/07/2018 364A

(73) YUGEN KAISHA SANKUSU (JP)

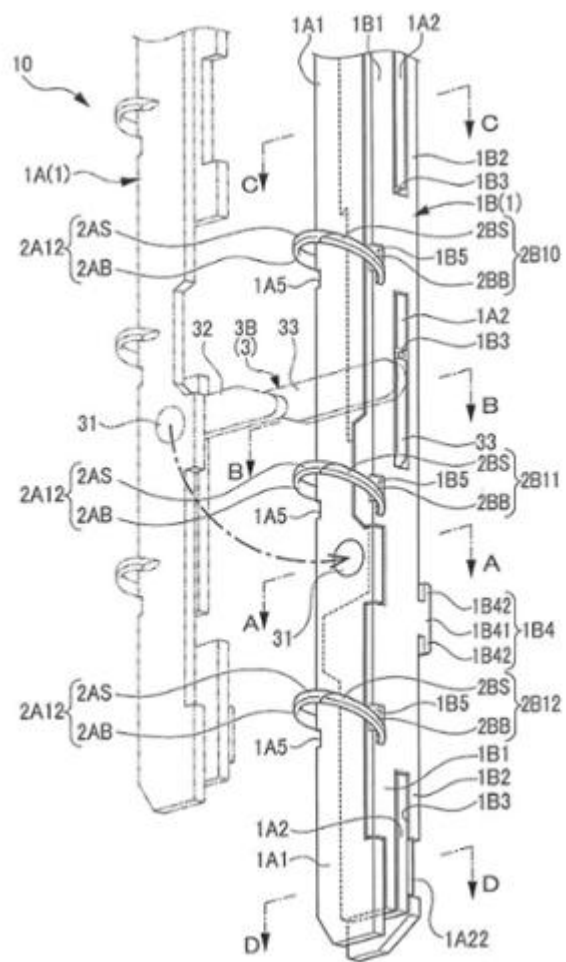
19-11, Yutakadai, Misaki-cho, Toyoake-shi, Aichi-ken, 4701127 Japan

(72) MORISHITA, Akinori (JP).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) DỤNG CỤ KẸP

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ kẹp (10) để kẹp các tờ giấy thành tệp, dụng cụ kẹp bao gồm: bộ phận đế 1 (1A, 1B) kéo dài theo hướng chiều dọc; một số bộ phận kẹp thứ nhất (2A) và bộ phận kẹp thứ hai (2B) có phần đầu đế (2AB, 2BB) được tạo hình trên bộ phận đế để nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng và phần đầu mút (2AS, 2BS) được tạo hình liền khối với phần đầu đế nhằm uốn cong vào trong theo hướng chiều rộng, và các phần này được tạo hình sao cho di chuyển được giữa vị trí kẹp trong đó phần đầu mút, tại các vị trí đối diện nhau theo hướng chiều rộng, tiếp xúc với nhau, và vị trí mở trong đó phần đầu mút tách rời nhau theo khoảng cách đã định. Phần đầu đế được tạo hình liền với phần đầu mút sao cho có thể thay đổi được vị trí với nhau theo chiều dày TH của phần đầu đế theo hướng chiều dọc khi phần đầu mút được bố trí đối diện nhau theo hướng chiều rộng tiếp xúc với nhau tại vị trí kẹp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ kẹp có khả năng giữ các tờ giấy và các loại tương tự ở trạng thái mở, và một tệp được đóng bằng dụng cụ kẹp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 đề cập đến, một tệp được đóng bằng dụng cụ kẹp để giữ các tờ giấy như tài liệu ở trạng thái mở, tệp (100) bao gồm bìa trước (102) và bìa sau (103) nối với nhau qua khung chính (101) nằm ở giữa chúng và dụng cụ kẹp (200) được gắn trên bề mặt bên trong của khung chính (101) như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.20. Dụng cụ kẹp (200) bao gồm bộ phận đế (201) kéo dài theo chiều dọc của khung chính (101), một số bộ phận kẹp có thể di chuyển (202) được phụ trợ để có thể xoay được theo hướng chiều rộng ở một đầu theo hướng chiều rộng của bộ phận đế (201), một số bộ phận kẹp cố định (203) được bố trí tại đầu khác theo hướng chiều rộng của bộ phận đế 201 để ứng với bộ phận kẹp (202), và bộ phận trượt (204) được giữ trong bộ phận đế (201).

Tài liệu sáng chế 2 đề cập đến, một tệp được đóng bằng dụng cụ kẹp để giữ các tờ giấy như tài liệu ở trạng thái mở, tệp (300) bao gồm bìa trước (302) và bìa sau (303) nối với nhau qua khung chính (301) nằm ở giữa chúng, và dụng cụ kẹp (400) được gắn trên bề mặt bên trong của khung chính (301) như được thể hiện trên Fig.21. Dụng cụ kẹp (400) bao gồm bộ phận đế (401) kéo dài theo hướng chiều dọc của khung chính (301) và một số bộ phận kẹp thứ nhất (402) và một số bộ phận kẹp thứ hai (403), mỗi bộ phận kẹp được phụ trợ để có thể quay được theo hướng chiều rộng bởi bộ phận đế (401). Ngoài ra, bìa trước (302) và bìa sau (303) được tạo hình với các lỗ dài (304) để tiếp nhận các phần của bộ phận kẹp thứ nhất (402) và bộ phận kẹp thứ hai (403) tương ứng khi bìa trước (302) và bìa sau (303) được bố trí gần như song song ở vị trí đóng.

Tài liệu kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2003-211886 A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2010-274544 A

Tuy nhiên, trong dụng cụ kẹp (200) được đề cập trong tài liệu sáng chế 1, khi

mỗi cặp bộ phận kẹp có thể di chuyển được (202) và bộ phận kẹp cố định (203) được bố trí ở mỗi vị trí kẹp (xem Fig.19), tổng kích thước của các cặp bộ phận kẹp (202) và (203) theo hướng chiều rộng gần bằng với chiều rộng của bộ phận đế (201). Do đó, số lượng giấy (số tờ giấy) được giữ bởi dụng cụ kẹp (200) bị giới hạn bởi chiều rộng của bộ phận đế (201). Nói chung, dụng cụ kẹp để giữ giấy cần được thiết kế sao cho tổng kích thước của bộ phận kẹp tại vị trí kẹp được thiết lập ở mức độ cho phép mỗi tờ giấy có thể dễ dàng xoay được theo khoảng cách của phần giấy từ lỗ kẹp tới mỗi tờ giấy.

Theo đó, để tăng được số lượng giấy có thể giữ được bởi dụng cụ kẹp (200) trong tài liệu sáng chế 1, chiều rộng của bộ phận đế (201) phải tăng thêm trong khi vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Trong trường hợp này, không kể đến số lượng giấy được giữ bởi dụng cụ kẹp (200), khi đóng, chiều dày của tập (100) theo hướng chiều rộng phải lớn hơn. Do đó, không thể cung cấp một tập nhỏ gọn theo hướng chiều rộng khi ở trạng thái đóng trong khi cho phép tăng số lượng giấy (chiều dày) được giữ bởi dụng cụ kẹp (200).

Trong dụng cụ kẹp (200) được đề cập trong tài liệu sáng chế 1, trục quay (205) đỡ bộ phận kẹp có thể di chuyển được (202) được bố trí trong bộ phận đế (201) và thêm một số thiết bị dẫn động trục cam (206) được bổ sung giữa trục quay (205) và bộ phận trượt (204). Khi bộ phận trượt (204) trượt theo hướng chiều dọc, bộ phận kẹp có thể di chuyển được (202) quay giữa vị trí kẹp (xem Fig.19) và vị trí mở (xem Fig.20) theo sự thay đổi vị trí của thiết bị dẫn động trục cam (206).

Theo đó, bộ phận đế (201) chứa trục quay (205) bên trong, bộ phận trượt (204), và thiết bị dẫn động trục cam (206), khiến cho kết cấu trở nên phức tạp. Điều này dẫn đến việc chiều rộng của bộ phận đế (201) có xu hướng rộng thêm và dụng cụ kẹp (200) không thể nhỏ gọn theo hướng chiều rộng tại vị trí kẹp.

Mặt khác, dụng cụ kẹp (400) được đề cập trong tài liệu sáng chế 2 được thiết kế sao cho mỗi cặp bộ phận kẹp thứ nhất (402) và bộ phận kẹp thứ hai (403) được bố trí ở vị trí kẹp tại đó chúng tiếp xúc với nhau và kích thước tổng thể của mỗi cặp lớn hơn so với chiều rộng của bộ phận đế (401), và bìa trước (302) và bìa sau (303) được tạo hình với các lỗ dài (304) cho phép các phần của bộ phận kẹp thứ nhất (402) và bộ phận kẹp thứ hai (403) xuyên qua. Theo đó, tập nhỏ gọn theo hướng chiều rộng khi đóng có thể được cung cấp với số lượng tờ giấy được giữ bởi dụng cụ kẹp (400) tăng lên.

Tuy nhiên, dụng cụ kẹp được đề cập ở trên (400) được tạo hình với bộ phận kẹp thứ nhất (402) và bộ phận kẹp thứ hai (403), mỗi cặp được bố trí theo đường thẳng theo hướng chiều rộng vuông góc với hướng chiều dài. Do đó, một số tập (300), mỗi tập giữ giấy bằng dụng cụ kẹp (400), được lưu trữ trên giá sách hoặc các loại tương tự sao cho các tập (300) theo chiều dọc của mỗi khung chính (301) được sắp xếp cạnh nhau để xếp chồng lên các tập liền kề, bộ phận kẹp thứ nhất (402) của tập (300) tiếp xúc với bộ phận kẹp thứ hai (403) của tập liền kề (300) theo hướng chiều rộng. Điều này nảy sinh vấn đề, khi các tập được lưu trữ chồng lên các tập liền kề trên giá sách hoặc các loại tương tự, số lượng tập được lưu trữ sẽ giảm đi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện để giải quyết các vấn đề trên và có mục đích cung cấp dụng cụ kẹp có kích thước nhỏ gọn theo chiều rộng tại vị trí kẹp và tập được đóng bằng dụng cụ kẹp, nhằm có thể tăng số lượng tập được lưu trữ theo chiều dọc của khung chính được gắn trên mỗi bộ phận để thẳng đứng trên giá sách hoặc các loại tương tự.

Để đạt được mục đích trên, sáng chế đề xuất dụng cụ kẹp để giữ giấy, bao gồm: bộ phận để kéo dài theo hướng chiều dọc; một số bộ phận kẹp thứ nhất và một số bộ phận kẹp thứ hai, mỗi bộ phận kẹp cấu tạo gồm phần đầu đế nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng từ bộ phận đế và phần đầu mút liền khối với phần đầu đế và uốn vào trong theo hướng chiều rộng, trong đó phần đầu mút nằm đối diện với nhau theo hướng chiều rộng có thể di chuyển được giữa vị trí kẹp trong đó phần đầu mút tiếp xúc với nhau và ở vị trí mở tại đó phần đầu mút được tách rời theo khoảng cách đã định, trong đó khi phần đầu mút nằm đối diện với nhau theo hướng chiều rộng tiếp xúc với nhau tại vị trí kẹp, phần đầu đế đúc liền với phần đầu mút tương ứng được thay đổi vị trí cho nhau theo hướng chiều dọc theo giá trị tương ứng với chiều dày (H) của mỗi phần đầu đế.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, phần đầu mút của bộ phận kẹp thứ nhất và phần đầu mút của bộ phận kẹp thứ hai nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng, được nối với nhau ở vị trí nghiêng với góc đã định so với hướng chiều dọc ở vị trí kẹp.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên mỗi phần đầu mút của bộ phận kẹp thứ nhất và mỗi phần đầu mút của bộ phận kẹp thứ hai, nằm đối diện

nhau theo hướng chiều rộng, kéo dài để thon dần về đầu xa theo hướng chiều rộng, và mỗi phần đầu mút thon dần có bề mặt tiếp xúc vuông góc với hướng chiều dài.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, bộ phận đế bao gồm bộ phận đế thứ nhất được tạo hình với các bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận kẹp thứ hai được tạo hình với bộ phận kẹp thứ hai và bộ phận đế thứ nhất và bộ phận đế thứ hai chồng lên nhau theo hướng lên - xuống vuông góc với hướng chiều dọc tại vị trí kẹp.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên bộ phận đế thứ nhất và bộ phận đế thứ hai được bố trí phần đế cài nhô theo hướng lên - xuống và được bố trí tại các vị trí tại đó bộ phận đế chồng lên phần khác ở phần trung tâm, phần đầu trước, và phần đầu sau của mỗi bộ phận đế theo hướng chiều dọc.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, bộ phận đế thứ nhất và bộ phận đế thứ hai nối với nhau để có thể di chuyển được theo hướng chiều rộng dọc theo các bộ phận cần gạt để nối.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, mỗi bộ phận đế thứ nhất và bộ phận đế thứ hai được tạo kết cấu theo cấu trúc nhiều lớp sao cho một số phần dạng tấm kéo dài theo hướng chiều dọc được xếp chồng lên nhau sau cho khoảng trống được tạo hình giữa chúng theo chiều hướng lên - hướng xuống và bộ phận cần gạt để nối được phép nằm trong khoảng trống ở vị trí kẹp.

Trong dụng cụ kẹp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, mỗi bộ phận cần gạt bao gồm bộ phận cần gạt thứ nhất được bố trí ở khoảng trống của bộ phận đế thứ nhất và bộ phận cần gạt thứ hai được bố trí ở khoảng trống của bộ phận đế thứ hai ở vị trí kẹp, bộ phận cần gạt thứ nhất và bộ phận cần gạt thứ hai được nối từng bước với nhau tại phần nối ở giữa.

Để đạt được mục đích trên, sáng chế đề cập đến một tệp được đóng bằng dụng cụ kẹp theo bất kì phương án nêu trên của sáng chế, bìa trước và bìa sau, trong đó bìa trước và bìa sau được bố trí lỗ để lắp cho phép phần đầu đế của bộ phận kẹp thứ nhất và phần đầu đế của bộ phận kẹp thứ hai được lắp vào, hai phần trong một lỗ, liền kề theo hướng chiều dọc.

Trong tệp theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, khung chính, bìa trước và bìa sau được bố trí phần cắt rời thao tác nhằm cho phép việc thao tác của phần đầu trước

và/ hoặc phần đầu sau của dụng cụ kẹp theo hướng chiều dọc.

Tập được đề theo một phương án của sáng chế, ưu tiên bao gồm khung chính mà bìa trước và bìa sau nối với nhau qua đó, và bộ phận đế bao gồm phần đế khóa có mặt bích có thể cài được với lỗ khóa được tạo hình trong khung chính.

Trong tập theo một phương án của sáng chế, ưu tiên, bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận kẹp thứ hai được bố trí các bước sao cho bước nằm ở giữa theo hướng chiều dọc rộng hơn bước ở phía trước và phía sau, và được bố trí đối xứng ở phía trước và phía sau theo hướng chiều dọc.

Hiệu quả của sáng chế

Sáng chế đề cập đến dụng cụ kẹp nhỏ gọn theo hướng chiều rộng ở vị trí kẹp và tập được đóng bằng dụng cụ kẹp sao cho khi tập được lưu trữ theo hướng chiều dọc của khung chính thẳng đứng trên giá sách hoặc loại tương tự, các tập có thể chồng lên, hoặc tiếp xúc với nhau, làm tăng số lượng tập được lưu trữ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng của dụng cụ kẹp ở vị trí kẹp theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.1, ở vị trí mở;

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh phần X của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của phần Y của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.2;

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh chi tiết của bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận kẹp thứ hai của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.1;

Fig.6 là hình chiếu bằng của bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận kẹp thứ hai được thể hiện trên Fig.5;

Fig.7 là hình chiếu bằng của bộ phận cần gạt để nối của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.2;

Fig.8 là hình chiếu cạnh của bộ phận cần gạt để nối được quan sát từ E trên Fig.7;

Fig.9 là mặt cắt ngang dọc theo A-A trên Fig.3;

Fig.10 là mặt cắt ngang dọc theo đường B-B trên Fig.3;

Fig.11 là mặt cắt ngang dọc theo đường C-C trên Fig.3;

Fig.12 là mặt cắt ngang dọc theo đường D-D trên Fig.3;

Fig.13 là hình chiếu bằng của tập ở trạng thái mở (bìa trước và bìa sau mở) trong phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.14 là hình chiếu cạnh của tập được thể hiện trên Fig.13, ở trạng thái đóng (bìa trước và bìa sau đóng);

Fig.15 là mặt cắt ngang của tập theo đường E-E trên Fig.14, trong đó các tập, mỗi tập giữ giấy bằng dụng cụ kẹp, được sắp xếp sao cho hướng theo chiều dọc khung chính của tập thẳng đứng và các tập chồng lên tập liền kề;

Fig.16 là mặt cắt ngang của tập theo Fig.14, sau khi xoay bìa trước và bìa sau 180° cùng với giấy;

Fig.17 là hình chiếu phối cảnh của tập được đóng bằng kẹp được đề cập trong tài liệu Sáng chế 1;

Fig.18 là hình chiếu bằng từng phần của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.17;

Fig.19 là mặt cắt ngang của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.17, dụng cụ kẹp ở vị trí kẹp;

Fig.20 là mặt cắt ngang của dụng cụ kẹp được thể hiện trên Fig.17, dụng cụ kẹp ở trạng thái mở; và

Fig.21 là hình chiếu phối cảnh của tập được đóng bằng dụng cụ kẹp được đề cập trong tài liệu sáng chế 2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Mô tả chi tiết của phương án ưu tiên của dụng cụ kẹp và tập được đóng bằng dụng cụ kẹp thể hiện sáng chế sẽ được trình bày tham chiếu tới hình vẽ kèm theo. Cấu trúc của dụng cụ kẹp theo phương án của sáng chế được mô tả trước tiên, sau đó đến cấu trúc của tập bao gồm dụng cụ kẹp theo phương án thứ hai của sáng chế.

Cấu trúc của dụng cụ kẹp

Tham chiếu tới các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.12, trước tiên, cấu trúc của dụng cụ

kẹp trong phương án sẽ được mô tả dưới đây. Fig.1 là hình chiếu bằng của dụng cụ kẹp ở vị trí kẹp trong phương án của sáng chế. Fig.2 là hình chiếu bằng của dụng cụ kẹp trên Fig.1 ở trạng thái mở. Fig.3 là hình chiếu phối cảnh của phần X của dụng cụ kẹp trên Fig.1. Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của phần Y của dụng cụ kẹp trên Fig.2. Fig.5 là hình chiếu phối cảnh chi tiết của bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận kẹp thứ hai trong dụng cụ kẹp của Fig.1. FIG. Fig.6 là hình chiếu bằng của bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận kẹp thứ hai của Fig.. Fig.7 là hình chiếu bằng của bộ phận cần gạt để nối của dụng cụ kẹp trên Fig.2. Fig.8 là hình chiếu cạnh của bộ phận cần gạt để nối được quan sát từ E trên Fig.7. Fig.9 là mặt cắt ngang dọc theo đường A-A trên Fig.3. Fig.10 là mặt cắt ngang dọc theo đường B-B trên Fig.3. Fig.11 là mặt cắt ngang dọc theo đường C-C trên Fig.3. Fig.12 là mặt cắt ngang dọc theo đường D-D trên Fig.3.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.12, dụng cụ kẹp 10 trong phương án hiện tại là dụng cụ kẹp để giữ giấy, bao gồm bộ phận đế 1 (1A và 1B) kéo dài theo hướng chiều dọc và một số bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A12) và một số bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12), lần lượt có phần đầu đế 2AB và 2BB được tạo hình nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng từ bộ phận đế 1 (1A và 1B) và phần đầu mút 2AS và 2BS được tạo hình liền khối với phần đầu đế tương ứng 2AB và 2BB và được uốn cong vào trong theo hướng chiều rộng sao cho phần đầu 2AS và 2BS nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng có thể di chuyển được giữa vị trí kẹp (xem Fig.1) ở đó chúng tiếp xúc với nhau và vị trí mở (xem Fig.2) ở đó chúng được phân tách theo khoảng cách đã định. Mỗi phần hoặc bộ phận của dụng cụ kẹp 10 được làm bằng nhựa tổng hợp như polycarbonat (PC) và nhựa ABS, ngoài ra có thể được làm bằng kim loại như hợp kim nhôm.

Bộ phận kẹp 2 (2A, 2B) bao gồm bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A12) và bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12) được tạo kết cấu sao cho ở vị trí kẹp, phần đầu mút 2AS và 2BS và phần đầu đế 2AB và 2BB, nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng, tạo thành dạng vòng liên tục qua bộ phận đế 1 (1A và 1B). Dạng vòng được tạo hình bởi phần đầu 2AS và 2BS và phần đầu đế 2AB và 2BB gần như đồng nhất ở bất kỳ mặt cắt nào. Ngoài ra, dạng vòng được tạo thành bởi phần đầu mút 2AS và 2BS và phần đầu đế 2AB và 2BB gần có dạng gần tròn như được thể hiện trên Fig.3 hoặc dạng vòng có góc như được thể hiện trên Fig.5. Trên Fig.1, bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến

2A12) và bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12) được chỉ định bởi các chỉ số tham chiếu tăng dần từ đầu trước đến đầu sau theo hướng chiều dọc của dụng cụ kẹp 10.

Khi phần đầu 2AS và 2BS nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng được bố trí tiếp xúc với nhau ở vị trí kẹp, phần đầu đế 2AB và 2BB lần lượt nối với phần đầu mút 2AS và 2BS được đổi vị trí cho nhau theo hướng chiều dọc theo giá trị tương ứng với chiều dày TH của phần đầu đế (xem Fig.5 và Fig.6). Với sự thay đổi vị trí giữa phần đầu đế 2AB và 2BB, bất kì giá trị nào chỉ được áp dụng về mặt lí thuyết nếu nó nằm trong bước tối thiểu P1 (xem Fig.1) theo hướng chiều dọc của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B. Tuy nhiên, ưu tiên xác định giá trị trong khoảng không gây ra biến dạng hoặc tương tự như vậy đối với giấy được kẹp SP (ví dụ khoảng gấp đôi chiều dày TH của phần đầu đế).

Ngoài ra, bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A12) và bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12) được thiết kế sao cho mỗi bước P2 nằm ở giữa theo hướng chiều dọc rộng hơn so với bước P1 nằm ở mặt trước và mặt sau đồng thời bộ phận kẹp 2A và 2B được sắp xếp đối xứng ở mặt trước và mặt sau so với đường chính giữa CT theo hướng chiều dọc (xem Fig.1). Như được thể hiện trên Fig.6, mỗi bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A12) và mỗi bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12) được cung cấp lần lượt bề mặt bên trong dạng vòng cung 2ABQ và 2BBQ để tiếp xúc với lỗ kẹp WH được tạo hình trên giấy. Bề mặt bên trong dạng vòng cung 2ABQ và 2BBQ của phần đầu đế 2AB và 2BB được bố trí ra ngoài nhiều hơn so với các mặt bên ngoài của bộ phận đế 1 (1A và 1B) theo hướng chiều rộng.

Tại vị trí kẹp, phần đầu mút 2AS của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu mút 2BS của bộ phận kẹp thứ hai 2B, nằm đối diện với nhau theo hướng chiều rộng, được nối (tiếp xúc) ở vị trí nghiêng với góc đã định so với hướng chiều dọc ở vị trí kẹp. Phần đầu mút 2AS và 2BS ở trạng thái nối (tiếp xúc) cung cấp chiều dày gần như đồng nhất theo hướng chiều dọc. Bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng có thể được nối dễ dàng qua phần đầu mút 2AS và 2BS được nối ở góc đã định so với hướng chiều dọc tại vị trí kẹp trong khi gần như không thay đổi vị trí nối trên theo hướng chiều dọc giữa phần đầu đế 2AB và 2BB với các bước P1 và P2 theo hướng chiều dọc của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B.

Phần đầu mút 2AS của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu mút 2BS của bộ

phận kẹp thứ hai 2B, nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng, kéo dài để thon dần về đầu xa theo hướng chiều rộng. Mỗi phần đầu mút thon dần 2AS và 2BS có bề mặt tiếp xúc TS vuông góc với hướng chiều dài. Kết cấu này cho phép phần đầu mút 2AS và 2BS chồng lên nhau trên diện tích rộng theo hướng chiều rộng thông qua bề mặt tiếp xúc của chúng TS. “Bề mặt tiếp xúc TS vuông góc với hướng chiều dọc” không chỉ bao gồm bề mặt hoàn toàn vuông góc với hướng chiều dọc mà còn bao gồm bề mặt nghiêng theo góc 5° đến 10° độ so với mặt phẳng vuông góc.

Bộ phận đế 1 (1A và 1B) bao gồm bộ phận đế thứ nhất 1A được tạo hình với bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A12) và bộ phận đế thứ hai 1B được tạo hình với bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12). Bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được tạo kết cấu để chồng lên bộ phận khác theo hướng lên - xuống vuông góc với hướng chiều dọc tại vị trí kẹp. Bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được nối để có thể di chuyển song song theo hướng chiều rộng qua một số (tại đây là 2 bộ) bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B). Một số (ở đây là 2 bộ) bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B) được thiết kế để có chiều dài cần gạt gần bằng nhau.

Để cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được tạo hình theo cấu trúc nhiều lớp (2 lớp) lần lượt có một số (ở đây là 2) phần gần giống dạng tấm 1A1 và 1A2 và một số (ở đây là 2) phần gần giống dạng tấm 1B1 và 1B2, mỗi phần kéo dài theo hướng chiều dọc sao cho chúng được cán mỏng lên phần khác để tạo thành khoảng trống 1A3 hoặc 1B3. Cấu trúc nhiều lớp này (2 lớp) có thể được tạo hình bằng cách đúc liền khối hoặc ghép các phần riêng biệt. Khoảng trống 1A3 trong bộ phận đế thứ nhất 1A được bố trí ở nhiều hơn 1 vị trí theo hướng chiều dọc giữa phần dạng tấm của lớp trên 1A1 và phần dạng tấm của lớp phía dưới 1A2. Tương tự, khoảng trống 1B3 trong bộ phận đế thứ hai 1B được bố trí ở hơn 1 vị trí theo hướng chiều dọc giữa phần dạng tấm của lớp phía trên 1B1 và phần dạng tấm của lớp phía dưới 1B2. Tại vị trí kẹp, bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B) có thể có lại hoặc nằm trong khoảng trống 1A3 và 1B3. Cần chú ý rằng một số khoảng trống 1A3 của bộ phận đế thứ nhất 1A, trong đó bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B) không được lắp, được tạo kết cấu để tiếp nhận phần dạng tấm phía dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B, và một số khoảng trống 1B3 của bộ phận đế thứ hai 1B trong đó bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B) không được lắp, được tạo kết cấu để tiếp nhận phần dạng tấm phía dưới 1A2

của bộ phận đế thứ nhất 1A.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, mỗi bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B) được tạo kết cấu sao cho bộ phận cần gạt thứ nhất 32 và bộ phận cần gạt thứ hai 33, mỗi bộ phận có dạng tấm gần giống hình chữ nhật kéo dài theo hướng chiều dọc, được ghép từng bước với nhau. Bộ phận cần gạt thứ nhất 32 được tạo hình, ở mặt sau của nó (bên trái trên Fig.7 và Fig.8), với trục quay 31 nhô lên trên. Bộ phận cần gạt thứ hai 33 được tạo hình, ở mặt trước của nó (bên phải trên Fig.7 và Fig.8), với trục quay 34 nhô xuống. Bộ phận cần gạt thứ nhất 32 và bộ phận cần gạt thứ hai 33 được bố trí song song theo hướng dọc và cũng đối xứng và lệch tâm theo hướng chiều rộng so với đường ở giữa nối trục quay 31 và 34.

Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, trục quay 31 của bộ phận cần gạt thứ nhất 32 được lắp vào lỗ trục 1AP được tạo hình ở giữa phần dạng tấm 1A1 theo hướng chiều rộng, nằm ở lớp trên của bộ phận đế thứ nhất 1A, trong khi trục quay 34 của bộ phận cần gạt thứ hai 33 được lắp vào lỗ trục 1BP được tạo hình ở giữa của phần dạng tấm 1B2 theo hướng chiều rộng, nằm ở lớp dưới của bộ phận đế thứ hai 1B. Theo đó, ở vị trí kẹp, bộ phận cần gạt thứ nhất 32 được giữ trong khoảng trống 1A3 trong bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận cần gạt thứ hai 33 được giữ trong khoảng trống 1B3 trong bộ phận đế thứ hai 1B. Ở vị trí kẹp, bộ phận cần gạt để nối 3 (3A, 3B) không nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng từ mặt bên của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B.

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.4, Fig.11 và Fig.12, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được tạo thành với các phần đế cài 1A21, 1B21 và 1A22, mỗi phần đế cài nhô theo hướng lên xuống, ở các vị trí tại đó bộ phận đế chông lên phần khác ở phần giữa, phần đầu trước và phần đầu phía sau theo hướng chiều dọc.

Để cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.11, ở phần giữa (ở đây, ba vị trí) của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B theo hướng chiều dọc, phần đế cài 1A21 được bố trí nhô xuống dưới từ phần dạng tấm ở lớp dưới 1A2 của bộ phận đế thứ nhất 1A, và phần đế cài 1B21 nhô lên trên từ phần dạng tấm ở lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B, sao cho phần đế cài 1A21 và 1B21 cài với nhau ở vị trí kẹp. Phần đế cài 1A21 và 1B21 cài với nhau khi phần dạng tấm ở lớp dưới 1A2 của bộ phận đế thứ nhất 1A được lắp vào khoảng trống 1B3 được tạo hình giữa phần dạng tấm ở lớp trên 1B1 và

phần dạng tấm ở lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B. Phần đế cài 1A21 và 1B21 lần lượt được tạo thành ở phần giữa của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B theo hướng chiều dọc có thể không cần bố trí nếu bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B ngắn theo hướng chiều dọc (ví dụ khi áp dụng cho quyển sổ ghi chép cỡ nhỏ như B5 hoặc sổ ghi chép nhỏ hơn).

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.4, và Fig.12, ở phần đầu trước và phần đầu sau của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B theo hướng chiều dọc, phần dạng tấm ở lớp trên 1B1 và phần dạng tấm ở lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B kéo dài theo hướng chiều dọc dưới dạng dầm công xon, sao cho phần dạng tấm ở lớp dưới 1A2 của bộ phận đế thứ nhất 1A có thể lắp được vào khoảng trống 1B3 giữa phần dạng tấm 1B1 và 1B2. Ngoài ra, phần đế cài nhô xuống dưới 1A22 được tạo hình trong phần dạng tấm ở lớp dưới 1A2 của bộ phận đế thứ nhất 1A được tạo thành để có thể gắn với phần cắt rời 1B22 được tạo thành ở phần dạng tấm ở lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B ở vị trí kẹp. Phần đế cài 1A22 và phần cắt rời 1B22 cũng cài với nhau khi phần dạng tấm ở lớp dưới 1A2 của bộ phận đế thứ nhất 1A lắp vào khoảng trống 1B3 được tạo hình giữa phần dạng tấm ở lớp trên 1B1 và phần dạng tấm ở lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B. Cần lưu ý rằng phần đế cài 1A22 và phần cắt rời 1B22 cũng có thể được bố trí ở một trong hai bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B và có thể được bố trí chỉ ở phần đầu phía trước và phần đầu phía sau theo hướng chiều dọc.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, phần dạng tấm của lớp trên 1A1 của bộ phận đế thứ nhất 1A được tạo hình với phần đầu đế 2AB nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng và phần lõm 1A5 lõm vào trong theo hướng chiều rộng và được sắp xếp ở các vị trí liền kề và phía sau so với phần đầu đế tương ứng 1AB theo hướng chiều dọc. Phần dạng tấm của lớp trên 1B1 của bộ phận đế thứ hai 1B được tạo hình với phần đầu đế 2BB nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng và phần lõm 1B5 lõm vào trong theo hướng chiều rộng và được sắp xếp ở các vị trí liền kề và trước so với phần đầu đế tương ứng 2BB theo hướng chiều dọc. Phần lõm 1A5 và 1B5 được bố trí như đề cập dưới đây để tránh sự xen kẽ giữa phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A nhô theo hướng chiều rộng và phần dạng tấm ở lớp trên 1B1 của bộ phận đế thứ hai 1B của tập liền kề 20 và sự xen kẽ giữa phần đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B nhô theo hướng chiều rộng và phần dạng tấm ở lớp trên 1A1 của bộ phận đế thứ nhất 1A của tập liền kề khác

20 khi các tệp 20 giữ giấy trong dụng cụ kẹp 10 được lưu trữ trên giá sách và các loại tương tự như vậy theo chiều dọc của khung chính 4C được gắn trên mỗi bộ phận đế 1 (1B) thẳng đứng (xem Fig.15).

Cấu trúc tệp

Cấu trúc của tệp trong phương án thứ hai của sáng chế, được đóng bằng dụng cụ kẹp nói trên, sẽ được mô tả dưới đây tham chiếu từ Fig.13 đến Fig.16. Fig.13 là hình chiếu bằng của tệp ở trạng thái mở hoặc trải rộng (bìa trước và bìa sau mở) trong phương án thứ hai của sáng chế. Fig.14 là hình chiếu cạnh của tệp được thể hiện trên Fig.13, ở trạng thái đóng (bìa trước và bìa sau đóng). Fig.15 là mặt cắt ngang của một số tệp dọc theo đường E-E trên Fig.14, trong đó các tệp giữ giấy bằng dụng cụ kẹp được lưu trữ sao cho các tệp có hướng chiều dọc của mỗi khung chính của tệp thẳng đứng chồng lên tệp hoặc các tệp liền kề, được sắp xếp sát nhau. Fig.16 là mặt cắt ngang của tệp trên Fig.14, sau khi quay bìa trước hoặc bìa sau 180° cùng với giấy.

Như được thể hiện trên Fig.13 đến Fig.16, mỗi tệp 20 trong phương án này được đóng bằng dụng cụ kẹp nói trên 10, khung chính 4C gắn với dụng cụ kẹp 10 kéo dài theo hướng chiều dọc, và bìa trước 4A và bìa sau 4B nối liền với nhau thông qua khung chính 4C. Bìa trước 4A và bìa sau 4B được lắp lần lượt với lỗ để lắp gần giống hình chữ nhật 4A1 đến 4A12 và 4B1 và 4B12, trong đó mỗi lỗ mà phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A12) và phần đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B12) được lắp theo cặp, nghĩa là hai phần trong mỗi lỗ, liền kề theo hướng chiều dọc.

Theo đó, khi các tệp 20 được lưu trữ trên giá sách và các loại tương tự sao cho các tệp 20 có hướng dọc của mỗi khung chính 4C xếp chồng lên nhau, hoặc tiếp xúc, các phần liền kề, phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A của tệp 20 và bộ phận đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B của tệp liền kề 20 có thể lắp theo cặp, ví dụ như hai phần trong mỗi lỗ để lắp 4A1 đến 4A12 và 4B1 đến 4B12. Tại thời điểm đó, như được thể hiện trên Fig.15, các dụng cụ kẹp 10 có thể được bố trí gần nhau theo hướng chiều rộng, nếu chúng không bị giới hạn bởi chiều rộng của mỗi bộ phận đế 1, cho đến khi phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B tiếp xúc trực tiếp với giấy SP có thể tích đã định (chiều dày) được kẹp bởi dụng cụ kẹp liền kề 10.

Ngoài ra, bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B được sắp xếp sao cho mỗi bước P2 nằm ở giữa theo hướng chiều dọc rộng hơn mỗi bước P1 trên mặt trước và mặt sau và được sắp xếp đối xứng ở mặt trước và mặt sau so với đường tâm CT theo hướng chiều dọc. Ví dụ, mỗi bước P1 được thiết lập gấp đôi bước của lỗ trong lỗ kẹp WH được tạo hình trên trang giấy 30 lỗ của sổ ghi chép A4 và mỗi bước P2 được thiết lập gấp ba bước của lỗ của trang giấy 30 lỗ của sổ ghi chép như được thể hiện trên Fig.13. Theo đó, ưu điểm là các trang giấy của sổ ghi chép A4 có thể sử dụng trực tiếp được. Ngoài ra, các lỗ để lắp 4A1 đến 4A12 được tạo hình ở bìa trước 4A và các lỗ để lắp 4B1 đến 4B12 được tạo hình ở bìa sau 4B không nối liền với nhau.

Khung chính 4C, bìa trước 4A và bìa sau 4B có thể được bố trí phần cắt rời để thao tác (“phần cắt rời thao tác”) 4K được tạo hình cho phép thao tác phần đầu trước và phần đầu sau của dụng cụ kẹp 10 theo hướng chiều dọc. Phần cắt rời thao tác 4K được ưu tiên tạo hình chữ U hoặc gần giống chữ V với kích thước đủ rộng để ngón tay người dùng luồn vào trong được trong khi tệp 20 ở trạng thái mở. Trong trường hợp này, người dùng được phép kẹp phần đầu của phần dạng tấm ở lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B và tách chúng lên trên và xuống dưới, do đó dễ dàng mở phần đế cài giữa phần đế cài 1A22 và phần cắt rời 1B22. Trong trường hợp, phần đế cài 1A22 và phần cắt rời 1B22 được lắp trong bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B ở phần đầu trước và phần đầu sau theo hướng chiều dọc, phần cắt rời 4K chỉ được tạo hình tương ứng với phần đầu trước hoặc phần đầu sau tại đó phần cài 1A22 và phần cắt rời 1B22 được tạo hình.

Bộ phận đế 1 (1B) được lắp với phần đế khóa có mặt bích 1B4 có thể cài với lỗ đế khóa được tạo hình trong khung chính 4C. Mỗi phần đế khóa có mặt bích 1B4 bao gồm phần đế 1B41 nhô xuống phía dưới từ bề mặt dưới của bộ phận đế thứ hai 1B và mặt bích 1B42 kéo dài về phía sau và phía trước từ phần nền 1B41. Bằng cách di chuyển khung chính 4C theo hướng chiều dọc, lỗ khóa của khung chính 4C được lắp vào mỗi khoảng trống được tạo hình giữa mặt bích 1B42 và bộ phận đế thứ hai 1B. Mỗi mặt bích 1B42 phẳng và mỏng, do đó giảm số lượng nhô ra từ khung chính 4C.

Trong tệp 20 trong phương án hiện tại, bề mặt bên trong 2ABQ của phần đầu đế 2AB và bề mặt bên trong 2BBQ của phần đầu đế 2BB của mỗi bộ phận kẹp 2 (2A, 2B) được thiết kế để nằm phía ngoài nhiều hơn so với các mặt bên ngoài của bộ phận đế 1

(1A và 1B) theo khoảng cách định trước TR. Theo đó, như được thể hiện trên Fig.16, chỉ cần độ dày của giấy SP được kẹp bởi bộ phận kẹp 2 (2A, 2B) bằng hoặc nhỏ hơn khoảng cách nhô ra TR, giấy SP có thể được lật, hoặc xoay 180° , trong khi vẫn duy trì được trạng thái phẳng của nó, cùng với bìa sau 4B hoặc bìa trước 4A. Hơn nữa, các giấy SP đã được xoay 180° có thể được xoay trở lại 360° trong khi vẫn được giữ bởi bộ phận kẹp 2 (2A, 2B). Trong trường hợp này, dễ dàng viết ký tự hoặc các số cần thiết lên tờ giấy phẳng SP đã xoay 180° hoặc 360° bằng cách giữ tệp 20 với kích thước tương ứng với trạng thái đóng. Điều này có thể làm tăng tính tiện lợi của tệp 20 ví dụ như sổ phác thảo hoặc loại tương tự như vậy với các tờ giấy SP có kích thước và chiều dày giấy lớn.

Hoạt động và hiệu quả

Như được mô tả cụ thể trên, theo dụng cụ kẹp 10 trong phương án hiện tại của sáng chế, phần đầu mút 2AS và 2BS nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng tiếp xúc với nhau ở vị trí kẹp, phần đầu đế 2AB và 2BB liền khối với phần đầu mút 2AS và 2BS được thay đổi vị trí theo hướng chiều dọc theo giá trị tương ứng với chiều dày TH của bộ phận đầu đế. Theo đó, khi dụng cụ kẹp 10 của tệp liên kết 20 được đặt gần nhau theo hướng chiều rộng, có thể ngăn không cho phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B nhô theo hướng chiều rộng của mỗi bộ phận đế 1 (1A và 1B), xen kẽ với các phần của bộ phận đế liên kết 1.

Như được mô tả trên, theo dụng cụ kẹp 10 trong phương án của sáng chế, khi phần đầu mút 2AS và 2BS nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng tiếp xúc với nhau ở vị trí kẹp, phần đầu đế 2AB và 2BB liền khối với phần đầu mút tương ứng 2AS và 2BS thay đổi vị trí theo hướng chiều dọc theo giá trị tương ứng với chiều dày TH của bộ phận đầu đế. Theo đó, khi dụng cụ kẹp 10 của tệp liên kết 20 được đặt gần nhau theo hướng chiều rộng, có thể ngăn không cho phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B nhô theo hướng chiều rộng của mỗi bộ phận đế 1 (1A và 1B), khỏi xen kẽ với các phần của bộ phận đế liên kết 1.

Do đó, các dụng cụ kẹp 10 có thể được đặt gần nhau theo chiều rộng, nếu chúng không bị giới hạn bởi chiều rộng của mỗi bộ phận đế 1, cho đến khi phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2BB tiếp xúc trực tiếp các tờ giấy SP có thể tích đã định (độ dày) được kẹp bởi dụng cụ kẹp liên kết 10. Vì vậy, phương án hiện tại có thể cung cấp dụng cụ kẹp 10 nhỏ gọn theo hướng

chiều rộng ở vị trí kẹp, sao cho khi các tệp 20 và dụng cụ kẹp 10 gắn trên khung chính tương ứng 4C được lưu trữ với hướng dọc của mỗi khung chính 4C thẳng đứng trên giá sách và các loại tương tự, các tệp có thể xếp chồng hoặc tiếp xúc, với tệp liền kề, dẫn đến tăng số lượng tệp được lưu trữ.

Theo phương án hiện tại, phần đầu mút 2AS của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu mút 2BS của bộ phận kẹp thứ hai 2B nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng, được nối với nhau ở vị trí nghiêng với góc đã định so với hướng chiều dọc ở vị trí kẹp. Do đó, bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B có thể dễ dàng nối với nhau qua phần đầu mút 2AS và 2BS trong khi gần như không thay đổi vị trí theo hướng chiều dọc giữa phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu đế tương ứng 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B với các bước của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B. Điều này ngăn ngừa biến dạng và các dạng tương tự của giấy được kẹp. Do đó, dụng cụ kẹp 10 có thể nhỏ gọn theo hướng chiều rộng ở vị trí kẹp trong khi dễ dàng ngăn ngừa biến dạng và các dạng tương tự như vậy của giấy được kẹp trong đó.

Theo phương án hiện tại, phần đầu mút 2AS của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu mút 2BS của bộ phận kẹp thứ hai 2B, nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng, kéo dài để thon dần về đầu xa theo hướng chiều rộng. Mỗi phần đầu mút thon dần 2AS và 2BS có bề mặt tiếp xúc TS vuông góc với hướng chiều dài. Kết cấu này cho phép phần đầu mút 2AS và 2BS chồng lên nhau trên diện tích rộng theo hướng chiều rộng thông qua bề mặt tiếp xúc của chúng TS. Do đó, với bề mặt tiếp xúc TS cho phép diện tích chồng lên lớn theo hướng chiều rộng, ngay cả khi dụng cụ kẹp 10 nhỏ gọn theo hướng chiều rộng ở vị trí kẹp và linh hoạt theo hướng chiều rộng có thể dễ dàng ngăn chặn giấy SP rơi hoặc trượt ra ngoài.

Theo phương án hiện tại, bộ phận đế 1 bao gồm bộ phận đế thứ nhất 1A được tạo hình với bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận đế thứ hai 1B được tạo hình với bộ phận kẹp thứ hai 2B. Do bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được lắp sao cho chồng lên phần khác theo hướng lên - xuống vuông góc với hướng chiều dọc ở vị trí kẹp, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B có thể được tạo kết cấu để rộng ra theo chiều rộng nhằm đảm bảo độ bền tương ứng, nhưng có thể làm giảm tổng chiều rộng của bộ phận đế 1 ở vị trí kẹp theo giá trị xếp chồng theo hướng lên xuống. Điều này giúp thu được chiều rộng giảm hơn của bộ phận đế 1 ở vị trí kẹp. Vì bộ phận đế thứ

nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B chồng lên nhau hoặc xếp chồng theo hướng lên- xuống vuông góc với hướng chiều dọc ở vị trí kẹp, nên có thể giảm sự cong hoặc uốn của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B theo hướng lên - xuống. Do đó, dụng cụ kẹp nhỏ gọn hơn theo hướng chiều rộng ở vị trí kẹp có thể lắp được trong khi đảm bảo độ bền cần thiết của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B ở vị trí kẹp.

Theo phương án hiện tại, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ nhất thứ hai 1B được tạo thành với phần đế cài 1A21, 1B21, và 1A22, mỗi phần này nhô theo hướng lên- xuống, tại phần giữa, phần đầu trước và phần đầu sau, tại đó bộ phận đế xếp chồng lên phần khác. Bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B kéo dài theo hướng chiều dọc có thể khóa với nhau ở vị trí kẹp mà không cần thiết kể phần cài 1A21, 1B21, và 1A22 để nhô ra theo hướng chiều rộng. Do đó có thể cung cấp dụng cụ kẹp 10 nhỏ gọn hơn theo hướng chiều rộng ở vị trí kẹp trong khi nhận thấy dễ dàng trạng thái khóa của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B ở trạng thái kẹp.

Theo phương án hiện tại, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được nối để có thể di chuyển theo hướng chiều rộng thông qua bộ phận cần gạt để nối 3 (3A và 3B), do đó bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B và bộ phận cần gạt để nối 3 có thể được đặt gần song song với nhau theo hướng dọc ở vị trí kẹp. Hơn nữa, khi bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được di chuyển theo hướng chiều rộng giữa vị trí kẹp và vị trí mở, thì bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được áp dụng chỉ với lực ma sát quay qua trục quay 31 và trục quay 34 phụ trợ bộ phận cần gạt để nối 3. Do đó, các cấu trúc của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B và bộ phận cần gạt để nối 3 có thể được đơn giản hóa, dẫn đến giảm hơn nữa chiều rộng 10. Từ khi bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được di chuyển theo hướng chiều rộng thông qua bộ phận cần gạt để nối 3 (3A và 3B), ngoài ra, khoảng trống có thể rộng ra khi bộ phận kẹp ở vị trí mở. Điều này có thể giải quyết được vấn đề khoảng trống hẹp khi bộ phận kẹp ở vị trí đóng, làm cho giấy được kẹp lại, như được thể hiện bởi bộ phận kẹp có thể di chuyển 202 (xem Fig.19) xoay quanh trục quay 205 đặt trong bộ phận đế thứ nhất 201.

Theo phương án hiện tại, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được lắp để tạo thành cấu trúc nhiều lớp, trong đó có nhiều phần dạng tấm 1A1, 1A2, 1B1, và 1B2 kéo dài theo hướng chiều dọc được xếp chồng lên nhau theo hướng lên- xuống

trong khi tạo thành khoảng trống 1A3 và 1B3 giữa chúng. Mỗi phần cần gạt để nối 3 (3A và 3B) có thể được đặt trong khoảng trống 1A3 và 1B3 ở vị trí kẹp. Do đó, ở vị trí kẹp, bất kỳ ảnh hưởng nào của chiều rộng của mỗi bộ phận cần gạt để nối 3 (3A và 3B) trên bề rộng của dụng cụ kẹp 10 là không đáng kể. Do đó, dụng cụ kẹp 10 có thể có chiều rộng giảm hơn ở vị trí kẹp.

Theo phương án hiện tại, mỗi bộ phận cần gạt để nối 3 (3A và 3B) được tạo kết cấu sao cho bộ phận cần gạt thứ nhất 32 được đặt trong khoảng trống 1A3 của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận cần gạt thứ hai 33 được đặt trong khoảng trống 1B3 của bộ phận đế thứ hai 1B ở vị trí kẹp được nối từng bước tại phần ở giữa để nối 35. Do đó, kích thước của khoảng trống 1A3 của bộ phận đế thứ nhất 1A theo hướng dọc để chứa bộ phận cần gạt để nối 3 và kích thước của khoảng trống 1B3 của bộ phận đế thứ hai 1B theo hướng dọc để chứa thành bộ phận cần gạt 3 có thể được thiết lập nhỏ như nhau. Điều này có thể ngăn ngừa sự xuống cấp của bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B do các khoảng trống 1A3 và 1B3 theo cách cân bằng. Theo đó, sự xuống cấp của bộ phận đế thứ nhất 1 do giữ lại bộ phận cần gạt để nối 3 có thể ngăn ngừa được và dụng cụ kẹp 10 có thể được tạo kết cấu nhỏ gọn hơn theo chiều rộng.

Theo tệp 20 trong phương án thứ hai của sáng chế, bìa trước 4A và bìa sau 4B được bố trí lần lượt với các lỗ để lắp 4A1 đến 4A12 và 4B1 đến 4B12, tại mỗi lỗ phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu đế 2BB bộ phận kẹp thứ hai 2B có thể được lắp vào, hai phần trong mỗi lỗ, liền kề theo hướng dọc. Theo đó, khi tệp 20 được lưu trữ với hướng dọc của mỗi khung chính 4C thẳng đứng để tệp 20 chồng lên nhau hoặc tiếp xúc với nhau, trên giá sách và các loại tương tự, phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A của tệp 20 và phần đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B của tệp liền kề 20 có thể được lắp theo các cặp, tức là hai phần trong mỗi lỗ để lắp tương ứng 4A1 đến 4A12 và 4B1 đến 4B12. Do đó, dụng cụ kẹp 10 có thể được đặt gần nhau theo chiều rộng, nếu chúng không bị giới hạn bởi chiều rộng của mỗi bộ phận đế 1, cho đến khi phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B tiếp xúc trực tiếp với giấy SP có thể tích trước (độ dày) được kẹp bởi dụng cụ kẹp liền kề 10.

Do đó, phương án hiện tại có thể cung cấp tệp 20 sao cho khi tệp 20 được đóng bởi dụng cụ kẹp 10 để giữ giấy được lưu trữ theo hướng chiều dọc của mỗi khung chính

4C thẳng đứng trên giá sách và các loại tương tự, tập 20 có thể xếp chồng hoặc tiếp xúc, với (các) tập liền kề mà không xen kẽ bìa phía trước 4A và bìa sau 4B so với các phần đầu đế 2AB của bộ phận kẹp thứ nhất 2A và phần đầu đế 2BB của bộ phận kẹp thứ hai 2B, mỗi phần đều nhô ra theo hướng chiều rộng. Điều này có thể tăng số lượng tập được lưu trữ.

Theo phương án thứ hai của sáng chế, khung chính 4C, bìa trước 4A, và bìa sau 4B được bố trí với phần cắt rời thao tác 4K cho phép thao tác phần đầu phía trước và phần đầu phía sau của dụng cụ kẹp 10 theo hướng chiều dọc. Do đó, người sử dụng được phép kẹp phần đầu của phần dạng tấm ở lớp trên 1A1 của bộ phận đế thứ nhất 1A và phần đầu của phần dạng tấm của lớp dưới 1B2 của bộ phận đế thứ hai 1B và tách chúng lên và xuống, do đó dễ dàng gỡ phần cài giữa phần đế cài 1A22 và phần cắt rời 1B22. Nhờ đó, tập 20 được đóng bằng dụng cụ kẹp 10 nhỏ gọn theo hướng chiều rộng cũng có thể dễ dàng thao tác.

Theo phương án thứ hai của sáng chế, bộ phận đế 1 (1B) được bố trí phần đế khóa dạng mặt bích 1B4 có thể cài được với lỗ khóa được tạo hình trong khung chính 4C. Do đó, bất kỳ dụng cụ bổ sung nào để cố định khung chính 4C với bộ phận đế 1, ví dụ như đinh tán, ốc vít, hoặc tương tự, là không cần thiết. Theo đó, bộ phận đế 1 (1B) có thể được tạo kết cấu nhỏ gọn hơn, cho phép các tập 20 được lưu trữ chặt chẽ, xếp chồng lên tập liền kề, trên giá sách và các loại tương tự, dẫn đến việc tăng số lượng các tập được lưu trữ.

Theo phương án thứ hai của sáng chế, bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B được bố trí với các bước để mỗi bước P2 nằm ở giữa theo hướng chiều dọc rộng hơn mỗi bước P1 ở mặt trước và mặt sau theo hướng chiều dọc và cũng được sắp xếp đối xứng ở mặt trước và mặt sau theo hướng dọc. Khi giấy SP được gỡ khỏi dụng cụ kẹp 10 của tập 20, (các) giấy SP thường được tách ra từ mặt trước hoặc mặt sau theo hướng chiều dọc của bộ phận đế 1 (1A và 1B). Theo đó, lực ngoài tác động lên các bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B qua các lỗ kẹp WH của giấy SP có khả năng tác động lên mặt trước hoặc mặt sau của bộ phận đế 1 (1A và 1B) nhưng ít có khả năng tác động lên phần giữa của bộ phận đế 1 (1A và 1B). Do đó, bộ phận đế 1 (1A và 1B) ở giữa cần có độ bền cao có thể được đơn giản hóa trong cấu trúc sao cho toàn bộ bộ phận đế 1 (1A và 1B) có thể được thiết kế nhỏ gọn theo hướng chiều rộng. Điều này cho

phép tệp 20 được lưu trữ chặt hoặc xếp chồng lên các tệp khác liền kề, trên giá sách và các loại tương tự, dẫn đến việc tăng số lượng tệp được lưu trữ.

Bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B được sắp xếp sao cho mỗi bước P2 nằm ở giữa theo hướng chiều dọc rộng hơn mỗi bước P1 trên mặt trước và mặt sau theo hướng chiều dọc và được sắp xếp đối xứng trên mặt trước và mặt sau theo hướng chiều dọc. Điều này làm giảm số lượng lỗ kẹp WH cần được tạo hình trong giấy SP được kẹp bởi dụng cụ kẹp 10 của tệp 20, do đó tránh kẹt giấy SP trong khi in. Ngoài ra, số lượng lỗ kẹp WH được tạo hình trong giấy SP sau khi in có thể giảm thiểu, do đó thiết bị để tạo lỗ kẹp có thể đơn giản hóa. Ngoài ra, điều này có ưu điểm, khi giấy SP có chiều dày nhỏ thì ít có khả năng biến dạng, ví dụ như bị gập hoặc cong, quanh lỗ kẹp WH.

Khi mỗi bước P1 trong bộ phận kẹp thứ nhất 2A và bộ phận kẹp thứ hai 2B được thiết lập gấp đôi bước của lỗ kẹp WH được tạo hình trong mỗi tờ giấy trong sổ ghi chép khổ A4 30 lỗ và mỗi bước P2 được thiết lập gấp ba bước của lỗ kẹp WH của tờ giấy trong sổ ghi chép khổ A4 30 lỗ, tờ giấy trong sổ có thể được đặt trong tệp sao cho tờ giấy quay ngược xuống dưới hoặc từ trong ra ngoài.

Các phương án được đề cập ở trên có thể thay đổi hoặc sửa đổi mà không tách rời các đặc tính cơ bản của sáng chế. Ví dụ, dụng cụ kẹp 10 trong phương án nói trên được tạo kết cấu sao cho nhiều (ở đây là hai) bộ phận cần gạt để nối 3 (3A và 3B) có chiều dài cần gạt gần như nhau và bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được nối với nhau để di chuyển được song song theo hướng chiều rộng qua một số (ở đây là 2) bộ phận cần gạt để nối 3 (3A và 3B). Như phương án thay thế, bộ phận đế nối không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, bộ phận cần gạt để nối có chiều dài cần gạt khác nhau theo hướng chiều dọc của dụng cụ kẹp. Ngoài ra, bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B có thể nối với nhau, thay vì sử dụng cần gạt để nối, bằng cách sử dụng chốt nối ở phần đầu phía trước hoặc phần đầu phía sau theo hướng chiều dọc nhằm cho phép bộ phận đế di chuyển theo hướng chiều rộng bằng cách xoay xung quanh chốt nối.

Trong các phương án nói trên, mỗi bộ phận đế thứ nhất 1A và bộ phận đế thứ hai 1B được tạo kết cấu như cấu trúc hai lớp trong đó hai phần dạng tấm 1A1 và 1A2 hoặc hai phần dạng tấm 1B1 và 1B2, mỗi phần kéo dài theo hướng chiều dọc, được xếp chồng lên nhau theo hướng lên- xuống với khoảng trống 1A3 hoặc 1B3 được tạo hình giữa

chúng. Tuy nhiên, cấu trúc lớp không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, bộ phận đế thứ nhất 1A có thể bao gồm ba phần dạng tấm kéo dài theo hướng chiều dọc và bộ phận đế thứ hai 1B có thể bao gồm hai phần dạng tấm kéo dài theo hướng chiều dọc để tạo thành cấu trúc ba lớp và cấu trúc hai lớp, mỗi lớp bao gồm các khoảng trống theo hướng lên-xuống. Trong trường hợp này, bộ phận cần gạt để nối 3 có thể nối thẳng thay vì nối từng bước.

Trong phương án thứ hai nói trên, tệp 20 được đóng bằng dụng cụ kẹp 10, khung chính 4C mà trên đó dụng cụ kẹp 10 được lắp kéo dài theo hướng chiều dọc, và bìa trước 4A và bìa sau 4B nối liền với nhau thông qua khung chính 4C. Tuy nhiên, tệp không nhất định phải bao gồm khung chính. Ví dụ, một tệp có thể được tạo kết cấu sao cho bìa trước 4A và bìa sau 4B được tách thành hai bìa và khóa lần lượt với bộ phận kẹp thứ nhất 2A (2A1 đến 2A5, 2A8 đến 2A12) và bộ phận kẹp thứ hai 2B (2B1 đến 2B5, 2B8 đến 2B12) của dụng cụ kẹp 10 qua các lỗ để lắp 4A1 đến 4A12 được tạo thành ở bìa trước 4A và các lỗ để lắp 4B1 đến 4B12 được tạo thành ở bìa sau 4B. Trong trường hợp này, nhãn thường được dán với khung chính có thể dán được với bề mặt bên dưới của bộ phận đế 1 (1B).

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể áp dụng như dụng cụ kẹp có khả năng giữ giấy ở trạng thái mở và tệp được đóng bằng dụng cụ kẹp.

Các ký hiệu tham chiếu

1A, 1	Bộ phận đế thứ nhất (Bộ phận đế)
1B, 1	Bộ phận đế thứ hai (Bộ phận đế)
1A1, 1A2	Phần dạng tấm
1B1, 1B2	Phần dạng tấm
1A21, 1A22	Phần đế cài
1B21	Phần đế cài
1A3, 1B3	Khoảng trống
1B4	Phần đế khóa có mặt bích

2A, 2	Bộ phận kẹp thứ nhất (Bộ phận kẹp)
2B, 2	Bộ phận kẹp thứ hai (Bộ phận kẹp)
2AB, 2BB	Phần đầu đế
2AS, 2BS	Phần đầu nút
3A, 3B, 3	Bộ phận cần gạt để nối
31, 34	Trục quay
32	Bộ phận cần gạt thứ nhất
33	Bộ phận cần gạt thứ hai
35	Phần nối ở giữa
4A	Bìa trước
4B	Bìa sau
4C	Khung chính
4A1 đến 4A12	Lỗ để lắp
4B1 đến 4B12	Lỗ để lắp
4K	Phần cắt rời thao tác
TH	Độ dày
TS	Bề mặt tiếp xúc

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ kẹp (10) để kẹp giấy, dụng cụ này bao gồm:

bộ phận đế (1, 1A, 1B) kéo dài theo hướng chiều dọc; và

bộ phận kẹp thứ nhất (2, 2A) và bộ phận kẹp thứ hai (2, 2B), mỗi bộ phận trong số các bộ phận kẹp thứ nhất và mỗi bộ phận trong số các bộ phận kẹp thứ hai có phần đầu đế (2AB, 2BB) nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng của bộ phận đế và phần đầu mút (2AS, 2BS) liền với phần đầu đế (2AS, 2BS) liền khối với phần đầu đế (2AB, 2BB) và uốn vào trong theo hướng chiều rộng, trong đó phần đầu mút (2AS, 2BS) nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng và có thể di chuyển được giữa vị trí kẹp trong đó phần đầu mút (2AS, 2BS) tiếp xúc với nhau và ở vị trí mở trong đó phần đầu mút được tách rời theo khoảng cách đã định,

trong đó:

khi phần đầu mút (2AS, 2BS) nằm đối diện nhau theo hướng chiều rộng tiếp xúc với nhau ở vị trí kẹp, phần đầu đế (2AB, 2BB) mà liền khối với phần đầu mút tương ứng được thay đổi vị trí cho nhau theo hướng chiều dọc theo giá trị tương ứng với chiều dày (H) của mỗi phần đầu đế, và

bộ phận đế bao gồm bộ phận đế thứ nhất được tạo hình với các bộ phận kẹp thứ nhất và bộ phận đế thứ hai được tạo hình với bộ phận kẹp thứ hai, và bộ phận đế thứ nhất và bộ phận đế thứ hai được ghép với nhau sao cho có thể di chuyển theo chiều rộng giữa vị trí kẹp và vị trí mở.

2. Dụng cụ kẹp (10) theo điểm 1, trong đó bộ phận đế thứ nhất (1A) và bộ phận đế thứ hai (2B) chồng lên nhau theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc ở vị trí kẹp.

3. Dụng cụ kẹp (10) theo điểm 1, trong đó bộ phận đế thứ nhất (1A) và bộ phận đế thứ hai (2B) được xếp chồng thành kết cấu nhiều lớp bao gồm khoảng trống (1A3, 1B3) ở vị trí kẹp.

4. Dụng cụ kẹp (10) theo điểm 1, trong đó bộ phận đế thứ nhất (1A) và bộ phận đế thứ hai (2B) được ghép với nhau để có thể di chuyển theo chiều rộng thông qua bộ phận đế nổi.

FIG. 1

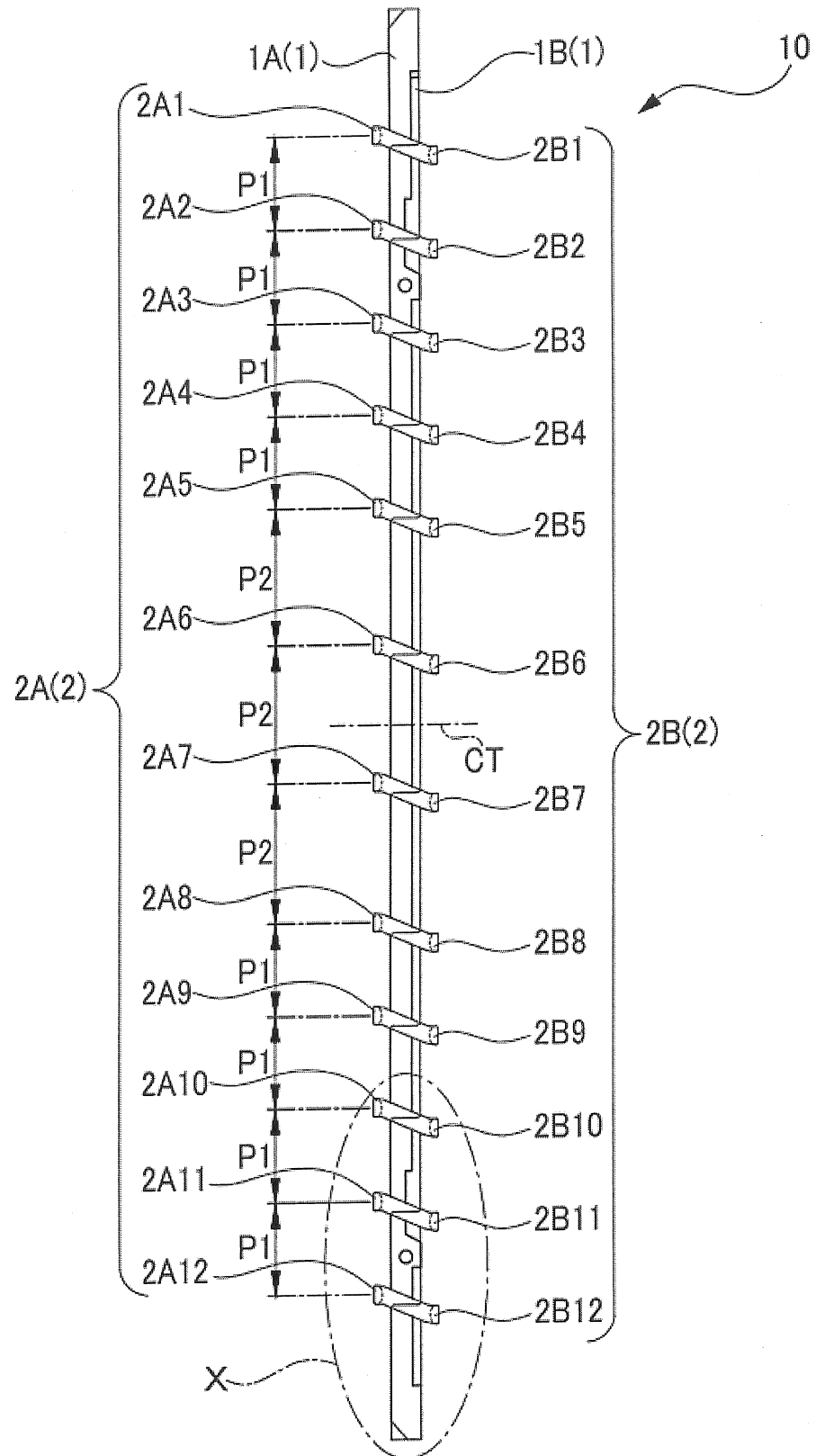


FIG. 2

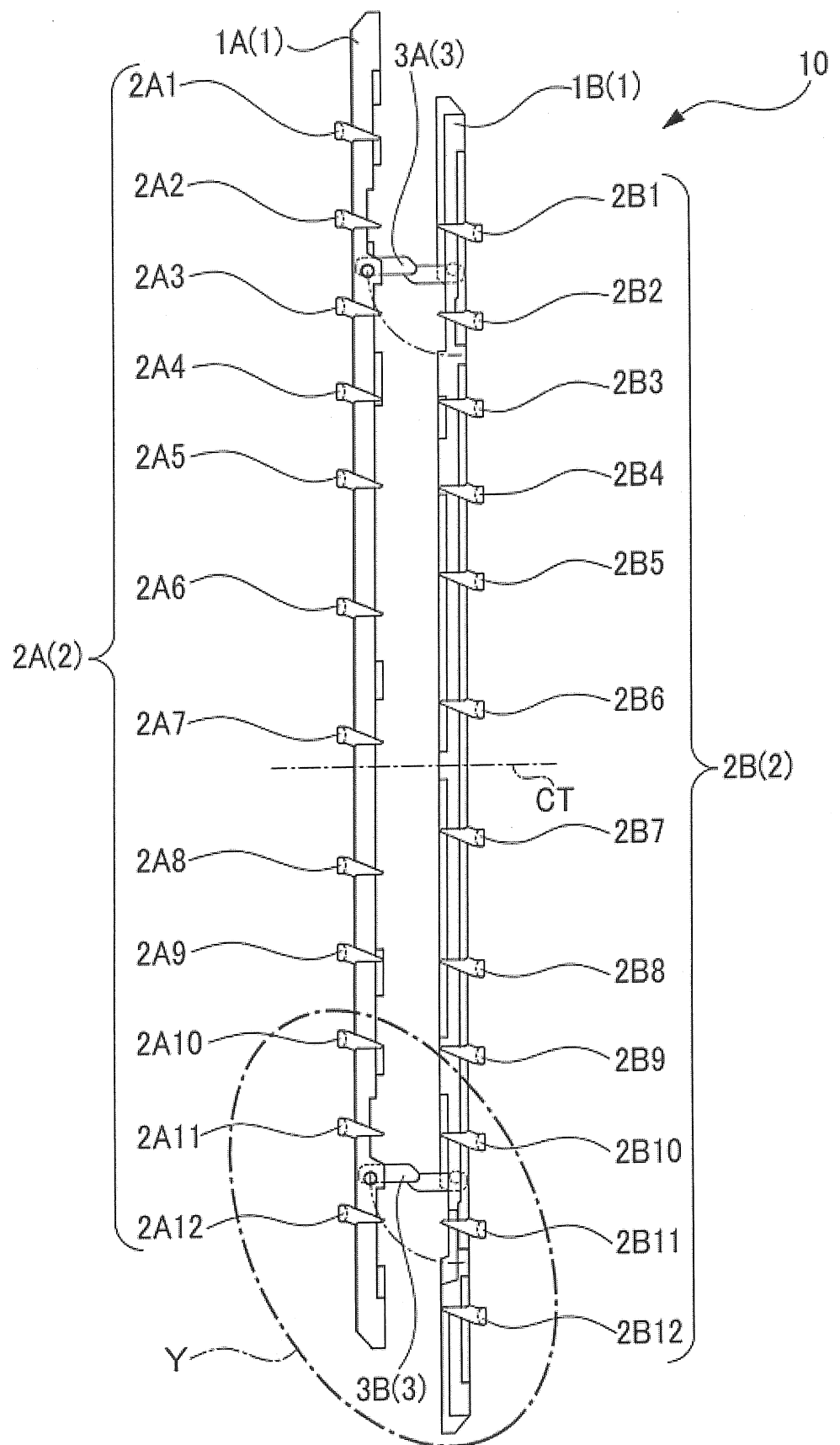


FIG. 3

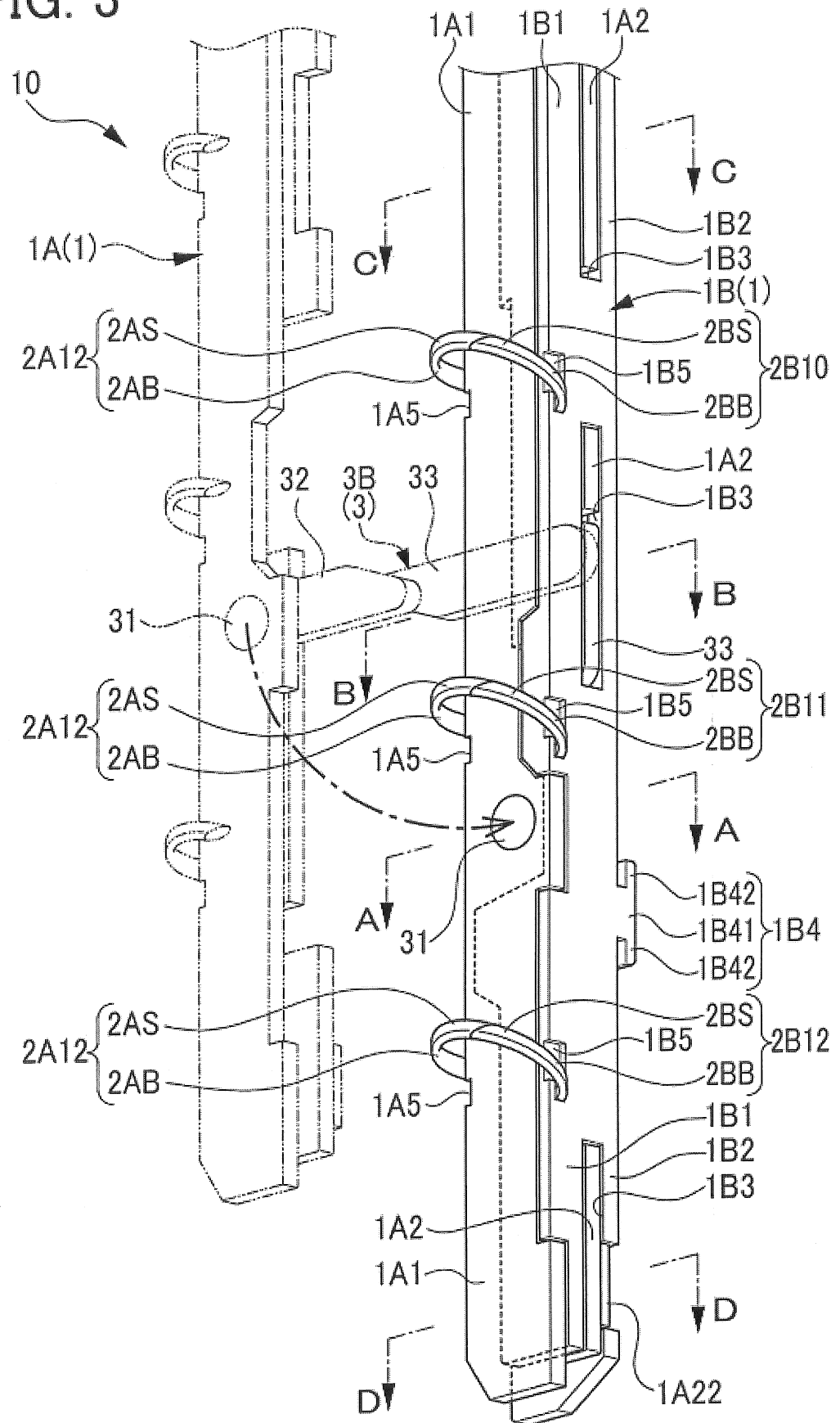


FIG. 4

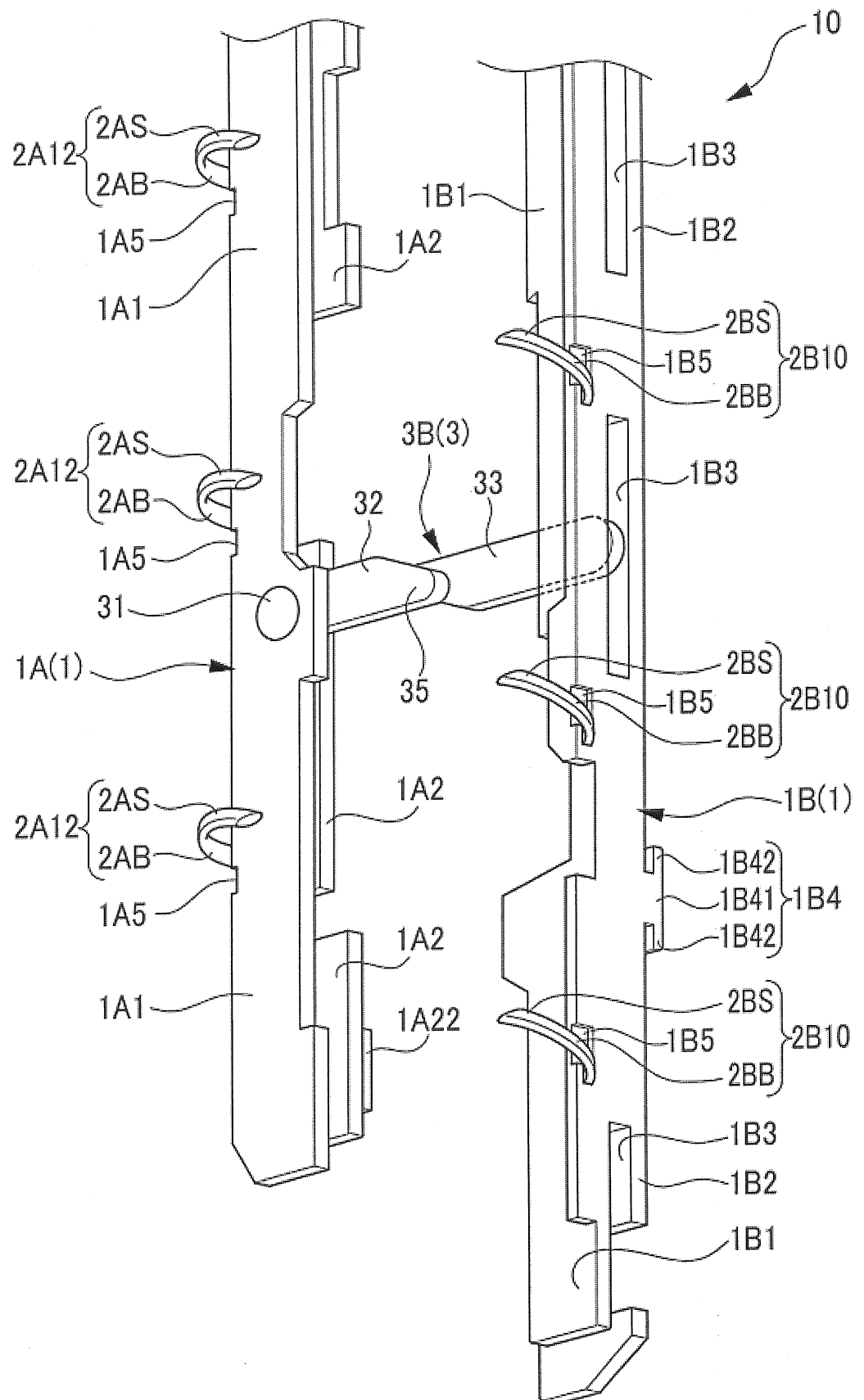


FIG. 5

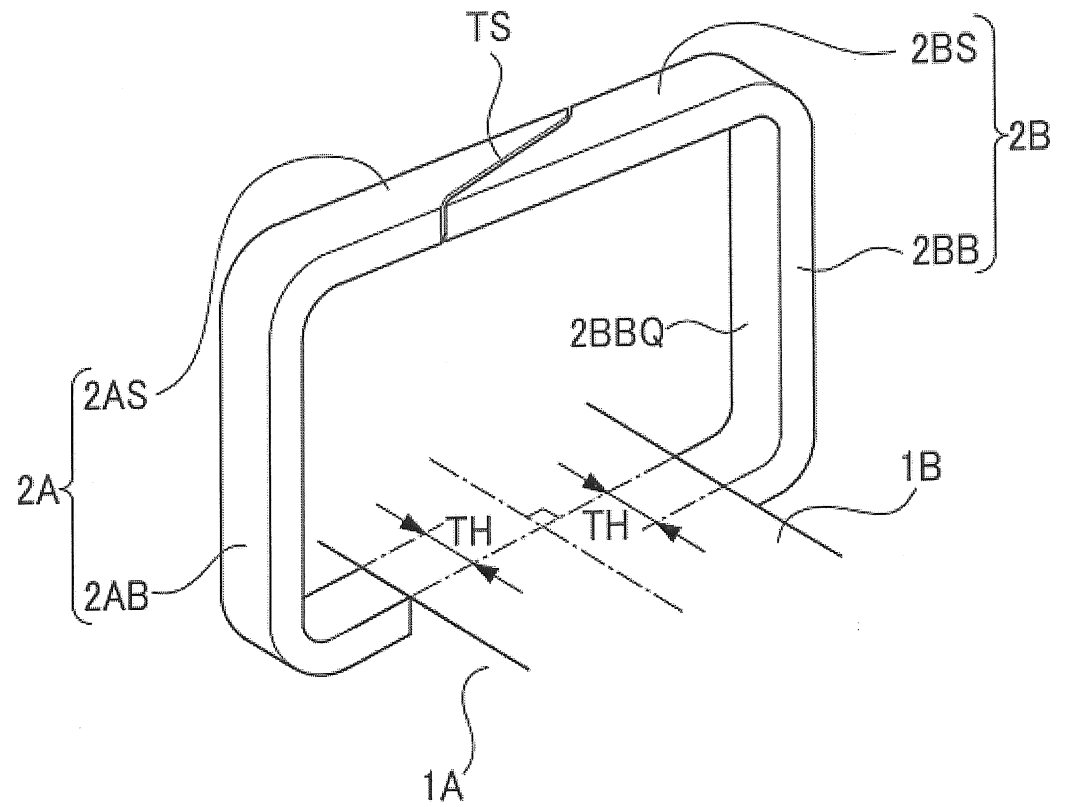


FIG. 6

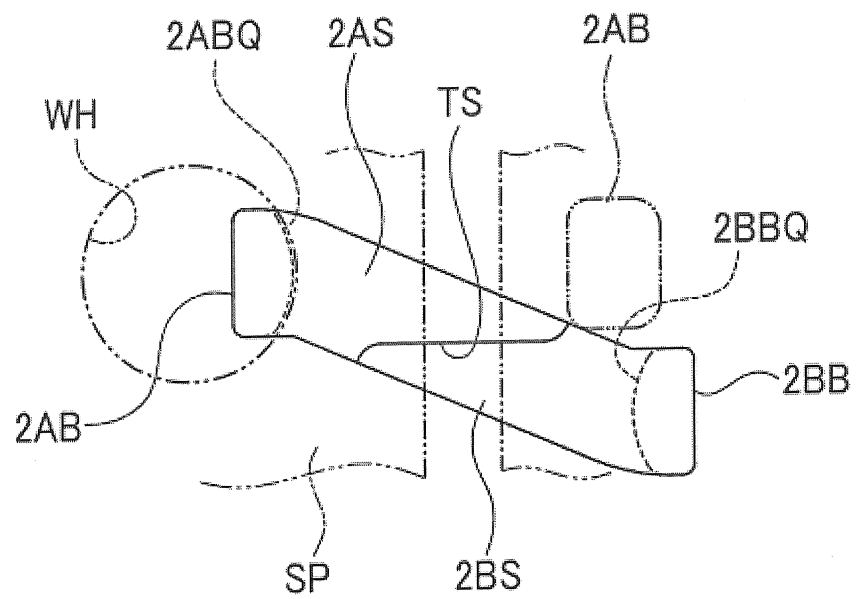


FIG. 7

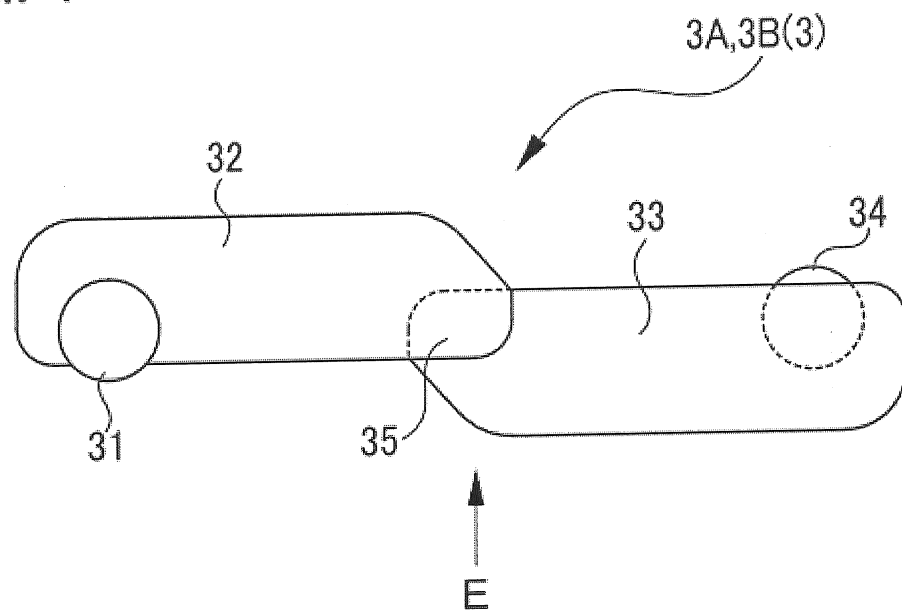


FIG. 8

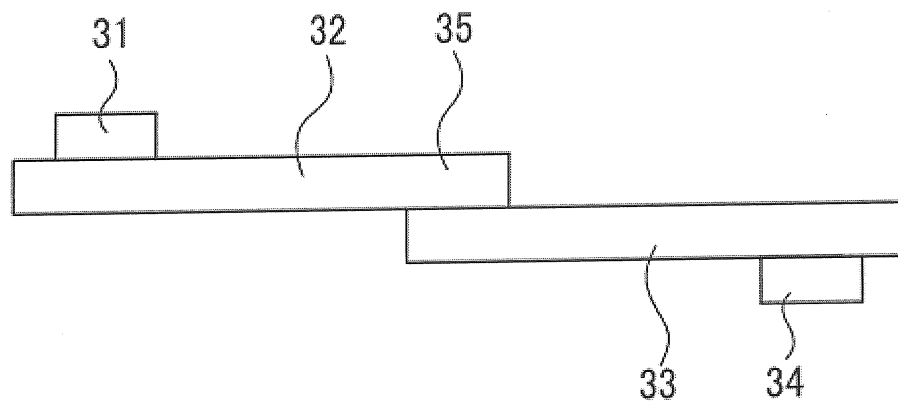


FIG. 9

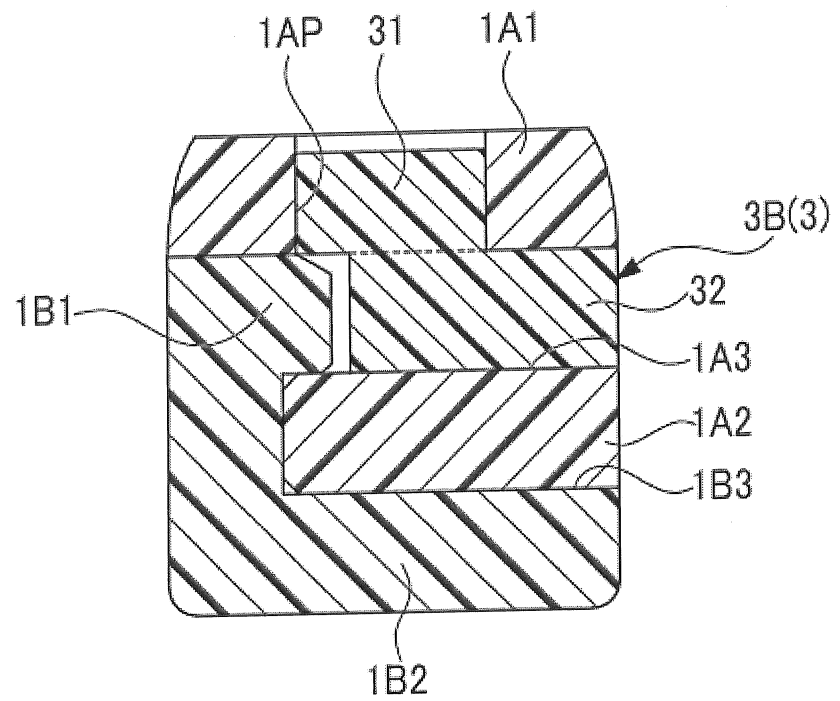


FIG. 10

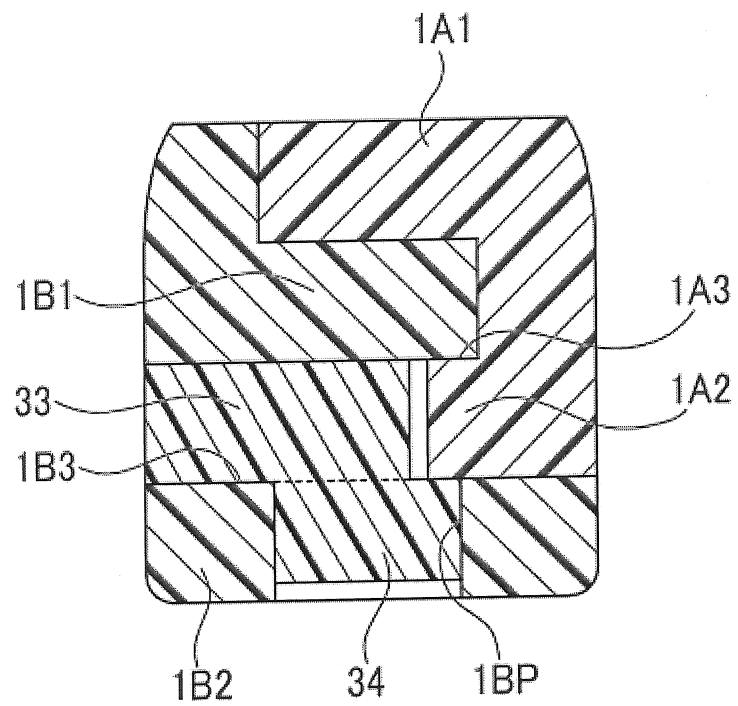


FIG. 11

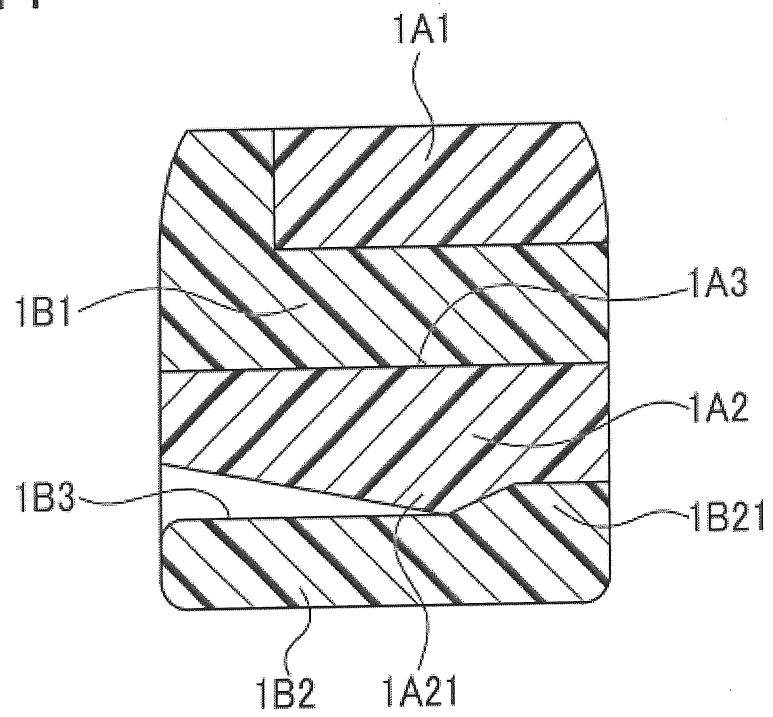


FIG. 12

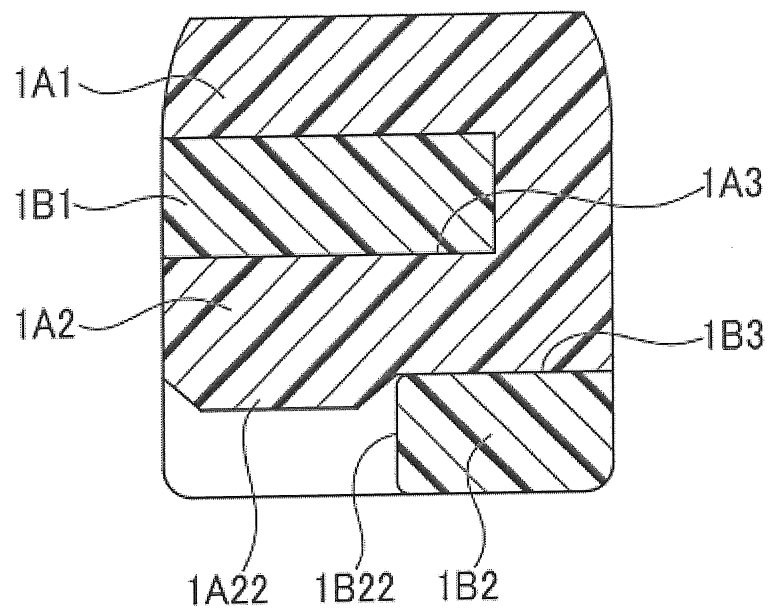


FIG. 13

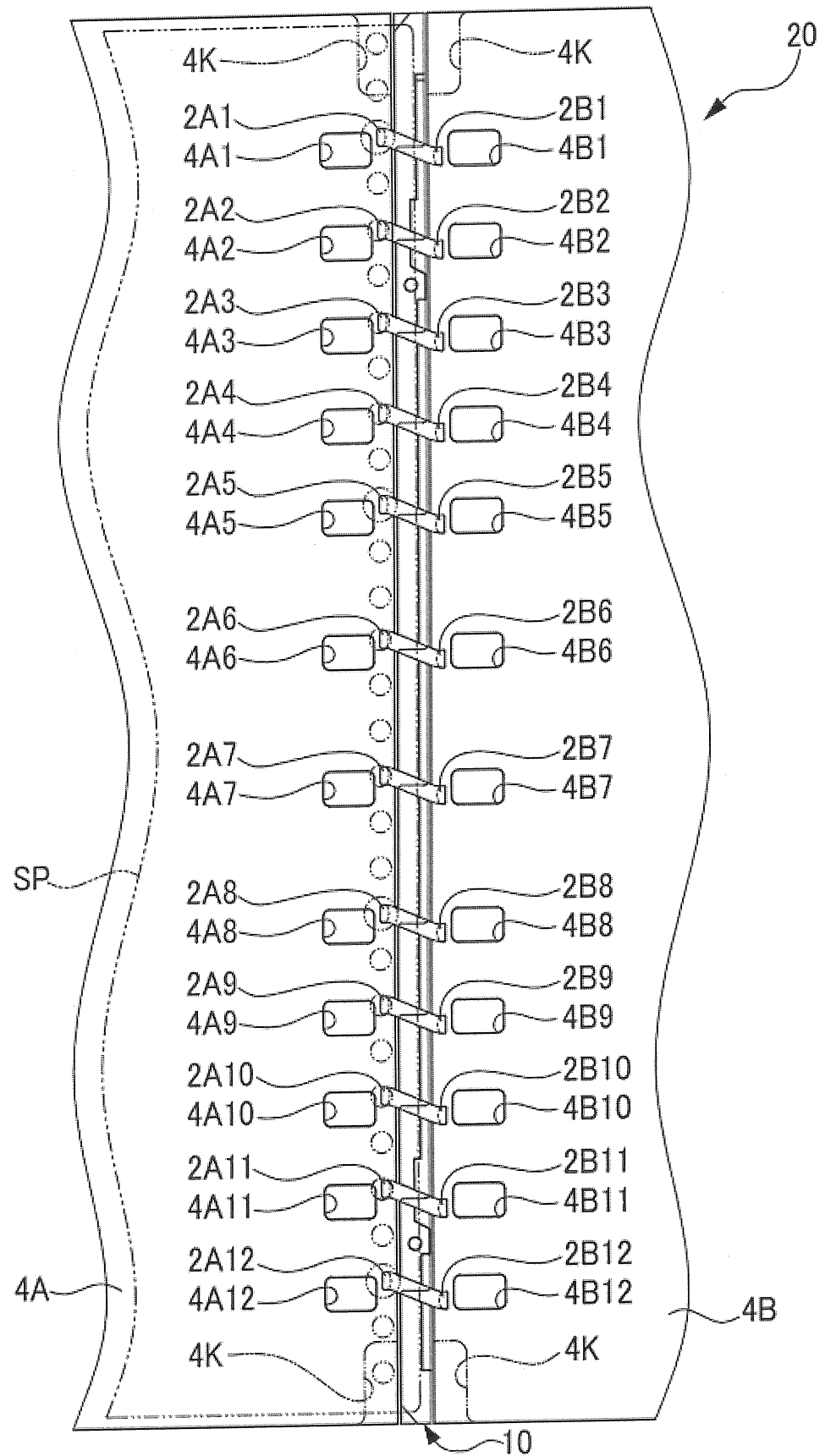


FIG. 14

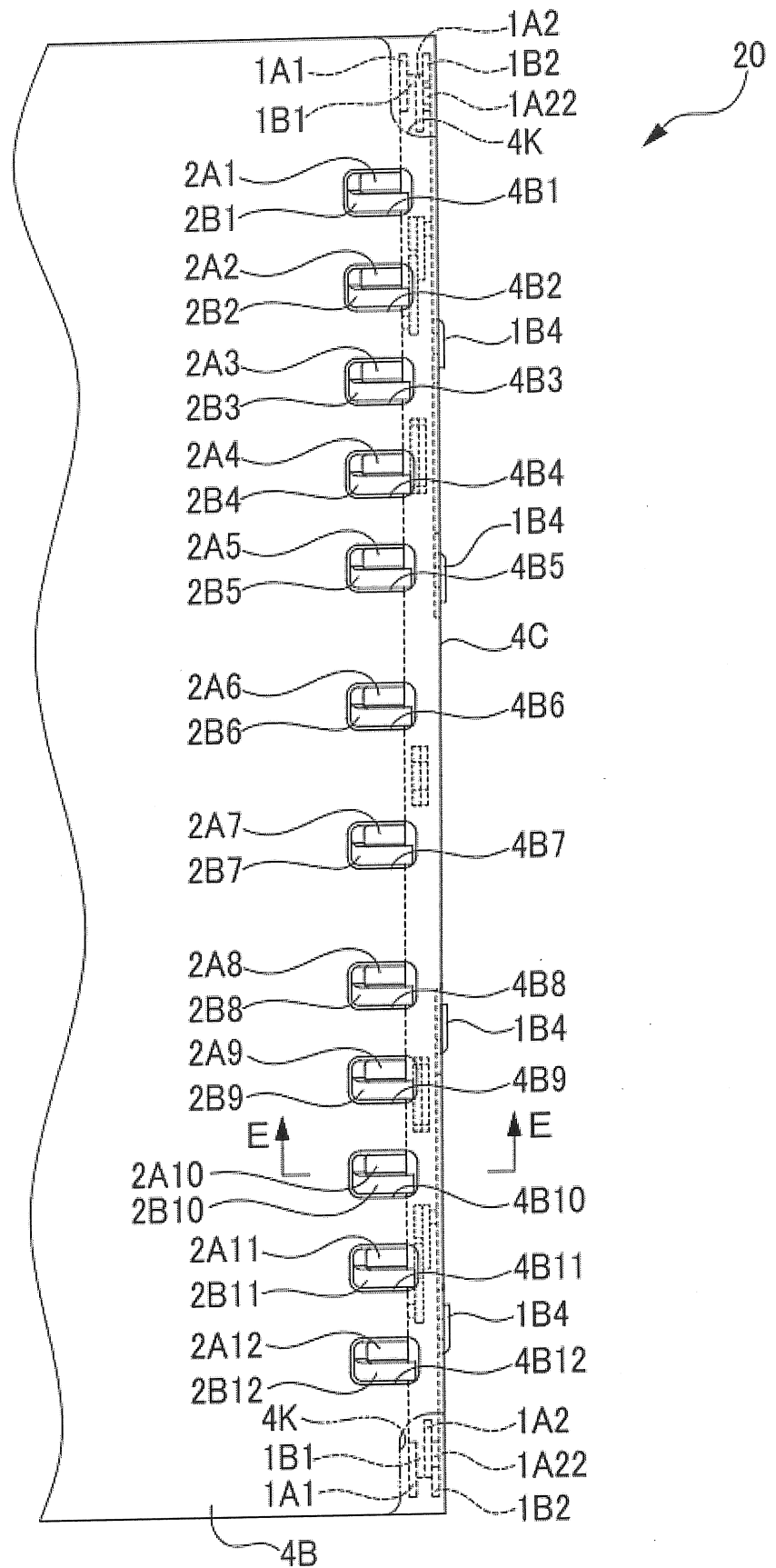


FIG. 15

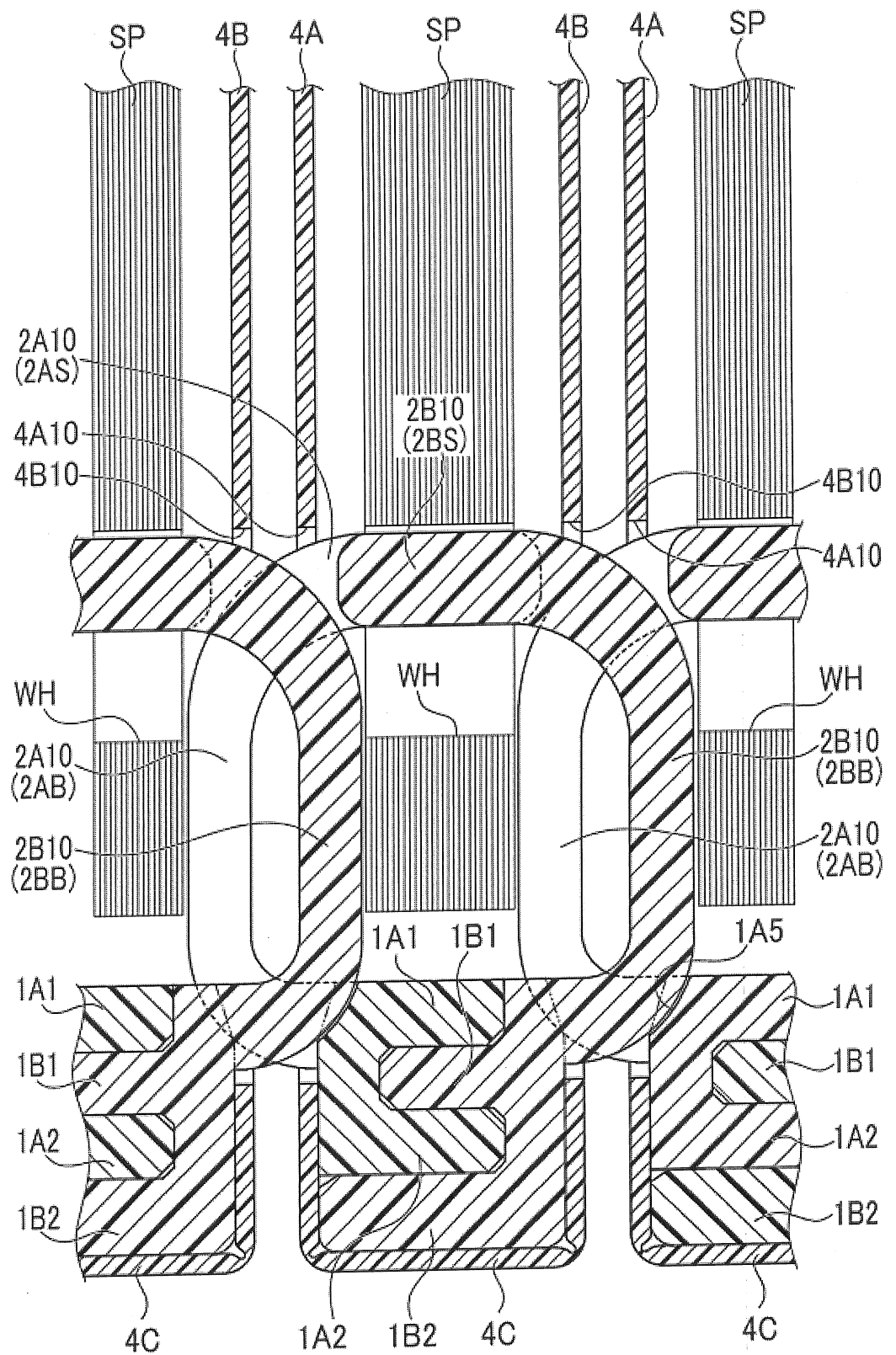
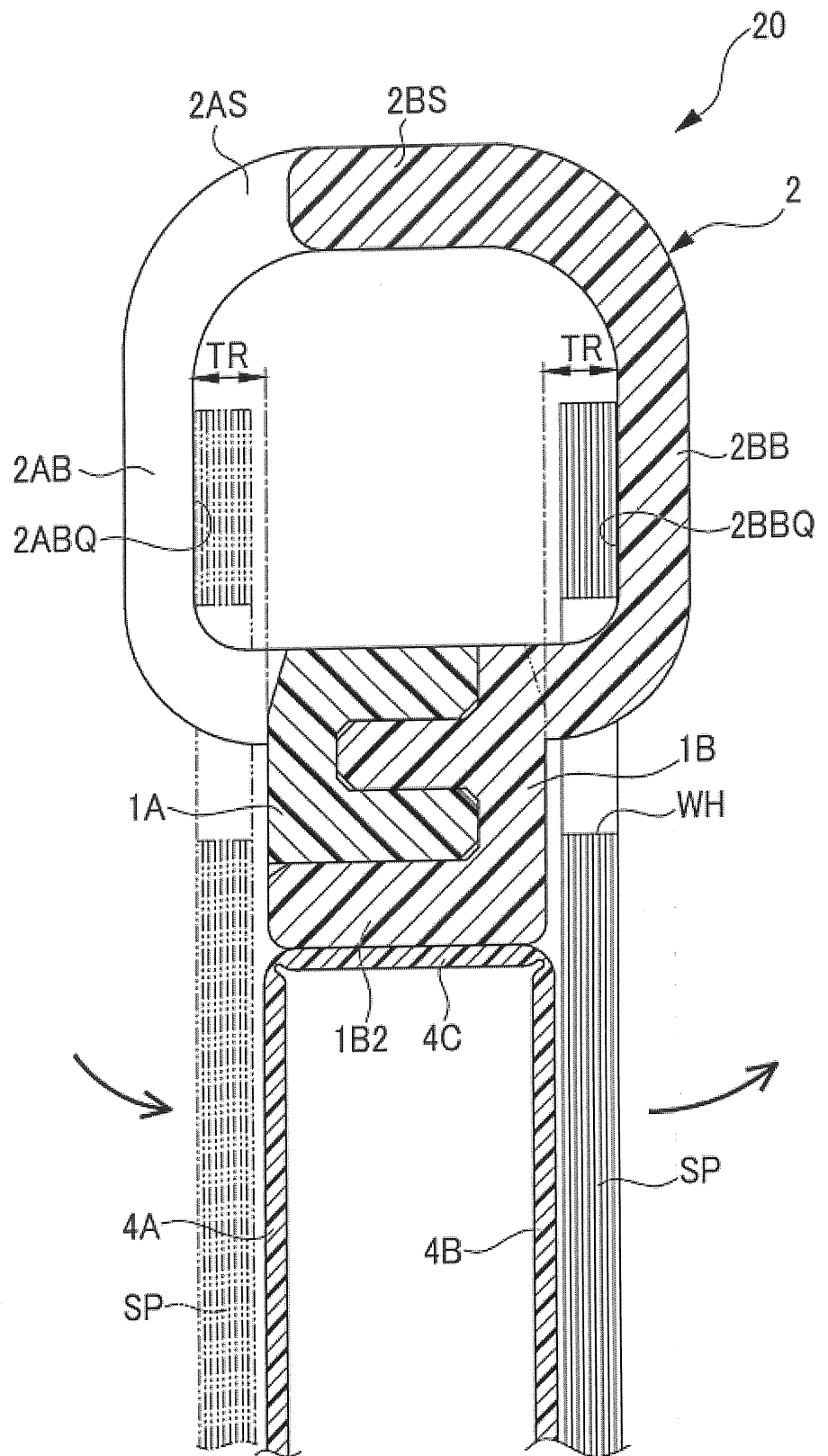


FIG. 16



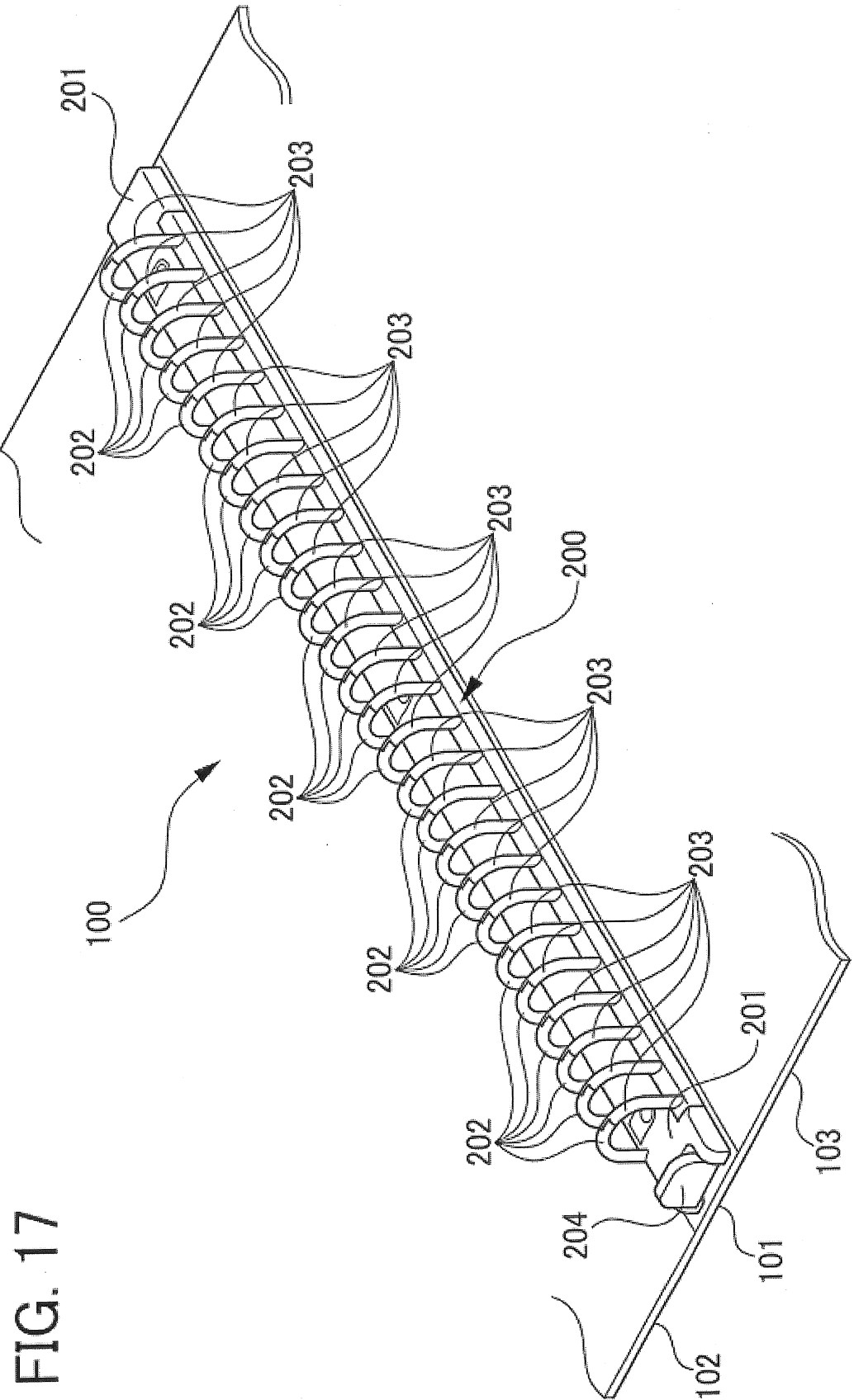


FIG. 17

FIG. 18

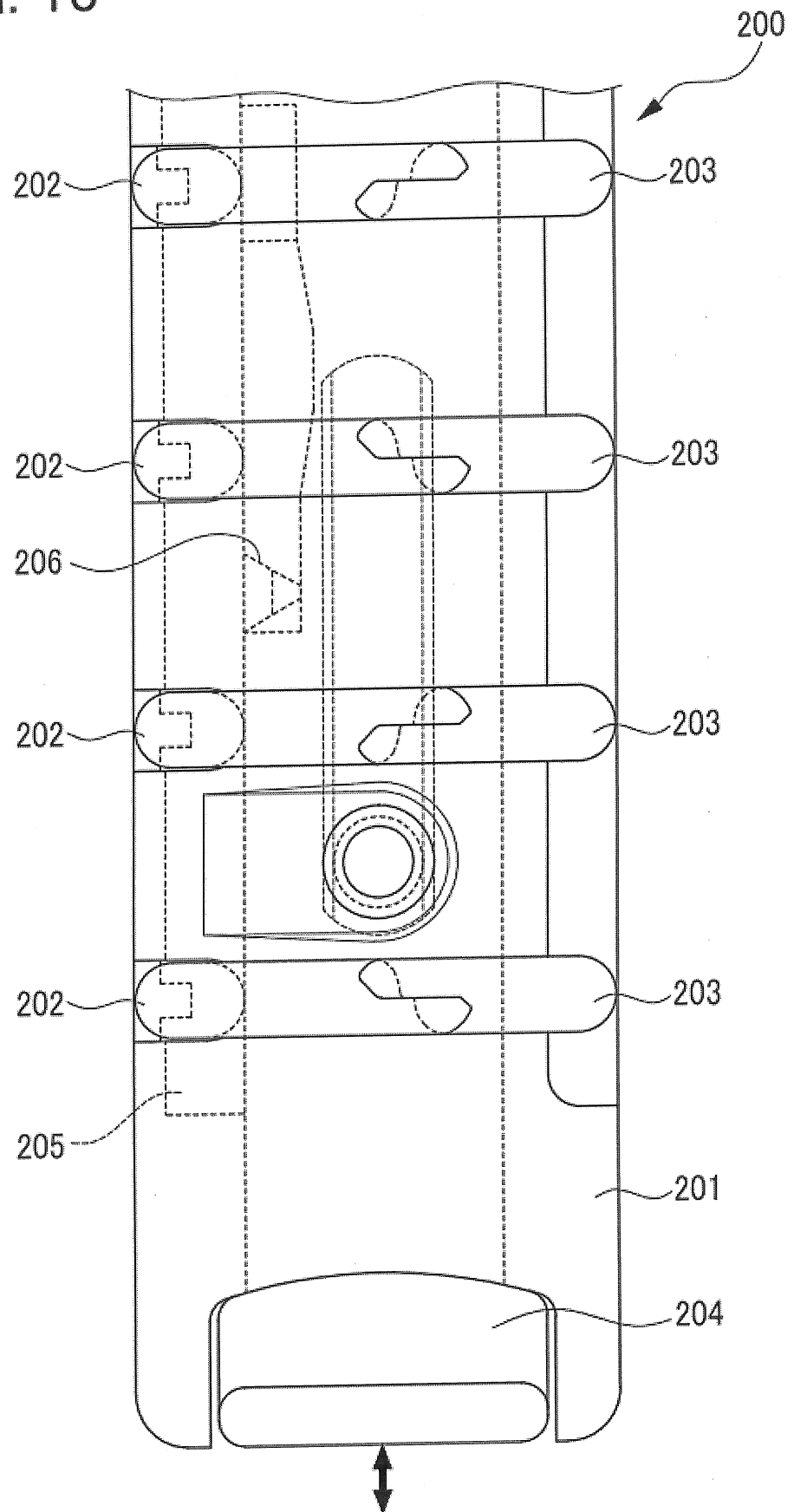


FIG. 19

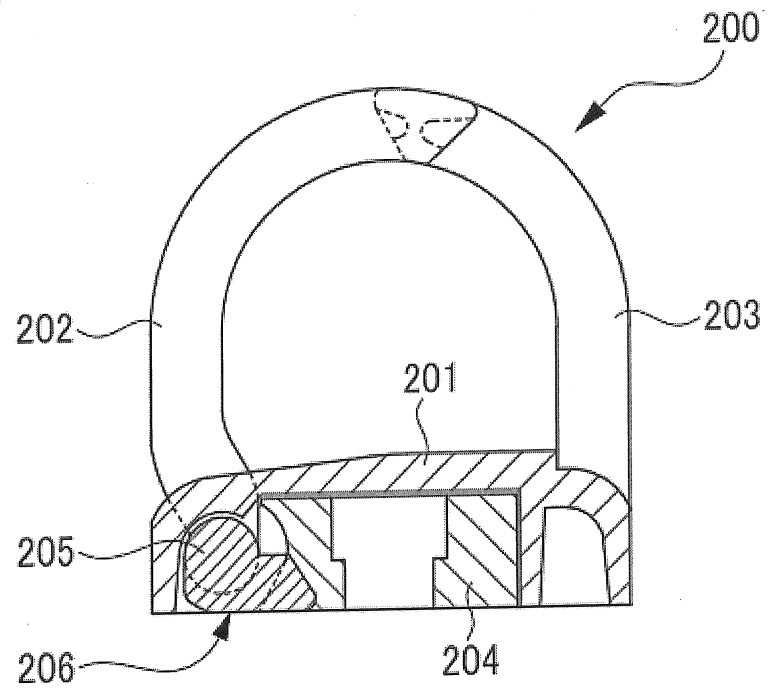


FIG. 20

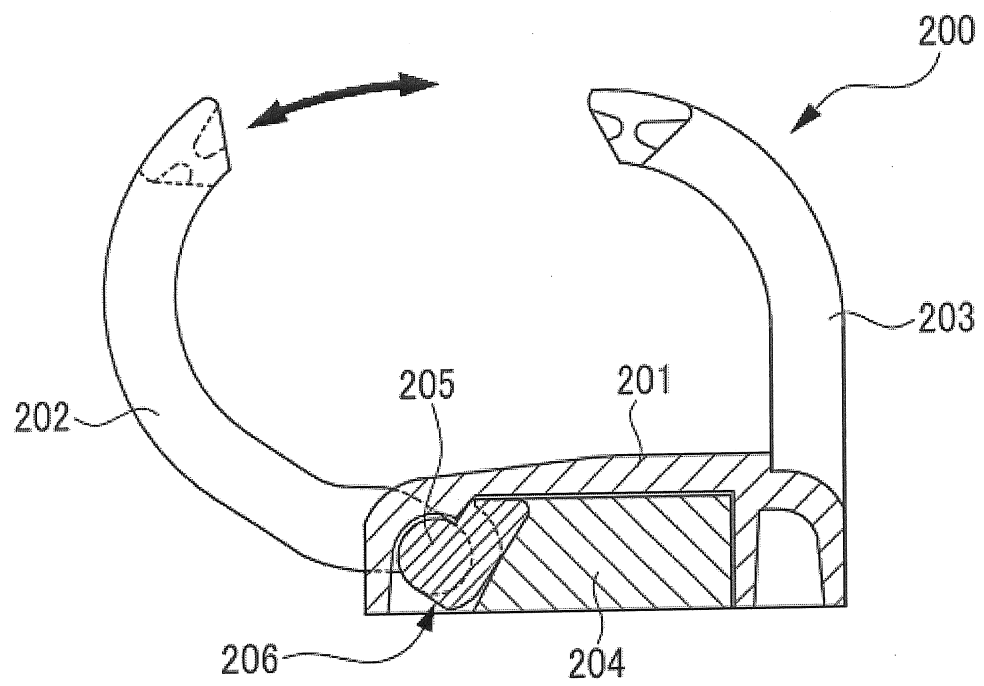


FIG. 21

