



(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)



1-0044522

(51)^{2020.01} B65D 63/16

(13) B

(21) 1-2020-06720

(22) 20/11/2020

(30) 109115516 11/05/2020 TW

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/11/2021 404A

(71) Aten International Co., Ltd. (TW)

3F., No. 125, Sec. 2, Datung Rd., Sijhih Dist., New Taipei City, 221, Taiwan

(72) Chih-Ming Chen (TW); You-Lin Shih (TW).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) DÂY BUỘC CÁP

(21) 1-2020-06720

(57) Sáng chế đề xuất dây buộc cáp. Dây buộc cáp bao gồm dây đai, đế, phần chặn và phần điều chỉnh. Dây đai có mặt tiếp xúc. Đế được nối với đầu thứ nhất của dây đai và có lỗ xuyên qua. Phần chặn được nối với đế và nằm trong lỗ xuyên qua. Phần điều chỉnh có phần nổi và phần nhô ra và phần ép nằm cách phần nổi, và phần nổi được nối với đế. Khi dây đai đi qua lỗ xuyên qua, mặt tiếp xúc xác định vùng buộc để chứa đối tượng được buộc và phần nhô ra sẽ nhô vào vùng buộc. Khi đối tượng được buộc đẩy phần nhô ra phía ngoài vùng buộc, phần ép sẽ ép phần chặn để hạn chế chuyển động của dây đai.

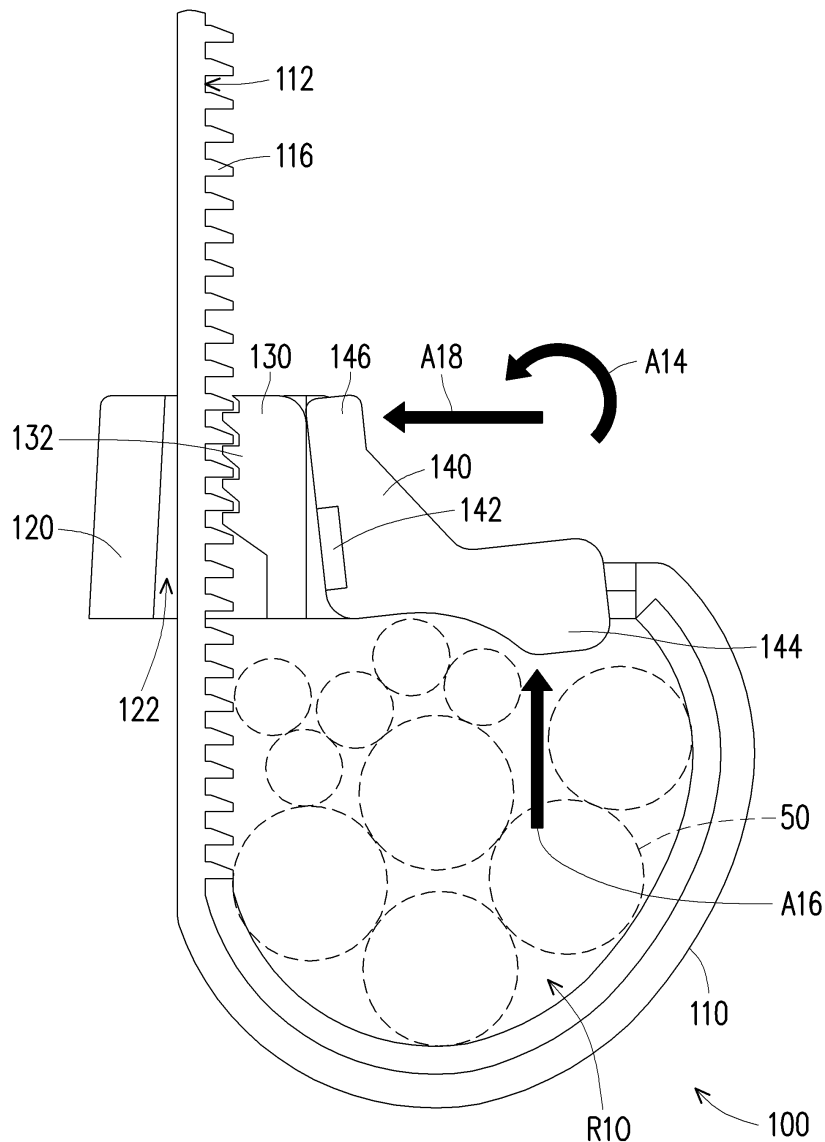


FIG. 5

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến công cụ và cụ thể hơn là đề cập đến dây buộc cáp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, các thao tác buộc dây cáp bằng dây buộc cáp chủ yếu được thực hiện thủ công. Độ mạnh và tiêu chuẩn của mỗi người lao động là khác nhau dẫn đến mức độ buộc chặt của dây buộc cáp cũng khác nhau. Dây buộc cáp quá chặt gây ra sức căng đối với vật liệu cách điện bên ngoài của cáp, do đó làm giảm độ dày của vật liệu cách điện bên ngoài của cáp. Trong trường hợp các đối tượng được buộc là dây cáp điện hoặc các loại tương tự, khi có dòng điện lớn hơn truyền qua, dây cáp điện hoặc các loại tương tự sẽ sinh ra nhiệt, từ đó làm nóng vật liệu cách điện bên ngoài của dây cáp. Đồng thời, hiệu quả bảo vệ sẽ giảm xuống do các vật liệu cách điện bên ngoài bị mỏng đi do bị siết quá chặt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất dây buộc cáp có thể ngăn ngừa các vấn đề có thể xảy ra do việc siết quá chặt.

Dây buộc cáp theo phương án của sáng chế bao gồm dây đai, đế, phần chặn và phần điều chỉnh. Dây đai có mặt tiếp xúc. Đế được nối với đầu thứ nhất của dây đai và có lỗ xuyên qua. Phần chặn được nối với đế và nằm trong lỗ xuyên qua. Phần điều chỉnh có phần nổi và phần nhô ra và phần ép nằm cách phần nổi. Phần nổi được nối với đế. Khi dây đai đi qua lỗ xuyên qua, mặt tiếp xúc xác định vùng buộc để chứa đối tượng được buộc và phần nhô ra sẽ nhô ra vào vùng buộc. Khi đối tượng được buộc đẩy phần nhô ra phía ngoài vùng buộc, phần ép sẽ ép phần chặn để hạn chế chuyển động của dây đai.

Theo phương án của sáng chế, dây buộc cáp được tạo liền khối.

Theo phương án của sáng chế, khi phần nhô ra không bị đối tượng được buộc đẩy, phần ép được giữ ở khoảng cách với phần chặn.

Theo phương án của sáng chế, dây đai còn có nhiều răng cưa một chiều thứ nhất nằm ở mặt tiếp xúc và phần chặn có ít nhất một răng cưa một chiều thứ hai. Răng cưa một chiều thứ hai hoạt động với các răng cưa một chiều thứ nhất để ngăn dây đai di chuyển theo hướng dẫn đến tăng diện tích vùng buộc.

Theo phương án của sáng chế, phần chặn có nhiều răng cưa một chiều thứ hai.

Dây buộc cáp theo phương án của sáng chế bao gồm dây đai, đế, phần chặn và phần điều chỉnh. Dây đai có mặt tiếp xúc. Đế được nối với đầu thứ nhất của dây đai và có lỗ xuyên qua. Phần chặn được nối với đế và nằm trong lỗ xuyên qua. Phần điều chỉnh có phần nối và phần nhô ra và phần ép nằm cách phần nối. Phần nối được nối với đế. Phần ép được giữ ở khoảng cách với phần chặn và phần điều chỉnh có thể xoay được để ép phần chặn bằng phần ép. Khi dây đai đi qua lỗ xuyên qua, mặt tiếp xúc xác định vùng buộc để chứa đối tượng được buộc và phần nhô ra sẽ nhô vào vùng buộc.

Theo phương án của sáng chế, dây buộc cáp được tạo liền khối.

Theo phương án của sáng chế, dây đai còn có nhiều răng cưa một chiều thứ nhất nằm ở mặt tiếp xúc và phần chặn có ít nhất một răng cưa một chiều thứ hai. Răng cưa một chiều thứ hai hoạt động với các răng cưa một chiều thứ nhất để hạn chế dây đai di chuyển theo hướng dẫn đến tăng vùng buộc.

Theo phương án của sáng chế, phần chặn có nhiều răng cưa một chiều thứ hai.

Dựa vào những điều đã đề cập ở trên, đối với dây buộc cáp theo sáng chế, khi phần nhô ra được đẩy bởi đối tượng được buộc, phần ép sẽ ép phần chặn để ngăn chuyển động của dây đai. Do đó, dây buộc cáp có thể được ngăn khỏi việc siết quá chặt, từ đó đảm bảo rằng đối tượng được buộc không bị hư hỏng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh thể hiện dây buộc cáp theo phương án của sáng chế.

FIG. 2 là hình phối cảnh thể hiện dây buộc cáp của FIG. 1 từ góc nhìn khác.

FIG. 3 là hình vẽ mặt cắt một phần thể hiện dây buộc cáp của FIG. 1 ở trạng thái buộc.

FIG. 4 và FIG. 5 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện phần điều chỉnh của dây buộc cáp của FIG. 1 trước và sau khi tác động tương ứng.

Mô tả chi tiết sáng chế

FIG. 1 là hình phối cảnh thể hiện dây buộc cáp theo phương án của sáng chế. FIG. 2 là hình phối cảnh thể hiện dây buộc cáp của FIG. 1 từ góc nhìn khác. Đề cập đến FIG. 1 và FIG. 2, dây buộc cáp 100 của phương án này bao gồm dây đai 110, đế 120, phần chặn 130 và phần điều chỉnh 140. Dây đai 110 có mặt tiếp xúc 112. Đế 120 được nối với đầu thứ nhất 114 của đai 110 và đế 120 có lỗ xuyên qua 122. Phần chặn 130

được nối với đế 120 và nằm trong lỗ xuyên qua 122.

FIG. 3 là hình vẽ mặt cắt một phần thể hiện dây buộc cáp của FIG. 1 ở trạng thái buộc. FIG. 4 và FIG. 5 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện phần điều chỉnh của dây buộc cáp của FIG. 1 trước và sau khi tác động tương ứng. Đề cập đến các hình FIG. 3 và FIG. 4, phần điều chỉnh 140 có phần nổi 142 và phần nhô ra 144 và phần ép 146 nằm cách phần nổi 142. Phần nổi 142 được nối với đế 120. Khi dây đai 110 đi qua lỗ xuyên qua 122, mặt tiếp xúc 112 xác định vùng buộc R10 để chứa đối tượng được buộc 50. Nói cách khác, khi dây buộc cáp 100 ở trạng thái buộc, dây đai 110 bao quanh đối tượng được buộc 50 và khu vực được bao quanh bởi dây đai 110 là vùng buộc R10. Mặt tiếp xúc 112 là mặt của dây đai 110 để tiếp xúc với đối tượng được buộc 50.

Như có thể thấy trong FIG. 4, trong trường hợp không có ngoại lực tác động lên đó, phần nhô ra 144 nhô vào vùng buộc R10 và tại thời điểm này, phần ép 146 được giữ khoảng cách với phần chặn 130. Ở trạng thái này, khi dây đai 110 di chuyển trong lỗ xuyên qua 122, nó có thể làm cho phần chặn 130 quay lặp lại theo hướng A12 và hướng ngược lại của nó, và chuyển động quay của phần chặn 130 không bị hạn chế.

Tiếp theo, đề cập đến FIG. 5, trong quá trình siết chặt, khi đối tượng được buộc 50 đẩy phần nhô ra 144 ra phía bên ngoài vùng buộc R10 theo hướng A16, phần điều chỉnh 140 quay theo hướng A14 và phần ép 146 di chuyển theo hướng A18. Khi phần ép 146 di chuyển dọc theo hướng A18, khoảng cách giữa phần ép 146 và phần chặn 130 sẽ bị thay đổi. Ngoài ra, phần ép 146 sẽ ép phần chặn 130 và khiến phần chặn 130 tiếp xúc với dây đai 110 đến mức phần chặn 130 không thể xoay. Do đó, phần chặn 130 hạn chế chuyển động của dây đai 110.

Đã biết từ phần trên rằng khi đối tượng được buộc 50 đẩy phần nhô ra 144 ra phía bên ngoài vùng buộc R10, điều đó có nghĩa là việc tiếp tục giảm vùng buộc R10 sẽ gây ra vấn đề buộc quá chặt. Tuy nhiên, vì phần ép 146 của phần điều chỉnh 140 ép phần chặn 130 để hạn chế chuyển động của dây đai 110, vùng buộc R10 được ngăn ngừa giảm thêm và do đó vấn đề quá chặt sẽ không xảy ra.

Theo phương án này, dây buộc cáp 100 được tạo liền khối. Chẳng hạn, dây buộc cáp 100 có thể được tạo ra thông qua việc đúc phun ép vật liệu nhựa, để giảm thời gian và chi phí cần thiết cho việc lắp ráp theo cách khác với cách đúc liền khối. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn trong trường hợp dây buộc cáp 100 phải được tạo liền khối.

Theo phương án này, khi phần nhô ra 144 không được đẩy bởi đối tượng được

buộc 50, phần ép 146 được giữ ở khoảng cách với phần chặn 130. Tuy nhiên, theo các phương án khác, khi phần nhô ra 144 không được đẩy bởi đối tượng được buộc 50, phần ép 146 có thể tiếp xúc chính xác, nhưng không đẩy, với phần chặn 130. Bằng cách xác định khoảng cách giữa phần ép 146 và phần chặn 130, mức độ chặt để hạn chế dây đai 110 không di chuyển có thể được điều chỉnh.

Theo phương án này, dây đai 110 còn có nhiều răng cưa một chiều thứ nhất 116 nằm trên mặt tiếp xúc 112 và phần chặn 130 có ít nhất một răng cưa một chiều thứ hai 132. Khi dây đai 110 di chuyển trong lỗ xuyên qua 122 và làm giảm vùng buộc R10, các răng cưa một chiều thứ nhất 116 lật răng cưa một chiều thứ hai 132 và do đó làm cho phần chặn 130 quay. Răng cưa một chiều thứ hai 132 có thể hoạt động với các răng cưa một chiều thứ nhất 116 và ngăn dây đai 110 di chuyển theo hướng dẫn đến tăng vùng buộc R10. Nói cách khác, khi dây đai 110 chuẩn bị di chuyển theo hướng ngược lại trong lỗ xuyên qua 122 để mở rộng vùng buộc R10, các răng cưa một chiều thứ nhất 116 và răng cưa một chiều thứ hai 132 sẽ hoạt động với nhau để ngăn dây đai 110 di chuyển, và đạt được mục tiêu ngăn dây cáp buộc 100 không bị lỏng theo đó. Ở đây, số lượng của răng cưa một chiều thứ hai 132 có thể là số nhiều, nhưng theo các phương án khác, số lượng của răng cưa một chiều thứ hai 132 có thể là số ít.

Tổng hợp từ những điều đã đề cập đến, đối với dây buộc cáp theo sáng chế, khi sắp xảy ra tình trạng quá chặt, phần nhô ra sẽ bị đẩy bởi đối tượng được buộc, do đó, phần ép sẽ ép phần chặn để hạn chế chuyển động của dây đai. Do đó, không cần sự tác động của con người, dây buộc cáp theo sáng chế sẽ tự động hạn chế chuyển động của dây đai để ngăn dây buộc cáp không bị siết quá chặt và có chức năng bảo vệ đối tượng được buộc khỏi bị hư hỏng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dây buộc cáp bao gồm:

dây đai có mặt tiếp xúc;
 đế được nối với đầu thứ nhất của dây đai và có lỗ xuyên qua;
 phần chặn liên kết với đế và nằm trong lỗ xuyên qua; và
 phần điều chỉnh có phần nối và phần nhô ra và phần ép nằm cách phần nối, trong đó phần nối được nối với đế,

trong đó khi dây đai đi qua lỗ xuyên, mặt tiếp xúc xác định vùng buộc để chứa đối tượng được buộc và phần nhô ra sẽ nhô vào vùng buộc, và

khi đối tượng được buộc đẩy phần nhô ra phía ngoài vùng buộc, phần ép sẽ ép phần chặn để hạn chế chuyển động của dây đai.

2. Dây buộc cáp theo điểm 1, trong đó dây buộc cáp được tạo liền khối.

3. Dây buộc cáp theo điểm 1, trong đó khi phần nhô ra không bị đẩy bởi đối tượng được buộc, phần ép được giữ khoảng cách với phần chặn.

4. Dây buộc cáp theo điểm 1, trong đó dây đai còn có nhiều răng cưa một chiều thứ nhất nằm ở mặt tiếp xúc, phần chặn có ít nhất một răng cưa một chiều thứ hai và răng cưa một chiều thứ hai hoạt động với nhiều răng cưa một chiều thứ nhất để hạn chế dây đai di chuyển theo hướng dẫn đến tăng vùng buộc.

5. Dây buộc cáp theo điểm 4, trong đó phần chặn có nhiều răng cưa một chiều thứ hai.

6. Dây buộc cáp bao gồm:

dây đai có mặt tiếp xúc;
 đế được nối với đầu thứ nhất của dây đai và có lỗ xuyên qua;
 phần chặn liên kết với đế và nằm trong lỗ xuyên qua; và
 phần điều chỉnh có phần nối và phần nhô ra và phần ép nằm cách phần nối, trong đó phần nối được nối với đế, phần ép được giữ khoảng cách với phần chặn và phần điều chỉnh có thể xoay được để nhấn phần chặn bởi phần ép,

trong đó khi dây đai đi qua lỗ xuyên qua, mặt tiếp xúc xác định vùng buộc để chứa đối tượng được buộc và phần nhô ra sẽ nhô vào vùng buộc.

7. Dây buộc cáp theo điểm 6, trong đó dây buộc cáp được tạo liền khối.

8. Dây buộc cáp theo điểm 6, trong đó dây đai còn có nhiều răng cưa một chiều thứ nhất nằm ở mặt tiếp xúc, phần chặn có ít nhất một răng cưa một chiều thứ hai và răng cưa

một chiều thứ hai hoạt động với nhiều răng cưa một chiều thứ nhất để hạn chế dây đai di chuyển theo hướng dẫn đến tăng vùng buộc.

9. Dây buộc cáp theo điểm 8, trong đó phần chặn có nhiều răng cưa một chiều thứ hai.

1/5

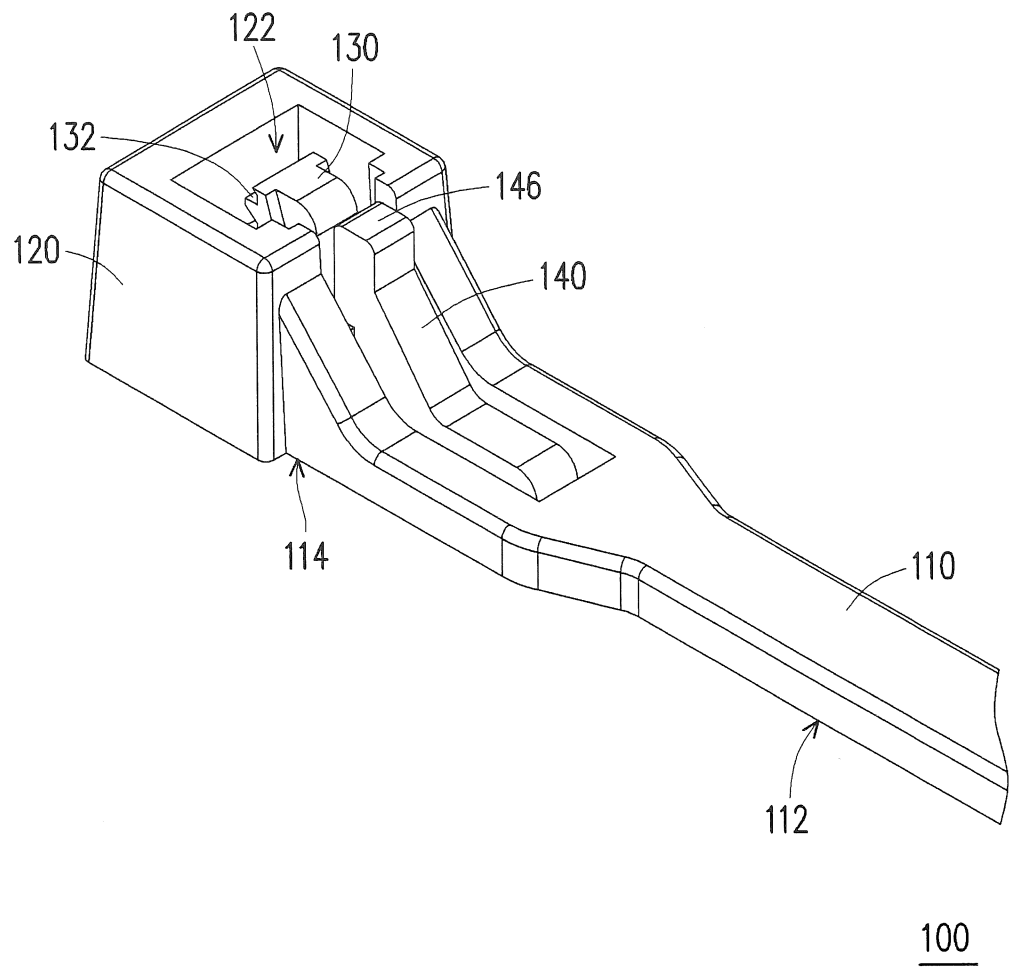


FIG. 1

2/5

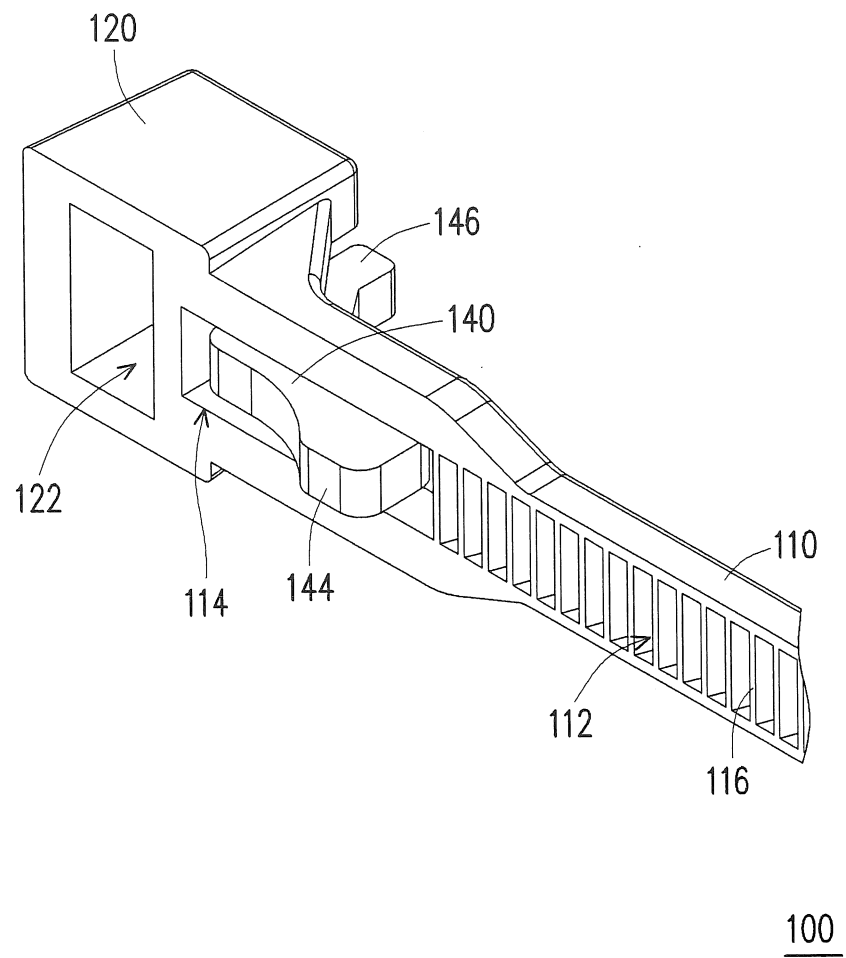


FIG. 2

3/5

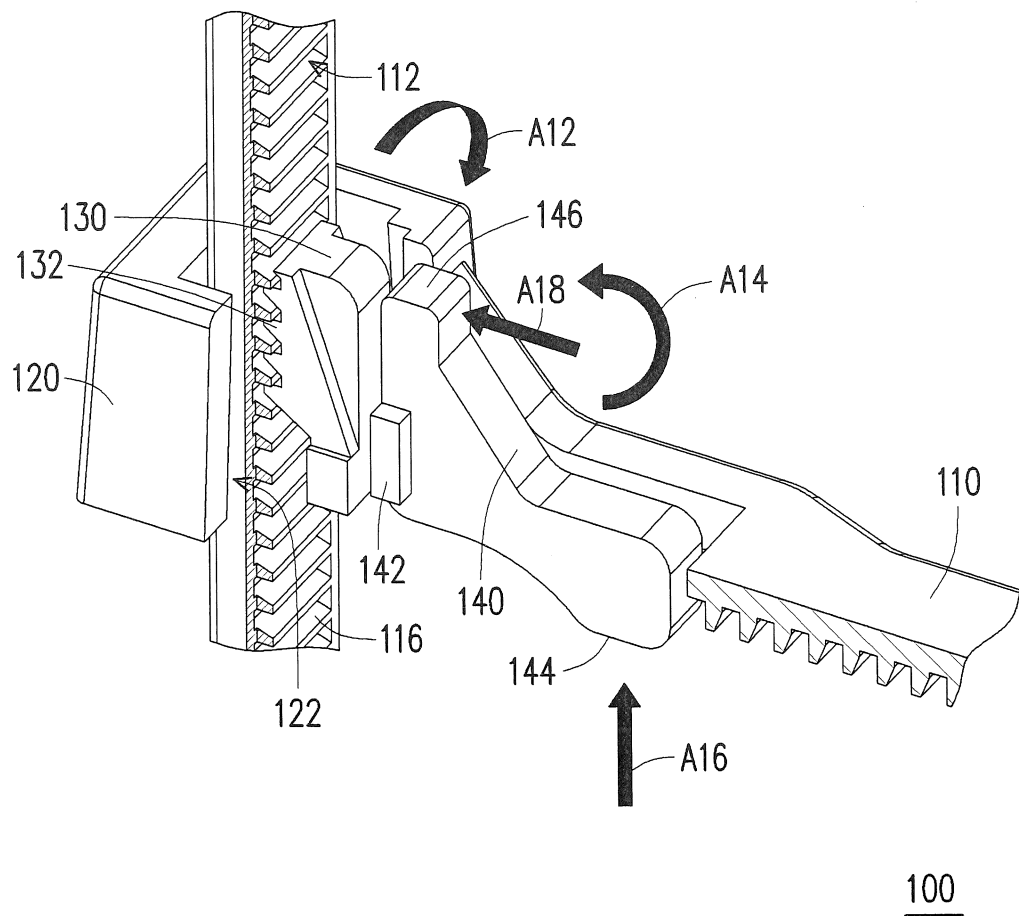


FIG. 3

4/5

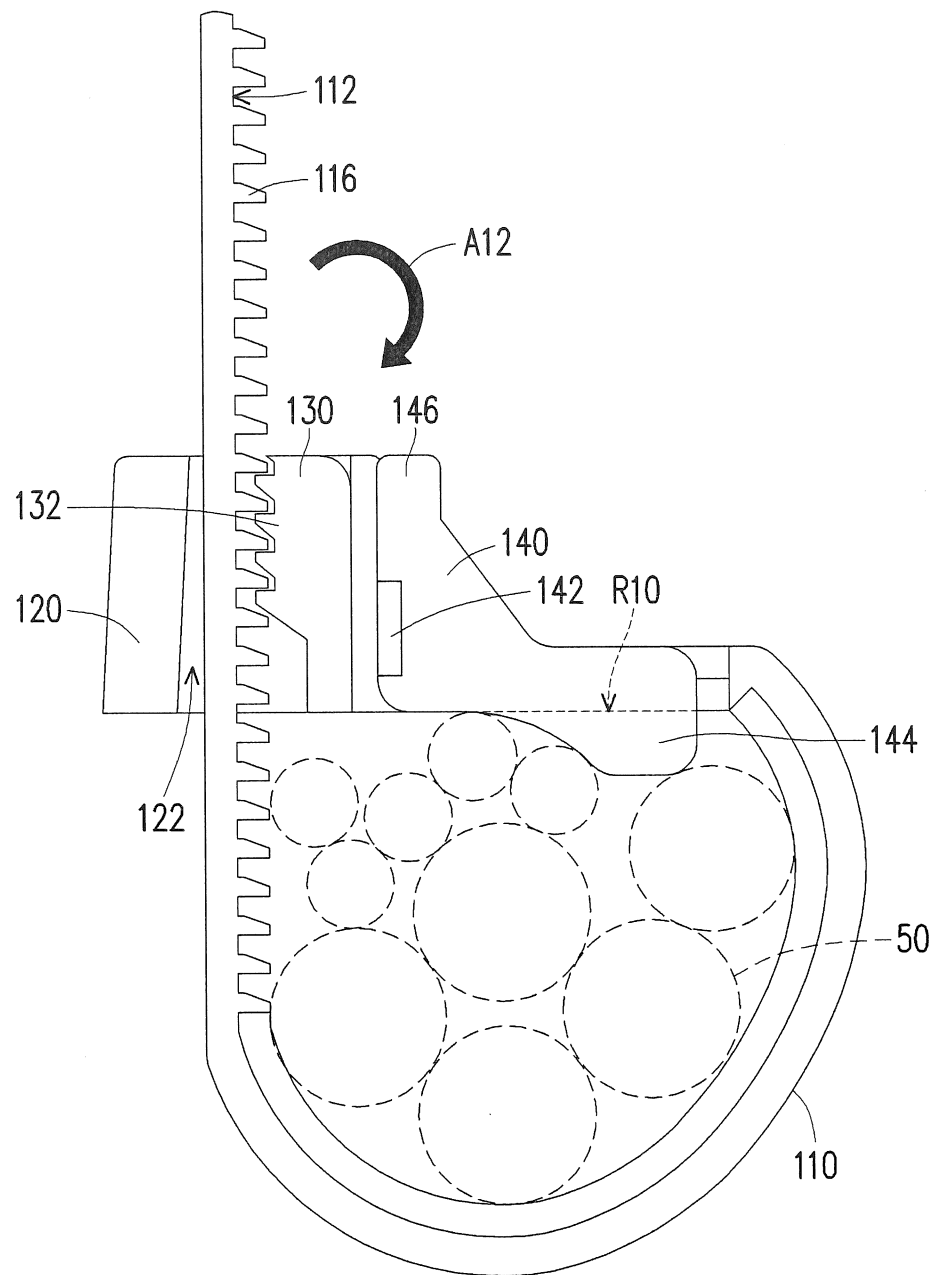


FIG. 4

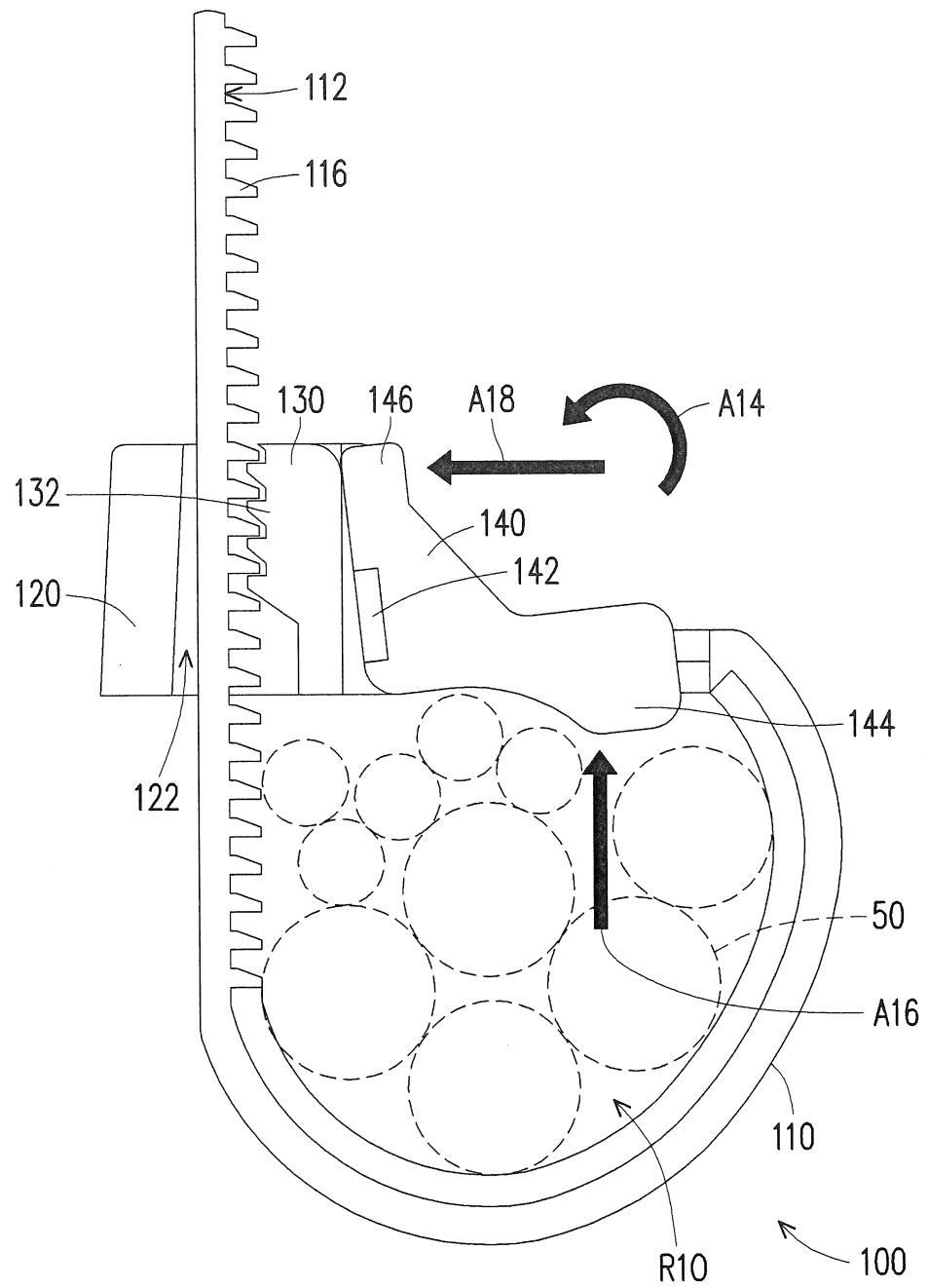


FIG. 5