



(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)



1-0033938

(51)¹⁹ A41H 37/04

(13) B

(21) 1-2019-06610

(22) 28/04/2017

(86) PCT/JP2017/017049 28/04/2017

(87) WO2018/198358 01/11/2018

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/02/2020 383A

(73) YKK CORPORATION (JP)

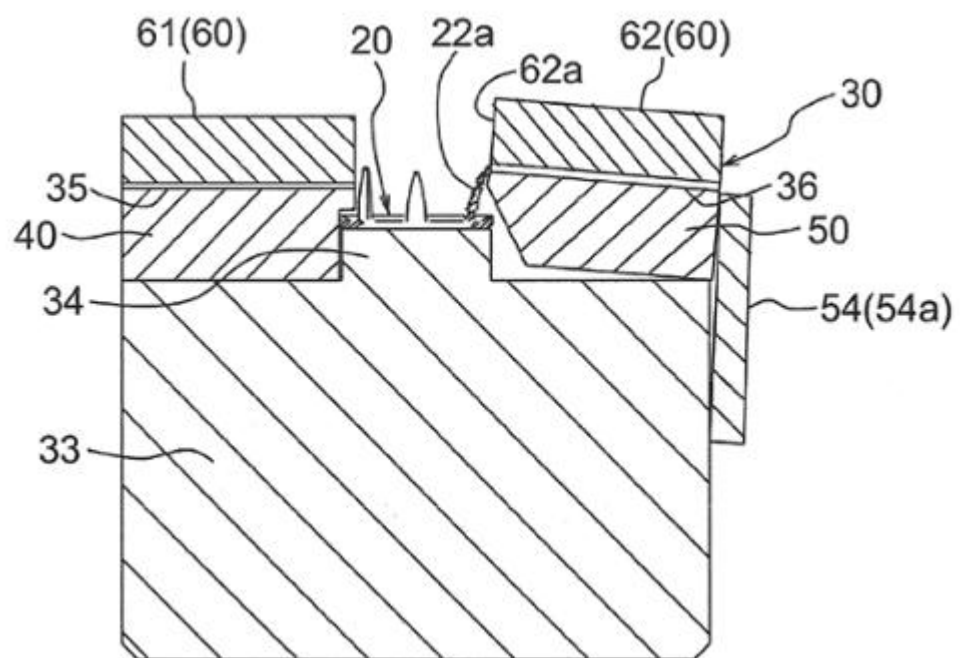
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) KANAZAWA Hiroaki (JP); WATANABE Ryusaku (JP).

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

(54) CƠ CẤU CHUYỂN MÓC CÀI KHUY

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu chuyển móc cài khuy có thể phát hiện móc cài mà trong đó một hoặc nhiều chân được uốn cong theo hướng kính ra ngoài trong quy trình chuyển của móc cài. Cơ cấu chuyển móc cài khuy (30) dùng để chuyển móc cài bằng kim loại (20) đến đoạn gấn khuy (110), mà trong đó bộ phận khuy (10) được gấn vào vải (1) nhờ móc cài (20). Móc cài (20) bao gồm đế hình khuyên (21) và các chân (22), mà kéo dài từ đế (21) và được đặt cách nhau theo hướng chu vi của đế (21). Cơ cấu chuyển móc cài khuy (30) bao gồm: đường chuyển (31) để đưa móc cài (20) với đế (21) xuống dưới; bộ phận di động (32) di chuyển được trong đường chuyển (31) để di chuyển móc cài (20) về phía sau trong đường chuyển (31); phần tác dụng quay (51) có khả năng tiếp xúc với móc cài (20) đang di chuyển trong đường chuyển (31) và được tạo kết cấu để làm quay móc cài (20) theo hướng chu vi của đế (21); ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ nhất (61, 62) và ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai (33, 40, 50), mà thường được cách điện so với nhau; phần phát hiện (60) được tạo kết cấu để phát hiện móc cài không bình thường (20) có ít nhất một chân không bình thường (22a) được uốn cong theo hướng kính ra ngoài không bình thường; và cơ cấu cấp điện được tạo kết cấu để làm cho dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất (61, 62) và bộ phận dẫn điện thứ hai (33, 40, 50) nếu phần phát hiện (60) phát hiện được móc cài không bình thường (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu chuyển móc cài khuy, và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến cơ cấu để chuyển và cấp móc cài cho thiết bị gắn khuy, mà trong đó bộ phận khuy như khuy bấm có lỗ hoặc khuy bấm có chốt được gắn vào vải nhờ móc cài.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khuy có bộ phận khuy (còn được gọi là bộ phận khuy bấm) như khuy bấm có lỗ hoặc khuy bấm có chốt và móc cài được dùng rộng rãi trong quần áo, túi hoặc các sản phẩm tương tự. FIG.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện trạng thái ngay trước khi khuy bấm có lỗ 10 được gắn vào vải quần áo 1 nhờ dùng móc cài bằng kim loại 20 có các chân 22. FIG.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện trạng thái mà trong đó khuy bấm có lỗ 10 được gắn vào vải 1. Khuy bấm có lỗ 10 được tạo ra như bằng cách chuốt tấm kim loại. Khuy bấm có chốt 10 bao gồm ống tâm 11 để tiếp nhận và gài khớp tháo ra được phần nhô gài khớp của khuy bấm có chốt (không được thể hiện trên hình vẽ), và vành gờ 14 kéo dài theo hướng kính ra ngoài từ đầu dưới của ống tâm 11 (dưới đây, trong phần mô tả này, hướng lên trên-và-xuống dưới (thẳng đứng) được dựa trên FIG.1 và FIG.2). Ống tâm 11 bao gồm đoạn uốn cong vào trong 12, mà được gấp ngược lại theo hướng kính vào trong từ đầu trên, và các rãnh xẻ 13. Các rãnh xẻ 13 được đặt cách nhau ở các khoảng cách theo hướng chu vi của ống tâm 11. Mỗi rãnh xẻ 13 được tạo ra từ đầu dưới của đoạn uốn cong vào trong 12 qua đầu trên của ống tâm 11 đến vị trí dưới của ống tâm 11. Vành gờ 14 kéo dài lên trên và theo hướng kính ra ngoài từ đầu dưới của ống tâm 11 và sau đó được uốn cong xuống dưới và theo hướng kính vào trong theo dạng hình chữ C để kết thúc. Có tạo ra khe hở hình khuyên 15 giữa đầu xa 14a của vành gờ 14 và phần vành gờ 14b (đầu gần 14b được nối với đầu dưới của ống tâm 11 của vành gờ 14) theo hướng kính vào trong tương đối với đầu xa 14a. Khe hở 15 này dùng làm lỗ tiếp nhận chân 15 để tiếp nhận trong vành gờ 14, các chân 22 của móc cài 20, mà đã được xuyên qua vải 1 theo hướng thẳng đứng.

Móc cài 20 được tạo ra như bằng cách đột dập hoặc uốn cong tấm kim loại, và có đế hình khuyên 21 và, như một ví dụ, năm chân 22, mà nhô liên tục lên trên từ đầu trong theo hướng kính của đế 21. Các chân 22 này được bố trí trong đế 21 ở

các khoảng cách bằng nhau theo hướng chu vi. Đế 21 tạo ra lỗ hình tròn 23. Mỗi chân 22 kéo dài từ đế 21 và hẹp dần về phía mũi, mà có dạng nhọn. Khi khuy bấm có lỗ 10 được gắn vào vải 1, nói chung, khuy bấm có lỗ 10 được giữ bởi khuôn trên 111 (xem FIG.3, v.v.) và móc cài 20 được đặt trên khuôn dưới 112 (xem FIG.3, v.v.) trong đoạn gấn khuy của thiết bị gấn khuy với vải 1, mà được đặt bên trên móc cài 20. Sau đó, khuôn trên 111 được hạ xuống về phía khuôn dưới 112. Nhờ vậy, mỗi chân 22 của móc cài 20 xuyên qua vải 1 lên trên; sau đó đi vào trong vành gờ 14 qua lỗ tiếp nhận chân 15 của khuy bấm có lỗ 10; và được biến dạng dọc theo bề mặt trong của vành gờ 14 như được thể hiện trên FIG.2. Nhờ vậy, khuy bấm có lỗ 10 được gắn chặt vào vải 1. FIG.2 thể hiện khuy bấm có lỗ 10, mà được gắn thích hợp vào vải 1. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, khuy bấm có chốt còn có vành gờ tương tự như vành gờ của khuy bấm có lỗ 10. Nói cách khác, khuy bấm có chốt có vành gờ 14 có lỗ tiếp nhận chân 15. Do vậy, khuy bấm có chốt cũng có thể được gắn vào vải nhờ dùng móc cài 20 tương tự như dùng cho khuy bấm có lỗ 10.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt ngang gấn tương tự như FIG.1, thể hiện móc cài 20 mà trong đó một hoặc nhiều chân 22 được uốn cong không bình thường theo hướng kính ra ngoài so với vị trí bình thường. Trên FIG.3, số chỉ dẫn 22a là chân (chân không bình thường), mà được uốn cong không bình thường theo hướng kính ra ngoài. Trong trường hợp mà trong đó móc cài 20 có chân không bình thường 22a, nếu khuy bấm có lỗ 10 được gắn vào vải 1, chân không bình thường 22a có thể được uốn cong theo hướng kính ra ngoài như được thể hiện trên FIG.4, mà không đi vào vành gờ 14 qua lỗ tiếp nhận chân 15 của khuy bấm có lỗ 10 sau khi chân không bình thường 22a đã được xuyên qua vải 1 lên trên (hoặc không được xuyên qua vải 1). Trong trường hợp này, ví dụ, nếu vải 1 là quần áo trẻ nhỏ, có nguy cơ làm xước da trẻ nhỏ. Do đó, mong muốn xác định xem liệu các chân 22 của móc cài 20 có bình thường hay không trước khi gấn khuy.

WO2014/049881 bộc lộ ví dụ về cơ cấu xác định để xác định xem liệu các chân 22 của móc cài 20 có có bình thường hay không. Cơ cấu xác định này có đường kiểm tra có, trong đáy của nó, rãnh hình khuyên để tiếp nhận tất cả các chân của móc cài. Sau đó, trong trường hợp mà trong đó đường kiểm tra trên được hạ xuống tương đối với móc cài dưới, khi tất cả các chân của móc cài là bình thường, tất cả các chân được tiếp nhận trong rãnh hình khuyên. Mặt khác, nếu một hoặc nhiều chân có khuyết tật do được uốn cong theo hướng kính ra ngoài hoặc vào

trong, các chân có khuyết tật không đi vào trong rãnh hình khuyên, giới hạn việc hạn xuống của dưỡng kiểm tra. Điều đó được nhận biết bởi cảm biến.

Trong cơ cấu xác định nêu trên, quy trình kiểm tra được bổ sung riêng biệt ở giữa quy trình chuyển của móc cài trong thiết bị gắn khuy. Do đó, cần phải kết hợp cơ cấu xác định riêng biệt khỏi cơ cấu chuyển vào trong cơ cấu chuyển của móc cài. Do vậy, có vấn đề là kết cấu bị phức tạp.

Tài liệu sáng chế 1: WO2014/049881.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu chuyển móc cài khuy, mà có thể phát hiện móc cài mà trong đó một hoặc nhiều chân được uốn cong theo hướng kính ra ngoài trong quy trình chuyển của móc cài.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất cơ cấu chuyển móc cài khuy để chuyển móc cài bằng kim loại đến đoạn gắn khuy, mà trong đó bộ phận khuy được gắn vào vải nhờ móc cài, móc cài có đế hình khuyên và các chân, mà kéo dài từ đế và được đặt cách nhau theo hướng chu vi của đế, cơ cấu này bao gồm:

đường chuyển để đưa móc cài với đế xuống dưới;

bộ phận di động di chuyển được trong đường chuyển để di chuyển móc cài về phía sau trong đường chuyển;

phần tác dụng quay có khả năng tiếp xúc với móc cài đang di chuyển trong đường chuyển và được tạo kết cấu để làm quay móc cài theo hướng chu vi của đế;

ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ nhất và ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai, mà thường được cách điện so với nhau;

phần phát hiện được tạo kết cấu để phát hiện móc cài không bình thường có ít nhất một chân không bình thường, mà được uốn cong theo hướng kính ra ngoài không bình thường; và

cơ cấu cấp điện được tạo kết cấu để làm cho dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất và bộ phận dẫn điện thứ hai nếu phần phát hiện phát hiện được móc cài không bình thường.

Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo sáng chế dùng để chuyển và cấp móc cài đến đoạn gắn khuy trong thiết bị gắn khuy. Khi chuyển móc cài, cơ cấu chuyển móc cài khuy có thể phát hiện móc cài nhất định mà trong đó ít nhất một chân được uốn cong theo hướng kính ra ngoài không bình thường như sản phẩm có khuyết tật,

và sau đó dừng việc chuyển móc cài không bình thường này. Do đó, móc cài có một hoặc nhiều chân của nó, mà được uốn cong theo hướng kính vào trong không bình thường, không phải là vật phát hiện của cơ cấu chuyển móc cài khuy theo sáng chế. Dưới đây, trong phần mô tả này, các chân, mà được uốn cong không bình thường theo hướng kính ra ngoài còn được gọi là "các chân không bình thường", và móc cài có một hoặc nhiều chân không bình thường còn được gọi là "móc cài không bình thường". Ngoài ra, móc cài mà trong đó tất cả các chân đều là các chân bình thường còn được gọi là "móc cài bình thường".

Theo sáng chế, móc cài được đặt trong đường chuyển với đế xuống dưới và được di chuyển về phía sau bằng cách được đẩy bởi bộ phận di động. Móc cài di chuyển trên đường chuyển sẽ được quay bằng cách tiếp xúc với phần tác dụng quay. Nhờ chuyển động quay này, có thể đưa móc cài không bình thường có một hoặc nhiều chân không bình thường đến vị trí, mà phát hiện được bởi phần phát hiện. Trong trường hợp với móc cài bình thường, móc cài được cấp đến đoạn gắn khuy mà không cần vận hành phần phát hiện. Mặt khác, nếu móc cài không bình thường được quay bởi phần tác dụng quay khi đi qua đường chuyển, phần phát hiện phát hiện được móc cài không bình thường. Nhờ vậy, dòng điện chạy giữa các bộ phận dẫn điện thứ nhất và thứ hai bởi cơ cấu cấp điện, mà giữa chúng đã được cách điện cho đến lúc đó. Nhờ vậy, việc cấp móc cài không bình thường đến đoạn gắn khuy được dừng. Bộ phận dẫn điện thứ nhất được nối với phía anôt (hoặc phía catôt) của nguồn cấp điện, và bộ phận dẫn điện thứ hai được nối với phía catôt (hoặc phía anôt) của nguồn cấp điện. đối với các cách phát hiện móc cài không bình thường bởi phần phát hiện, các cách dưới đây có thể được trích dẫn. Ví dụ, phần phát hiện có thể phát hiện móc cài không bình thường bằng cách tiếp xúc với các chân không bình thường. Theo cách khác, phần phát hiện có thể phát hiện móc cài không bình thường nhờ được dịch chuyển bằng cách tiếp xúc với móc cài không bình thường. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Theo sáng chế, có thể xác định xem liệu móc cài là tốt hay xấu trong quy trình chuyển móc cài bởi cơ cấu chuyển móc cài khuy.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ nhất có phần phát hiện, và ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai tạo ra đáy của đường chuyển, trong đó phần phát hiện được phép tiếp xúc với chân không bình thường của móc cài nhưng không tiếp xúc với các chân bình thường, và trong đó cơ cấu cấp điện cấp dòng điện giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất và bộ phận dẫn điện thứ

hai qua móc cài không bình thường. Theo phương án này, các chân của móc cài bình thường không tiếp xúc với phần phát hiện, là một phần của bộ phận dẫn điện thứ nhất, trong khi các chân không bình thường của móc cài không bình thường tiếp xúc với phần phát hiện, là một phần của bộ phận dẫn điện thứ hai. Lúc này, bộ phận dẫn điện thứ nhất có phần phát hiện và bộ phận dẫn điện thứ hai tạo ra đáy của đường chuyển, mà móc cài không bình thường được đặt trên đó, được nối điện qua móc cài bằng kim loại (không bình thường), dòng điện chạy giữa các bộ phận dẫn điện thứ nhất và thứ hai.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai có phần tác dụng quay, trong đó phần phát hiện có bề mặt làm bong thứ nhất để làm bong một phần lớp phủ của chân không bình thường của móc cài không bình thường khi móc cài không bình thường được phủ, và trong đó phần tác dụng quay dùng làm bề mặt làm bong thứ hai để làm bong một phần lớp phủ của đế của móc cài không bình thường. Có trường hợp mà trong đó móc cài bằng kim loại được phủ bằng lớp phủ không dẫn điện như sơn hoặc các chất tương tự. Khi móc cài không bình thường có lớp phủ không dẫn điện như vậy đi qua đường chuyển và các chân không bình thường của nó tiếp xúc với phần phát hiện, lớp phủ trên các chân không bình thường sẽ được làm bong một phần bởi bề mặt làm bong thứ nhất. Gần như đồng thời với điều này, khi đế của móc cài không bình thường tiếp xúc với phần tác dụng quay, lớp phủ trên đế được làm bong một phần bởi bề mặt làm bong thứ hai, phần tác dụng quay này thực hiện hai hoạt động cùng một lúc. Nhờ vậy, dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất có phần phát hiện và bộ phận dẫn điện thứ hai có phần tác dụng quay qua móc cài không bình thường. Ví dụ, các bề mặt làm bong thứ nhất và thứ hai có thể được tạo ra bằng cách gia công các nhấp nhô nhỏ trên phần phát hiện và phần tác dụng quay.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, phần tác dụng quay được bố trí ở phía bên trái hoặc phía bên phải của đường chuyển, và quay móc cài bởi ma sát với đế của móc cài. Theo phương án này, khi đế của móc cài được chuyển về phía sau trên đường chuyển nhờ bộ phận di động đi vào tiếp xúc với phần tác dụng quay bố trí ở phía bên trái hoặc phía bên phải của đường chuyển, một loại phanh được tác dụng vào phần bên trái hoặc bên phải của đế, mà vừa mới tiếp xúc với phần tác dụng quay nhờ ma sát giữa đế và phần tác dụng quay, làm cho đế, cụ thể là móc cài quay theo hướng chu vi để cho phép phần bên trái hoặc bên phải của đế, mà không tiếp xúc với phần tác dụng quay đi tiếp về phía sau.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, phần tác dụng quay được đẩy bởi bộ phận đàn hồi về phía bên phải hoặc phía bên trái của đường chuyển, mà phần tác dụng quay quay về phía đó. Trong trường hợp này, do phần tác dụng quay bố trí ở phía bên trái hoặc phía bên phải của đường chuyển được đẩy bởi bộ phận đàn hồi về phía bên phải hoặc phía bên trái đối diện của đường chuyển, phần tác dụng quay sẽ đi vào tiếp xúc với đế của móc cài đi qua đường chuyển để đẩy đế này về phía đối diện của đường chuyển. Nhờ vậy, có thể làm quay móc cài nhờ phần tác dụng quay tiếp xúc với đế của móc cài đáng tin cậy.

Theo phương án khác thực hiện sáng chế, phần phát hiện được phép chuyển bằng cách tiếp xúc với móc cài không bình thường và được phép tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất ở trạng thái được dịch chuyển, trong đó phần phát hiện sẽ dẫn điện, trong đó cơ cấu cấp điện làm cho dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất và bộ phận dẫn điện thứ hai qua phần phát hiện. Theo phương án này, móc cài bình thường không tiếp xúc với phần phát hiện; hoặc ngay cả khi móc cài bình thường tiếp xúc với phần phát hiện, điều đó cũng không làm dịch chuyển phần phát hiện đến tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất. Móc cài không bình thường tiếp xúc với phần phát hiện, dịch chuyển phần phát hiện đến tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất. Lúc này, bộ phận dẫn điện thứ nhất và bộ phận dẫn điện thứ hai được nối điện qua phần phát hiện dẫn điện, và dòng điện chạy giữa các bộ phận dẫn điện thứ nhất và thứ hai.

Theo phương án khác thực hiện sáng chế, bộ phận dẫn điện thứ hai là thân đế tạo ra đáy của đường chuyển, và phần phát hiện được đặt dịch chuyển được trên thân đế. Trong trường hợp này, móc cài không bình thường dịch chuyển phần phát hiện trên thân đế đến tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất và, lúc này, dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất và thân đế như bộ phận dẫn điện thứ hai qua phần phát hiện.

Theo phương án khác thực hiện sáng chế, phần tác dụng quay được bố trí ở phía bên trái hoặc phía bên phải của đường chuyển, và có bề mặt có rãnh mà trong đó các rãnh thẳng đứng được bố trí ở các khoảng cách định trước từ phía trước đến phía sau trong đường chuyển, và trong đó phần tác dụng quay được tạo kết cấu để làm quay móc cài bằng cách tiếp nhận ít nhất một chân trong số các chân của móc cài trong ít nhất một rãnh trong số các rãnh. Trong trường hợp này, ít nhất một chân trong số các chân của móc cài di chuyển về phía sau trong đường chuyển đi vào trong một rãnh trong số các rãnh thẳng đứng, bố trí ở phía bên trái hoặc phía

bên phải của đường chuyển, trong bề mặt có rãnh của phần tác dụng quay. Tức là, nhờ các chân được kẹp trong các rãnh thẳng đứng, một loại phanh được tác dụng vào phía bên trái hoặc phía bên phải của móc cài, mà phần tác dụng quay được bố trí trên phía đó, làm cho móc cài quay theo hướng chu vi. Khoảng cách (khoảng cách định trước) giữa hai rãnh thẳng đứng liền kề theo hướng phía trước-phía sau trong bề mặt có rãnh của phần tác dụng quay có thể được đặt tương tự như khoảng cách theo chu vi giữa hai chân liền kề theo hướng chu vi của đế của móc cài, nhưng không bị giới hạn ở đó. Hơn nữa, một rãnh thẳng đứng có thể được tạo kích thước để có thể tiếp nhận một chân của móc cài, nhưng không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, có thể thiết kế một rãnh thẳng đứng để tiếp nhận hai chân.

Theo phương án khác thực hiện sáng chế, phần phát hiện tạo ra một phần của phía bên phải hoặc phía bên trái của đường chuyển, mà nằm đối diện với phần tác dụng quay, và trong đó phần phát hiện được đẩy bởi bộ phận đàn hồi về vị trí ban đầu, nằm gần nhất với phần tác dụng quay, và được phép chuyển để di chuyển ra xa khỏi phần tác dụng quay từ vị trí ban đầu thẳng được lực đẩy của bộ phận đàn hồi bằng cách tiếp xúc với móc cài không bình thường. Theo phương án này, phần phát hiện, mà tạo ra phía, của đường chuyển, đối diện với phần tác dụng quay, được bố trí gần nhất với phần tác dụng quay ở vị trí ban đầu, mà trong đó phần phát hiện được đẩy bởi bộ phận đàn hồi. Trong trường hợp mà trong đó móc cài bình thường đi qua đường chuyển, ngay cả khi ít nhất một chân trong số các chân của nó đi vào trong một rãnh trong số các rãnh thẳng đứng của phần tác dụng quay để làm quay móc cài bình thường, phần phát hiện không được dịch chuyển ra khỏi vị trí ban đầu; hoặc mặc dù phần phát hiện được dịch chuyển chút ít, phần phát hiện không tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất. Mặt khác, nếu móc cài không bình thường đi qua đường chuyển, phần phát hiện có thể tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất bằng hai cách sau. Tức là, i) nếu chân bình thường của móc cài không bình thường đi vào trong một rãnh trong số các rãnh thẳng đứng của phần tác dụng quay, móc cài sẽ quay và nhờ vậy chân không bình thường của móc cài sẽ tiếp xúc trực tiếp phần phát hiện. Nhờ vậy, phần phát hiện sẽ được dịch chuyển ra khỏi vị trí ban đầu thẳng được lực đẩy của bộ phận đàn hồi để đi vào tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất (xem FIG.15). Ngoài ra, ii) nếu ít nhất một chân không bình thường của móc cài không bình thường đi vào trong một rãnh trong số các rãnh thẳng đứng của phần tác dụng quay, lúc này, đế của móc cài được dịch chuyển về phía phần phát hiện, tức là ở phía đối diện với phần tác dụng quay, nhiều hơn so với trường

hợp mà trong đó chân bình thường đi vào trong một rãnh trong số các rãnh thẳng đứng của phần tác dụng quay (xem FIG.17). Nhờ vậy, móc cài không bình thường dịch chuyển phần phát hiện từ vị trí ban đầu ra xa khỏi phần tác dụng quay thẳng được lực đẩy của bộ phận đàn hồi, làm cho phần phát hiện dễ đi vào tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất.

Những hiệu quả đạt được của sáng chế

Trong cơ cấu chuyển móc cài khuy theo sáng chế, móc cài di chuyển trên đường chuyển tiếp xúc với phần tác dụng quay và sau đó quay. Nhờ chuyển động quay này, móc cài không bình thường có một hoặc nhiều chân không bình thường đi vào tiếp xúc với phần phát hiện, và nhờ vậy cơ cấu cấp điện hoạt động để cấp điện giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất và bộ phận dẫn điện thứ hai, mà đã được cách điện cho đến lúc đó. Trong trường hợp của móc cài bình thường, có thiết kế như sau. Khi móc cài bình thường quay bằng cách tiếp xúc với phần tác dụng quay, móc cài không tiếp xúc với phần phát hiện, hoặc ngay cả khi nó tiếp xúc, điều đó sẽ không làm cho cơ cấu cấp điện hoạt động. Theo cách này, có thể xác định xem liệu móc cài là tốt hay xấu trong quy trình chuyển móc cài bởi cơ cấu chuyển móc cài khuy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện khuy bấm có lỗ và móc cài ngay trước khi chúng được gắn vào vải.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện trạng thái mà trong đó khuy bấm có lỗ và móc cài được gắn vào vải.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt ngang tương tự như FIG.1, thể hiện trạng thái ngay trước khi khuy bấm có lỗ được gắn vào vải với móc cài không bình thường có một hoặc nhiều chân không bình thường.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt ngang tương tự như FIG.2, thể hiện trạng thái mà trong đó khuy bấm có lỗ đã được gắn vào vải với móc cài không bình thường được thể hiện trên FIG.3.

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện thiết bị gắn khuy, mà cơ cấu chuyển móc cài khuy theo sáng chế được kết hợp trong đó.

FIG.6 là hình chiếu bằng của cơ cấu chuyển móc cài khuy theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế, mà trong đó móc cài bình thường đang đi qua đường chuyển.

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A được thể hiện trên FIG 6.

FIG.8 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chủ yếu thể hiện trạng thái mà trong đó móc cài không có trong đường chuyển.

FIG.9 là hình vẽ mặt cắt ngang tương tự như FIG.7 thể hiện trạng thái mà trong đó chân không bình thường của móc cài không bình thường đang tiếp xúc với tấm dẫn điện bên phải.

FIG.10 là hình vẽ mặt cắt ngang tương tự như FIG.7 thể hiện trạng thái mà trong đó chân không bình thường của móc cài không bình thường đang tiếp xúc với tấm dẫn điện bên trái.

FIG.11 là hình chiếu bằng của cơ cấu chuyển móc cài khuy theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế.

FIG.12 là hình vẽ mặt cắt ngang của cơ cấu chuyển móc cài khuy theo đường B-B được thể hiện trên FIG.11.

FIG.13 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chủ yếu thể hiện trạng thái mà trong đó móc cài không có trong đường chuyển.

FIG.14 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái mà trong đó chân không bình thường đang tiếp xúc với chi tiết dẫn hướng bên phải như phần phát hiện.

FIG.15 là hình vẽ mặt cắt ngang của cơ cấu chuyển móc cài khuy tương tự như FIG.12, tương ứng với FIG.14.

FIG.16 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái mà trong đó chân không bình thường đi vào trong rãnh thẳng đứng của phần tác dụng quay của chi tiết dẫn hướng bên trái.

FIG.17 là hình vẽ mặt cắt ngang của cơ cấu chuyển móc cài khuy tương tự như FIG.12, tương ứng với FIG.16.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án thực hiện sáng chế được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này, và có thể được thay đổi thích hợp trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ và các khoảng tương đương. FIG.5 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện thiết bị gắn khuy 100, mà cơ cấu chuyển móc cài khuy (dưới đây, đơn giản còn được gọi là “cơ cấu chuyển”) 30 theo sáng chế được kết hợp trong đó. Thiết bị gắn khuy 100 bao gồm đoạn gắn khuy 110 dùng để gắn liên tục khuy bấm có lỗ 10 hoặc khuy bấm có chốt như bộ phận khuy vào vải 1 nhờ móc cài 20. Trong phần mô tả dưới đây, thiết bị gắn khuy 100 sẽ

được mô tả như thiết bị để gắn khuy bấm có lỗ 10 vào vải 1, nhưng khuy bấm có chốt cũng có thể được gắn vào vải theo cách tương tự như khuy bấm có lỗ 10. Đoạn gắn khuy 110 bao gồm khuôn trên 111 và khuôn dưới 112. Khi khuy bấm có lỗ 10 được gắn vào vải 1 nhờ dùng móc cài 20, khuy bấm có lỗ 10 được giữ bởi khuôn trên 111 và móc cài 20 được đặt trên khuôn dưới 112, với vải được đặt bên trên móc cài 20. Sau đó, khuôn trên 111 được hạ xuống về phía khuôn dưới 112. Nhờ vậy, các chân 22 của móc cài 20 xuyên qua vải 1 lên trên, và sau đó được biến dạng bên trong vành gờ 14 của khuy bấm có lỗ 10. Nhờ vậy, khuy bấm có lỗ 10 được gắn chặt vào vải 1 (xem FIG.2).

Cơ cấu chuyển 30 theo sáng chế dùng để chuyển và cấp móc cài 20 từng cái một đến khuôn dưới 112 của đoạn gắn khuy 110. Mặc dù sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, cơ cấu chuyển 30 có cơ cấu phát hiện để phát hiện móc cài không bình thường 20 có ít nhất một chân không bình thường 22a (xem FIG.3) trong khi chuyển móc cài 20. Khi cơ cấu phát hiện phát hiện được móc cài không bình thường 20, việc cấp móc cài không bình thường 20 đến khuôn dưới 112 hoặc hoạt động gắn khuy ở đoạn gắn khuy 110 tạm thời được dừng. Thiết bị gắn khuy 100 bao gồm cơ cấu chuyển bộ phận khuy 120, bên trên cơ cấu chuyển móc cài khuy 30, để chuyển và cấp khuy bấm có lỗ 10 đến khuôn trên 111 trong đoạn gắn khuy 110. Thiết bị gắn khuy 100 bao gồm máng nhận thứ nhất (không được thể hiện trên hình vẽ), mà số lượng lớn các khuy bấm có lỗ 10 được chứa trong đó, máng nhận thứ hai (không được thể hiện trên hình vẽ), mà số lượng lớn các móc cài 20 được chứa trong đó, máng nghiêng thứ nhất (không được thể hiện trên hình vẽ) để cấp các khuy bấm có lỗ 20 từng cái một từ máng nhận thứ nhất đến cơ cấu chuyển bộ phận khuy 120, và máng nghiêng thứ hai 121 để cấp các móc cài 20 từng cái một từ máng nhận thứ hai đến cơ cấu chuyển móc cài khuy 30.

FIG.6 là hình chiếu bằng của cơ cấu chuyển móc cài khuy 30 theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế. Trên FIG.6, móc cài bình thường 20, mà không có các chân không bình thường 22a đang đi qua đường chuyển 31 như được mô tả dưới đây. FIG.7 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A trên FIG.6. FIG.8 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chủ yếu thể hiện trạng thái mà trong đó móc cài 20 không có trong đường chuyển 31 (dưới đây được gọi là “trạng thái không có móc cài”). Cơ cấu chuyển 30 bao gồm đường chuyển 31 để đưa móc cài 20 về phía sau với đế 21 xuống dưới; bộ phận đẩy 32 (bộ phận di động) di chuyển được trong đường chuyển 31 để di chuyển móc cài 20 về phía sau trong đường chuyển 31; cơ

cầu phát hiện để phát hiện móc cài không bình thường 20 như được mô tả chi tiết dưới đây. Cơ cấu phát hiện được bố trí ở giữa đường chuyển 31. Dưới đây, một phần, theo hướng phía trước-phía sau, của đường chuyển 31, mà cơ cấu phát hiện được bố trí trong đó, được gọi là "phần phát hiện đường chuyển". Bộ phận đẩy 32 có thể di chuyển giữa vị trí ban đầu ở phía trước trong đường chuyển 31 và vị trí cuối cùng ở phía sau. Móc cài 20 được cấp từ máng nhận thứ hai qua máng nghiêng thứ hai 121 đến vị trí định trước ở phía trước trong đường chuyển 31 của cơ cấu chuyển để đặt đế 21 xuống dưới. Móc cài 20, mà được cấp đến vị trí định trước, được đẩy bởi bộ phận đẩy 32 để được chuyển đến khuôn dưới phía sau 112 qua đường chuyển 31.

Cơ cấu chuyển 30 bao gồm thân đế bằng kim loại 33; chi tiết dẫn hướng bên trái 40, mà được bố trí ở phía bên trái trên bề mặt trên của thân đế 33 (dưới đây, hướng bên trái-và-bên phải và hướng lên trên-và-xuống dưới so với cơ cấu chuyển 30 có dựa vào FIG.7, v.v.); chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được bố trí ở phía bên phải trên bề mặt trên của thân đế 33; các lớp cách điện dạng tấm bên trái 35 và bên phải 36 che các bề mặt trên của các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và bên phải 50; tấm dẫn điện bên trái 61 được bố trí trên lớp cách điện bên trái 35 ở phía bên trái trên bề mặt trên của thân đế 33; và tấm dẫn điện bên phải 62 được bố trí trên lớp cách điện bên phải 36 ở phía bên phải trên bề mặt trên của thân đế 33. Các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và bên phải 50 được làm bằng kim loại và có tính dẫn điện. Theo phương án này, các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 là ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ nhất trong các điểm yêu cầu bảo hộ, và thân đế 33 và các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và bên phải 50 là ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai trong các điểm yêu cầu bảo hộ. Các lớp cách điện bên trái 35 và bên phải 36 cách điện giữa các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 và các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và bên phải 50, và nhờ vậy, các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 và thân đế 33 cũng được cách ly bởi các lớp cách điện bên trái 35 và bên phải 36. Phần phát hiện đường chuyển 31 (số chỉ dẫn tương tự như đường chuyển 31 được dùng, để thuận tiện) là phần, theo hướng phía trước-phía sau, của đường chuyển 31, mà các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và bên phải 50, các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62, v.v. được bố trí trong đó. Đáy của đường chuyển 31 được xác định bởi phần nhô lên 34, như được mô tả dưới đây, của thân đế 33. Phía bên trái của phần phát hiện đường chuyển 31 về cơ bản được xác định bởi chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và tấm dẫn điện bên trái 61. Phía bên phải của phần phát hiện đường chuyển 31

về cơ bản được xác định bởi chi tiết dẫn hướng bên phải 50 và tấm dẫn điện bên phải 62. Đường chuyển 31 được hở lên trên. Các mặt bên trái và bên phải của đường chuyển 31 ngoài phần phát hiện đường chuyển 31 được xác định bởi các bộ phận dẫn hướng bên trái 37 và bên phải 38 (xem FIG.6). Theo phương án này, các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 (đặc biệt là, các bề mặt bên tương ứng của chúng tạo ra các phía bên trái và bên phải của đường chuyển 31) dùng làm phần phát hiện 60 có khả năng phát hiện móc cài không bình thường 20. Hơn nữa, bề mặt nghiêng bên trái 51, như được mô tả dưới đây, của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 dùng làm phần tác dụng quay 51 (số chỉ dẫn tương tự như bề mặt nghiêng 51 được dùng, để thuận tiện), mà thực hiện hai hoạt động cùng một lúc làm bề mặt làm bong thứ hai.

Đường chuyển 31 bao gồm vùng thứ nhất bên dưới 31a tương ứng với đế 21 của móc cài 20 và vùng thứ hai bên trên 31b tương ứng với các chân 22. Khoảng cách bên trái-và-bên phải của vùng thứ hai 31b lớn hơn một chút so với đường kính D (xem FIG.1) của hình tròn, mà, như một ví dụ, năm chân 22 trong một móc cài 20 được bố trí theo chu vi trên đó, và nhỏ hơn khoảng cách bên trái-và-bên phải của vùng thứ nhất 31a. Thân đế 33 có phần nhô lên 34 nhô lên trên bề mặt trên ở phần giữa bên trái-và-bên phải của nó, và bề mặt trên của phần nhô lên 34 tạo ra đáy của đường chuyển 31. Chi tiết dẫn hướng bên trái 40 được bố trí cố định trên bề mặt trên về bên trái từ phần nhô lên 34 của thân đế 33. Chi tiết dẫn hướng bên trái 40 bao gồm bề mặt dưới bên phải 41 tạo ra phía bên trái của vùng thứ nhất 31a của phần phát hiện đường chuyển 31, và bề mặt trên bên phải 42, mà nhô về bên phải từ bề mặt dưới bên phải 41 và tạo ra phía bên trái của vùng thứ hai 31b của phần phát hiện đường chuyển 31 cùng với bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61. Các bề mặt trên bên phải 42 và dưới bên phải 41 là các bề mặt thẳng đứng dọc theo hướng thẳng đứng. Có tạo ra bậc 43 giữa bề mặt dưới bên phải 41 và bề mặt trên bên phải 42. Chiều dài nằm ngang của bậc 43, cụ thể là, khoảng cách giữa các bề mặt trên bên phải 42 và dưới bên phải 41 theo hướng bên trái-và-bên phải bằng hoặc dài hơn một chút so với chiều dài giữa một chân 22 trong móc cài 20 và đầu ngoài theo hướng kính của đế 21 theo hướng kính ra ngoài từ một chân 22. Phần, thấp hơn so với vùng thứ nhất 31a, của bề mặt dưới bên phải 41 của chi tiết dẫn hướng bên trái 40 đang tiếp xúc với hoặc rất gần với bề mặt bên trái thẳng đứng của phần nhô lên 34 của thân đế 33. Chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được bố trí trên bề mặt trên, về bên phải từ phần nhô lên 34, của thân đế 33. Bề mặt bên trái của chi

tiết dẫn hướng bên phải 50 bao gồm bề mặt nghiêng 51, mà được làm nghiêng để gần hơn với chi tiết dẫn hướng bên trái 40 lên trên từ đầu dưới của nó, và bề mặt thẳng đứng 52, mà kéo dài thẳng đứng một chút lên trên từ đầu trên của bề mặt nghiêng 51. So với bề mặt bên phải thẳng đứng của phần nhô lên 34 của thân đế 33, đầu dưới của bề mặt nghiêng 51 được bố trí về bên phải theo hướng bên trái-và-bên phải trong khi đầu trên của bề mặt nghiêng 51 được bố trí về bên trái. Do đó, bề mặt nghiêng 51 kéo dài theo hướng thẳng đứng ngang qua vùng thứ nhất 31a và vùng thứ hai 31b của đường chuyển 31, và có khe hở gần như hình tam giác giữa bề mặt nghiêng 51 và bề mặt bên phải của phần nhô lên 34 của thân đế 33. Bề mặt thẳng đứng 52 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 tạo ra phía bên phải của vùng thứ hai 31b của phần phát hiện đường chuyển 31 cùng với bề mặt bên trái thẳng đứng 62a của tấm dẫn điện bên phải 62. Bề mặt nghiêng 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được làm thô nhám như bằng cách gia công các nhấp nhô nhỏ, và ma sát của nó được tăng. Do vậy, khi đế 21 của móc cài 20 đi qua đường chuyển 31 đi vào tiếp xúc với bề mặt nghiêng 51, đế 21 hoặc móc cài 20 được quay theo chu vi do ma sát với bề mặt nghiêng 51. Lúc này, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển bằng cách tiếp xúc với móc cài 20. Cách này, theo phương án này, bề mặt nghiêng 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 dùng làm phần tác dụng quay 51 (số chỉ dẫn tương tự được dùng, để thuận tiện). Bằng cách làm quay móc cài 20, khi chỉ một chân trong số các chân 22 là chân không bình thường 22a chẳng hạn, có thể làm cho chân không bình thường 22a tiếp xúc với một bề mặt trong số bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61 và bề mặt bên trái 62a của tấm dẫn điện bên phải 62 như phần phát hiện 60. Do đó, chiều dài theo hướng phía trước-phía sau của phần phát hiện đường chuyển 31 được đặt bằng hoặc dài hơn chiều dài theo chu vi của đế 21 của móc cài 20. Ngoài ra, phần tác dụng quay 51 có bề mặt thô nhám thực hiện hai hoạt động cùng một lúc như bề mặt làm bong thứ hai 51 (số chỉ dẫn tương tự được dùng, để thuận tiện) để làm bong một phần lớp phủ của đế 21 bằng cách tiếp xúc với đế 21 nếu móc cài 20 được phủ bằng lớp phủ hoặc các thứ tương tự. Đế 21 của móc cài 20 đi vào tiếp xúc với thân đế 33 và các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 hoặc bên phải 50 như bộ phận dẫn điện thứ hai khi đi qua phần phát hiện đường chuyển 31.

Chi tiết dẫn hướng bên phải 50 có bề mặt bên phải 53, là bề mặt thẳng đứng, và bề mặt bên phải 53 bằng với bề mặt bên phải của thân đế 33 ở trạng thái không có móc cài (xem FIG.8). Bề mặt bên phải 53 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50

được đỡ bởi lò xo lá 54 như bộ phận đàn hồi. Trên FIG.5, lò xo lá 54 có thân chính lò xo lá 54b, mà một đầu của nó được gắn cố định vào bề mặt bên phải 53 của cơ cấu chuyển 30, và đế lò xo 54a, mà đầu kia của thân chính lò xo lá 54b được nối vào đó. Đế lò xo 54a đỡ bề mặt bên phải 53 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50. Lò xo lá 54 đẩy chi tiết dẫn hướng bên phải 50 về bên trái khiến cho chi tiết dẫn hướng bên phải 50 nằm ở vị trí ban đầu của nó như được thể hiện trên FIG.8 ở trạng thái không có móc cài trước khi chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển. Ở vị trí ban đầu này, bề mặt dưới của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 đang tiếp xúc với bề mặt trên của thân đế 33 mà không có khe hở bất kỳ giữa chúng, và bề mặt bên phải 53 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 bằng với bề mặt bên phải của thân đế 33 như được mô tả trên đây. Ngoài ra, phần tác dụng quay (bề mặt nghiêng) 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 ở vị trí ban đầu đang tiếp xúc với hoặc rất gần với góc giữa bề mặt trên và bề mặt bên phải của phần nhô lên 34 của thân đế 33. Khoảng cách bên trái-và-bên phải giữa phần (phần tương ứng với đế) theo hướng lên trên-và-xuống dưới trong phần tác dụng quay (bề mặt nghiêng) 51, mà tương ứng với (tiếp xúc với) đế 21 của móc cài 20; và bề mặt dưới bên phải 41 của chi tiết dẫn hướng bên trái 40 được đặt nhỏ hơn một chút so với đường kính của đế 21 của móc cài 20. Chiều dài bên trái-và-bên phải của bề mặt trên của phần nhô lên 34 của thân đế 33 được đặt bằng hoặc ngắn hơn một chút so với đường kính của đế 21 của móc cài 20. Do đó, khi móc cài 20 đi qua phần phát hiện đường chuyển 31, đế 21 của móc cài 21 tiếp xúc đáng tin cậy với phần tương ứng với đế trong phần tác dụng quay 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50, và sự tiếp xúc này làm cho chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển chút ít về bên phải (xem FIG.7) từ vị trí ban đầu (xem FIG.8) thắng được lực đẩy của lò xo lá 54. Sự dịch chuyển về bên phải này của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 có thể được dịch chuyển về bên phải trên bề mặt trên của thân đế 33. Theo cách khác, sự dịch chuyển về bên phải có thể được thực hiện bằng cách xoay theo chiều kim đồng hồ chi tiết dẫn hướng bên phải 50 quanh góc giữa bề mặt dưới của nó và bề mặt bên phải 53 (xem FIG.7, FIG.9 và FIG.10). Khi chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển bằng cách xoay, khe hở được tạo ra giữa bề mặt dưới của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 và bề mặt trên của thân đế 33, và bề mặt bên phải 53 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được nhô một chút về bên phải từ bề mặt bên phải của thân đế 33. Khi chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển chút ít về bên phải từ vị trí ban đầu nhờ đế 21 của móc cài 20 tiếp xúc với phần tác dụng quay 51, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 tiếp nhận

lực đẩy (lực phản hồi) theo hướng trở về vị trí ban đầu nhờ lò xo lá 54. Nhờ vậy, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 đẩy móc cài 20 tỳ vào các bề mặt trên bên phải 42 và dưới bên phải 41 của chi tiết dẫn hướng bên trái 50 thông qua sự tiếp xúc với đế 21. Theo cách này, có thể quay chắc chắn móc cài 20 bằng cách làm cho phần tác dụng quay 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 tiếp xúc đáng tin cậy với đế 21 của móc cài 20. Ma sát trong móc cài 20 lớn hơn ở phía đầu bên phải của đế 21, mà tiếp xúc với phần tác dụng quay 51. Nói cách khác, phanh được tác dụng vào phía đầu bên phải của đế 21 của móc cài 20, khiến cho phía đầu bên trái của đế 21 quay ngược chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên trên (xem mũi tên trên FIG.6) để đi tiếp về phía sau.

Bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61 là bề mặt thẳng đứng bằng với bề mặt trên bên phải 42 của chi tiết dẫn hướng bên trái 40, và tạo ra phía bên trái của vùng thứ hai 31b của phần phát hiện đường chuyển 31 cùng với bề mặt trên bên phải 42 như được mô tả trên đây. Bề mặt bên trái 62a của tấm dẫn điện bên phải 62 tạo ra phần trên của phía bên phải của vùng thứ hai 31b cũng là bề mặt thẳng đứng. Các bề mặt bên phải 61a và bên trái 62a của các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 quay về các phần trên của các chân 22 của móc cài 20 đi qua phần phát hiện đường chuyển 31. Các bề mặt bên phải 61a và bên trái 62a được bố trí để không tiếp xúc với các chân bình thường 22 của móc cài 20, nhưng tiếp xúc chắc chắn với các chân không bình thường 22a. Khi chân không bình thường 22a của móc cài không bình thường 20 tiếp xúc với bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bề mặt bên trái 62a của tấm dẫn điện bên phải 62, dòng điện chạy, qua chính móc cài không bình thường 20, giữa các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62; và thân đế 33 và các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 hoặc bên phải 50, chúng nằm ở trạng thái cách điện bởi các lớp cách điện bên trái 35 và bên phải 36 cho đến lúc đó. Nhờ vậy, móc cài không bình thường 20 được phát hiện. Có móc cài 20 được phủ lớp phủ không dẫn điện hoặc các lớp tương tự. Để giải quyết móc cài 20 này, phần tác dụng quay 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 dùng làm bề mặt làm bong thứ hai 51 và bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61 và bề mặt bên trái 62a của tấm dẫn điện bên phải 62 dùng làm các bề mặt làm bong thứ nhất 61a, 62a (các số chỉ dẫn tương tự được dùng, để thuận tiện) như sau. Tức là, có gia công các nhấp nhô nhỏ hoặc các thứ tương tự trên các bề mặt làm bong thứ nhất 61a, 62a để làm bong một phần lớp phủ hoặc lớp sơn của chân không bình thường 22a của móc cài 20 tiếp xúc với các bề mặt làm bong thứ nhất 61a, 62a

nếu móc cài 20 được phủ bằng lớp phủ hoặc lớp sơn. Khi móc cài không bình thường 20 đi qua phần phát hiện đường chuyển 31, các chân không bình thường 22a của nó tiếp xúc chắc chắn với bề mặt làm bong thứ nhất 61a hoặc 61b của các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62 như bộ phận dẫn điện thứ nhất. Trong trường hợp này, lớp phủ của các chân không bình thường 22a của móc cài không bình thường 20 được làm bong một phần bằng cách tiếp xúc với bề mặt làm bong thứ nhất 61a hoặc 62a của các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62. Đồng thời, lớp phủ của đế 21 của móc cài không bình thường 20 được làm bong một phần bằng cách tiếp xúc với bề mặt làm bong thứ hai 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50. Do đó, dòng điện chạy giữa ít nhất một của các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62; và chi tiết dẫn hướng bên phải 50 và thân đế 33 qua móc cài không bình thường 20, và nhờ vậy móc cài không bình thường 20 được phát hiện. Ngoài ra, có trường hợp mà trong đó dòng điện chạy giữa các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62 và chi tiết dẫn hướng bên trái 40, do chi tiết dẫn hướng bên phải 50 đẩy móc cài không bình thường 20 về bên trái và đế 21 của nó, mà lớp phủ đã được làm bong một phần trên đó, tiếp xúc với chi tiết dẫn hướng bên trái 40. Như được mô tả trên đây, theo phương án này, các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 được nối với phía anốt (hoặc phía catốt) của nguồn cấp điện (không được thể hiện trên hình vẽ), các chi tiết dẫn hướng bên trái 40 và bên phải 50 và thân đế 33 được nối với phía catốt (hoặc phía anốt), và móc cài không bình thường 20 nối điện giữa chúng tạo thành cơ cấu cấp điện. Hơn nữa, theo phương án này, thân đế 33, chi tiết dẫn hướng bên trái 40, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 có phần tác dụng quay 51, các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 như phần phát hiện 60, v.v. tạo thành cơ cấu phát hiện.

Khi móc cài bình thường 20 đi qua phần phát hiện đường chuyển 31 trong cơ cấu chuyển móc cài khuy 30, đế 21 của móc cài 20 tiếp xúc với phần tác dụng quay 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50, và nhờ vậy móc cài 20 được quay. Tuy nhiên, trong trường hợp này, các chân bình thường 22 của móc cài 20 không tiếp xúc với các bề mặt bên phải 61a và bên trái 62a của các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62 như phần phát hiện 60. Do đó, dòng điện không chạy giữa các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62 và thân đế 33. Khi đế 21 của móc cài 20 tiếp xúc với phần tác dụng quay 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển chút ít ra khỏi vị trí ban đầu theo hướng (về bên phải trên FIG.7) ra xa khỏi chi tiết dẫn hướng bên trái 40 thắng được lực đẩy của lò xo

lá 54 như được thể hiện trên FIG.7. Mặt khác, trong trường hợp mà trong đó móc cài không bình thường 20 có một hoặc nhiều chân không bình thường 22a đi qua phần phát hiện đường chuyển 31, khi móc cài không bình thường 20 quay bằng cách tiếp xúc với phần tác dụng quay 51, các chân không bình thường 22a đi vào tiếp xúc với ít nhất một của các bề mặt bên phải 61a và bên trái 62a của các tấm dẫn điện bên trái 61 và bên phải 62. Nhờ vậy, dòng điện chạy giữa các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62 và thân đế 33 qua móc cài không bình thường 20. Nhờ vậy, móc cài không bình thường 20 được phát hiện và việc chuyển của nó được dừng. FIG.9 thể hiện trạng thái mà tại đó chân không bình thường 22a của móc cài không bình thường 20 tiếp xúc với bề mặt bên trái 62a của tấm dẫn điện bên phải 62 như phần phát hiện 60. Trong trường hợp này, do chân không bình thường 22a tiếp xúc với bề mặt bên trái 62a của tấm dẫn điện bên phải 62, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển nghiêng lên trên và về bên phải từ vị trí ban đầu thẳng được lực đẩy của lò xo lá 54. FIG.10 thể hiện trạng thái mà tại đó chân không bình thường 22a của móc cài không bình thường 20 tiếp xúc với bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61 như phần phát hiện 60. Trong trường hợp này, do chân không bình thường 22a tiếp xúc với bề mặt bên phải 61a của tấm dẫn điện bên trái 61, móc cài không bình thường 20 được dịch chuyển trên phần nhô lên 34 theo hướng gần hơn với lò xo lá 54 (về bên phải trên FIG.10). Do vậy, đế 21 của móc cài không bình thường 20 đẩy phần tác dụng quay (bề mặt nghiêng) 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50 về bên phải. Nhờ vậy, chi tiết dẫn hướng bên phải 50 được dịch chuyển nghiêng lên trên và về bên phải từ vị trí ban đầu thẳng được lực đẩy của lò xo lá 54. Trong trường hợp mà móc cài không bình thường 20 được phủ bằng lớp phủ không dẫn điện hoặc các lớp tương tự, khi các chân không bình thường 22a tiếp xúc với bề mặt làm bong thứ nhất 61a hoặc 62a, cụ thể là, các bề mặt bên phải 61a hoặc bên trái 62a của các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62, như được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10, lớp phủ trên các chân không bình thường 22a được làm bong một phần. Đồng thời, lớp phủ trên đế 21 được làm bong một phần bởi bề mặt làm bong thứ hai 51 của chi tiết dẫn hướng bên phải 50. Nhờ vậy, dòng điện chạy giữa các tấm dẫn điện bên trái 61 hoặc bên phải 62 và chi tiết dẫn hướng bên phải 50 và thân đế 33 qua móc cài không bình thường 20.

FIG.11 là hình chiếu bằng của cơ cấu chuyển móc cài khay 130 theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế, mà có thể được kết hợp vào trong thiết bị gắn khay 100. Trên FIG.11, móc cài bình thường 20 đang đi qua đường chuyển 131 như

được mô tả dưới đây. FIG.12 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường B-B trên FIG.11. FIG.13 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chủ yếu thể hiện trạng thái mà trong đó móc cài 20 không có trong đường chuyển 131. Cơ cấu chuyển 130 bao gồm đường chuyển 131 để đưa móc cài 20 và bộ phận đẩy 132 (bộ phận di động) để di chuyển móc cài 20 đến khuôn dưới 112 của đoạn gắn khuy 110 về phía sau trong đường chuyển 131, và cơ cấu phát hiện, được mô tả chi tiết dưới đây, để phát hiện móc cài không bình thường 20.

Cơ cấu chuyển 130 bao gồm thân đế bằng kim loại 133 như bộ phận dẫn điện thứ hai, thân dẫn hướng bên trái 137 được bố trí cố định về bên trái trên bề mặt trên của thân đế 133, và thân dẫn hướng bên phải 138 được bố trí cố định về bên phải trên bề mặt trên của thân đế 133. Thân dẫn hướng bên trái 137 được tạo ra có khoảng trống bên trái dạng tấm hình chữ nhật 137a, mà được làm lõm lên trên từ bề mặt dưới của thân dẫn hướng bên trái 137 trong phần theo hướng phía trước-phía sau và được hở về bên trái và về bên phải. Chi tiết dẫn hướng bên trái 140 được lắp cố định vào trong khoảng trống bên trái 137a. Thân dẫn hướng bên phải 138 cũng được tạo ra có khoảng trống bên phải dạng tấm hình chữ nhật 138a trong phần gần như tương ứng với khoảng trống bên trái 137a theo hướng phía trước-phía sau. Chi tiết dẫn hướng bên phải bằng kim loại 150 được chứa trong khoảng trống bên phải 138a dịch chuyển được một chút theo hướng bên trái-và-bên phải. Trên bề mặt bên phải của chi tiết dẫn hướng bên trái 140, phần tác dụng quay 142 được tạo ra, như được mô tả dưới đây. Ở phía bên phải của chi tiết dẫn hướng bên phải 150, ba chốt kim loại 161 như một ví dụ về bộ phận dẫn điện thứ nhất được bố trí nằm cách đều theo hướng phía trước-phía sau. Đường trục của mỗi chốt 161 nằm dọc theo hướng bên trái-và-bên phải. Các chốt 161 được đỡ bởi bộ phận cách điện 135, mà kéo dài theo hướng phía trước-phía sau. Chi tiết dẫn hướng bên phải 150 được đẩy bởi lò xo như bộ phận đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ) về phía ngoài cùng bên trái, vị trí ban đầu như được thể hiện trên FIG.13 trước khi chi tiết dẫn hướng bên phải 150 được dịch chuyển. Ở vị trí ban đầu này, đầu bên trái của mỗi chốt 161 được đặt cách một chút khỏi bề mặt bên phải của chi tiết dẫn hướng bên phải 150. Do đó, các chốt 161 và thân đế 133 được cách điện bởi bộ phận cách điện 135 được gắn cố định vào thân đế 133. Theo hướng phía trước-phía sau của đường chuyển 131, phần, mà các chi tiết dẫn hướng bên trái 140 và bên phải 150 được bố trí trong đó, là phần phát hiện đường chuyển 131 (số chỉ dẫn tương tự được dùng, để thuận tiện). Mặc dù được mô tả chi tiết dưới đây, nếu móc

cài không bình thường 20 có một hoặc nhiều chân không bình thường 22a đi qua phần phát hiện đường chuyển 131, chi tiết dẫn hướng bên phải 150 sẽ được dịch chuyển thẳng được lực đẩy của lò xo về phía các chốt 161 (về bên phải trên FIG.13) từ vị trí ban đầu. Nhờ vậy, chi tiết dẫn hướng bên phải 150 tiếp xúc với ít nhất một bộ phận trong số ba chốt 161. Lúc này, dòng điện chạy tạm thời giữa các chốt 161 và thân đế 133 qua chi tiết dẫn hướng bên phải dẫn điện 150. Nhờ vậy, việc chuyển móc cài không bình thường 20 được dừng. Như được mô tả trên đây, theo phương án này, chi tiết dẫn hướng bên phải 150 là phần phát hiện 150 (các số chỉ dẫn tương tự được dùng để thuận tiện), và các chốt 161 được nối với phía anôt (hoặc phía catôt) của nguồn cấp điện (không được thể hiện trên hình vẽ), thân đế 133 được nối với phía catôt (hoặc phía anôt) của nguồn cấp điện và chi tiết dẫn hướng bên phải (phần phát hiện) 150 tạo thành cơ cấu cấp điện.

Đáy của đường chuyển 131 được xác định bởi bề mặt trên của thân đế 133. Đường chuyển 131 bao gồm vùng thứ nhất bên dưới 131a tương ứng với đế 21 của móc cài 20 và vùng thứ hai bên trên 131b tương ứng với các chân 22. Khoảng cách bên trái-và-bên phải của vùng thứ hai 131b lớn hơn một chút so với đường kính D (xem FIG.1) được tạo ra bởi năm chân 22 của móc cài 20 và nhỏ hơn so với khoảng cách bên trái-và-bên phải của vùng thứ nhất 131a. Các bề mặt bên trái và bên phải của đường chuyển 131 ngoài phần phát hiện đường chuyển 131 được xác định bởi các bề mặt bên phải và bên trái của các thân chi tiết dẫn hướng bên trái 137 và bên phải 138. Độ dày của mỗi chi tiết dẫn hướng bên trái 140 và bên phải 150 được đặt lớn hơn so với chiều cao của móc cài 20 trên đường chuyển 131. Các bề mặt bên trái và bên phải của phần phát hiện đường chuyển 131 về cơ bản được xác định bởi các chi tiết dẫn hướng bên trái 140 và bên phải 150. Đường chuyển 131 được hở lên trên. Chi tiết dẫn hướng bên trái 140 có bề mặt dưới bên phải 141 tạo ra phía bên trái của vùng thứ nhất 131a của phần phát hiện đường chuyển 131 và phần tác dụng quay 142, mà nhô về bên phải nhiều hơn so với bề mặt dưới bên phải 141 và tạo ra phía bên trái của vùng thứ hai 131b của phần phát hiện đường chuyển 131. Chi tiết dẫn hướng bên phải 150 có bề mặt dưới bên trái 151 tạo ra phía bên phải của vùng thứ nhất 131a của phần phát hiện đường chuyển 131 và bề mặt trên bên trái 152, mà nhô về bên trái từ bề mặt dưới bên trái 151 và tạo ra phía bên phải của vùng thứ hai 131b của phần phát hiện đường chuyển 131. Bề mặt trên bên trái 152 là bề mặt nghiêng nhô một chút về bên trái từ đầu dưới đến đầu trên.

Phần tác dụng quay 142 có bề mặt có rãnh, mà các rãnh thẳng đứng 142a,

mỗi rãnh được làm lõm về bên trái và kéo dài theo hướng lên trên-và-xuống dưới được tạo ra trong đó, ở các khoảng cách định trước theo hướng phía trước-phía sau. Mỗi rãnh thẳng đứng 142a được đặt có kích thước, mà có thể tiếp nhận một chân 22 của móc cài 120. Hơn nữa, khoảng cách (khoảng cách định trước) giữa hai rãnh thẳng đứng 142a liên kế theo hướng phía trước-phía sau trong phần tác dụng quay 142 được đặt tương tự như khoảng cách theo chu vi giữa hai chân 22 liên kế theo hướng chu vi của đế 21 trong móc cài 20. Nhờ vậy, các chân 22 của móc cài 20 di chuyển về phía sau trong khi quay và lắp trong các rãnh thẳng đứng 142a của phần tác dụng quay 142 lần lượt từng chân một. Để làm quay móc cài 20 ít nhất khi, số lượng các rãnh thẳng đứng 142a của phần tác dụng quay 142 là năm hoặc nhiều hơn theo phương án này. Mỗi rãnh thẳng đứng 142a có thể có hình dạng bất kỳ, mà có thể quay móc cài 20. Ví dụ, có thể tạo ra rãnh thẳng đứng 142a theo hình dạng, mà có thể tiếp nhận hai hoặc nhiều chân 22 của móc cài 20.

Trong cơ cấu chuyển móc cài khuy 130, khi móc cài bình thường 20 đi qua phần phát hiện đường chuyển 131, móc cài bình thường 20 di chuyển về phía sau trong khi quay theo chiều kim đồng hồ (xem mũi tên trên FIG.11), được nhìn từ bên trên, bởi các chân 22 của móc cài bình thường 20 đi vào trong các rãnh thẳng đứng 141a của phần tác dụng quay 141. Lúc này, do chi tiết dẫn hướng bên phải 150 vẫn nằm ở vị trí ban đầu, hoặc ngay cả khi chi tiết dẫn hướng bên phải 150 di chuyển một chút về bên phải từ vị trí ban đầu, bề mặt bên phải của chi tiết dẫn hướng bên phải 150 không tiếp xúc với các chốt 161. FIG.14 và FIG.15 lần lượt là hình chiếu bằng và hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện trạng thái mà trong đó chân không bình thường 22a đang tiếp xúc với chi tiết dẫn hướng bên phải 150 như phần phát hiện. FIG.16 và FIG.17 lần lượt là hình chiếu bằng và hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện trạng thái mà trong đó chân không bình thường 22a đang đi vào trong rãnh thẳng đứng 142a của phần tác dụng quay 142 của chi tiết dẫn hướng bên trái 140. Khi móc cài không bình thường 20 có một hoặc nhiều chân không bình thường 22a đi qua phần phát hiện đường chuyển 131, các chân không bình thường 22a tiếp xúc trực tiếp với bề mặt trên bên trái 152 của chi tiết dẫn hướng bên phải 150 và sau đó đẩy chi tiết dẫn hướng bên phải 150 về bên phải từ vị trí ban đầu (xem FIG.15); hoặc các chân không bình thường 22a đi vào trong các rãnh thẳng đứng 142a của phần tác dụng quay 142 của chi tiết dẫn hướng bên trái 140 và nhờ vậy móc cài không bình thường 20 được dịch chuyển về bên phải đẩy chi tiết dẫn hướng bên phải 150 về bên phải từ vị trí ban đầu (xem FIG.17). Nhờ vậy, bề mặt bên phải của

chi tiết dẫn hướng bên phải 150 tiếp xúc với một hoặc nhiều chốt 161, và do đó dòng điện chạy giữa các chốt 161 và thân đế 133 qua chi tiết dẫn hướng bên phải 150. Trên FIG.11, v.v., chi tiết dẫn hướng bên phải 150 được đặt cách khỏi các phía trước và phía sau tạo ra khoảng trống bên phải 138a của thân dẫn hướng bên phải 138 để dễ được dịch chuyển trong khoảng trống bên phải 138a. Nhờ vậy, ví dụ, như được thể hiện trên FIG.16, nếu móc cài không bình thường 20 được phát hiện ở phía trước tương đối trong phần phát hiện đường chuyển 131, chỉ chốt phía trước nhất 161 có thể tiếp xúc với chi tiết dẫn hướng bên phải 150. Hơn nữa, như được thể hiện trên FIG.14, nếu móc cài không bình thường 20 được phát hiện ở giữa theo hướng phía trước-phía sau trong phần phát hiện đường chuyển 131, tất cả ba chốt 161 có thể tiếp xúc với chi tiết dẫn hướng bên phải 150.

Mô tả các số chỉ dẫn

- 1 vải
- 10 khay bấm có lỗ (bộ phận khay)
- 20 móc cài
- 21 đế
- 22 chân
- 22a chân không bình thường
- 30 cơ cấu chuyển móc cài khay
- 31, 131 đường chuyển (phần phát hiện đường chuyển)
- 31a, 131a vùng thứ nhất
- 31b, 131b vùng thứ hai
- 32, 132 bộ phận đẩy (bộ phận di động)
- 33, 133 thân đế (bộ phận dẫn điện thứ hai)
- 34 phần nhô lên của thân đế
- 35 lớp cách điện bên trái
- 36 lớp cách điện bên phải
- 40 chi tiết dẫn hướng bên trái (bộ phận dẫn điện thứ hai)
- 50 chi tiết dẫn hướng bên phải (bộ phận dẫn điện thứ hai)
- 51 phần tác dụng quay (bề mặt làm bong thứ hai, bề mặt nghiêng của chi tiết dẫn hướng bên phải)
- 54 lò xo lá
- 60 phần phát hiện
- 61 tấm dẫn điện bên trái (bộ phận dẫn điện thứ nhất)

- 61a bề mặt bên phải của tấm dẫn điện bên trái (bề mặt làm bong thứ nhất)
- 62 tấm dẫn điện bên phải (bộ phận dẫn điện thứ nhất)
- 62a bề mặt bên phải của tấm dẫn điện bên phải (bề mặt làm bong thứ nhất)
- 100 thiết bị gắn khuy
- 110 đoạn gắn khuy
- 111 khuôn trên
- 112 khuôn dưới
- 135 bộ phận cách điện
- 140 chi tiết dẫn hướng bên trái
- 142 phần tác dụng quay
- 142a rãnh thẳng đứng
- 150 chi tiết dẫn hướng bên phải (phần phát hiện)
- 161 chốt (bộ phận dẫn điện thứ nhất)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu chuyển móc cài khuy (30, 130) để chuyển móc cài bằng kim loại (20) đến đoạn gắn khuy (110), mà trong đó bộ phận khuy (10) được gắn vào vải (1) nhờ móc cài (20), móc cài (20) có đế hình khuyên (21) và các chân (22), mà kéo dài từ đế (21) và được đặt cách nhau theo hướng chu vi của đế (21), cơ cấu (30, 130) này bao gồm:

đường chuyển (31, 131) để đưa móc cài (20) với đế (21) xuống dưới;

bộ phận di động (32, 132) di chuyển được trong đường chuyển (31, 131) để di chuyển móc cài (20) về phía sau trong đường chuyển (31, 131);

phần tác dụng quay (51, 142) có khả năng tiếp xúc với móc cài (20) đang di chuyển trong đường chuyển (31, 131) và được tạo kết cấu để làm quay móc cài (20) theo hướng chu vi của đế (21);

ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ nhất (61, 62, 161) và ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai (33, 40, 50, 133), mà thường được cách điện so với nhau;

phần phát hiện (60, 150) được tạo kết cấu để phát hiện móc cài không bình thường (20) có ít nhất một chân không bình thường (22a) được uốn cong theo hướng kính ra ngoài không bình thường; và

cơ cấu cấp điện được tạo kết cấu để làm cho dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất (61, 62, 161) và bộ phận dẫn điện thứ hai (33, 40, 50, 133) nếu phần phát hiện (60, 150) phát hiện được móc cài không bình thường (20).

2. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 1, trong đó ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ nhất (61, 62) có phần phát hiện (60), và ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai (33) tạo ra đáy của đường chuyển (31),

trong đó phần phát hiện (60) được phép tiếp xúc với chân không bình thường (22a) của móc cài (20) nhưng không tiếp xúc với các chân bình thường (22), và

trong đó cơ cấu cấp điện cấp dòng điện giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất (61, 62) và bộ phận dẫn điện thứ hai (33, 40, 50) qua móc cài không bình thường (20).

3. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 1 hoặc 2, trong đó ít nhất một bộ phận dẫn điện thứ hai (50) có phần tác dụng quay (51),

trong đó phần phát hiện (60) có bề mặt làm bong thứ nhất (61a, 62a) để

làm bong một phần lớp phủ của chân không bình thường (22a) của móc cài không bình thường (20) khi móc cài không bình thường (20) được phủ, và

trong đó phần tác dụng quay (51) dùng làm bề mặt làm bong thứ hai (51) để làm bong một phần lớp phủ của đế (21) của móc cài không bình thường (20).

4. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần tác dụng quay (51) được bố trí ở phía bên trái hoặc phía bên phải của đường chuyển (31), và quay móc cài (20) bởi ma sát với đế (21) của móc cài (20).

5. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 4, trong đó phần tác dụng quay (51) được đẩy bởi bộ phận đàn hồi (54) về phía bên phải hoặc phía bên trái của đường chuyển (31), mà phần tác dụng quay (51) quay về phía đó.

6. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 1, trong đó phần phát hiện (150) được phép chuyển bằng cách tiếp xúc với móc cài không bình thường (20) và được phép tiếp xúc với bộ phận dẫn điện thứ nhất (161) ở trạng thái được dịch chuyển,

trong đó phần phát hiện (150) là dẫn điện,

trong đó cơ cấu cấp điện làm cho dòng điện chạy giữa bộ phận dẫn điện thứ nhất (161) và bộ phận dẫn điện thứ hai (133) qua phần phát hiện (150).

7. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 6, trong đó bộ phận dẫn điện thứ hai (133) là thân đế (133) tạo ra đáy của đường chuyển (131), và phần phát hiện (150) được đặt dịch chuyển được trên thân đế (133).

8. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 6 hoặc 7, trong đó phần tác dụng quay (142) được bố trí ở phía bên trái hoặc phía bên phải của đường chuyển (31), và có bề mặt có rãnh mà trong đó các rãnh thẳng đứng (142a) được bố trí ở các khoảng cách định trước từ phía trước đến phía sau trong đường chuyển (31), và

trong đó phần tác dụng quay (142) được tạo kết cấu để làm quay móc cài (20) bằng cách tiếp nhận ít nhất một chân trong số các chân (22) của móc cài (20) trong ít nhất một rãnh trong số các rãnh (142a).

9. Cơ cấu chuyển móc cài khuy theo điểm 8, trong đó phần phát hiện (150) tạo ra một phần của phía bên phải hoặc phía bên trái của đường chuyển (131), mà nằm

đối diện với phần tác dụng quay (142), và

trong đó phần phát hiện (150) được đẩy bởi bộ phận đàn hồi về vị trí ban đầu, nằm gần nhất với phần tác dụng quay (142), và được phép chuyển để di chuyển ra xa khỏi phần tác dụng quay (142) từ vị trí ban đầu thanks được lực đẩy của bộ phận đàn hồi bằng cách tiếp xúc với móc cài không bình thường (20).

FIG.1

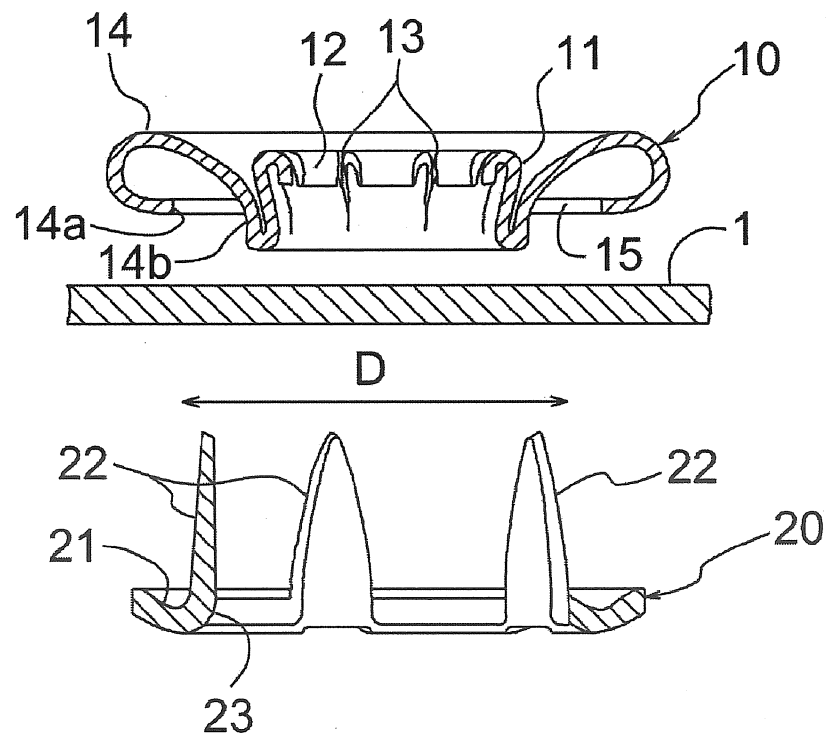


FIG.2

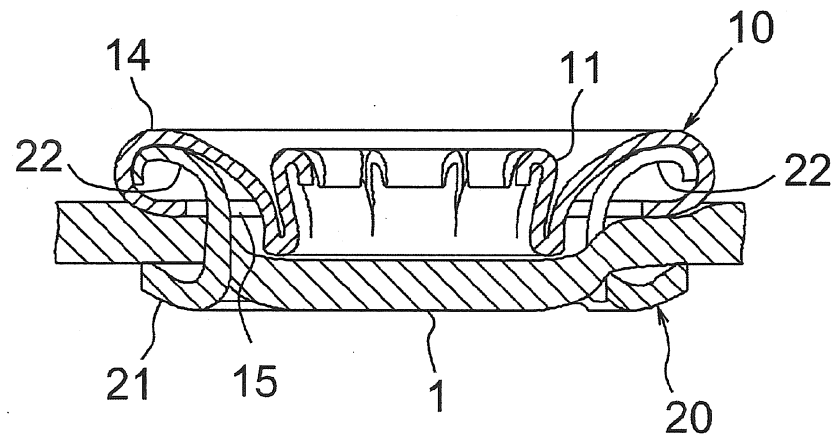


FIG.3

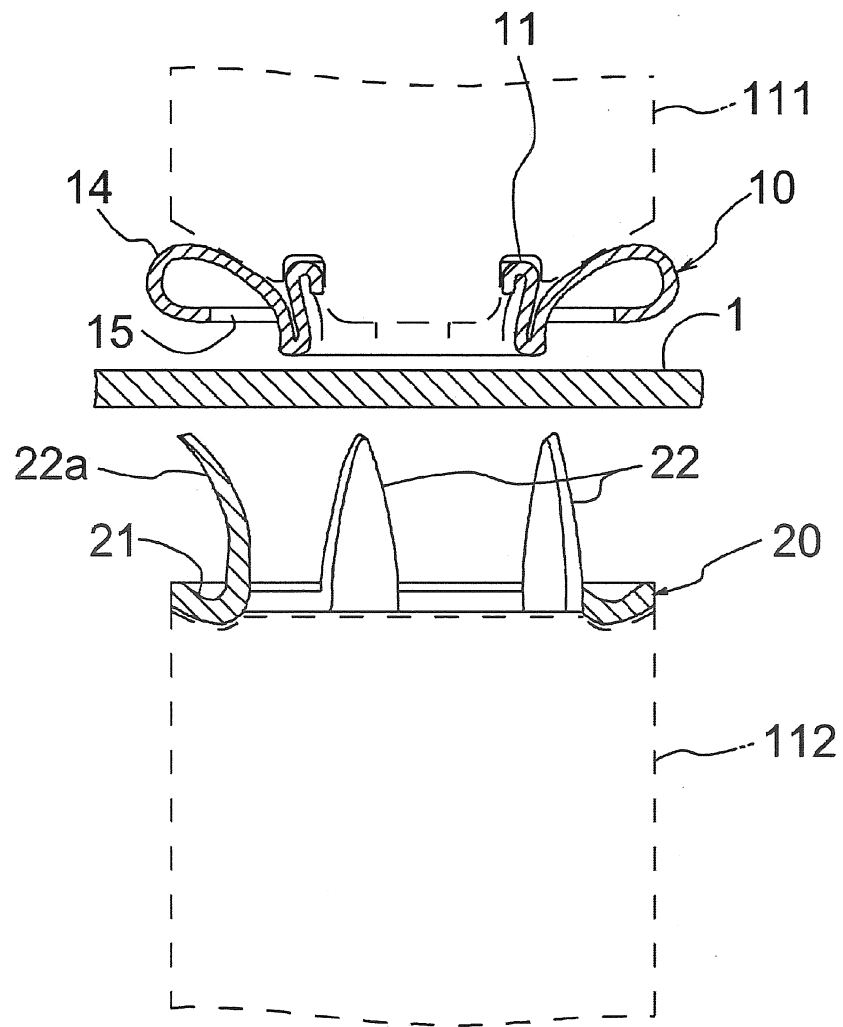


FIG.4

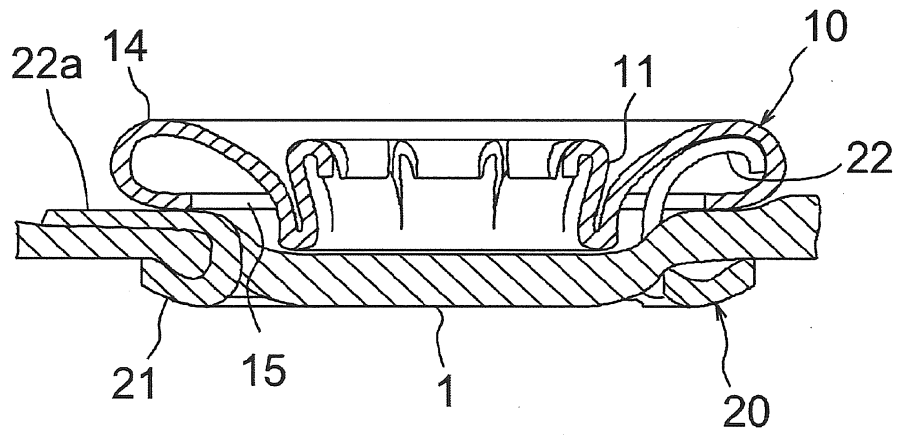


FIG.5

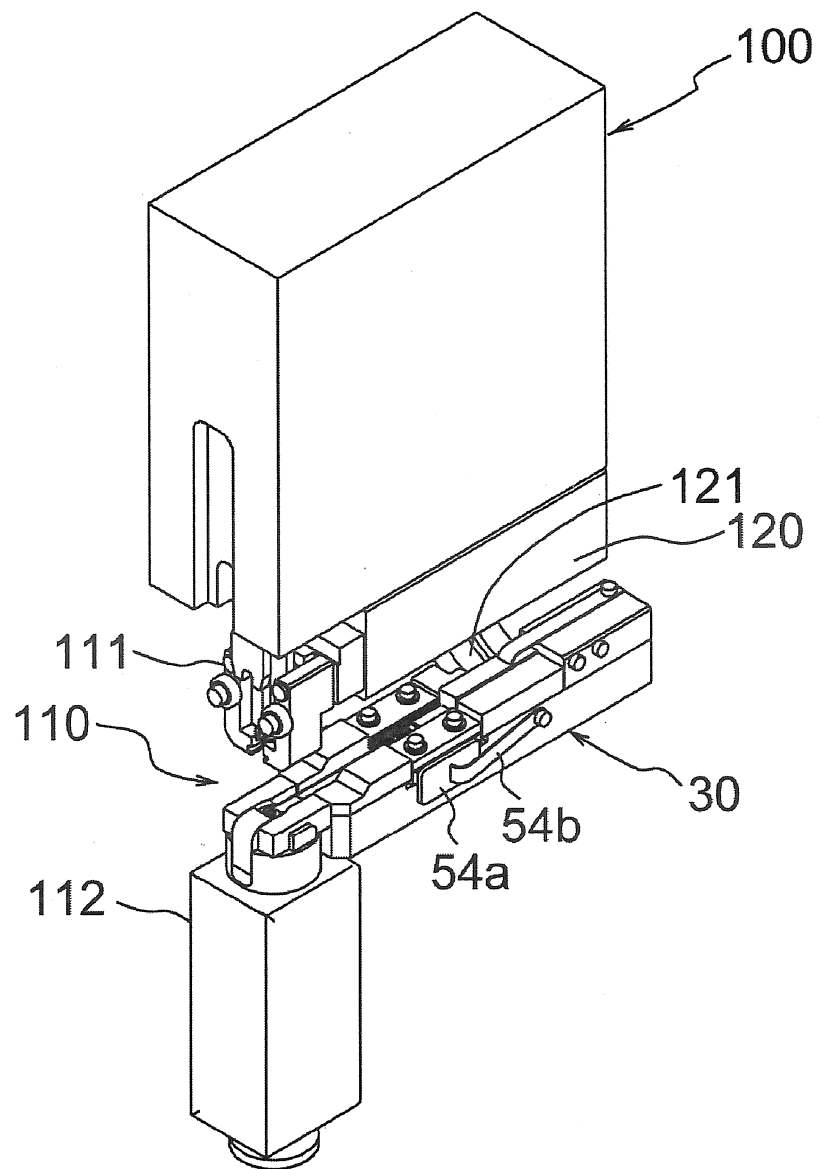


FIG.6

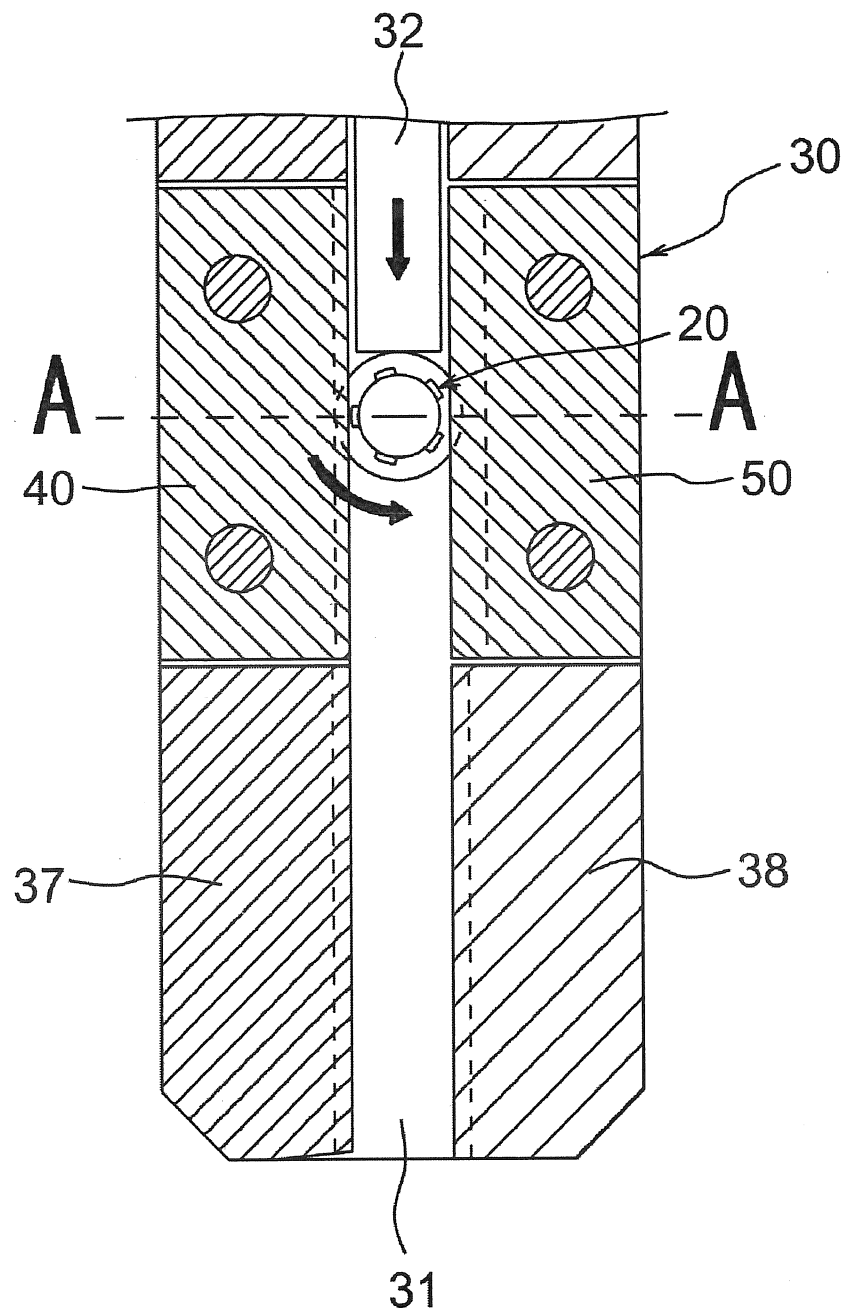


FIG.7

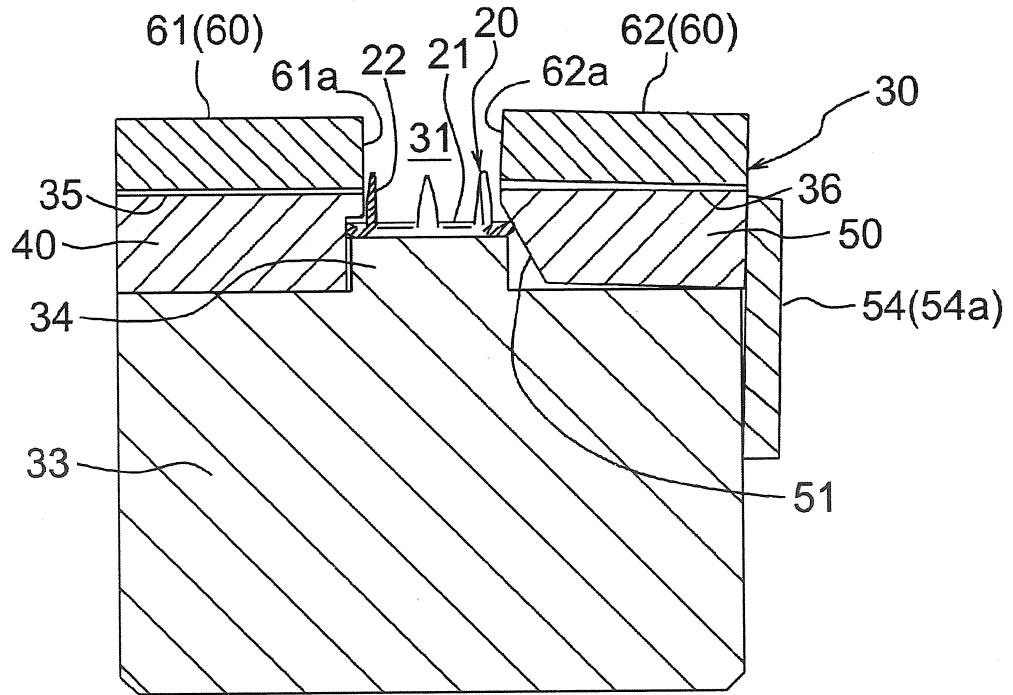


FIG.8

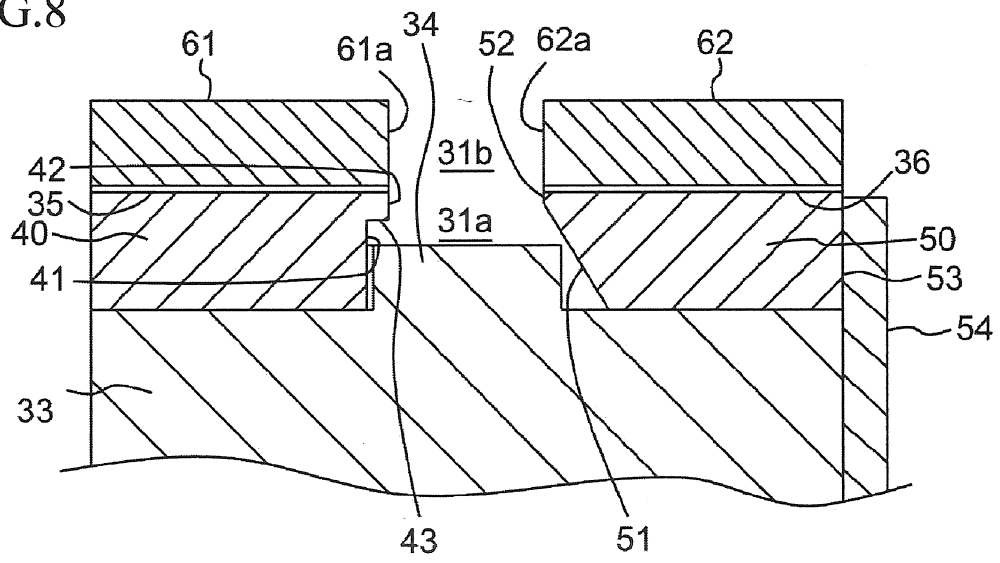


FIG.9

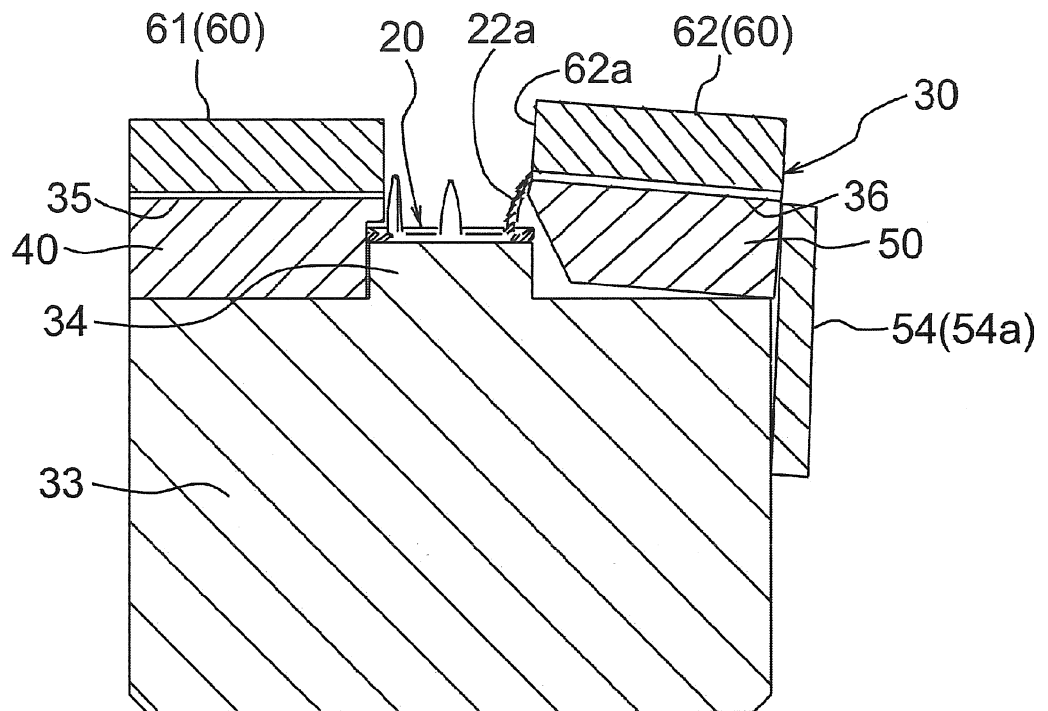


FIG.10

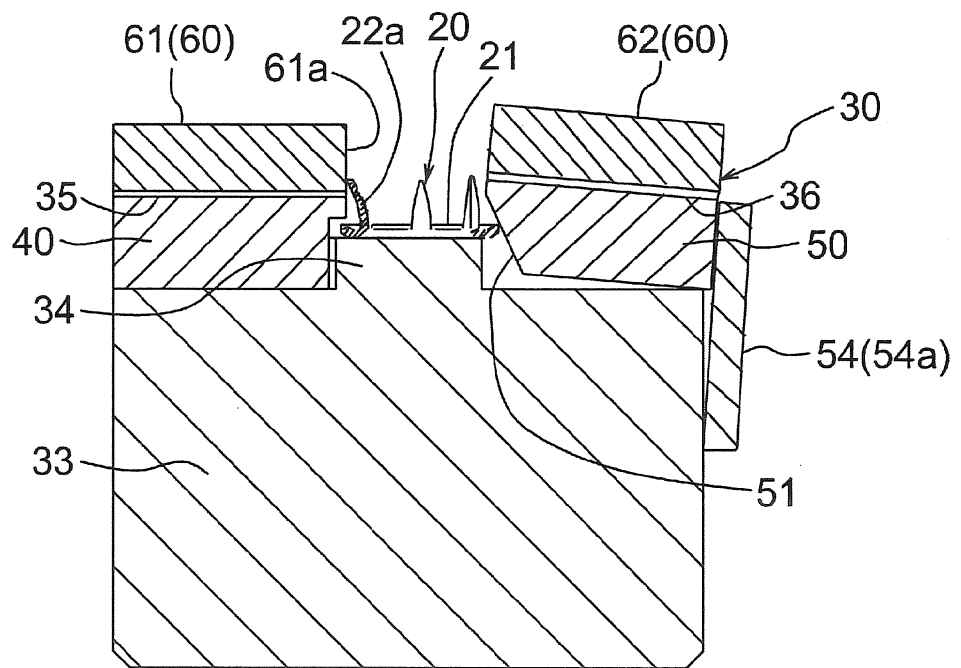


FIG.11

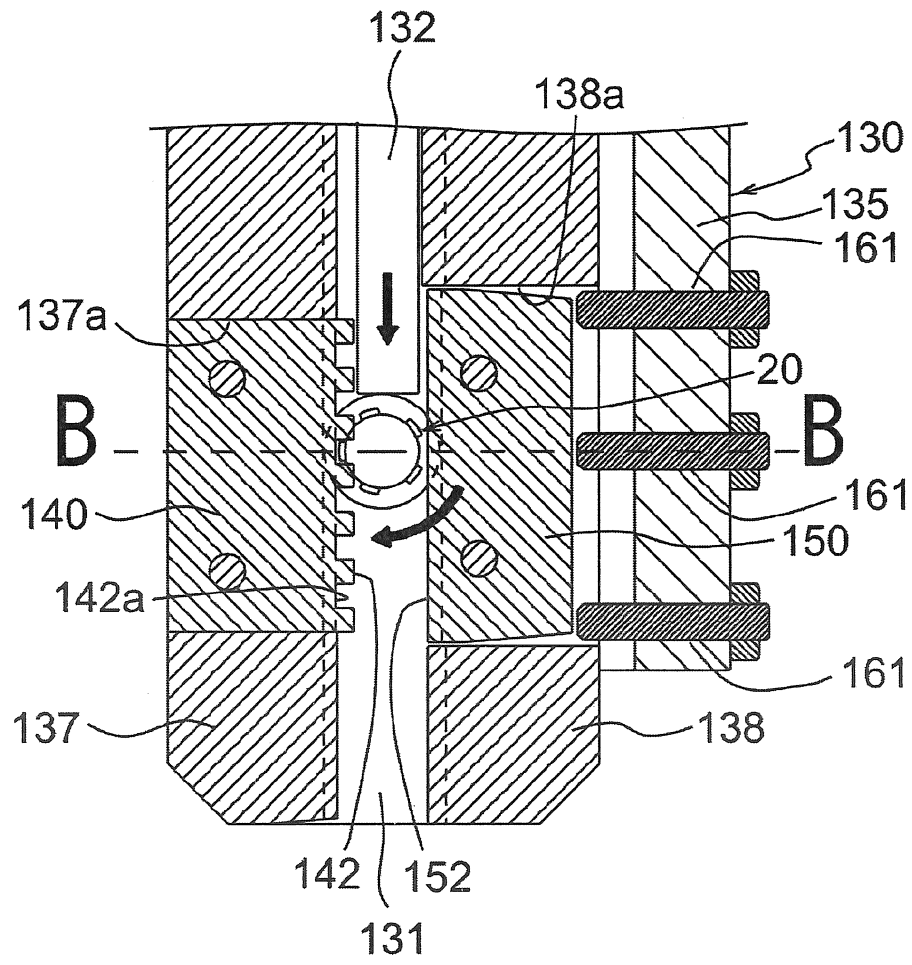


FIG.12

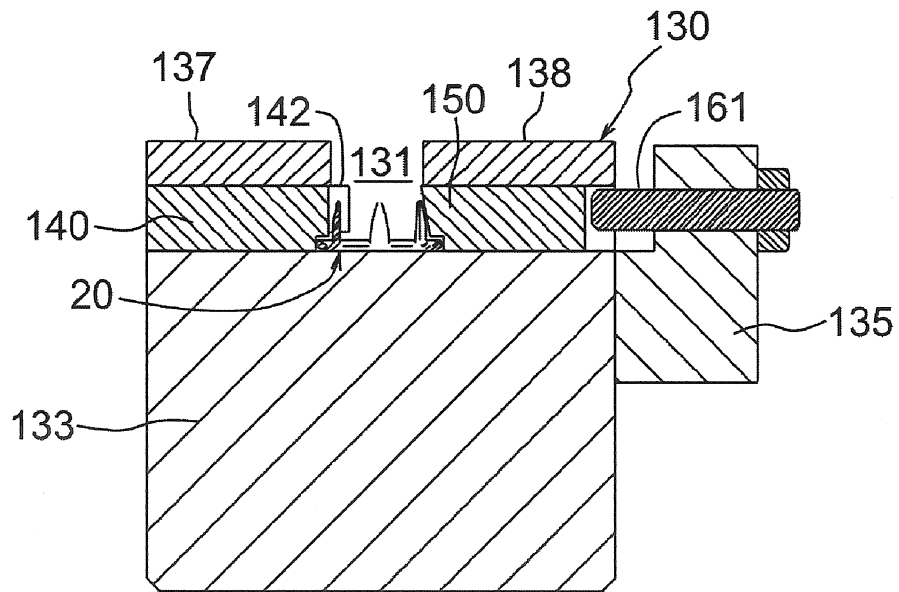


FIG.13

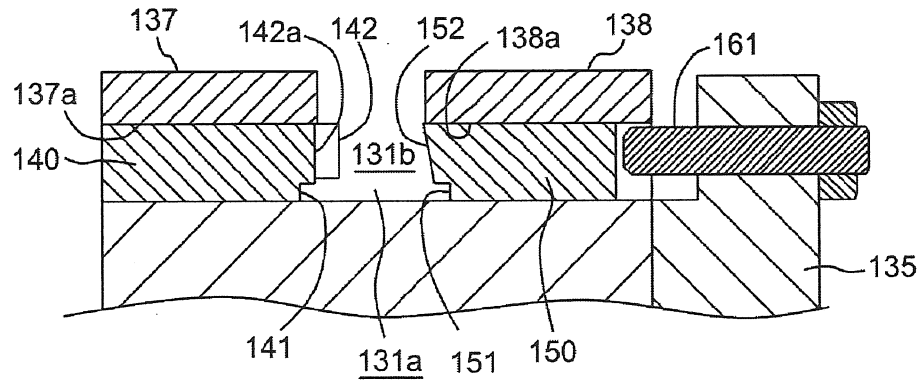


FIG.14

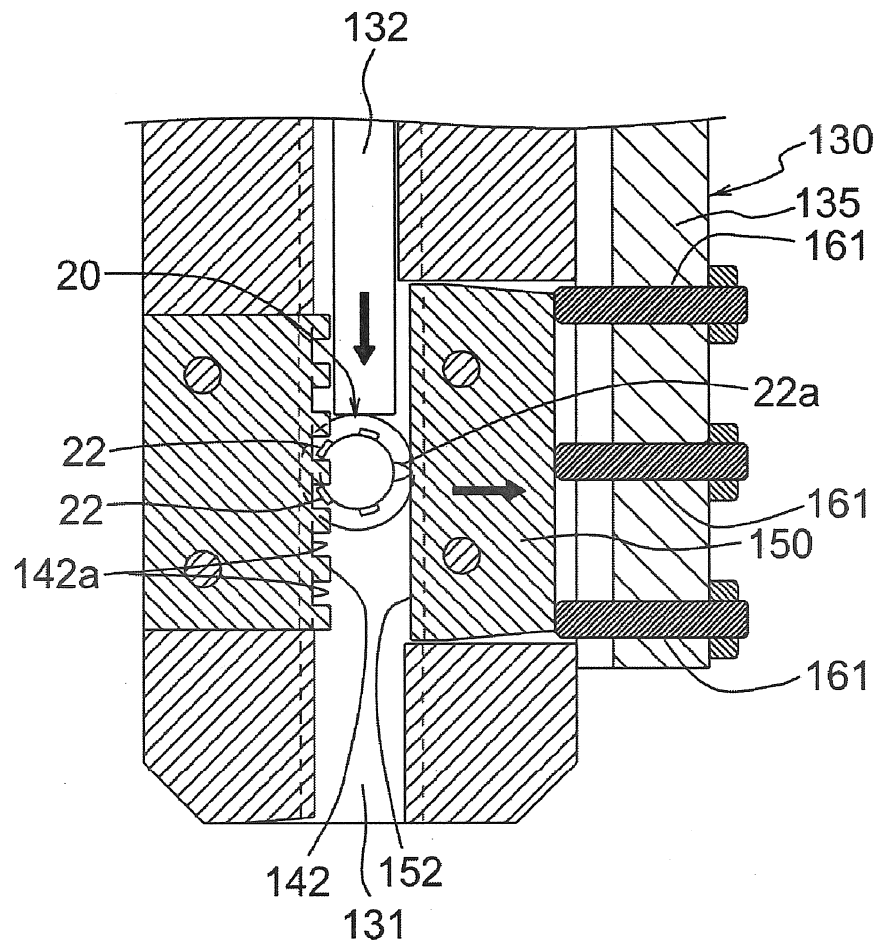


FIG.15

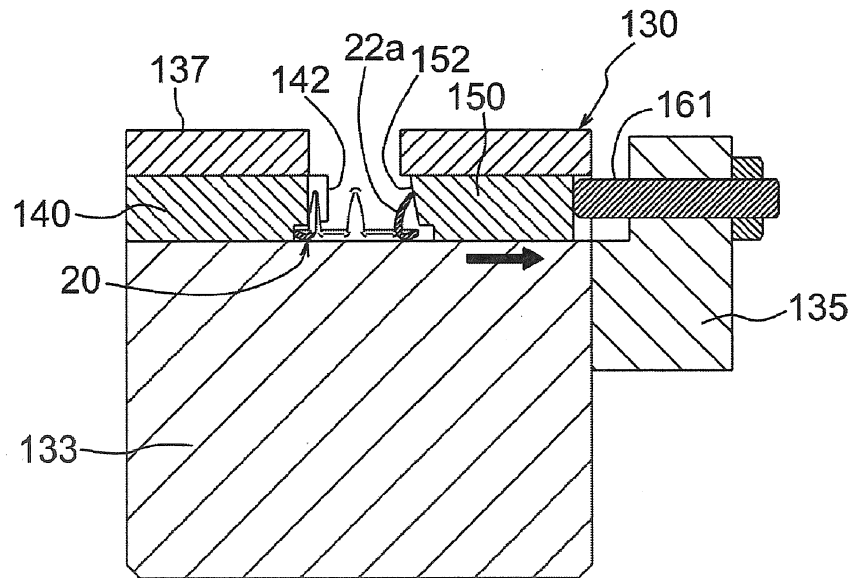


FIG.16

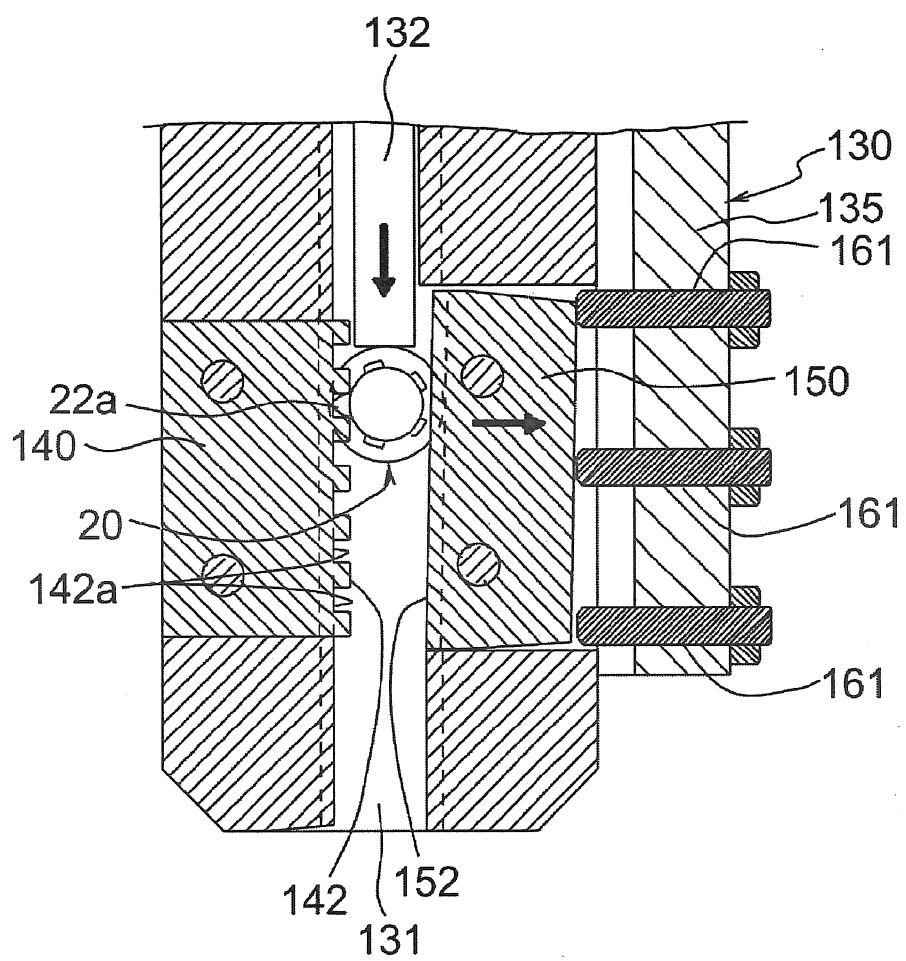


FIG.17

