



(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)



1-0033496

(51)¹⁹ A41H 37/04

(13) B

(21) 1-2019-02381

(22) 11/10/2016

(86) PCT/JP2016/080152 11/10/2016

(87) WO2018/069983 19/04/2018

(45) 25/10/2022 415

(43) 25/07/2019 376A

(73) YKK CORPORATION (JP)

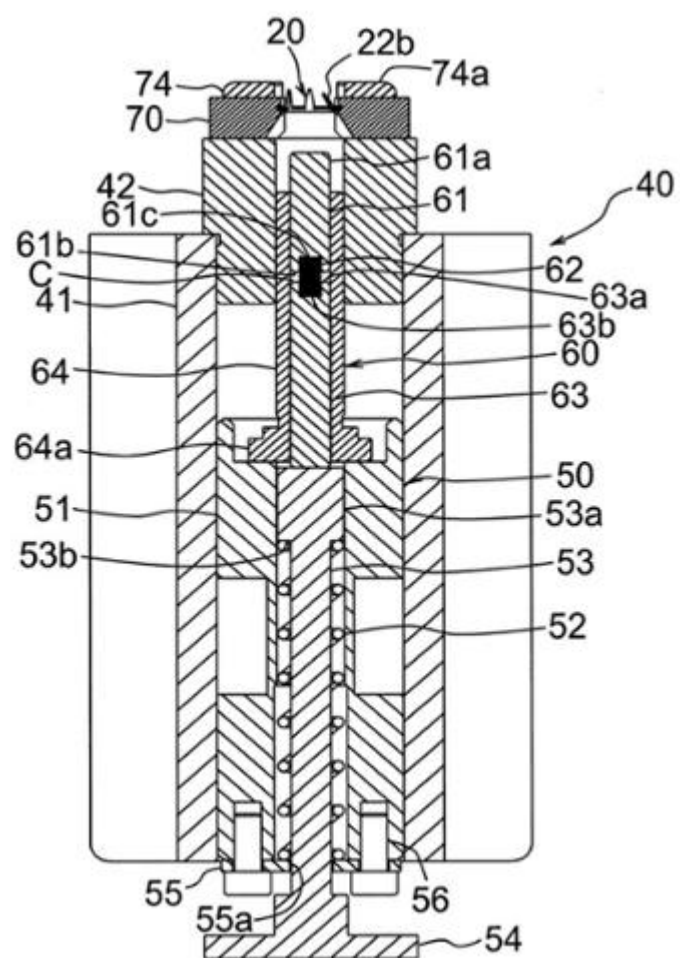
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

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

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

(54) KHUÔN PHÍA KHÓA KIỂU KHUY ĐỂ GẮN KHUY SẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP
ĐỂ HIỆU CHỈNH CHÂN CỦA KHÓA KIỂU KHUY

(57) Sáng chế đề xuất khuôn phía khóa kiểu khuy (40), trên đó khóa kiểu khuy (20) sẽ được đặt khi chi tiết sập (10) được gắn vào vải (1) với khóa kiểu khuy (20). Khóa kiểu khuy (20) bao gồm đế hình khuyên (21) tạo ra lỗ (23) và các chân (22). Khuôn phía khóa kiểu khuy (40) bao gồm: phần giữ (70) để giữ khóa kiểu khuy (20) và chi tiết hiệu chỉnh (61) để đi qua miệng (23) của khóa kiểu khuy (20) giữ bởi phần giữ (70), chi tiết đẩy (63) để đẩy chi tiết hiệu chỉnh (61) di chuyển theo hướng đi qua về phía đi qua miệng (23) của khóa kiểu khuy (20), và lò xo thứ nhất (62) bố trí giữa chi tiết hiệu chỉnh (61) và chi tiết đẩy (63). Khi ít nhất một trong số các chân (22) của khóa kiểu khuy (20) nằm ở vị trí bất thường, chi tiết hiệu chỉnh (61) hiệu chỉnh (các) chân bất thường (22b) về vị trí bình thường khi chi tiết hiệu chỉnh (61) đi qua miệng (23). Khi chi tiết đẩy (63) ở vị trí trước tiên của nó, chi tiết hiệu chỉnh (61) đạt tới vị trí trước tiên của nó bởi lò xo thứ nhất (62), trong đó chi tiết hiệu chỉnh (61) có thể tiếp xúc với vải (1).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khuôn phía khóa kiểu khuy để gắn khuy sập và phương pháp để hiệu chỉnh các chân của khóa kiểu khuy, và cụ thể hơn sáng chế đề cập tới khuôn trên đó khóa kiểu khuy được đặt khi khuy sập được gắn vào vải như các vải và phương pháp để hiệu chỉnh uốn vào trong theo phương hướng kính một hoặc nhiều chân của khóa kiểu khuy. Khuy sập bao gồm chi tiết sập dưới dạng phần sập dạng bị bao hoặc phần sập dạng bao và khóa kiểu khuy có nhiều chân.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các khuy sập được sử dụng rộng rãi, ví dụ, cho quần áo trẻ em và tương tự. Khuy sập bao gồm phần sập dạng bị bao hoặc dạng bao (chi tiết sập) và khóa kiểu khuy, và cặp phần sập dạng bị bao và dạng bao được gài với nhau và được nhả gài khỏi nhau. FIG.1 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái ngay trước khi phần sập dạng bao 10 dưới dạng chi tiết sập được gắn vào vải 1 như quần áo trẻ em hoặc tương tự sử dụng khóa kiểu khuy bằng kim loại 20 có các chân 22. FIG.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó phần sập dạng bao 10 được gắn vào vải 1. Phần sập dạng bao 10 được tạo như bằng cách kéo tấm kim loại, và bao gồm phần hình trụ ở giữa 11 và gờ 14 kéo dài hướng ra ngoài theo phương hướng tâm từ đầu dưới của phần hình trụ ở giữa 11 (như với phần sập dạng bao 10 và khóa kiểu khuy 20, các hướng dưới và trên được dựa trên các hình vẽ từ FIG.1 tới FIG.4). Phần hình trụ ở giữa 11 tiếp nhận theo cách tháo ra được và gài phần nhô gài của phần sập dạng

bị bao (không được thể hiện trên hình vẽ). Phần hình trụ ở giữa 11 bao gồm phần lõi trong 12 gấp ngược vào trong theo phương hướng kính từ phần trên, và các khe 13. Các khe 13 được bố trí theo hướng chu vi của phần hình trụ ở giữa 11. Mỗi một trong số các khe 13 được tạo từ phần trên của phần lõi trong 12 tới điểm dưới của phần hình trụ ở giữa 11. Gờ 14 kéo dài hướng ra ngoài theo phương hướng tâm và đi lên từ đầu dưới của phần hình trụ ở giữa 11 và sau đó được uốn đi xuống và vào trong theo phương hướng kính trong dạng hình chữ C tới phần cuối. Có khe hở hình khuyên 15 giữa đầu cuối 14a của gờ 14 và phần gờ trong theo phương hướng kính 14b (phần đầu gần 14b nối với đầu dưới của phần hình trụ ở giữa 11 trong gờ 14). Khe hở 15 này là lỗ tiếp nhận chân 15 để tiếp nhận, bên trong gờ 14, các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 mà đã xuyên qua vải 1, như sẽ được mô tả dưới đây.

Khóa kiểu khuy 20 được tạo như bằng cách kéo tấm kim loại và tương tự, và bao gồm đế hình khuyên 21 và năm chân 22, ví dụ, mà dựng lên liên tục từ đầu trong theo phương hướng tâm của đế 21. Đế 21 tạo ra lỗ hình tròn 23. Mỗi một trong số các chân 22 kéo dài từ đế 21 tới phần trên 22a khi chiều rộng của nó dần thu hẹp, làm cho phần trên 22a trở nên sắc. Khi phần sập dạng bao 10 được gắn vào vải 1, nói chung, phần sập dạng bao 10 được giữ bởi khuôn trên 30; khóa kiểu khuy 20 được đặt trên khuôn dưới (khuôn phía khóa kiểu khuy) 40; và vải 1 được đặt bên trên khóa kiểu khuy 20. Sau đó, khuôn trên 30 được hạ xuống khuôn dưới 40. Nhờ đó, mỗi một trong số các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 xuyên qua vải 1 đi lên, sau đó đi vào bên trong gờ 14 qua lỗ tiếp nhận chân 15 của phần sập dạng bao 10. Sau đó, các chân 22 được dập dẹt theo bề mặt trong của gờ 14 theo dạng uốn cong như được thể hiện trên FIG.2. Nhờ đó, phần sập dạng bao 10 được cố định trên vải 1. FIG.2 thể

hiện trạng thái trong đó phần sập dạng bao 10 được gắn bình thường vào vải 1. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, phần sập dạng bị bao cũng bao gồm gờ tương tự như trong phần sập dạng bao 10. Nghĩa là, phần sập dạng bị bao cũng có gờ 14 có lỗ tiếp nhận chân 15. Do đó, phần sập dạng bị bao cũng được gắn vào vải sử dụng cùng khóa kiểu khuy 20.

Đặc biệt là trong quần áo trẻ em, nếu khuy sập không được gắn một cách chính xác do một vài nguyên nhân, da trẻ em có thể bị đau, khiến cho cần phải thực hiện mọi nỗ lực để ngăn không cho việc gắn lỗi xuất hiện. Một ví dụ trong đó khuy sập không được gắn bình thường có thể xuất hiện, như được thể hiện trên FIG.3, là khi một hoặc nhiều chân 22b của khóa kiểu khuy 20 được uốn cong vào trong theo phương hướng kính tương đối với vị trí bình thường như được thể hiện trên FIG.1. Trong trường hợp này, khi gắn phần sập dạng bao 10 vào vải 1, các chân 22b không đi vào trong gờ 14 qua lỗ tiếp nhận chân 15 sau khi xuyên qua vải 1 đi lên (hoặc không xuyên qua vải 1), như được thể hiện trên FIG.4 ở đó một chân 22b được uốn xuống vào trong theo phương hướng kính quá đầu dưới của phần hình trụ ở giữa 11 tới tâm của phần sập dạng bao 10.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất khuôn phía khóa kiểu khuy để gắn khuy sập vào vải và phương pháp để hiệu chỉnh một hoặc nhiều chân của khóa kiểu khuy, và khuôn và phương pháp có thể gắn một cách chính xác khuy sập vào vải ngay cả khi một hoặc nhiều chân của khóa kiểu khuy được uốn cong vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường như được nêu trên đây.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất khuôn phía khóa kiểu khuy để gắn khuy sập, trên đó khóa kiểu khuy được đặt khi chi tiết sập được gắn vào vải với khóa kiểu khuy, khóa kiểu khuy bao gồm đế hình khuyên tạo ra lỗ và các chân kéo dài từ đế, khuôn phía khóa kiểu khuy bao gồm: phần giữ để giữ khóa kiểu khuy và chi tiết hiệu chỉnh để đi qua miệng của đế của khóa kiểu khuy giữ bởi phần giữ, chi tiết đẩy để đẩy chi tiết hiệu chỉnh di chuyển theo hướng đi qua về phía đi qua miệng của đế của khóa kiểu khuy, và lò xo thứ nhất bố trí giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy, trong đó khi ít nhất một trong số các chân của khóa kiểu khuy nằm ở vị trí bất thường uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, chi tiết hiệu chỉnh hiệu chỉnh (các) chân ở vị trí bất thường về vị trí bình thường khi chi tiết hiệu chỉnh đi qua miệng của khóa kiểu khuy, và trong đó khi chi tiết đẩy ở vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, chi tiết hiệu chỉnh đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, bởi lò xo thứ nhất, trong đó chi tiết hiệu chỉnh được cho phép tới tiếp xúc với vải.

Trong khuôn phía khóa kiểu khuy để gắn khuy sập theo sáng chế, chi tiết hiệu chỉnh đẩy chi tiết hiệu chỉnh theo hướng đi qua để đưa nó đi qua miệng của đế của khóa kiểu khuy, sao cho (các) chân ở vị trí bất thường có thể được hiệu chỉnh ở vị trí bất thường. Nghĩa là, (các) chân ở vị trí bất thường được hiệu chỉnh hướng ra ngoài theo phương hướng tâm bằng chi tiết hiệu chỉnh.

Ngoài ra, theo sáng chế, khi chi tiết đẩy đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, chi tiết hiệu chỉnh đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua trong đó chi tiết hiệu chỉnh có thể tiếp xúc với vải bởi lò xo thứ nhất. Theo đó, phần mô tả sau đây sẽ được đưa ra một cách

riêng biệt cho trường hợp (i) trong đó tất cả các chân của khóa kiểu khay không ở vị trí bất thường và cho trường hợp (ii) trong đó ít nhất một chân của khóa kiểu khay ở vị trí bất thường. Trong trường hợp (i), chi tiết đẩy đưa chi tiết hiệu chỉnh qua miệng của khóa kiểu khay bằng lò xo thứ nhất, và chi tiết hiệu chỉnh đạt tới vị trí trước tiên của nó đồng thời khi chi tiết đẩy đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua. Ở vị trí trước tiên (vị trí trên cùng trên FIG.12), chi tiết hiệu chỉnh có thể tiếp xúc với vải 1, và, nói theo cách khác, không có khe hở giữa đầu mút của chi tiết hiệu chỉnh và vải. Trong trường hợp (ii), khi chi tiết đẩy đẩy chi tiết hiệu chỉnh theo hướng đi qua bằng lò xo thứ nhất, chi tiết hiệu chỉnh tiếp xúc với (các) chân ở vị trí bất thường của khóa kiểu khay và tiếp nhận lực cản từ đó. Do lực cản này, chi tiết hiệu chỉnh tạm thời dừng di chuyển theo hướng đi qua hoặc tốc độ di chuyển của nó giảm. Nhờ đó, lò xo thứ nhất được nén tạm thời. Sau đó, khi chi tiết đẩy đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, chi tiết hiệu chỉnh đi qua miệng của khóa kiểu khay (xem FIG.10). Nhờ đó, (các) chân ở vị trí bất thường của khóa kiểu khay được hiệu chỉnh về vị trí bình thường, và theo đó lò xo thứ nhất đã nén được phục hồi và di chuyển chi tiết hiệu chỉnh lên tới cùng vị trí trước tiên như trong trường hợp (i) (xem FIG.11 và FIG.12). Chi tiết hiệu chỉnh tiếp xúc với vải 1 ở vị trí trước tiên của nó, và không có khe hở giữa đầu mút của chi tiết hiệu chỉnh và vải. Điều này giúp cho có thể ngăn không cho (các) chân đã hiệu chỉnh trở lại theo hướng vào trong theo phương hướng kính, vị trí bất thường bởi hiệu ứng lò xo.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, chi tiết hiệu chỉnh có chi tiết tiếp nhận lò xo thứ nhất để tiếp nhận một phía đầu của lò xo thứ nhất, và chi tiết đẩy có phần tiếp nhận lò xo thứ hai để tiếp nhận phía đầu kia của lò xo thứ nhất, trong đó khi chi tiết hiệu chỉnh ở trong trạng

thái không chịu tải trong đó chi tiết hiệu chỉnh không phải chịu lực theo hướng đối diện với hướng đi qua, lò xo thứ nhất ở trong trạng thái ban đầu kéo dài nhiều nhất theo hướng đi qua, và khoảng trống tồn tại giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy. Ở đây, "trạng thái không chịu tải trong đó chi tiết hiệu chỉnh không phải chịu lực theo hướng đối diện với hướng đi qua" nghĩa là trạng thái trong đó chi tiết hiệu chỉnh không phải chịu lực cản mà có thể ngăn cản sự di chuyển theo hướng đi qua hoặc lực theo hướng đối diện với hướng đi qua. Ví dụ, khi chi tiết hiệu chỉnh không tiếp nhận lực cản bởi sự tiếp xúc với chân ở vị trí bất thường của khóa kiểu khay hoặc không tiếp nhận lực, theo hướng đối diện với hướng đi qua, từ phía khuôn trên khi đập khóa kiểu khay, chi tiết hiệu chỉnh ở trong trạng thái không chịu tải. Trong trạng thái không chịu tải của chi tiết hiệu chỉnh, lò xo thứ nhất ở trong trạng thái ban đầu trong đó nó kéo dài nhiều nhất theo hướng đi qua, và có khoảng trống giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy. Khi chi tiết hiệu chỉnh tiếp nhận lực cản hoặc lực theo hướng đối diện với hướng đi qua, lò xo thứ nhất được ép theo hướng đi qua từ trạng thái ban đầu giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy, và theo đó khoảng trống giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy cũng được giảm theo hướng đi qua.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, khi chi tiết hiệu chỉnh tới tiếp xúc với (các) chân ở vị trí bất thường, chi tiết hiệu chỉnh tạm thời dừng di chuyển theo hướng đi qua hoặc tốc độ di chuyển của nó giảm, nhờ đó lò xo thứ nhất được ép theo hướng đi qua và khoảng trống này co lại. Khi chi tiết hiệu chỉnh tiếp xúc với (các) chân ở vị trí bất thường, lực cản được gây ra từ đó, và nhờ đó sự di chuyển của nó theo hướng đi qua tạm thời dừng hoặc tốc độ di chuyển giảm bởi lực cản. Mặt khác, chi tiết đẩy liên tục di chuyển theo hướng đi qua, lò xo thứ nhất

được ép từ trạng thái ban đầu giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy, và khoảng trống giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy cũng được giảm.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, khi lò xo thứ nhất đạt tới trạng thái nén nhiều nhất khi nén nhiều nhất theo hướng đi qua, chi tiết đẩy đẩy chi tiết hiệu chỉnh mà được dừng tạm thời để cưỡng bức nó di chuyển theo hướng đi qua để đi qua miệng của khóa kiểu khuy. Khi chi tiết hiệu chỉnh tiếp xúc với (các) chân ở vị trí bất thường của khóa kiểu khuy và tạm thời dừng di chuyển theo hướng đi qua, lò xo thứ nhất được ép giữa chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy di chuyển liên tục. Khi lò xo thứ nhất được ép nhiều nhất (trạng thái nén nhiều nhất), chi tiết đẩy mà liên tục di chuyển theo hướng đi qua cưỡng bức chi tiết hiệu chỉnh di chuyển theo hướng đi qua bằng lò xo thứ nhất trong trạng thái nén nhiều nhất. Nhờ đó, trạng thái dừng tạm thời của chi tiết hiệu chỉnh được nhỏ; chi tiết hiệu chỉnh đi qua miệng của khóa kiểu khuy; và chi tiết hiệu chỉnh hiệu chỉnh (các) chân ở vị trí bất thường về vị trí bình thường. Trạng thái nén nhiều nhất như với lò xo thứ nhất bao gồm các trường hợp sau. Một là trường hợp trong đó chính lò xo thứ nhất ở trạng thái trong đó nó không thể được nén thêm nữa. Trường hợp khác là trường hợp trong đó một phía đầu của lò xo thứ nhất được tiếp nhận trong chi tiết tiếp nhận lò xo thứ nhất của chi tiết hiệu chỉnh và phía đầu kia của lò xo thứ nhất được tiếp nhận trong phần tiếp nhận lò xo thứ hai của chi tiết đẩy, và khi chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy tiếp xúc với nhau, không có khả năng để lò xo thứ nhất được nén thêm nữa.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, trong trạng thái nén nhiều nhất của lò xo thứ nhất, khoảng trống biến mất và chi tiết đẩy tới tiếp xúc với chi tiết hiệu chỉnh. Trong trường hợp này, khi chi tiết hiệu chỉnh tạm thời dừng bởi sự tiếp xúc với (các) chân ở vị trí bất thường

của khóa kiểu khuy, lò xo thứ nhất ở trạng thái nén nhiều nhất. Tại thời điểm này, chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy tiếp xúc với nhau và khoảng trống giữa chúng sau đó biến mất. Nhờ đó, chi tiết đẩy đẩy chi tiết hiệu chỉnh một cách trực tiếp theo hướng đi qua và đưa nó qua miệng của khóa kiểu khuy.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, khuôn phía khóa kiểu khuy bao gồm chi tiết đỡ, mà di chuyển theo hướng đi qua để nhả sự giữ của khóa kiểu khuy bởi phần giữ và đỡ khóa kiểu khuy khi các chân của khóa kiểu khuy được đập. Chi tiết đỡ gài với phần giữ trong khi di chuyển theo hướng đi qua để nhả khóa kiểu khuy khỏi phần giữ. Chi tiết đỡ cũng đỡ khóa kiểu khuy khi các chân của nó được đập để gắn chi tiết sập vào vài với khuôn phía chi tiết sập. Việc nhả khóa kiểu khuy khỏi phần giữ được thực hiện gần như đồng thời với sự đi của chi tiết hiệu chỉnh qua miệng của khóa kiểu khuy.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, chi tiết đỡ là chi tiết hình trụ, và chi tiết hiệu chỉnh và chi tiết đẩy được bố trí ít nhất một phần bên trong chi tiết đỡ. Chi tiết đỡ có thể gài với phần giữ bởi bề mặt đầu trên hình khuyên của chi tiết hình trụ, chi tiết đỡ để nhả khóa kiểu khuy khỏi phần giữ, và có thể đỡ khóa kiểu khuy trên bề mặt đầu trên hình khuyên khi đập.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, phần giữ bao gồm cặp chi tiết giữ và chi tiết đàn hồi để đẩy cặp chi tiết giữ theo hướng tiếp cận với nhau, và trong đó mỗi một trong số các chi tiết giữ có bề mặt nghiêng, và các chi tiết giữ này được dịch chuyển theo hướng ra xa khỏi nhau chống lại sự đẩy của chi tiết đàn hồi bởi chi tiết đỡ tiếp xúc với bề mặt nghiêng. Chi tiết đỡ tiếp xúc với các bề mặt nghiêng của cặp chi tiết giữ trong khi di chuyển theo hướng đi qua, sao cho chi tiết đỡ dịch

chuyển cặp chi tiết giữ theo hướng ra xa khỏi nhau chống lại sự đẩy của chi tiết đàn hồi. Nhờ đó, khóa kiểu khay được nhả khỏi phần giữ.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, khuôn phía khóa kiểu khay bao gồm chi tiết sau để di chuyển chi tiết đẩy theo hướng đi qua và cữ chặn để giới hạn sự di chuyển của chi tiết sau theo hướng đi qua tại thời điểm khi chi tiết hiệu chỉnh có thể đạt tới vị trí trước tiên của nó. Chi tiết đẩy di chuyển theo hướng đi qua bởi chi tiết sau và đẩy chi tiết hiệu chỉnh theo hướng đi qua. Khi sự di chuyển của chi tiết sau theo hướng đi qua được giới hạn bởi cữ chặn, chi tiết đẩy dừng và, tại thời điểm này, chi tiết hiệu chỉnh đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, khuôn phía khóa kiểu khay bao gồm trụ trượt để di chuyển chi tiết đỡ theo hướng đi qua. Trụ trượt này có thể chuyển động qua lại giữa điểm chết dưới và điểm chết trên. Ở điểm chết trên của trụ trượt, chi tiết đỡ đạt tới vị trí trước tiên theo hướng đi qua và đỡ khóa kiểu khay khi đập.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, trụ trượt di chuyển chi tiết sau theo hướng đi qua nhờ lò xo thứ hai.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp để hiệu chỉnh một hoặc nhiều chân ở vị trí bất thường khi chi tiết sập được gắn vào vải với khóa kiểu khay mà bao gồm đế hình khuyên tạo ra lỗ và các chân kéo dài từ đế, và khi ít nhất một trong số các chân của khóa kiểu khay ở vị trí bất thường uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, phương pháp này bao gồm các bước: giữ khóa kiểu khay bằng phần giữ; và đẩy chi tiết hiệu chỉnh để di chuyển theo hướng đi qua về phía đi qua miệng của đế của khóa kiểu khay bằng chi tiết đẩy, trong đó khi ít nhất một trong số các chân của khóa kiểu khay ở

vị trí bất thường uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, chi tiết hiệu chỉnh hiệu chỉnh (các) chân ở vị trí bất thường về vị trí bình thường khi chi tiết hiệu chỉnh đi qua miệng của khóa kiểu khuy.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, phương pháp này bao gồm bước dừng tạm thời sự di chuyển của chi tiết hiệu chỉnh theo hướng đi qua hoặc giảm tốc độ di chuyển của chi tiết hiệu chỉnh và nén lò xo thứ nhất theo hướng đi qua khi chi tiết hiệu chỉnh tới tiếp xúc với (các) chân ở vị trí bất thường, và đẩy chi tiết hiệu chỉnh mà được dừng tạm thời bởi chi tiết đẩy để cưỡng bức chi tiết hiệu chỉnh di chuyển theo hướng đi qua để đi qua miệng của khóa kiểu khuy khi lò xo thứ nhất đạt tới trạng thái nén nhiều nhất theo hướng đi qua.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, trong trạng thái nén nhiều nhất của lò xo thứ nhất, chi tiết đẩy tới tiếp xúc với chi tiết hiệu chỉnh. Trong trường hợp này, chi tiết đẩy trực tiếp di chuyển chi tiết hiệu chỉnh theo hướng đi qua để đi qua miệng của khóa kiểu khuy.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế, phương pháp này bao gồm bước làm cho chi tiết hiệu chỉnh đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, bởi lò xo thứ nhất được phục hồi từ trạng thái nén nhiều nhất, trong đó chi tiết hiệu chỉnh được cho phép tới tiếp xúc với vải. Chi tiết hiệu chỉnh ở vị trí trước tiên tiếp xúc với vải và do đó không có khe hở giữa đầu mút của chi tiết hiệu chỉnh và vải. Nhờ đó, có thể ngăn không cho (các) chân đã hiệu chỉnh về vị trí bình thường từ trở lại theo hướng vào trong theo phương hướng kính bởi hiệu ứng lò xo.

Theo sáng chế, khi một hoặc nhiều chân của khóa kiểu khuy ở vị trí bất thường khi được uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, có thể hiệu chỉnh (các) chân ở vị trí bất thường về vị trí bình thường bằng cách đưa chi tiết hiệu chỉnh qua miệng của đế của

khóa kiểu khuy trong khi chi tiết hiệu chỉnh được đẩy theo hướng đi qua bởi chi tiết đẩy. Khi chi tiết đẩy đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, chi tiết hiệu chỉnh đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua trong đó chi tiết hiệu chỉnh có thể tiếp xúc với vải bằng lò xo thứ nhất. Điều này giúp cho có thể ngăn không cho các (các) chân đã hiệu chỉnh trở về vị trí bình thường của khóa kiểu khuy trở lại theo hướng vào trong theo phương hướng kính bởi hiệu ứng lò xo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần sắp dạng bao và khóa kiểu khuy ngay trước khi chúng được gắn vào vải.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần sắp dạng bao gắn vào vải với khóa kiểu khuy.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt ngay trước khi phần sắp dạng bao được gắn vào vải với khóa kiểu khuy, trong đó khóa kiểu khuy có chân ở vị trí bất thường khi được uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt của trạng thái trong đó phần sắp dạng bao được gắn vào vải với khóa kiểu khuy được thể hiện trên FIG.3.

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt thể hiện khuôn dưới để gắn khuy sắp khi khuôn phía khóa kiểu khuy theo một phương án thực hiện của sáng chế, trong đó các thân kết cấu trên và dưới của khuôn ở vị trí ban đầu, dưới cùng.

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt phóng to một phần trong vùng lân cận của phần giữ trên FIG.5.

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt thể hiện thời điểm khi chốt hiệu chỉnh tiếp xúc với chân ở vị trí bất thường của khóa kiểu khuy và tạm thời

dừng sau khi chốt hiệu chỉnh di chuyển đi lên từ vị trí ban đầu được thể hiện trên FIG.5.

FIG.8 là hình vẽ mặt cắt thể hiện rằng lò xo thứ nhất ở trong trạng thái nén nhiều nhất bởi chốt đẩy tiếp tục di chuyển đi lên từ thời điểm trên FIG.7 và rằng khoảng trống giữa chốt hiệu chỉnh và chốt đẩy biến mất.

FIG.9 là hình vẽ mặt cắt phóng to một phần trong vùng lân cận của khóa kiểu khuy trên FIG.8.

FIG.10 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó chốt đẩy đẩy cưỡng bức chốt hiệu chỉnh đi lên, và phần đầu trên của chốt hiệu chỉnh đang hiệu chỉnh chân ở vị trí bất thường trong khi đi qua miệng của khóa kiểu khuy.

FIG.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó khóa kiểu khuy được nhả khỏi phần giữ bởi đầu trên của chi tiết đỡ gài với các bề mặt nghiêng của cặp chi tiết giữ và dịch chuyển cặp chi tiết giữ ra xa khỏi nhau, trong đó chốt hiệu chỉnh ở vị trí trên cùng của nó.

FIG.12 là hình vẽ mặt cắt phóng to một phần trong vùng lân cận của khóa kiểu khuy trên FIG.11.

FIG.13 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó chốt hiệu chỉnh ở vị trí trên cùng đỡ khóa kiểu khuy ngay trước khi được đập.

FIG.14 là hình vẽ mặt cắt phóng to một phần trong vùng lân cận của khóa kiểu khuy trên FIG.13.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên, và các biến thể và tương tự có thể được thực hiện

trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ và phạm vi của các đương lượng.

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt của khuôn dưới 40 dưới dạng khuôn phí khóa kiểu khuy để gắn khuy sập, theo một phương án thực hiện của sáng chế. Trên FIG.5, các thân kết cấu trên và dưới 60, 50 như sẽ được mô tả dưới đây của khuôn dưới 40 ở các vị trí ban đầu dưới cùng của chúng, và khóa kiểu khuy 20 được giữ bởi phần giữ 70 như sẽ được mô tả dưới đây. Phần sập dạng bao 10 hoặc phần sập dạng bị bao, mà được gắn vào vải 1 cùng với khóa kiểu khuy 20 được giữ bởi khuôn trên 30 (xem FIG.1, FIG.13, v.v.). Dưới đây, các hướng trên-dưới (thẳng đứng) được dựa trên các hình vẽ từ FIG.5 tới FIG.14.

Khuôn dưới 40 bao gồm thân kết cấu dưới 50, thân kết cấu trên 60, phần dẫn hướng trên hình trụ 42 và phần giữ 70 để giữ khóa kiểu khuy 20. Thân kết cấu dưới 50 bao gồm khung chứa hình trụ 41 và trụ trượt 51 chứa trong khung chứa 41 di chuyển được theo hướng thẳng đứng. Thân kết cấu trên 60 được dựng lên (theo "hướng đi qua" trong các điểm yêu cầu bảo hộ) bởi thân kết cấu dưới 50. Phần dẫn hướng trên 42 được ghép với lỗ trên của khung chứa 41 và dẫn hướng kết cấu trên 60 di chuyển đi lên. Phần giữ 70 được gắn trên bề mặt trên của phần dẫn hướng trên 42. Khung chứa 41 và phần dẫn hướng trên 42 là các kết cấu cố định không di chuyển theo hướng thẳng đứng.

Kết cấu trên 60 bao gồm chốt hiệu chỉnh dạng cột kéo dài 61 dưới dạng chi tiết hiệu chỉnh, lò xo thứ nhất dạng xoắn ốc hoặc dạng hình trụ 62, chốt hiệu chỉnh dạng cột kéo dài 63 dưới dạng chi tiết đẩy, và chi tiết đỡ hình trụ 64. Phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 có thể được đưa qua miệng 23 (xem FIG.1) của đế 21 của khóa kiểu khuy 20. Chốt đẩy 63 được bố trí bên dưới lò xo thứ nhất 62, và có thể đẩy chốt hiệu

chỉnh 61 đi lên bằng lò xo thứ nhất 62. Chi tiết đỡ 64 bao quanh chốt hiệu chỉnh 61 ngoại trừ phía đầu trên của nó, lò xo thứ nhất 62 và chốt đẩy 63. Ở vị trí ban đầu trên FIG.5, chốt hiệu chỉnh 61 được bố trí trong khoảng trống của chi tiết đỡ 64 ngoại trừ phần trên của nó, và chốt đẩy 63 được bố trí trong khoảng trống nêu trên ngoại trừ phần nhỏ ở đầu dưới của nó. Chốt hiệu chỉnh 61, lò xo thứ nhất 62, chốt đẩy 63, khung chứa 41, trụ trượt 51, v.v. có trục chung. Dưới đây, hướng dọc theo trục này được xem như hướng trục, và theo phương án thực hiện này, hướng trục là tương đồng với hướng thẳng đứng. Ngoài ra, mặt phẳng bất kỳ vuông góc với trục đó được xem như nằm ngang. Ở vị trí ban đầu trên FIG.5, bề mặt đầu trên của chốt hiệu chỉnh 61 hơi thấp hơn bề mặt đầu trên của phần dẫn hướng trên 42. Chốt hiệu chỉnh 61 có phần tiếp nhận lò xo trên 61c dưới dạng chi tiết tiếp nhận lò xo thứ nhất, mà được tạo lõm đi lên trong dạng cột từ bề mặt đầu dưới của nó 61b. Chốt đẩy 63 có phần tiếp nhận lò xo dưới 63b dưới dạng phần tiếp nhận lò xo thứ hai, mà được tạo lõm đi xuống từ bề mặt đầu trên 63a trong dạng cột. Phần trên của lò xo thứ nhất 62 được tiếp nhận trong phần tiếp nhận lò xo trên 61c của chốt hiệu chỉnh 61, và phần dưới được tiếp nhận trong phần tiếp nhận lò xo dưới 63b của chốt hiệu chỉnh 63. Ở vị trí ban đầu trên FIG.5, lò xo thứ nhất 62 trong trạng thái ban đầu của nó trong đó nó kéo dài nhiều nhất theo hướng thẳng đứng (hướng trục), và có khoảng trống C giữa bề mặt đầu dưới 61b của chốt hiệu chỉnh 61 và bề mặt đầu trên 63a của chốt hiệu chỉnh 63. Lò xo thứ nhất 62 duy trì trạng thái ban đầu trong trạng thái không chịu tải trong đó chốt hiệu chỉnh 61 không phải chịu lực theo hướng đối diện (đi xuống) đối diện với hướng đi qua (đi lên), và chiều dài theo phương thẳng đứng của khoảng trống C trở nên lớn nhất.

Chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63 có đường kính ngoài tương tự, và đường kính ngoài này hơi nhỏ hơn đường kính của lỗ 23 của đế 21 của khóa kiểu khuy 20. Cụ thể hơn, khi tất cả của các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 không ở vị trí bất thường, phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 có thể đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 mà không tới tiếp xúc với khóa kiểu khuy 20. Mặt khác, khi một hoặc nhiều chân 22 của khóa kiểu khuy 20 ở vị trí bất thường, khi phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 theo hướng đi lên, bề mặt chu vi ngoài của phần đầu trên 61a tiếp xúc với (các) chân 22b (xem FIG.9, v.v.) ở vị trí bất thường để căn thẳng hoặc hiệu chỉnh (các) chân 22b về vị trí bình thường (xem FIG.10). Nói theo cách khác, chân (b) 22b ở vị trí bất thường bị cưỡng bức để được đặt đúng hướng ra ngoài theo phương hướng tâm bởi chốt hiệu chỉnh 61. Ngay sau sự hiệu chỉnh này, phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 tiếp tục tiếp xúc với (các) chân (22c như sẽ được mô tả dưới đây) đã hiệu chỉnh ở vị trí bình thường, và với lực ma sát bởi sự tiếp xúc, khóa kiểu khuy 20 di chuyển đi lên cùng với phần đầu trên 61a (xem FIG.11, v.v.). Đường kính trong của chi tiết đỡ 64 gần như tương tự với đường kính của lỗ 23 của đế 21 của khóa kiểu khuy 20, và hơi lớn hơn các đường kính ngoài của chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63. Đường kính ngoài của chi tiết đỡ 64 hơi nhỏ hơn đường kính trong của phần dẫn hướng trên 42.

Chốt đẩy 63 di chuyển đi lên bằng cách được nâng bởi thân kết cấu dưới 50 và đẩy chốt hiệu chỉnh 61 lên nhờ lò xo thứ nhất 62. Chốt hiệu chỉnh 61 có phần đầu trên 61a mà đi lên qua miệng 23 của đế 21 của khóa kiểu khuy 20 giữ bởi phần giữ 70 khi gắn khuy sập vào vãi 1. Bề mặt đầu trên của phần đầu trên 61a là bề mặt hình tròn dọc theo nằm ngang. Như được mô tả trên đây, đường kính ngoài của chốt hiệu chỉnh

61 bao gồm phần đầu trên 61a được thiết lập hơi nhỏ hơn đường kính của lỗ 23 của đế 21 của khóa kiểu khay 20. Do đó, khi tất cả của các chân 22 của khóa kiểu khay 20 ở vị trí bình thường được thể hiện trên FIG.1 (và, khi một hoặc nhiều chân 22 của khóa kiểu khay 20 được uốn cong hướng ra ngoài theo phương hướng tâm từ vị trí bình thường, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ), phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 có thể đi qua miệng 23 của khóa kiểu khay 20 mà không tiếp nhận lực cản từ các chân 22. Mặt khác, khi một hoặc nhiều chân 22 của khóa kiểu khay 20 ở vị trí bất thường khi được uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường (xem (các) chân 22b trên FIG.6, v.v.), khi phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khay 20, đầu trên của phần đầu trên 61a tới tiếp xúc với (các) chân 22b ở vị trí bất thường (xem FIG.7), và điều này tác động như lực cản chống lại chốt hiệu chỉnh 61 cố gắng di chuyển đi lên. Nghĩa là, một hoặc nhiều chân 22b ở vị trí bất thường của khóa kiểu khay 20 tiếp xúc với đầu trên của phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 cố gắng di chuyển đi lên qua miệng 23 của khóa kiểu khay 20, và tạm thời chặn sự đi của phần đầu trên 61a qua miệng 23. Nhờ đó, sự di chuyển đi lên của chốt hiệu chỉnh 61 tạm thời dừng lại. Phụ thuộc vào mức độ uốn vào trong theo phương hướng kính của (các) chân 22b ở vị trí bất thường, ngay cả khi phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 tới tiếp xúc với (các) chân 22b và tiếp nhận lực cản, phần đầu trên 61a sẽ không dừng nhưng tốc độ di chuyển của phần đầu trên 61a qua miệng 23 có thể giảm xuống (so với tốc độ di chuyển đi lên của chốt hiệu chỉnh 63). Tuy nhiên, dưới đây, một ví dụ sẽ được mô tả, trong đó sự di chuyển đi lên của chốt hiệu chỉnh 61 tạm thời dừng khi chốt hiệu chỉnh 61 tiếp xúc với chân(b) 22b ở vị trí bất thường của khóa kiểu khay 20 và

tiếp nhận lực cản.

Chốt đẩy 63 đẩy chốt hiệu chỉnh 61 lên qua lò xo thứ nhất 62. Khi tất cả các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 giữ bởi phần giữ 70 không ở vị trí bất thường, chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63 với lò xo thứ nhất 62 giữa chúng di chuyển đi lên ở tốc độ gần như tương tự tới vị trí trên cùng (xem FIG.11), trong đó đầu trên của chốt hiệu chỉnh 61 tới tiếp xúc với vải 1. Trong trường hợp này, khoảng trống C giữa chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63 hầu như không co lại theo hướng trục và vẫn gần như không đổi từ vị trí ban đầu trên FIG.5 tới vị trí trên cùng trên FIG.11. Chốt đẩy 63 có thể di chuyển đi lên tới vị trí được thể hiện trên FIG.11 trong đó cỡ chặn 54 như sẽ được mô tả dưới đây tới tiếp xúc với đầu dưới của khung chứa 41 và sự nhô lên thêm nữa của chốt hiệu chỉnh 63 được giới hạn. Mặt khác, khi một hoặc nhiều chân 22 của khóa kiểu khuy 20 giữ bởi phần giữ 70 ở vị trí bất thường như được mô tả trên đây, chốt hiệu chỉnh 61 cố gắng đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 tiếp xúc với (các) chân 22b ở vị trí bất thường (Xem FIG.7) và tiếp nhận lực cản từ (các) chân 22b. Nhờ đó, sự di chuyển đi lên của chốt hiệu chỉnh 61 được dừng tạm thời. Ngay sau khi sự di chuyển đi lên của chốt hiệu chỉnh 61 được dừng tạm thời theo cách này, chốt đẩy 63 tiếp tục nhô lên bởi được nâng bởi thân kết cấu dưới 50. Do đó, lò xo thứ nhất 62 được nén dần theo hướng trục từ trạng thái ban đầu giữa chốt hiệu chỉnh 61 trong trạng thái dừng tạm thời và chốt đẩy 63 di chuyển đi lên, và khoảng trống C giữa bề mặt đầu dưới 61b của chốt hiệu chỉnh 61 và bề mặt đầu trên 63a của chốt hiệu chỉnh 63 dần co lại theo hướng trục. Nghĩa là, lò xo thứ nhất 62 được đặt để được nén bởi lực cản mà chốt hiệu chỉnh 61 tiếp nhận từ (các) chân 22b ở vị trí bất thường của khóa kiểu khuy 20. Tiếp theo, như được thể hiện trên FIG.8, bề mặt đầu dưới

61b của chốt hiệu chỉnh 61 và bề mặt đầu trên 63a của chốt hiệu chỉnh 63 tới tiếp xúc với nhau, sao cho lò xo thứ nhất 62 có trạng thái nén nhiều nhất và khoảng trống C biến mất. Ở đây, "trạng thái nén nhiều nhất" của lò xo thứ nhất 62 nghĩa là lò xo thứ nhất 62 không thể được nén thêm nữa vì chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63 tiếp xúc với nhau. Nhờ đó, chốt đẩy 63 mà được làm nhô lên liên tục bởi thân kết cấu dưới 50 bắt đầu nâng chốt hiệu chỉnh 61 một cách trực tiếp. Nhờ đó, chốt hiệu chỉnh 61 bị cưỡng bức di chuyển đi lên bởi chốt đẩy 63, và như được thể hiện trên FIG.10, phần đầu trên 61a đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 chống lại lực cản của (các) chân 22b ở vị trí bất thường. Tại thời điểm này, phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 hiệu chỉnh hoặc căn thẳng chân (b) 22b ở vị trí bất thường của khóa kiểu khuy 20 về vị trí bình thường. Trên các hình vẽ từ FIG.10 tới FIG.12, (các) chân đã hiệu chỉnh từ vị trí bất thường về vị trí bình thường được biểu thị bởi số chỉ dẫn 22c. Ngoài ra, như sẽ được mô tả dưới đây, sau khi (các) chân 22b ở vị trí bất thường đã được hiệu chỉnh bởi phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61, khóa kiểu khuy 20 được làm nhô lên bởi sự ma sát với phần đầu trên 61a, di chuyển lên cùng với phần đầu trên 61a như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.10 tới FIG.12.

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt phóng to trong vùng lân cận của phần giữ 70. Phần giữ 70 bao gồm cặp trái và phải (trái và phải được dựa trên FIG.5 và FIG.6, v.v.), các chi tiết giữ gần như dạng hình cung 71, và chi tiết đàn hồi hình khuyên (không được thể hiện trên hình vẽ) để đẩy các chi tiết giữ 71 về phía nhau. Mỗi một trong số các chi tiết giữ 71 có, ở phía đối mặt với nhau, rãnh 72 để tiếp nhận một phần của đế 21 của khóa kiểu khuy 20 và bề mặt nghiêng 73 để gài với đầu trên của chi tiết đỡ 64 di chuyển đi lên. Mỗi một trong số các bề mặt nghiêng 73 được

ngiên để dần mở rộng đường kính đi xuống. Trên bề mặt trên của phần dẫn hướng trên 42, cặp chi tiết đỡ vải 74 cũng được bố trí cùng với phần giữ 70. Mỗi một trong số các chi tiết đỡ vải 74 che các mặt trước, sau và trên của mỗi chi tiết giữ 71 trong dạng gần như chữ U, và có bề mặt đỡ vải 74a mà cao hơn bề mặt trên của mỗi một trong số các chi tiết giữ 71.

Chi tiết đỡ 64 có phần đầu dưới 64a với đường kính ngoài mở rộng. Chi tiết đỡ 64 được nâng lên bởi trụ trượt 51 của thân kết cấu dưới 50 và được dẫn hướng đi lên theo hướng dọc trục bởi phần dẫn hướng trên 42. Khi chi tiết đỡ 64 di chuyển đi lên, đầu trên của nó tới tiếp xúc với các bề mặt nghiêng 73 của cặp chi tiết giữ 71 (xem FIG.10). Sau đó, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.11 tới FIG.13, đầu trên của chi tiết đỡ 64 liên tục di chuyển đi lên trong khi tiếp xúc với các bề mặt nghiêng 73. Nhờ đó, đầu trên của chi tiết đỡ 64 làm cho cặp chi tiết giữ 71 được dịch chuyển ra xa khỏi nhau chống lại sự đẩy của chi tiết đàn hồi. Nhờ đó, khóa kiểu khuy 20 mà được giữ giữa cặp chi tiết giữ 71 được nhả khỏi đó. Ngay trước khi (hoặc gần như đồng thời) khóa kiểu khuy 20 được nhả khỏi phần giữ 70, phần đầu trên 61a của chi tiết hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20, trong đó tất cả các chân 22 ở vị trí bình thường hoặc một hoặc nhiều chân 22 ở vị trí bất thường, và sau đó khóa kiểu khuy 20 được chuyển từ phần giữ 70 sang phần đầu trên 61a của chi tiết hiệu chỉnh 61. Chi tiết đỡ 64 di chuyển đi lên tới vị trí trên cùng được thể hiện trên FIG.13, và ở vị trí này khóa kiểu khuy 20, mà được đập tỳ vào phần sập dạng bao 10 hoặc phần sập dạng bị bao trên khuôn trên 30, được đỡ trên bề mặt đầu trên hình khuyên của chi tiết đỡ 64.

Thân kết cấu dưới 50 bao gồm trụ trượt gần như hình trụ 51, mà

có thể di chuyển đi lên nhờ được dẫn động bởi cụm dẫn động không được thể hiện trên hình vẽ; chốt dưới dạng cột kéo dài 53 dưới dạng chi tiết sau, mà được chứa trong khoảng trống dạng cột của trụ trượt 51; và cỡ chặn 54 cố định với đầu dưới của chốt dưới 53, đầu dưới này nhô xuống từ trụ trượt 51 và khung chứa 41 ở vị trí ban đầu trên FIG.5. Chốt dưới 53 có thể di chuyển đi lên bởi sự di chuyển đi lên của trụ trượt 51 qua lò xo thứ hai 52. Cỡ chặn 54 có thể giới hạn sự di chuyển đi lên của chốt dưới 53. Đường kính ngoài của phần đầu trên 53a của chốt dưới 53 lớn hơn đường kính ngoài của chốt hiệu chỉnh 63 và gần như bằng với đường kính ngoài của chi tiết đỡ 64 ngoại trừ phần đầu dưới 64a của nó. Lò xo thứ hai 52 được bố trí trên chu vi ngoài của chốt dưới 53. Đường kính của cỡ chặn 54 lớn hơn đường kính trong của khung chứa 41.

Trụ trượt 51 có bề mặt đầu trên để đỡ bề mặt đáy của phần đầu dưới 64a của chi tiết đỡ 64. Tấm tiếp nhận lò xo hình khuyên 55 để tiếp nhận đầu dưới của lò xo thứ hai 52 được cố định với bề mặt đầu dưới của trụ trượt 51 bằng các bulông 56. Tấm tiếp nhận lò xo 55 có lỗ giữa 55a mà chốt dưới 53 đi qua đó. Đường kính của tấm tiếp nhận lò xo 55 nhỏ hơn đường kính trong của khung chứa 41. Đầu trên của lò xo thứ hai 52 được tiếp nhận bởi đầu dưới của phần đầu trên 53a, mà mở rộng từng bước đi lên trong chốt dưới 53.

Tiếp theo, một phương pháp sẽ được mô tả, phương pháp này để hiệu chỉnh (các) chân 22b ở vị trí bất thường của khóa kiểu khuy 20 khi khuy sập được gắn vào vải 1 sử dụng khuôn dưới 40 được tạo kết cấu như được mô tả trên đây. Trong phần mô tả dưới đây, được giả định rằng khóa kiểu khuy 20 có một chân 22b ở vị trí bất thường, và chân 22b này được xem như "chân bất thường 22b".

Trên FIG.5, các thân kết cấu trên và dưới 60, 50 ở các vị trí ban

đầu thấp nhất tương ứng, và khóa kiểu khuy 20 được giữ bởi phần giữ 70. Trụ trượt 51 có thể di chuyển lên và xuống giữa điểm chết dưới trên FIG.5 và điểm chết trên trên FIG.13. Khi cụm dẫn động không được thể hiện trên hình vẽ dẫn động trụ trượt 51 ở vị trí ban đầu, sau đó trụ trượt 51 bắt đầu nhô lên. Nhờ đó, như được thể hiện trên FIG.7, trụ trượt 51 làm cho chi tiết đỡ 64 di chuyển đi lên. Ngoài ra, khi trụ trượt 51 nhô lên, chốt dưới 53 cũng bắt đầu nhô lên nhờ lò xo thứ hai 52. Nhờ đó, chốt đẩy 63 được nâng lên, và chốt đẩy 63 đẩy chốt hiệu chỉnh 61 đi lên qua lò xo thứ nhất 62. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.7, đầu trên của chốt hiệu chỉnh 61 tới tiếp xúc với chân bất thường 22b của khóa kiểu khuy 20 giữ bởi phần giữ 70, và nhờ đó chốt hiệu chỉnh 61 tiếp nhận lực cản và tạm thời dừng di chuyển đi lên.

Ngay sau chốt hiệu chỉnh 61 tạm thời dừng di chuyển đi lên, trụ trượt 51 tiếp tục di chuyển đi lên, và nhờ đó chi tiết đỡ 64 tiếp tục di chuyển đi lên và sự nâng của chốt hiệu chỉnh 63 bởi chốt dưới 53 cũng tiếp tục. Do đó, lò xo thứ nhất 62 được nén dần theo hướng trục giữa chốt hiệu chỉnh dừng tạm thời 61 và chốt hiệu chỉnh nhô lên 63. Sau đó bề mặt đầu dưới 61b của chốt hiệu chỉnh 61 và bề mặt đầu trên 63a của chốt hiệu chỉnh 63 tới tiếp xúc với nhau và khoảng trống C giữa chúng biến mất như được thể hiện trên FIG.8. FIG.9 là hình vẽ phóng to riêng phần trong vùng lân cận của khóa kiểu khuy 20 trên FIG.8. Với sự tiếp xúc giữa chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63, chốt đẩy 63 tiếp tục bắt đầu di chuyển đi lên để nâng chốt hiệu chỉnh 61 một cách trực tiếp. Nhờ đó, chốt hiệu chỉnh 61 bị cưỡng bức di chuyển đi lên, và phần đầu trên 61a tiếp tục đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 chống lại lực cản từ chân bất thường 22b (xem FIG.10). Tại thời điểm này, phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 hiệu chỉnh chân bất thường 22b của khóa kiểu

khuy 20 về vị trí bình thường (xem chân 22c). Sau khi chân bất thường 22b được hiệu chỉnh bởi phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61, như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.10 tới FIG.12, khóa kiểu khuy 20 được nâng lên tới vị trí trên cùng trên FIG.11 và FIG.12 bởi phần đầu trên 61a do lực ma sát giữa bề mặt chu vi ngoài của phần đầu trên 61a và chân đã hiệu chỉnh 22c. Gần như đồng thời với phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20, khóa kiểu khuy 20 được nhả khỏi sự giữ của phần giữ 70 bởi chi tiết đỡ 64. Khi tất cả các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 không ở vị trí bất thường, sau khi khóa kiểu khuy 20 được nhả khỏi phần giữ 70 bởi chi tiết đỡ 64, khóa kiểu khuy 20 được đặt lên bề mặt đầu trên của chi tiết đỡ 64 và sau đó được nâng lên bởi chi tiết đỡ 64. FIG.12 là hình vẽ phóng to riêng phần trong vùng lân cận của khóa kiểu khuy 20 trên FIG.11. Chốt hiệu chỉnh 61 ở vị trí trên cùng của nó trên FIG.11 và FIG.12, và ở vị trí này phần trên 22a của mỗi một trong số các chân 22 có thể tiếp xúc với vải 1.

Giữa thời điểm trên FIG.10 trong đó phần đầu trước 61a của chốt hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 và thời điểm trên FIG.11 trong đó chốt hiệu chỉnh 61 ở vị trí trên cùng của nó, lò xo thứ nhất 62, mà đã ở trong trạng thái nén, được phục hồi, và khoảng trống C lại xuất hiện giữa chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63. Ngoài ra, do lực phục hồi của lò xo thứ nhất 62, sự nhô lên của chốt hiệu chỉnh 61 từ vị trí trên FIG.10 tới vị trí trên FIG.11 được thực hiện ngay tức thì. Khi khóa kiểu khuy 20 không có chân bất thường 22b, chốt hiệu chỉnh 61 được nâng lên tới vị trí trên cùng mà không tiếp nhận lực cản từ các chân 22. Trong trường hợp này, khoảng trống C giữa chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63 là gần như không đổi, và chốt hiệu chỉnh 61 di chuyển đi lên cùng với chốt đẩy 63.

Tại thời điểm trên FIG.10 ngay trước khi chốt hiệu chỉnh 61 đạt tới vị trí trên cùng, cỡ chặn 54 cố định với đầu dưới của chốt dưới 53 tới tiếp xúc với đầu dưới của khung chứa 41, giới hạn sự di chuyển đi lên thêm nữa của chốt dưới 53. Nhờ đó, chốt đẩy 63 cũng dừng di chuyển đi lên. Nghĩa là, FIG.10 thể hiện vị trí trên cùng của chốt hiệu chỉnh 63. Ngay sau thời điểm trên FIG.10 trong đó sự di chuyển đi lên của cỡ chặn 54 và chốt đẩy 63 đã được dừng, chốt hiệu chỉnh 61 được làm nhô lên ngay lập tức tới vị trí trên cùng được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12 bởi lò xo thứ nhất 62 được phục hồi như được mô tả trên đây. Tại thời điểm này, trong chân 22c đã hiệu chỉnh về vị trí bình thường, lực hướng vào trong theo phương hướng kính (hiệu ứng lò xo) được gây ra, vốn làm cho chân 22c cố gắng trở lại vị trí bất thường. Với lực này, trong khi khóa kiểu khuy 20 giữ chốt hiệu chỉnh 61, khóa kiểu khuy 20 được làm nhô lên tới vị trí trên cùng của nó cùng với chốt hiệu chỉnh 61. Tại thời điểm này, phần trên 22a mỗi một trong số các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 gần như được định vị ở vị trí thẳng đứng tương tự với đầu trên của chốt hiệu chỉnh 61. Chốt hiệu chỉnh 61 tới tiếp xúc với vải 1 ở vị trí trên cùng của nó. Lò xo thứ nhất 62 được đặt sao cho khi chốt đẩy 63 ở vị trí trên cùng của nó, đầu trên của chốt hiệu chỉnh 61 đẩy vải 1 bằng lực yếu và tiếp xúc với vải 1. Dựa vào FIG.12, chốt hiệu chỉnh 61 tiếp xúc với vải 1 ở vị trí trên cùng của nó, và không có khe hở giữa chốt hiệu chỉnh 61 và vải 1. Nhờ đó, có thể ngăn không cho chân 22c của khóa kiểu khuy 20 mà đã hiệu chỉnh về vị trí bình thường trở lại vào trong theo phương hướng kính bởi hiệu ứng lò xo.

Ngay sau khi cỡ chặn 54 tiếp xúc với đầu dưới của khung chứa 41, trụ trượt 51 tiếp tục di chuyển đi lên, nhờ đó chi tiết đỡ 64 cũng tiếp tục di chuyển đi lên. Tại thời điểm trên FIG.10, đầu trên của chi tiết đỡ

64 tới tiếp xúc với các bề mặt nghiêng 73 của cặp chi tiết giữ 71. Sau đó, như được thể hiện trên FIG.11 và FIG.12, chi tiết đỡ 64 di chuyển đi lên trong khi tiếp xúc với các bề mặt nghiêng tương ứng 73. Nhờ đó, cặp chi tiết giữ 71 di chuyển ra xa khỏi nhau (xem FIG.12) chống lại sự đẩy của chi tiết đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ). Nhờ đó, khóa kiểu khuy 20 được nhả khỏi sự giữ của phần giữ 70. Khi khóa kiểu khuy 20 được nhả khỏi cặp chi tiết giữ 71, khóa kiểu khuy 20 có chân 22b ở vị trí bất thường được tiếp nhận, bởi lực ma sát, trên bề mặt chu vi ngoài của phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20. Trong trường hợp của khóa kiểu khuy 20 không có chân 22b ở vị trí bất thường, khóa kiểu khuy 20 được nhả khỏi cặp chi tiết giữ 71 và sau đó được tiếp nhận trên bề mặt đầu trên của chi tiết đỡ 64. Sau khi phần giữ 70 đã nhả khóa kiểu khuy 20, chi tiết đỡ 64 tiếp tục di chuyển lên tới vị trí trên cùng của nó trên FIG.13. FIG.14 là hình vẽ phóng to riêng phần trong vùng lân cận của khóa kiểu khuy 20 trên FIG.13. Cũng trên FIG.13 và FIG.14, phần dưới của khuôn trên 30 giữ phần sập dạng bao 10 được thể hiện. Tại thời điểm trên FIG.14, các chân 22 (bao gồm chân 22c) của khóa kiểu khuy 20 xuyên qua vải 1 đi lên và ngay trước khi đi qua lỗ tiếp nhận chân 15 của phần sập dạng bao 10. Sau đó, các chân 22 của khóa kiểu khuy 20 đi vào bên trong gờ 14 qua lỗ tiếp nhận chân 15 của phần sập dạng bao 10 và được dập dọc theo bề mặt trong của gờ 14 theo dạng uốn cong như được thể hiện trên FIG.2. Khi dập, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, chốt hiệu chỉnh 61 được đẩy đi xuống từ khuôn trên 30 qua phần sập dạng bao 10 và vải 1, nhờ đó lò xo thứ nhất 62 hơi được nén theo hướng trục và chốt 63 được đẩy đi xuống. Nhờ đó, lò xo thứ hai 52 cũng hơi được nén theo hướng trục. Nhờ sự nén của các lò xo thứ nhất và thứ hai 62, 52, có thể hấp thụ tải

trọng tác dụng lên khuôn dưới 40 tại thời điểm đập.

Trong phần mô tả trên đây, trường hợp trong đó chốt hiệu chỉnh 61 tạm thời dừng di chuyển đi lên bởi sự tiếp xúc với chân bất thường 22b được mô tả. Tuy nhiên, khi sự uốn vào trong theo phương hướng kính của chân bất thường 22b là nhỏ, có thể có trường hợp trong đó phần đầu trên 61a của chi tiết hiệu chỉnh 61 đi, ở tốc độ di chuyển đi lên giảm một chút, qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20 mà không dừng, ngay cả khi phần đầu trên 61a tiếp xúc với chân bất thường 22c và tiếp nhận lực cản từ đó. Trong trường hợp này, mặc dù lò xo thứ nhất 62 có thể được nén một chút theo hướng trục, lò xo thứ nhất 62 không thể đạt tới trạng thái nén nhiều nhất trong đó chốt hiệu chỉnh 61 và chốt đẩy 63 tiếp xúc với nhau. Ngay cả trong trường hợp này, chốt đẩy 63 có thể nâng chốt hiệu chỉnh 61 qua lò xo thứ nhất 62, và nhờ đó phần đầu trên 61a của chốt hiệu chỉnh 61 đi qua miệng 23 của khóa kiểu khuy 20, khiến cho chân bất thường 22b được hiệu chỉnh về vị trí bình thường.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khuôn phía khóa kiểu khuy (40) để gắn khuy sập, trên đó khóa kiểu khuy (20) sẽ được đặt khi chi tiết sập (10) được gắn vào vải (1) với khóa kiểu khuy (20), khóa kiểu khuy (20) bao gồm đế hình khuyên (21) tạo ra miệng (23) và các chân (22) kéo dài từ đế (21), khuôn phía khóa kiểu khuy (40) bao gồm:

phần giữ (70) để giữ khóa kiểu khuy (20) và chi tiết hiệu chỉnh (61) để đi qua miệng (23) của đế (21) của khóa kiểu khuy (20) giữ bởi phần giữ (70), chi tiết đẩy (63) để đẩy chi tiết hiệu chỉnh (61) dịch chuyển theo hướng đi qua về phía đi qua miệng (23) của đế (21) của khóa kiểu khuy (20), và lò xo thứ nhất (62) bố trí giữa chi tiết hiệu chỉnh (61) và chi tiết đẩy (63),

trong đó khi ít nhất một trong số các chân (22) của khóa kiểu khuy (20) nằm ở vị trí bất thường uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, chi tiết hiệu chỉnh (61) hiệu chỉnh (các) chân (22b) ở vị trí bất thường về vị trí bình thường khi chi tiết hiệu chỉnh (61) đi qua miệng (23) của khóa kiểu khuy (20), và

trong đó khi chi tiết đẩy (63) ở vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, chi tiết hiệu chỉnh (61) đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, bởi lò xo thứ nhất (62), trong đó chi tiết hiệu chỉnh (61) được cho phép tới tiếp xúc với vải (1).

2. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 1, trong đó chi tiết hiệu chỉnh (61) có chi tiết tiếp nhận lò xo thứ nhất (61c) để tiếp nhận một phía đầu của lò xo thứ nhất (62), và chi tiết đẩy (63) có phần tiếp nhận lò xo thứ

hai (63b) để tiếp nhận phía đầu kia của lò xo thứ nhất (62), trong đó khi chi tiết hiệu chỉnh (61) ở trong trạng thái không chịu tải trong đó chi tiết hiệu chỉnh (61) không phải chịu lực theo hướng đối diện với hướng đi qua, lò xo thứ nhất (62) ở trong trạng thái ban đầu kéo dài nhiều nhất theo hướng đi qua, và khoảng trống (C) tồn tại giữa chi tiết hiệu chỉnh (61) và chi tiết đẩy (63).

3. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 2, trong đó khi chi tiết hiệu chỉnh (61) tới tiếp xúc với (các) chân (22b) ở vị trí bất thường, chi tiết hiệu chỉnh (61) tạm thời dừng di chuyển theo hướng đi qua hoặc tốc độ di chuyển của nó giảm, nhờ đó lò xo thứ nhất (62) được ép theo hướng đi qua và khoảng trống (C) co lại.

4. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 3, trong đó khi lò xo thứ nhất (62) đạt tới trạng thái nén nhiều nhất khi nén nhiều nhất theo hướng đi qua, chi tiết đẩy (63) đẩy chi tiết hiệu chỉnh (61) mà được dừng tạm thời để cưỡng bức nó di chuyển theo hướng đi qua để đi qua miệng (23) của khóa kiểu khuy (20).

5. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 4, trong đó trong trạng thái nén nhiều nhất của lò xo thứ nhất (62), khoảng trống (C) biến mất và chi tiết đẩy (63) tới tiếp xúc với chi tiết hiệu chỉnh (61).

6. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 1, trong đó khuôn này bao gồm chi tiết đỡ (64), mà di chuyển theo hướng đi qua để nhả sự giữ của khóa kiểu khuy (20) bởi phần giữ (70) và đỡ khóa kiểu khuy (20) khi các chân (22) của khóa kiểu khuy (20) được đập.

7. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 6, trong đó chi tiết đỡ (64) là chi tiết hình trụ, và chi tiết hiệu chỉnh (61) và chi tiết đẩy (63) được bố trí ít nhất một phần bên trong chi tiết đỡ (64).

8. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 6 hoặc 7, trong đó phần giữ (70) bao gồm cặp chi tiết giữ (71) và chi tiết đàn hồi để đẩy cặp chi tiết giữ (71) theo hướng tiếp cận với nhau, và trong đó mỗi một trong số các chi tiết giữ (71) có bề mặt nghiêng (73), và các chi tiết giữ (71) được dịch chuyển theo hướng ra xa khỏi nhau chống lại sự đẩy của chi tiết đàn hồi bởi chi tiết đỡ (64) tiếp xúc với bề mặt nghiêng (73).

9. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 8, trong đó khuôn này bao gồm chi tiết sau (53) để di chuyển chi tiết đẩy (63) theo hướng đi qua và cỡ chặn (54) để giới hạn sự di chuyển của chi tiết sau (53) theo hướng đi qua tại thời điểm khi chi tiết hiệu chỉnh (61) có thể đạt tới vị trí trước tiên của nó.

10. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 9, trong đó khuôn này bao gồm trụ trượt (51) để di chuyển chi tiết đỡ (64) theo hướng đi qua.

11. Khuôn phía khóa kiểu khuy theo điểm 10, trong đó trụ trượt (51) di chuyển chi tiết sau (53) theo hướng đi qua qua lò xo thứ hai (52).

12. Phương pháp để hiệu chỉnh một hoặc nhiều chân (22b) ở vị trí bất thường khi chi tiết sập (10) được gắn vào vải (1) với khóa kiểu khuy (20) mà bao gồm đế hình khuyên (21) tạo ra miệng (23) và các chân (22) kéo

dài từ đế (21), và khi ít nhất một trong số các chân (22) của khóa kiểu khuy (20) ở vị trí bất thường uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, phương pháp này bao gồm các bước:

giữ khóa kiểu khuy (20) bằng phần giữ (70); và

đẩy chi tiết hiệu chỉnh (61) di chuyển theo hướng đi qua về phía đi qua miệng (23) của đế (21) của khóa kiểu khuy (20) bằng chi tiết đẩy (63),

trong đó khi ít nhất một trong số các chân (22) của khóa kiểu khuy (20) ở vị trí bất thường uốn vào trong theo phương hướng kính từ vị trí bình thường, chi tiết hiệu chỉnh (61) hiệu chỉnh (các) chân (22b) ở vị trí bất thường về vị trí bình thường khi chi tiết hiệu chỉnh (61) đi qua miệng (23) của khóa kiểu khuy (20).

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó phương pháp này bao gồm bước

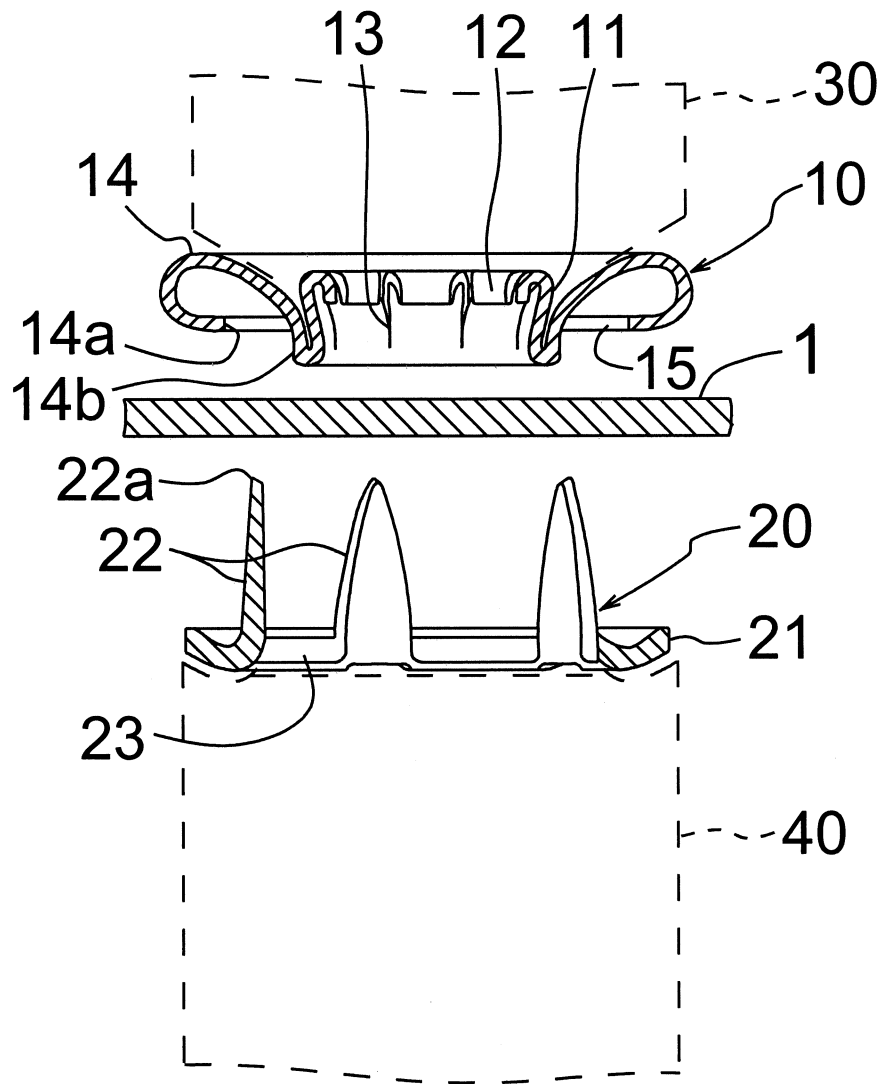
dừng tạm thời sự di chuyển của chi tiết hiệu chỉnh (61) theo hướng đi qua hoặc giảm tốc độ di chuyển của chi tiết hiệu chỉnh (61) và nén lò xo thứ nhất (62) theo hướng đi qua khi chi tiết hiệu chỉnh (61) tới tiếp xúc với (các) chân (22b) ở vị trí bất thường, và

đẩy chi tiết hiệu chỉnh (61) mà được dừng tạm thời bởi chi tiết đẩy (63) để cưỡng bức chi tiết hiệu chỉnh (61) di chuyển theo hướng đi qua để đi qua miệng (23) của khóa kiểu khuy (20) khi lò xo thứ nhất (62) đạt tới trạng thái nén nhiều nhất khi được nén theo hướng đi qua.

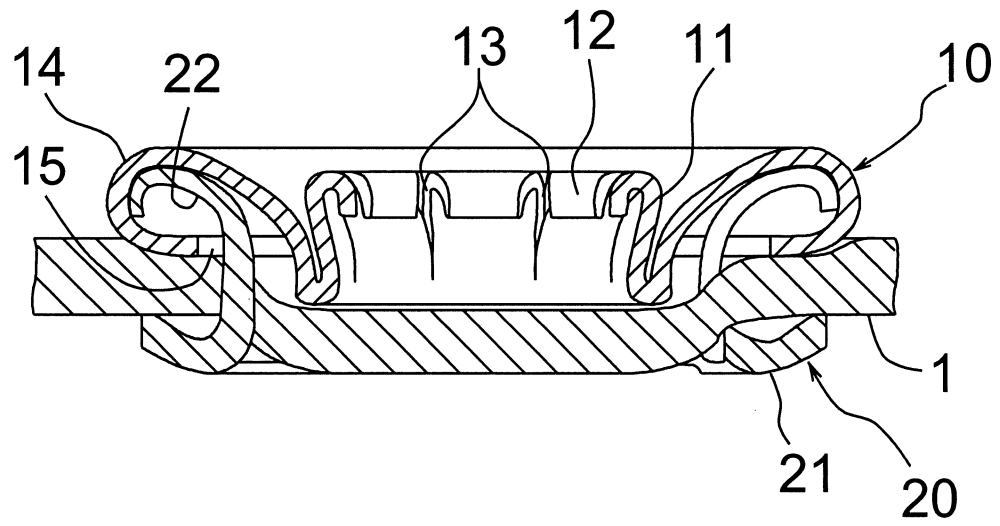
14. Phương pháp theo điểm 12, trong đó trong trạng thái nén nhiều nhất của lò xo thứ nhất (62), chi tiết đẩy (63) tới tiếp xúc với chi tiết hiệu chỉnh (61).

15. Phương pháp theo điểm 13 hoặc 14, trong đó phương pháp này bao gồm bước làm cho chi tiết hiệu chỉnh (61) đạt tới vị trí trước tiên của nó theo hướng đi qua, bởi lò xo thứ nhất (62) được phục hồi từ trạng thái nén nhiều nhất, trong đó chi tiết hiệu chỉnh (61) được cho phép tới tiếp xúc với vải (1).

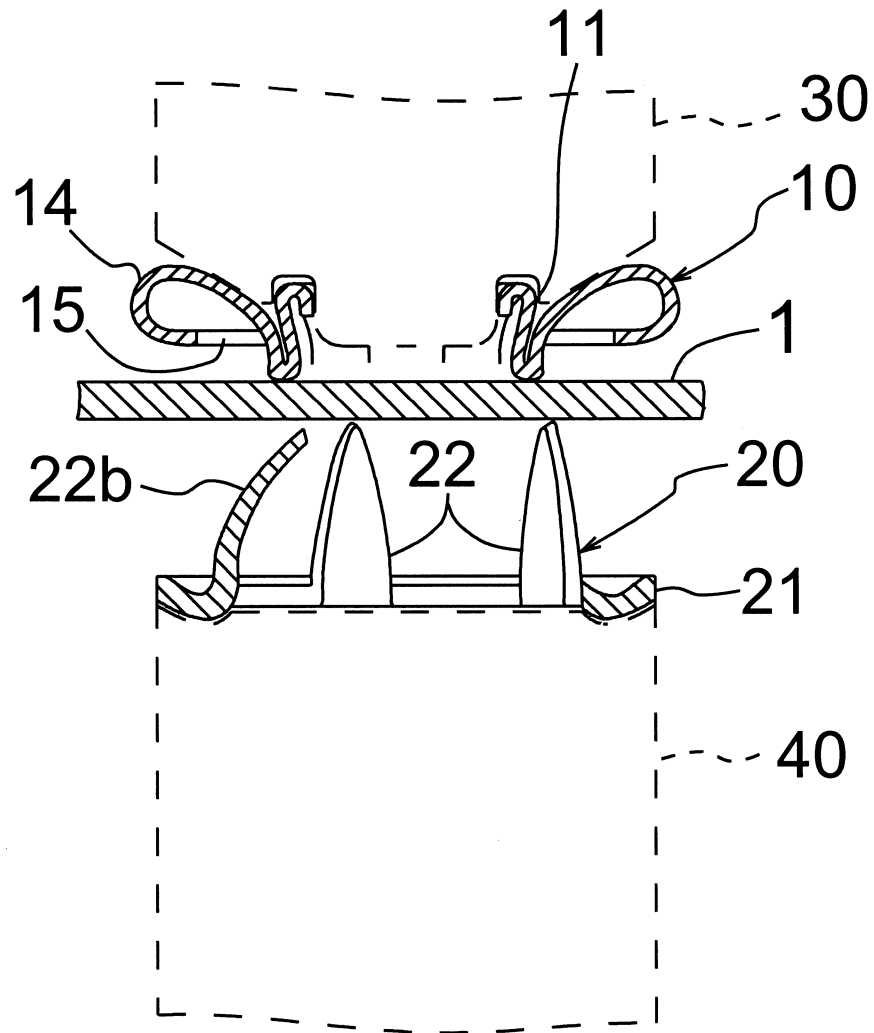
[FIG. 1]



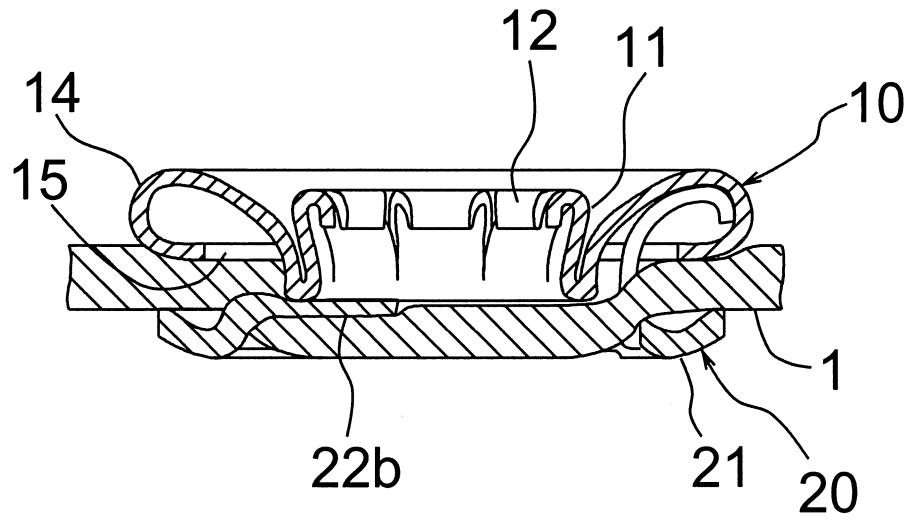
[FIG. 2]



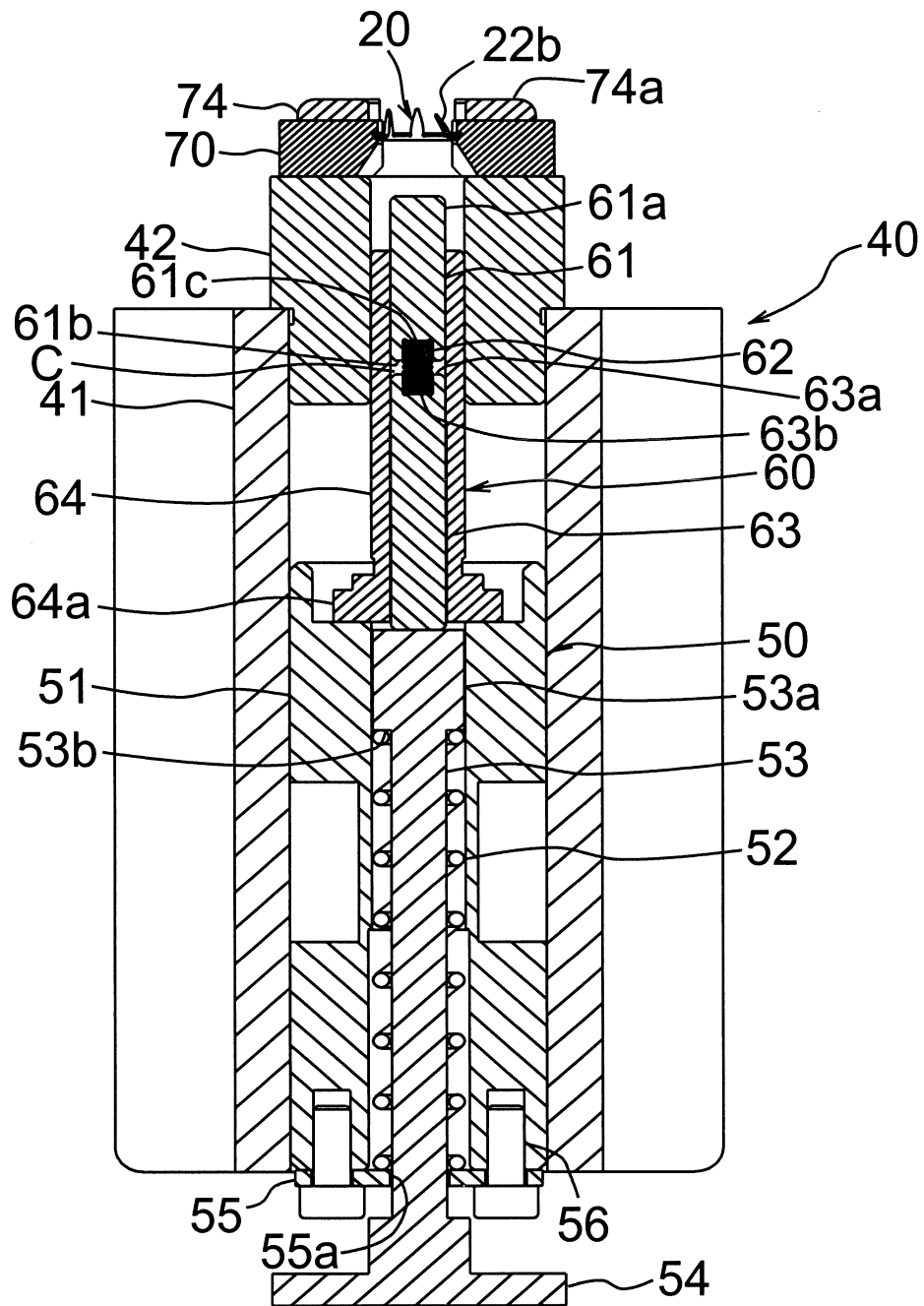
[FIG. 3]



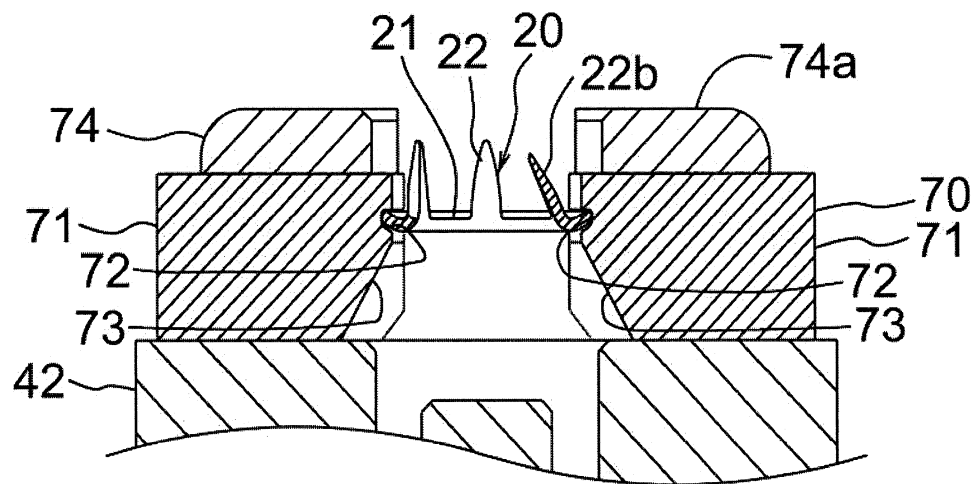
[FIG. 4]



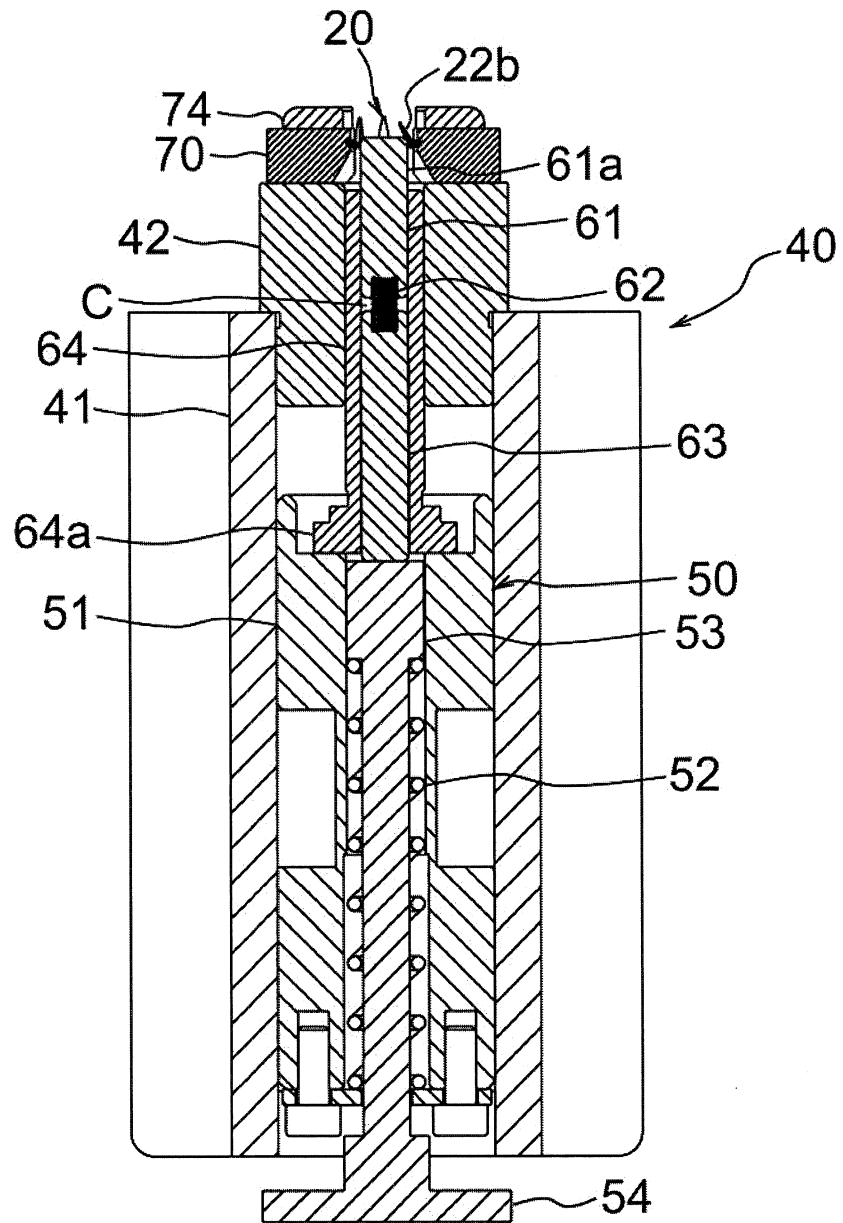
[FIG. 5]



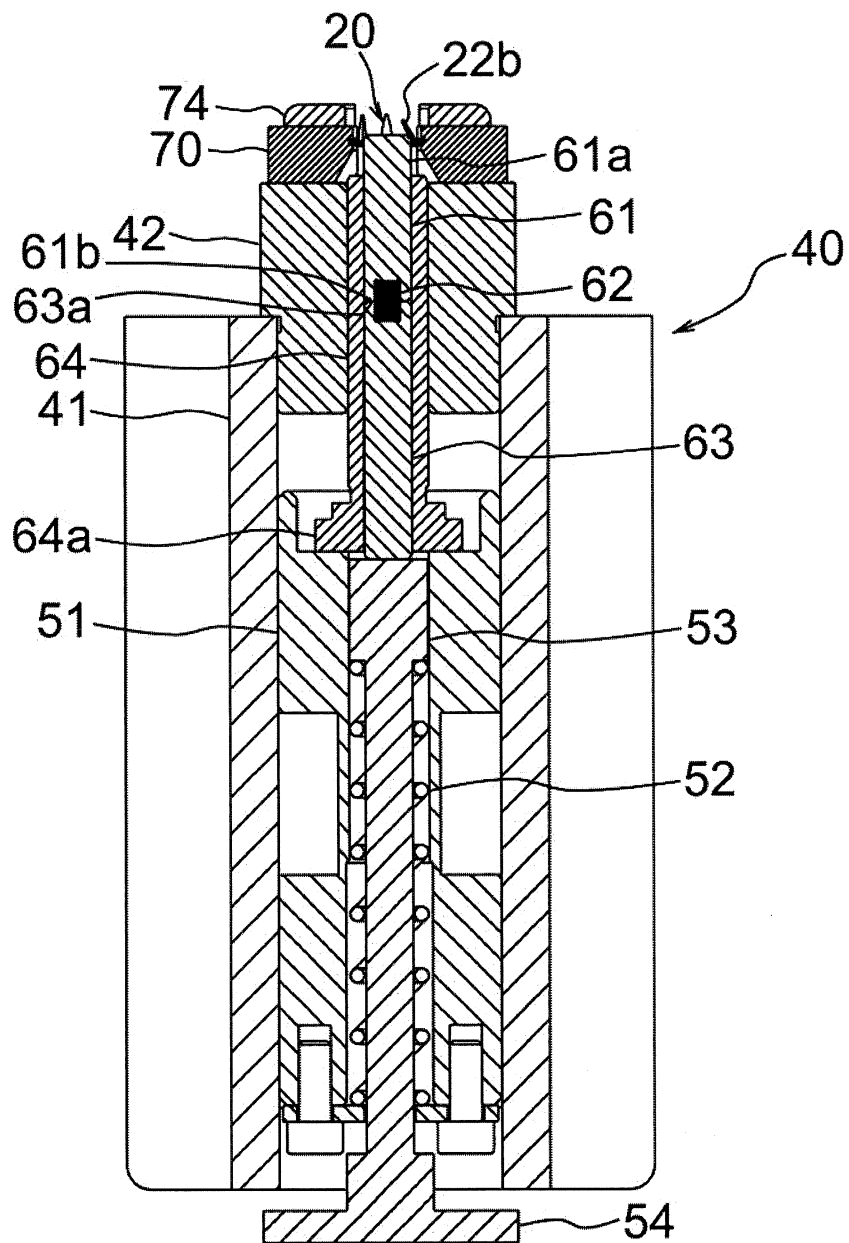
[FIG. 6]



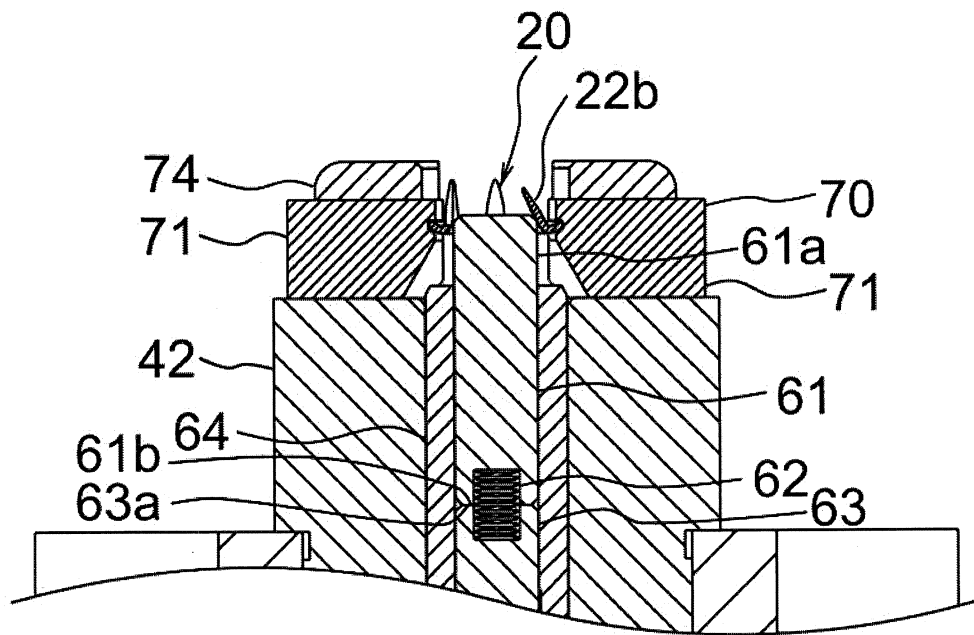
[FIG. 7]



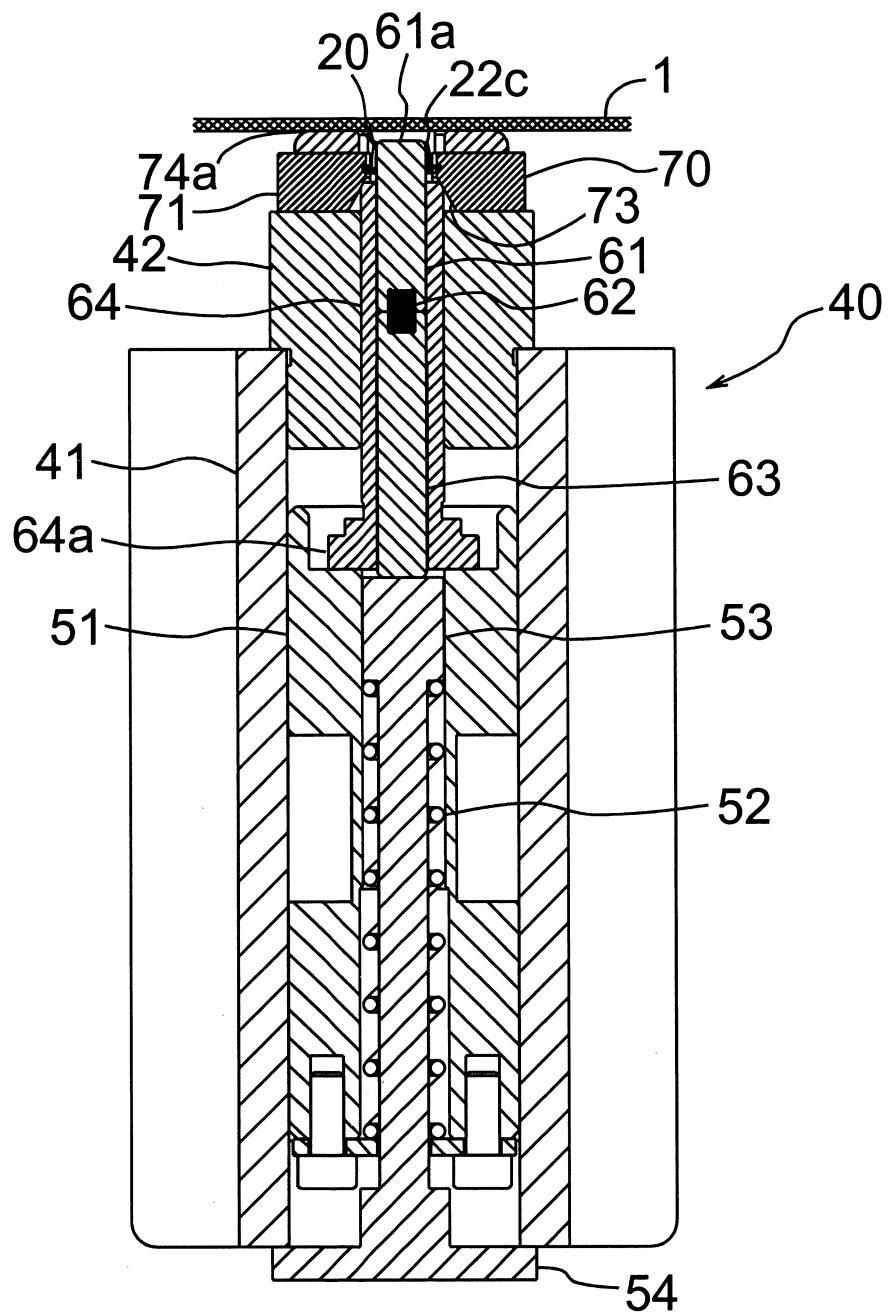
[FIG. 8]



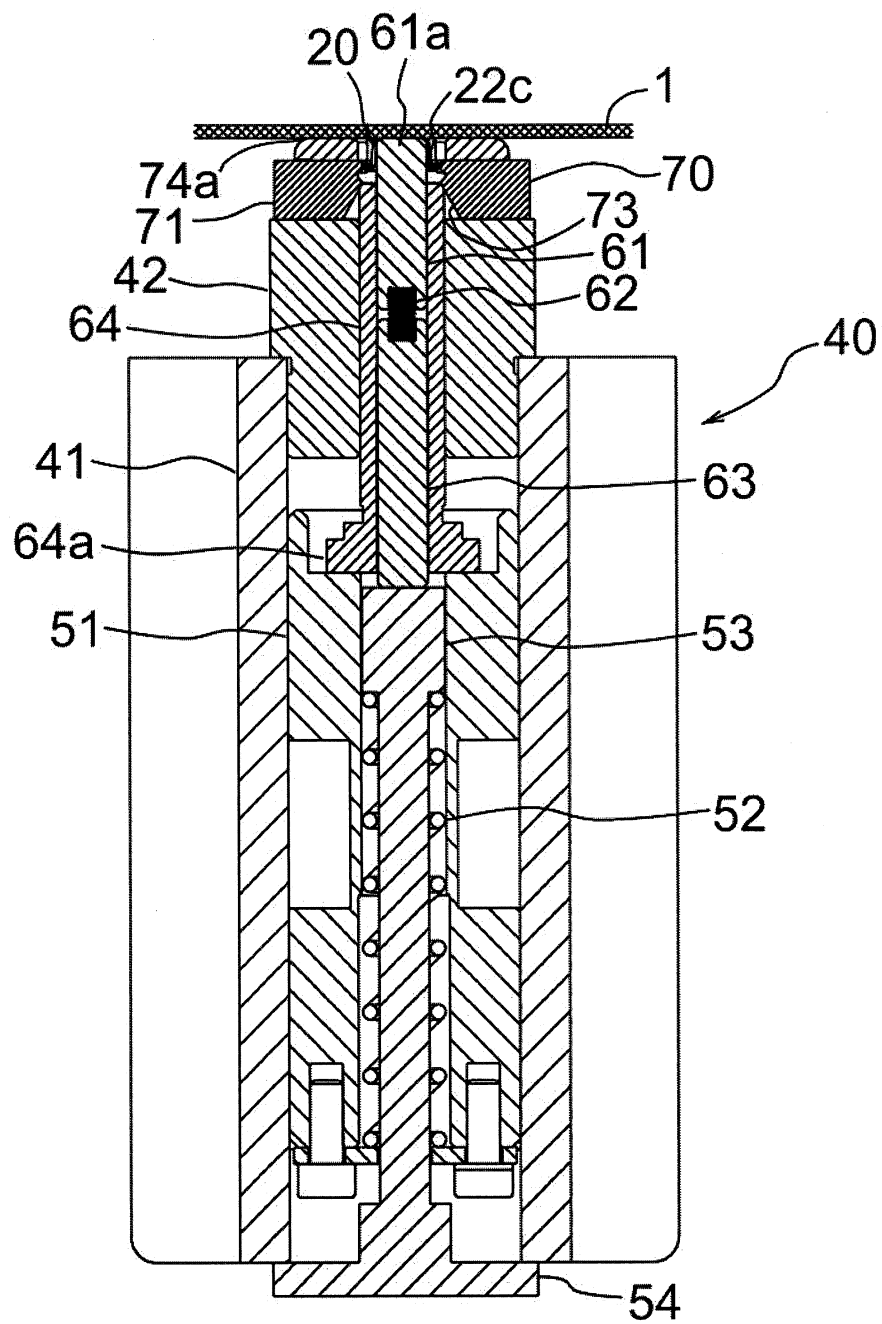
[FIG. 9]



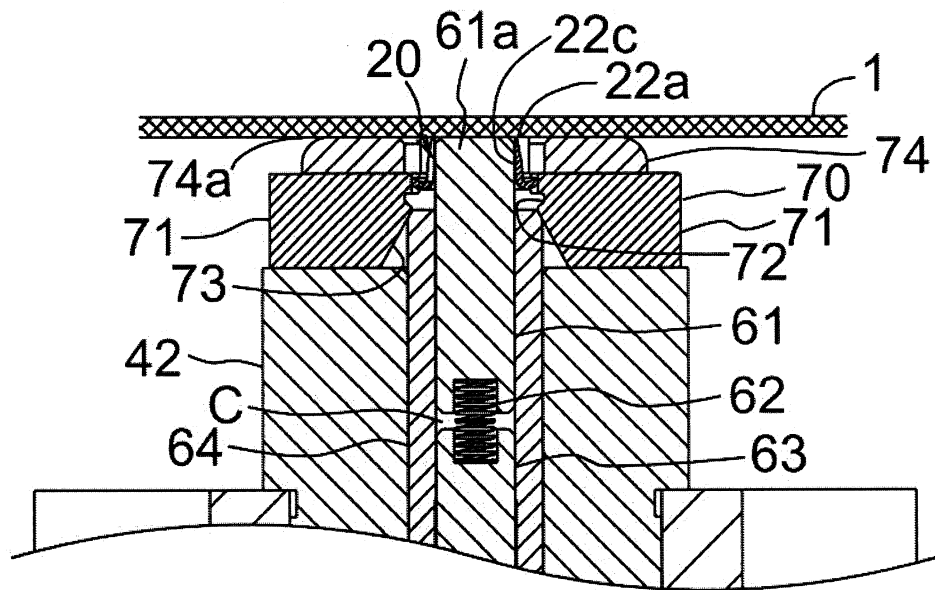
[FIG.10]



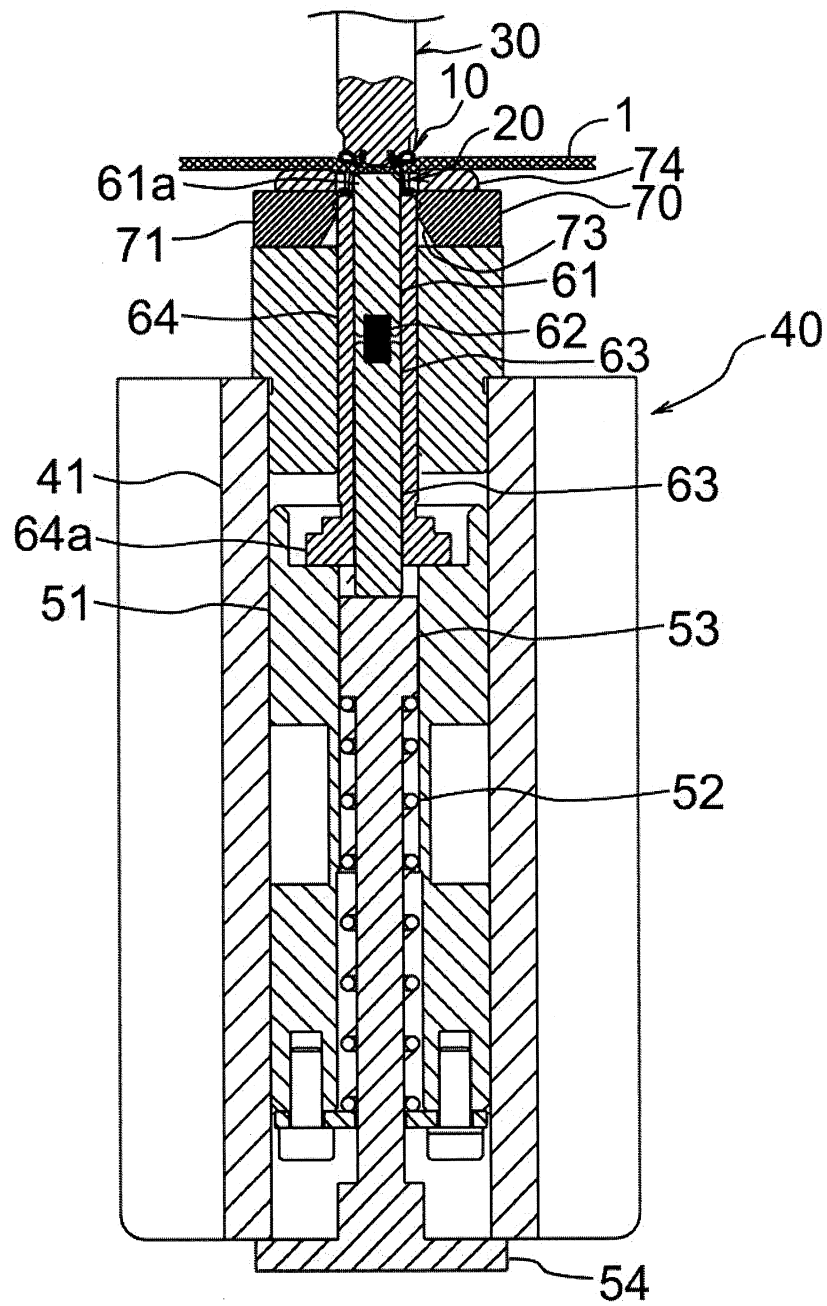
[FIG.11]



[FIG.12]



[FIG.13]



[FIG.14]

