



(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)



1-0033237

(51)⁷ F16B 12/42; F16B 9/02

(13) B

(21) 1-2019-06470

(22) 14/05/2018

(86) PCT/SE2018/050492 14/05/2018

(87) WO 2018/212701 A1 22/11/2018

(30) 1750593-4 15/05/2017 SE

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/08/2020 389ASC

(73) Välinge Innovation AB (SE)

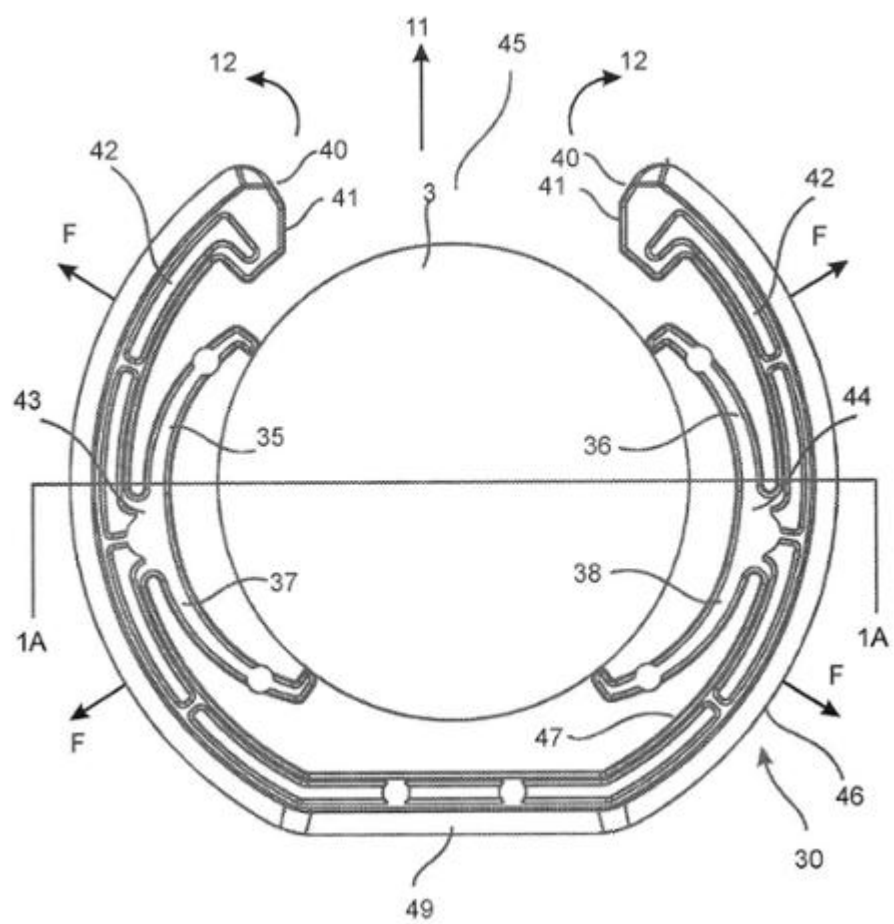
Prästavägen 513, SE-263 65 VIKEN, Sweden

(72) Niclas HÅKANSSON (SE); Jonas FRANSSON (SE); Agne PÅLSSON (đã chết)
(SE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) BỘ CHI TIẾT DÙNG CHO SẢN PHẨM LẮP GHÉP

(57) Sáng chế đề cập đến bộ chi tiết dùng cho sản phẩm lắp ghép bao gồm chi tiết thứ nhất (1) có phần hình trụ (3), chi tiết thứ hai (2) có rãnh hình trụ (4) với miệng tròn (75) trong bề mặt ngoài (74) của chi tiết thứ hai, và thiết bị khóa cơ khí. Thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh lưỡi (10), rãnh di chuyển (20) và lưỡi dễ uốn (30) trong rãnh di chuyển (20), và được tạo kết cấu để khóa phần hình trụ (3) với rãnh hình trụ (4). Lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi (10) để khóa phần hình trụ (3) với rãnh hình trụ (4). Lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển (20) trong khi khóa, và bật ngược trở lại vị trí khóa. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo lên rãnh lưỡi (10) ở vị trí khóa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chi tiết dùng cho sản phẩm lắp ghép, như là các chi tiết dùng cho bộ phận đồ nội thất. Cụ thể hơn, các phương án thực hiện sáng chế đề cập đến bộ chi tiết dùng cho sản phẩm lắp ghép như là bộ phận đồ nội thất, mà bộ chi tiết này khóa được với nhau bằng một thiết bị khóa cơ khí.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm nội thất thông thường được trang bị một hệ thống khóa cơ khí như được thể hiện, ví dụ, trong WO2012/154113. Sản phẩm nội thất bao gồm tấm thứ nhất được nối vuông góc với tấm thứ hai bằng một hệ thống khóa cơ khí bao gồm lưỡi dễ uốn trong rãnh gài.

Sáng chế hướng đến nhu cầu đã được công nhận rộng rãi để đề xuất thiết bị khóa cơ khí dùng cho các bộ phận hình trụ của sản phẩm lắp ghép, như là sản phẩm nội thất, có khóa cải tiến.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của ít nhất một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất cải tiến so với các kỹ thuật đã mô tả ở trên và trong tình trạng kỹ thuật.

Một mục đích nữa của ít nhất một số phương án thực hiện sáng chế là gia tăng độ bền khoá của thiết bị khóa cơ khí dùng cho các phần hình trụ.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa, có thể rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bằng khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm bộ chi tiết bao gồm chi tiết thứ nhất có phần hình trụ, chi tiết thứ hai có rãnh hình trụ với miệng tròn trong bề mặt ngoài của chi tiết thứ hai, và thiết bị khóa cơ khí. Thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh lưỡi, rãnh di chuyển và lưỡi dễ uốn trong rãnh di chuyển. Thiết bị khóa cơ khí được tạo kết cấu để khoá phần hình trụ

với rãnh hình trụ. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi để khoá phần hình trụ với rãnh hình trụ. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển trong khi khoá phần hình trụ với rãnh hình trụ và bật ngược trở lại vị trí khoá. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo lên rãnh lưỡi ở vị trí khoá. Lưỡi dễ uốn bao gồm thân chính, thân chính có dạng ít nhất là một phần gần như tròn trong một mặt phẳng song song với miệng tròn.

Thân chính ở dạng ít nhất là một phần gần như tròn có thể có ưu điểm ở chỗ đạt được một lực lò xo gia tăng. Một ưu điểm nữa có thể là đạt được một lực lò xo theo vài hướng, như là vuông góc với nhau và/hoặc ngược hướng nhau. Điều này có thể có ưu điểm ở chỗ phần hình trụ được khoá chắc chắn với rãnh hình trụ.

Lưỡi dễ uốn bao gồm cạnh thứ nhất, cạnh thứ nhất có dạng ít nhất là một phần tròn, cạnh thứ nhất nêu trên bao gồm bề mặt khoá được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá của rãnh lưỡi.

Bề mặt khoá của lưỡi dễ uốn có thể có một góc bao kín lớn hơn khoảng 90° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ 100° đến 300° , tốt hơn là bằng khoảng 240° .

Lưỡi dễ uốn có thể bao gồm cạnh thứ hai ở dạng ít nhất là một phần tròn, cạnh thứ hai có thể bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba chi tiết dễ uốn để định vị lưỡi dễ uốn so với phần hình trụ và/hoặc rãnh hình trụ. Một vị trí chính xác của lưỡi dễ uốn có thể tạo thuận lợi cho việc lắp ghép chi tiết thứ nhất với chi tiết thứ hai.

Mỗi trong các chi tiết dễ uốn có thể nhô về phía đáy của rãnh di chuyển.

Lực lò xo có thể bắt nguồn ít nhất một phần từ sự định dạng lại của chi tiết dễ uốn từ hình dạng thứ nhất ở vị trí mở khoá tới hình dạng thứ hai ở vị trí khoá.

Lưỡi dễ uốn có thể bao kín hoàn toàn hoặc ít nhất một phần của phần hình trụ. Một sự bao kín gia tăng có thể có tác dụng cho lực lò xo gia tăng và lực khoá gia tăng.

Lưỡi dễ uốn có thể bao kín phần hình trụ với một góc bao kín lớn hơn khoảng 90° , hoặc lớn hơn khoảng 180° , hoặc nằm trong khoảng từ 330° đến 360° , hoặc từ 345° đến 355° .

Lực lò xo có thể bắt nguồn ít nhất một phần từ sự định dạng lại của thân chính từ hình dạng thứ nhất ở vị trí mở khoá tới hình dạng thứ hai ở vị trí khoá.

Sự định dạng của thân chính có thể đóng góp vào khoảng lớn hơn 50%, hoặc từ 80% đến 95% của lực lò xo.

Thân chính bao gồm rãnh tâm kéo dài qua thân chính.

Thân chính có thể bao gồm rãnh tách kéo dài từ bề mặt bao của thân chính tới rãnh tâm của thân chính, trong đó rãnh tách được tạo kết cấu để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưỡi dễ uốn trong rãnh di chuyển.

Lưỡi dễ uốn có thể được tạo kết cấu sao cho phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn tại cạnh thứ nhất của rãnh tách và phần thứ hai của lưỡi dễ uốn có thể được đẩy ra xa nhau, sao cho rãnh tách được mở rộng ra. Rãnh tách mở rộng có thể tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưỡi dễ uốn trong rãnh di chuyển của phần hình trụ.

Lưỡi dễ uốn có thể được tạo kết cấu sao cho phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn tại cạnh thứ nhất của rãnh tách và phần thứ hai của lưỡi dễ uốn có thể

được đẩy hướng vào nhau, sao cho rãnh tách thu hẹp lại, và với một số phương án, phần thứ nhất có thể chồng lên phần thứ hai. Điều này có thể tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưới dễ uốn trong rãnh di chuyển của rãnh hình trụ.

Thân chính có thể bao gồm một hoặc nhiều bề mặt dẫn hướng tại rãnh tách, trong đó các bề mặt dẫn hướng được tạo kết cấu để kết hợp với phần hình trụ để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưới dễ uốn trên phần hình trụ.

Bề mặt bao của rãnh hình trụ có thể bao gồm rãnh di chuyển hoặc bề mặt bao của phần hình trụ có thể bao gồm rãnh di chuyển.

Bề mặt đầu cuối của chi tiết thứ nhất có thể được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt ngoài của chi tiết thứ hai ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai.

Bề mặt bao của rãnh hình trụ và bề mặt bao của phần hình trụ có thể được tạo kết cấu để kết hợp ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai.

Lưới dễ uốn và rãnh lưới có thể được tạo kết cấu để kết hợp để khoá chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai theo hướng thứ nhất. Bề mặt bao của rãnh hình trụ và bề mặt bao của phần hình trụ có thể được tạo kết cấu để khoá chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất.

Thân chính có thể bao gồm một phần thẳng hoặc một phần gập như thẳng được tạo kết cấu để làm giảm sức chống uốn của thân chính. Tốt hơn là phần thẳng có một góc bao kín nằm trong khoảng từ 5° đến 45° , tốt hơn là bằng khoảng 20° . Phần thẳng có thể có ưu điểm ở chỗ việc lắp ghép lưới dễ uốn trong rãnh di chuyển được tạo thuận lợi và/hoặc thân chính không gãy trong khi lắp ghép.

Thân chính có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh được tạo kết cấu để làm giảm sức chống uốn của thân chính. Các rãnh có thể có ưu điểm ở chỗ việc lắp ghép lưới dễ uốn trong rãnh di chuyển được tạo thuận lợi và/hoặc thân chính không gãy trong khi lắp ghép.

Chi tiết thứ nhất có thể được tạo kết cấu để lắp ghép được với chi tiết thứ hai bằng một di chuyển tương đối của phần hình trụ qua miệng tròn và vào trong rãnh hình trụ tới vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai, trong đó lưới dễ uốn được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển trong khi di chuyển tương đối nêu trên.

Lưới dễ uốn có thể được tạo kết cấu để lắp được với phần tròn hoặc được tạo kết cấu để lắp được trong rãnh tròn trước khi chi tiết thứ nhất được lắp ghép với chi tiết thứ hai.

Lưới dễ uốn có thể được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo, ở vị trí khoá, lên rãnh lưới tại ít nhất hai vị trí đối diện của phần tròn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, đặc trưng và ưu điểm này và khác nữa của các phương án thực hiện sáng chế là khả thi, sẽ rõ ràng và sáng tỏ từ phần mô tả các phương án thực hiện sáng chế dưới đây, có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1A là hình vẽ mặt cắt ngang của một phương án của lưới dễ uốn thể hiện trên Fig.1B;

Fig.1B là hình chiếu từ dưới lên của phương án của lưới dễ uốn được gắn với một phần hình trụ;

Fig.2A là hình vẽ phối cảnh của lưới dễ uốn thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B;

Fig.2B là hình chiếu cạnh của lưới dễ uốn thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2A;

Fig.2C và Fig.2D là các hình chiếu từ dưới lên của lưới dễ uốn thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2B;

Các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D tương ứng là hình vẽ phối cảnh, hình vẽ mặt cắt ngang, hình chiếu từ trên xuống, và hình chiếu cạnh của một phương án của lưới dễ uốn;

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4D tương ứng là hình vẽ phối cảnh, hình vẽ mặt cắt ngang, hình chiếu từ trên xuống, và hình chiếu cạnh của một phương án của lưới dễ uốn;

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D tương ứng là hình vẽ phối cảnh, hình vẽ mặt cắt ngang, hình chiếu cạnh, và hình chiếu từ dưới lên của một phương án của lưới dễ uốn;

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D tương ứng là hình vẽ phối cảnh, hình vẽ mặt cắt ngang, hình chiếu từ trên xuống, và hình chiếu cạnh của một phương án của lưới dễ uốn;

Fig.7A là hình vẽ mặt cắt ngang của một phương án của chi tiết thứ nhất và một phương án của chi tiết thứ hai được khóa với nhau bằng một thiết bị khóa bao gồm một phương án của lưới dễ uốn;

Fig.7B là hình vẽ phóng to của vùng khoanh tròn trên Fig.7A;

Fig.8A là hình vẽ phối cảnh của một phương án của chi tiết thứ nhất và một phương án của chi tiết thứ hai ở vị trí khóa.

Fig.8B là hình vẽ phối cảnh của một phương án của chi tiết thứ hai;

Fig.8C là hình vẽ mặt cắt ngang của vùng phóng to của các bộ phận theo phương án của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai, lưỡi dễ uốn và dụng cụ tháo trong khi tháo;

Fig.9A là hình vẽ mặt cắt ngang của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai được khóa với nhau bằng một thiết bị khóa bao gồm một phương án của lưỡi dễ uốn;

Fig.9B là hình vẽ phóng to của vùng khoanh tròn trên Fig.9A;

Fig.10A là hình vẽ phối cảnh của các phương án của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai ở vị trí khóa.

Fig.10B là hình vẽ phối cảnh của một phương án của chi tiết thứ nhất;

Fig.10C là hình vẽ mặt cắt ngang của vùng phóng to của các bộ phận theo một phương án của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai, lưỡi dễ uốn và dụng cụ tháo trong khi tháo;

Các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11D tương ứng là hình vẽ mặt cắt ngang, hình chiếu từ trên xuống, hình vẽ mặt cắt ngang, và hình chiếu cạnh của một phương án của chi tiết thứ nhất, chi tiết thứ hai, và lưỡi dễ uốn ở vị trí khóa;

Fig.12A là hình vẽ phối cảnh của một phương án của chi tiết thứ nhất và một phương án của chi tiết thứ hai ở vị trí khóa;

Fig.12B là hình vẽ phối cảnh của chi tiết thứ hai trên Fig.12A;

Fig.13A là hình chiếu từ trên xuống của một phương án của chi tiết thứ hai;

Fig.13B là hình chiếu cạnh của một phương án của chi tiết thứ nhất;

Fig.13C là hình vẽ phối cảnh của phương án của chi tiết thứ hai trên Fig.13A;

Fig.13D là hình vẽ phối cảnh của phương án của chi tiết thứ nhất trên Fig.13B;

Fig.14A là hình vẽ phối cảnh của một phương án của chi tiết thứ nhất và một phương án của chi tiết thứ hai ở vị trí khóa;

Fig.14B là hình vẽ phối cảnh của phương án của chi tiết thứ nhất trên Fig.14A;

Fig.14C là hình vẽ phối cảnh của phương án của chi tiết thứ hai trên Fig.14A;

Fig.15A là hình vẽ mặt cắt ngang của một phương án của chi tiết thứ nhất và một phương án của chi tiết thứ hai ở vị trí khóa;

Fig.15B là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai trên Fig.15A;

Fig.15C là hình vẽ mặt cắt ngang của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai trên Fig.15B;

Fig.16A là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết thứ hai trên Fig.15B;

Fig.16B là hình vẽ phối cảnh của chi tiết thứ hai trên Fig.15B; và

Fig.16C là hình vẽ phối cảnh của chi tiết thứ nhất trên Fig.15B.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án cụ thể thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có tham khảo các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế có thể ở nhiều dạng khác nhau và cần hiểu là không bị giới hạn ở các phương án đề cập ở đây; dĩ

nhiên là, các phương án này được đề xuất để phân mô tả được hiểu toàn diện và đầy đủ, và sẽ truyền tải đầy đủ phạm vi của sáng chế tới người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật. Thuật ngữ được sử dụng trong phần mô tả chi tiết các phương án thể hiện trên các hình vẽ kèm theo không dự tính là giới hạn sáng chế. Trên các hình vẽ, các số chỉ dẫn giống nhau biểu diễn các chi tiết giống nhau.

Sáng chế đề cập đến bộ chi tiết dùng cho sản phẩm lắp ghép, như được minh họa trên Fig.7A ở dạng hình vẽ mặt cắt cạnh. Bộ chi tiết theo một phương án bao gồm chi tiết thứ nhất 1 có phần hình trụ 3, chi tiết thứ hai 2 có rãnh hình trụ 4 với miệng tròn 75 trong bề mặt ngoài 74 của chi tiết thứ hai, và một thiết bị khóa cơ khí. Thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh lưỡi 10, rãnh di chuyển 20 và lưỡi dễ uốn 30 trong rãnh di chuyển 20. Thiết bị khóa cơ khí được tạo kết cấu để khóa phần hình trụ 3 với rãnh hình trụ 4. Lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khóa phần hình trụ 3 với rãnh hình trụ 4, trong đó lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển 20 trong khi khóa phần hình trụ 3 với rãnh hình trụ 4 và bật ngược lại tới vị trí khóa. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo lên rãnh lưỡi 10 ở vị trí khóa. Lưỡi dễ uốn bao gồm một thân chính có dạng ít nhất là một phần tròn trong một mặt phẳng song song với miệng tròn 75.

Bề mặt bao 72 của rãnh hình trụ 4 và bề mặt bao 71 của phần hình trụ 3 được tạo kết cấu để kết hợp ở một vị trí khoá của chi tiết thứ nhất 1 và chi tiết thứ hai 2. Lưỡi dễ uốn và rãnh lưỡi có thể được tạo kết cấu để kết hợp để khoá chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai theo hướng thứ nhất. Bề mặt bao của rãnh hình trụ và bề mặt bao của phần hình trụ có thể được tạo kết cấu để kết hợp để khoá chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất.

Chi tiết thứ nhất theo phương án này và phương án khác nữa có thể bao gồm một hoặc vài phần hình trụ 3 nêu trên và chi tiết thứ hai 2 có thể bao gồm số lượng rãnh hình trụ 4 tương ứng hoặc lớn hơn.

Chi tiết thứ nhất được tạo kết cấu để lắp ghép được với chi tiết thứ hai 2 bằng một di chuyển tương đối của phần hình trụ 3 qua miệng tròn 75 và vào trong rãnh hình trụ 4 tới một vị trí khoá của chi tiết thứ nhất 1 và chi tiết thứ hai 2, trong đó lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển trong khi di chuyển tương đối nêu trên.

Bề mặt bao 71 của phần hình trụ 3 theo phương án này bao gồm rãnh di chuyển 20, và bề mặt bao 72 của rãnh hình trụ 4 bao gồm rãnh lưỡi 10.

Lưỡi dễ uốn 30 theo phương án này được tạo kết cấu để gắn với phần tròn 3 trước khi chi tiết thứ nhất 1 được lắp ghép với chi tiết thứ hai 2.

Lưỡi dễ uốn 30 bao gồm cạnh thứ nhất 46 có dạng ít nhất là một phần tròn, ví dụ xem các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2D và Fig.5A đến Fig.5D. Cạnh thứ nhất nêu trên bao gồm bề mặt khoá 33 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá 11 của rãnh lưỡi 10. Điều này được thể hiện trên Fig.7B, là hình vẽ phóng to của phần khoanh tròn trên Fig.7A. Cạnh thứ hai 47 theo phương án này gắn với tâm của phần hình trụ 3 hơn so với cạnh thứ nhất 46.

Tốt hơn là bề mặt khoá 11 chéo góc so với hướng di chuyển 21 của lưỡi di chuyển được 30 trong rãnh di chuyển 20.

Bề mặt đầu cuối 73 của chi tiết thứ nhất 1 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt ngoài 74 của chi tiết thứ hai 2 ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất 1 và chi tiết thứ hai 2.

Fig.8A là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án của bộ chi tiết trên Fig.7A và Fig.7B. Fig.8B là hình vẽ thể hiện phương án của chi tiết thứ hai 8

của bộ chi tiết trên Fig.7A và Fig.7B. Phương án này bao gồm một hoặc nhiều rãnh tháo 90 trong bề mặt ngoài 74 của chi tiết thứ hai 2. Dụng cụ 95 có phần dài 91 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh tháo 90 và mở khoá thiết bị khoá cơ khí. Phần dài 91 có thể uốn cong được sao cho, khi phần dài 91 được gài vào trong rãnh tháo 90 và rãnh lưỡi 10, hình dạng của phần dài 91 thích ứng với hình dạng của rãnh tháo 90 và rãnh lưỡi 10. Rãnh tháo kéo dài vào trong rãnh lưỡi 10. Fig.9C là hình vẽ thể hiện, ở dạng hình vẽ mặt cắt phóng to, thiết bị khoá cơ khí khi ở vị trí mở khoá. Mặt cắt ngang của phần dài 91 của dụng cụ đã mở khoá thiết bị khoá cơ khí bằng cách đẩy lưỡi để uốn vào trong rãnh di chuyển 20. Dụng cụ 95 có thể có một tay cầm 92.

Chi tiết thứ nhất có thể ở dạng tấm hoặc thanh có mặt cắt ngang hình chữ nhật hoặc hình tròn.

Chi tiết thứ hai có thể ở dạng tấm hoặc thanh có mặt cắt ngang hình chữ nhật hoặc hình tròn.

Chi tiết thứ nhất có thể là, ví dụ, một chân hoặc thanh dùng cho đồ nội thất, như là bàn, bàn làm việc, ghế, hoặc tủ hộp.

Chi tiết thứ hai có thể là một tấm dùng cho đồ nội thất, như là bàn, bàn làm việc, ghế, hoặc tủ hộp.

Một phương án của lưỡi để uốn 30 được thể hiện ở dạng hình chiếu từ dưới lên trên Fig.1B và ở dạng hình vẽ mặt cắt ngang, dọc theo đường thẳng được chỉ dẫn bởi 1A-1A trên Fig.1B, được thể hiện trên Fig.1A. Phương án được thể hiện ở dạng hình vẽ phối cảnh trên Fig.2A, ở dạng hình chiếu cạnh trên Fig.2B và ở dạng hình chiếu từ dưới lên trên Fig.2C và Fig.2D. Phương án này bao gồm cạnh thứ nhất 46, cạnh thứ nhất có dạng ít nhất là một phần tròn và bao gồm bề mặt khoá 33 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá 11 của rãnh lưỡi 10.

Phương án của bề mặt khoá 33 của lưỡi dễ uốn 30 có góc bao kín thứ nhất 61 và góc bao kín thứ hai 62. Mỗi góc trong số các góc bao kín thứ nhất và thứ hai bằng khoảng 120° , nghĩa là góc bao kín tổng bằng khoảng 240° . Các phương án của lưỡi dễ uốn có thể có một bề mặt khoá liên tục hoặc vài bề mặt khoá. Một góc bao kín của bề mặt khoá có thể lớn hơn khoảng 90° , tốt hơn là trong khoảng từ 100° đến 300° , tốt hơn là bằng khoảng 240° .

Phương án của lưỡi dễ uốn 30 bao gồm cạnh thứ hai 47, cạnh thứ hai ở dạng ít nhất là một phần tròn, cạnh thứ hai bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba chi tiết dễ uốn 35, 36, 37, 38 để định vị lưỡi dễ uốn 30 so với phần hình trụ 3 và/hoặc rãnh hình trụ 4. Các chi tiết dễ uốn 35, 36, 37, 38 nhô về phía đáy của rãnh di chuyển 20. Lực lò xo có thể bắt nguồn ít nhất một phần từ sự định dạng lại của các chi tiết dễ uốn 35, 36, 37, 38 từ hình dạng thứ nhất ở vị trí mở khoá tới hình dạng thứ hai ở vị trí khoá.

Thân chính của phương án này bao gồm phần nhô thứ nhất 43 tại vị trí thứ nhất và phần nhô thứ hai 44 tại vị trí thứ hai. Chi tiết dễ uốn thứ nhất 35 và chi tiết dễ uốn thứ hai 37 kéo dài từ phần nhô thứ nhất 43. Chi tiết dễ uốn thứ nhất 35 có thể kéo dài theo hướng khác hoặc gần như ngược hướng với chi tiết dễ uốn thứ hai 37. Chi tiết dễ uốn thứ ba 36 và chi tiết dễ uốn thứ tư 38 kéo dài từ phần nhô thứ hai 44. Chi tiết dễ uốn thứ ba 37 có thể kéo dài theo hướng khác hoặc gần như ngược hướng với chi tiết dễ uốn thứ tư 38. Phần nhô thứ nhất 43 có thể được định vị ngược hướng hoặc gần như ngược hướng với phần nhô thứ hai 44.

Phương án của lưỡi dễ uốn 30 có thể bao kín hoàn toàn hoặc ít nhất là một phần phần hình trụ 3. Phương án này có thể bao kín phần hình trụ 3 với một góc bao kín 65 lớn hơn khoảng 180° , hoặc nằm trong khoảng từ 330° đến 360° , hoặc trong khoảng từ 345° đến 355° .

Rãnh di chuyển có thể bao gồm một hoặc vài lưỡi dễ uốn nêu trên với một góc bao kín 65 nằm trong khoảng từ 90° đến 180° .

Lực lò xo có thể bắt nguồn ít nhất một phần từ sự định dạng lại của thân chính từ hình dạng thứ nhất ở vị trí mở khoá tới hình dạng thứ hai ở vị trí khoá. Sự định dạng lại của thân chính có thể đóng góp vào khoảng lớn hơn 50% hoặc trong khoảng từ 80% đến 95% lực lò xo.

Thân chính của phương án của lưỡi dễ uốn 30 bao gồm rãnh tâm 48, rãnh tâm này kéo dài qua thân chính. Thân chính bao gồm rãnh tách 45 kéo dài từ bề mặt bao của thân chính tới rãnh tâm 48 của thân chính. Rãnh tách 45 được tạo kết cấu để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưỡi dễ uốn 30 trong rãnh di chuyển 20.

Phương án của lưỡi dễ uốn 30 trong khi lắp ghép trong rãnh di chuyển 20 được di chuyển tương đối so với phần hình trụ 3. Trong khi lắp ghép phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn tại cạnh thứ nhất của rãnh tách và phần thứ hai của lưỡi dễ uốn có thể được đẩy ra xa nhau, sao cho rãnh tách mở rộng ra. Rãnh tách mở rộng có thể tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưỡi dễ uốn trong rãnh di chuyển của phần hình trụ.

Thân chính có thể bao gồm một hoặc nhiều bề mặt dẫn hướng 40, 41 tại rãnh tách. Các bề mặt dẫn hướng 40, 41 được tạo kết cấu để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưỡi dễ uốn trên phần hình trụ 3. Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 40 có thể kéo dài theo một hướng khác so với bề mặt dẫn hướng thứ hai 41, sao cho bề mặt dẫn hướng thứ nhất kết hợp, trong khi lắp ghép, với phần hình trụ 3 trước khi bề mặt dẫn hướng thứ hai kết hợp với phần hình trụ 3.

Thân chính của phương án thứ hai của lưỡi dễ uốn 30 có thể bao gồm phần thẳng 49 được tạo kết cấu để làm giảm sức chống uốn của thân chính. Phần thẳng 48 có thể có góc bao kín 63 nằm trong khoảng từ 5° đến 45° , tốt

hơn là khoảng 55° . Phần thẳng có thể có ưu điểm ở chỗ việc lắp ghép lưới dễ uốn trong rãnh di chuyển được tạo thuận lợi và/hoặc thân chính không bị gãy trong khi lắp ghép.

Thân chính của phương án của lưới dễ uốn 30 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh 42, rãnh này được tạo kết cấu để làm giảm sức chống uốn của thân chính. Các rãnh 42 có thể có ưu điểm ở chỗ việc lắp ghép lưới dễ uốn trong rãnh di chuyển được tạo thuận lợi và/hoặc thân chính không gãy trong khi lắp ghép.

Lưới dễ uốn có thể được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo F, ở vị trí khoá, lên rãnh lưới ít nhất tại hai vị trí đối diện của phần tròn.

Lưới dễ uốn có thể được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo F theo vài hướng, như là vuông góc với nhau và/hoặc ngược nhau. Điều này có thể có tác dụng ở chỗ phần hình trụ được khoá chắc chắn với rãnh hình trụ.

Phương án của lưới dễ uốn 30 được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo, ở vị trí khoá, lên rãnh lưới ít nhất tại hai vị trí đối diện của phần tròn 3.

Một phương án của lưới dễ uốn 30 được thể hiện ở dạng hình vẽ phối cảnh trên Fig.5A, ở dạng hình vẽ mặt cắt, dọc theo đường thẳng được chỉ dẫn bởi 5B-5B trên Fig.5D, trên Fig.5B. Phương án được thể hiện ở dạng hình chiếu cạnh trên Fig.5C và ở dạng hình chiếu từ dưới lên trên Fig.5D. Phương án này bao gồm thiết bị kẹp 31, như là một rãnh. Thiết bị kẹp này được tạo kết cấu để được kẹp bởi dụng cụ thứ hai, như là kìm. Dụng cụ thứ hai được tạo kết cấu để di chuyển, như được thể hiện bởi các mũi tên 14 trên Fig.5D, phần thứ nhất của lưới dễ uốn hướng về phía phần thứ hai của lưới dễ uốn, sao cho thiết bị khóa cơ khí được mở khoá và chi tiết thứ nhất có thể được tháo ra khỏi chi tiết thứ hai.

Lưỡi dễ uốn có thể được mở khoá bằng cách gài dụng cụ trong một phương án của các rãnh tháo 90, được thể hiện trên Fig.12A ở dạng hình vẽ phối cảnh. Phương án này của bộ chi tiết bao gồm chi tiết thứ nhất 1, chi tiết thứ hai 2. Một bề mặt ngoài của chi tiết thứ hai bao gồm rãnh tháo 90; Fig.12B là hình vẽ phối cảnh của chi tiết thứ hai trên Fig.12A.

Một phương án của bộ chi tiết được thể hiện trên Fig.9A. Phương án này bao gồm chi tiết thứ nhất 1 có phần hình trụ 3, chi tiết thứ hai 2 có rãnh hình trụ 3 với miệng tròn 75 trong bề mặt ngoài 74 của chi tiết thứ hai, và thiết bị khóa cơ khí. Thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh lưỡi 10, rãnh di chuyển 20 và lưỡi dễ uốn 3 trong rãnh di chuyển 20. Thiết bị khóa cơ khí được tạo kết cấu để khoá phần hình trụ 3 với rãnh hình trụ 4. Lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khoá phần hình trụ 3 với rãnh hình trụ 4, trong đó lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển 20 trong khi khoá phần hình trụ 3 với rãnh hình trụ 4 và bật ngược lại vị trí khoá. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo lên rãnh lưỡi 10 ở vị trí khoá. Lưỡi dễ uốn bao gồm thân chính, thân chính có dạng ít nhất là một phần tròn trong một mặt phẳng song song với miệng tròn 75.

Bề mặt bao 72 của rãnh hình trụ 4 và bề mặt bao 71 của phần hình trụ 3 được tạo kết cấu để kết hợp ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất 1 và chi tiết thứ hai 2. Lưỡi dễ uốn và rãnh lưỡi có thể được tạo kết cấu để kết hợp để khoá chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai theo hướng thứ nhất. Bề mặt bao của rãnh hình trụ và bề mặt bao của phần hình trụ có thể được tạo kết cấu để kết hợp để khoá chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai theo hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất.

Chi tiết thứ nhất theo phương án này và phương án khác nữa có thể bao gồm một hoặc vài phần hình trụ 3 nêu trên và chi tiết thứ hai 2 có thể bao gồm số lượng rãnh hình trụ 4 tương ứng hoặc nhiều hơn.

Chi tiết thứ nhất được tạo kết cấu để được lắp ghép với chi tiết thứ hai 2 bằng một di chuyển tương đối của phần hình trụ 3 qua miệng tròn 75 và vào trong rãnh hình trụ 4 tới vị trí khoá của chi tiết thứ nhất 1 và chi tiết thứ hai 2, trong đó lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển trong khi di chuyển tương đối nêu trên

Bề mặt bao 72 của rãnh hình trụ 4 theo phương án này bao gồm rãnh di chuyển 20, và bề mặt bao 72 của phần hình trụ 3 bao gồm rãnh lưỡi 10.

Lưỡi dễ uốn có thể được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo F, ở vị trí khoá, lên rãnh lưỡi ít nhất tại hai vị trí đối diện của phần tròn.

Lưỡi dễ uốn 30 theo phương án này được tạo kết cấu để gắn với rãnh hình trụ 4 trước khi chi tiết thứ nhất 1 được lắp ghép với chi tiết thứ hai 2.

Lưỡi dễ uốn 30 bao gồm cạnh thứ nhất 46, cạnh thứ nhất ở dạng ít nhất là một phần tròn, ví dụ, xem các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.4D và từ Fig.6A đến Fig.6D. Cạnh thứ nhất nêu trên bao gồm bề mặt khoá 33 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá 11 của rãnh lưỡi 10. Điều này được thể hiện trên Fig.9B, là hình vẽ phóng to của vùng khoanh tròn trên Fig.9A. Cạnh thứ nhất 46 theo các phương án này gần với tâm của rãnh hình trụ 4 hơn so với cạnh thứ hai 47.

Các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D thể hiện một phương án của lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu cho phương án của bộ chi tiết thể hiện trên Fig.9A và Fig.9B. Phương án này bao gồm thiết bị kẹp 31, như là một rãnh. Thiết bị kẹp được tạo kết cấu để được kẹp bởi dụng cụ thứ hai, như là kim. Dụng cụ thứ hai được tạo kết cấu để di chuyển, như được thể hiện bởi các mũi tên 12 trên

Fig.3C, phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn hướng về phía phần thứ hai của lưỡi dễ uốn, sao cho lưỡi dễ uốn có thể được gài trong rãnh di chuyển 20. Phần thứ nhất có thể được di chuyển tới một vị trí trong đó nó chồng lên phần thứ hai khi lưỡi dễ uốn được gài trong rãnh di chuyển. Dụng cụ thứ hai được tạo kết cấu để di chuyển, như được thể hiện bằng các mũi tên 14 trên Fig.3C, phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn ra khỏi phần thứ hai của lưỡi dễ uốn, sao cho thiết bị khóa cơ khí được mở khoá. Dụng cụ thứ hai có thể được gài vào trong một phương án của rãnh tháo 90 được thể hiện trên Fig.12A và Fig.12B.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4D thể hiện một phương án của lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu cho phương án của bộ chi tiết thể hiện trên Fig.9A và Fig.9B. Phương án này bao gồm thiết bị kẹp 31, như là một rãnh. Thiết bị kẹp này được tạo kết cấu để được kẹp bởi dụng cụ thứ hai, như là kim. Dụng cụ thứ hai được tạo kết cấu để di chuyển, như được thể hiện bởi các mũi tên 12 trên Fig.4C, phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn hướng về phía phần thứ hai của lưỡi dễ uốn, sao cho lưỡi dễ uốn có thể được gài trong rãnh di chuyển 20. Phần thứ nhất theo phương án này có thể được định vị tại một khoảng cách lớn hơn từ phần thứ hai. Khoảng cách sẽ giảm đi khi lưỡi dễ uốn được gài trong rãnh di chuyển. Dụng cụ thứ hai được tạo kết cấu để di chuyển, như được thể hiện bởi các mũi tên 14 trên Fig.4C, phần thứ nhất của lưỡi dễ uốn ra khỏi phần thứ hai của lưỡi dễ uốn, sao cho thiết bị khóa cơ khí được mở khoá. Dụng cụ thứ hai có thể được gài vào trong một phương án của rãnh tháo 90 thể hiện trên Fig.12A và Fig.12B.

Lưỡi dễ uốn có thể được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo F theo vài hướng, như là vuông góc với nhau và/hoặc ngược hướng nhau. Điều này có thể có tác dụng ở chỗ phần hình trụ được khoá chắc chắn với rãnh hình trụ.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D thể hiện một phương án của lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu cho phương án của bộ chi tiết thể hiện trên Fig.9A và

Fig.9B. Phương án này không bao gồm thiết bị kẹp. Một phương án của thiết bị khóa cơ khí bao gồm lưỡi dễ uốn theo phương án này có thể được khoá với một phương án của dụng cụ 95 có phần dài 91, như được thể hiện trên Fig.8A và được mô tả ở trên, phần dài này được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh tháo 90.

Tốt hơn là bề mặt khoá 11 chéo góc so với hướng di chuyển 21 của lưỡi di chuyển 30 trong rãnh di chuyển 20.

Fig.10A là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phương án của bộ chi tiết thể hiện trên Fig.9A và Fig.9B. Fig.9B là hình vẽ thể hiện một phương án của chi tiết thứ hai 2 của bộ chi tiết được thể hiện trên Fig.9A và Fig.9B. Phương án này bao gồm một hoặc nhiều rãnh tháo 90 trong bề mặt 76 của chi tiết 1. Dụng cụ có phần dài 91 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh tháo 90 và để mở khoá thiết bị khóa cơ khí. Rãnh tháo kéo dài vào trong rãnh lưỡi 10. Fig.10C là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang phóng to của thiết bị khóa cơ khí khi ở vị trí mở khoá. Mặt cắt ngang của phần dài 91 của dụng cụ đã mở khoá thiết bị khóa cơ khí bằng cách đẩy lưỡi dễ uốn vào trong rãnh di chuyển 20.

Bộ chi tiết thể hiện trên Fig.9A và Fig.9B được thể hiện ở vị trí khoá ở dạng hình vẽ mặt cắt ngang thứ nhất trên Fig.11A, mặt cắt ngang này được chỉ dẫn bởi đường thẳng 11A-11A trên hình chiếu từ trên xuống của bộ chi tiết thể hiện trên Fig.11B. Hình vẽ mặt cắt ngang thứ hai được thể hiện trên Fig.11C, mặt cắt ngang này được chỉ dẫn bởi đường thẳng 11C-11C trên hình chiếu từ trên xuống của bộ chi tiết thể hiện trên Fig.11B. Hình chiếu cạnh của bộ chi tiết được thể hiện trên Fig.11D. Fig.11C là hình vẽ thể hiện rãnh tháo 90 thứ nhất tại cạnh thứ nhất của chi tiết thứ nhất 1 và rãnh tháo 90 thứ hai tại cạnh thứ hai của chi tiết thứ nhất 1.

Các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.16C thể hiện các phương án của bộ chi tiết bao gồm khoá 81 để ngăn sự xoay của chi tiết thứ nhất 1 so với chi tiết

thứ hai. Khoá 81 có thể bao gồm, ví dụ, một rãnh trên chi tiết thứ nhất 1 và phần nhô trên chi tiết thứ hai 2 hoặc phần nhô trên chi tiết thứ nhất 1 và một rãnh trên chi tiết thứ hai.

Một phương án của khoá 81 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13D bao gồm một rãnh trên bề mặt đáy 6 của rãnh hình trụ 4 và phần nhô trên bề mặt đáy 5 của phần hình trụ 3. Phần nhô được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh để ngăn sự xoay của chi tiết thứ nhất 1 so với chi tiết thứ hai 2 ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai. Phương án này được thể hiện ở dạng hình chiếu từ trên xuống trên Fig.13A, ở dạng hình chiếu cạnh trên Fig.13B, và ở dạng hình vẽ phối cảnh trên Fig.13C và Fig.13D.

Một phương án của khoá 81 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14D bao gồm một rãnh trên bề mặt ngoài 74 của chi tiết thứ hai 2 và phần nhô trên bề mặt đáy 73 của chi tiết thứ nhất. Phần nhô này được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh để ngăn sự xoay của chi tiết thứ nhất 1 so với chi tiết thứ hai 2 ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai. Phương án này được thể hiện ở dạng hình vẽ phối cảnh trên các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C.

Một phương án của khoá 81 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.15A đến Fig.16C bao gồm một rãnh dạng dài trên bề mặt đáy 6 của rãnh hình trụ 4 và một phần nhô dạng dài trên bề mặt đáy 5 của phần hình trụ 3. Phần nhô này được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh để ngăn sự xoay của chi tiết thứ nhất 1 so với chi tiết thứ hai 2 ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai. Phương án này được thể hiện ở dạng hình chiếu từ trên xuống trên Fig.15B với các đường thẳng 15A-15A và 15C-15C chỉ dẫn các mặt cắt ngang tương ứng trên Fig.15A và Fig.15C.

Chi tiết thứ nhất 1 có thể bao gồm vật liệu gỗ công nghiệp, vật liệu polyme hoặc kim loại.

Chi tiết thứ hai 2 có thể là vật liệu gỗ công nghiệp hoặc vật liệu polyme.

Thiết bị khoá có thể được tạo ra cơ bản là bằng cắt cơ khí, như là phay, trên vật liệu của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai.

Lưỡi dễ uốn có thể bao gồm vật liệu polyme, tốt hơn là có vật liệu gia cố, như là sợi thủy tinh. Lưỡi dễ uốn có thể được sản xuất bằng đúc phun khuôn.

Chi tiết thứ hai có thể bao gồm một tấm gia cố bao gồm miệng tròn 75. Tấm gia cố có thể bao gồm bề mặt khoá 11.

Chi tiết thứ nhất 1 có thể là một bộ phận nguyên khối của đồ nội thất, nghĩa là được tạo ra trong chi tiết đồ nội thất, hoặc một bộ phận rời gắn với đồ nội thất.

Chi tiết thứ hai 2 có thể là một bộ phận nguyên khối của đồ nội thất, nghĩa là được tạo ra trong chi tiết đồ nội thất, hoặc một bộ phận rời gắn với đồ nội thất.

Cũng cần hiểu rằng các chi tiết đã bộc lộ trong phần mô tả nêu trên, và/hoặc trên các hình vẽ nêu trên và/hoặc các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây, riêng rẽ hoặc với sự kết hợp bất kỳ, là để thực hiện sáng chế ở các dạng khác nhau. Khi được sử dụng trong các điểm yêu cầu bảo hộ, thuật ngữ "bao gồm", "gồm", "có" và sự kết hợp của chúng, là "gồm nhưng không giới hạn ở".

Sáng chế đã được mô tả ở trên có tham khảo các phương án cụ thể. Tuy nhiên, các phương án khác các phương án đã mô tả ở trên đều nằm trong phạm vi của sáng chế. Các bước khác của phương pháp đã mô tả ở trên có thể được đề xuất nằm trong phạm vi của sáng chế. Các dấu hiệu và các bước khác

của sáng chế có thể được kết hợp ở những kết hợp khác so với mô tả ở trên.
Phạm vi của sáng chế chỉ bị giới hạn ở các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ chi tiết dùng cho sản phẩm lắp ghép bao gồm:

chi tiết thứ nhất (1) có phần hình trụ (3);

chi tiết thứ hai (2) có rãnh hình trụ (4) với miệng tròn (75) trong bề mặt ngoài (74) của chi tiết thứ hai; và

thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh lưỡi (10), rãnh di chuyển (20) và lưỡi dễ uốn (30) trong rãnh di chuyển (20), trong đó thiết bị khóa cơ khí được tạo kết cấu để khóa phần hình trụ (3) với rãnh hình trụ (4),

khác biệt ở chỗ:

lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi (10) để khóa phần hình trụ (3) với rãnh hình trụ (4),

lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển (20) trong khi khóa phần hình trụ (3) với rãnh hình trụ (4) và bật ngược trở lại vị trí khóa,

lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo lên rãnh lưỡi (10) ở vị trí khóa, và

lưỡi dễ uốn bao gồm thân chính, thân chính này ở dạng ít nhất là một phần tròn trong một mặt phẳng song song với miệng tròn (75).

2. Bộ chi tiết theo điểm 1, trong đó lưỡi dễ uốn (30) bao gồm cạnh thứ nhất (46) ở dạng ít nhất là một phần tròn, và trong đó cạnh thứ nhất nêu trên bao gồm bề mặt khóa (33) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khóa (11) của rãnh lưỡi (10).

3. Bộ chi tiết theo điểm 2, trong đó bề mặt khoá (33) của lưỡi dễ uốn (30) có góc bao kín (65) lớn hơn khoảng 90° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ 100° đến 300° , tốt hơn là bằng khoảng 240° .
4. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lưỡi dễ uốn (30) bao gồm cạnh thứ hai (47), cạnh thứ hai ở dạng ít nhất là một phần tròn, cạnh thứ hai bao gồm ba hoặc nhiều hơn ba chi tiết dễ uốn (35, 36, 37, 38) để định vị lưỡi dễ uốn (30) so với phần hình trụ (3) và/hoặc rãnh hình trụ (4).
5. Bộ chi tiết theo điểm 4, trong đó mỗi trong các chi tiết dễ uốn (35, 36, 37, 38) nhô về phía đáy của rãnh di chuyển (20).
6. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 5, trong đó lực lò xo bắt nguồn ít nhất một phần từ sự định dạng lại của các chi tiết dễ uốn (35, 36, 37, 38) từ hình dạng thứ nhất ở vị trí mở khoá tới hình dạng thứ hai ở vị trí khoá.
7. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó lưỡi dễ uốn (30) bao kín hoàn toàn hoặc ít nhất một phần phần hình trụ (3).
8. Bộ chi tiết theo điểm 7, trong đó lưỡi dễ uốn (30) bao kín phần hình trụ với góc bao kín (65) lớn hơn khoảng 90° , hoặc lớn hơn khoảng 180° , hoặc nằm trong khoảng từ 330° đến 360° , hoặc từ 345° đến 355° .
9. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó lực lò xo bắt nguồn ít nhất một phần từ sự định dạng lại của thân chính từ hình dạng thứ nhất ở vị trí mở khoá tới hình dạng thứ hai ở vị trí khoá.
10. Bộ chi tiết theo điểm 9, trong đó sự định dạng lại của thân chính đóng góp vào khoảng lớn hơn 50% hoặc từ 80% đến 95% của lực lò xo.

11. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó thân chính bao gồm rãnh tâm (48), rãnh tâm này kéo dài qua thân chính.

12. Bộ chi tiết theo điểm 11, trong đó thân chính bao gồm rãnh tách (45), rãnh tách này kéo dài từ bề mặt bao của thân chính tới rãnh tâm của thân chính, trong đó rãnh tách (45) được tạo kết cấu để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưới dễ uốn (30) trong rãnh di chuyển (20).

13. Bộ chi tiết theo điểm 12, trong đó thân chính bao gồm một hoặc nhiều bề mặt dẫn hướng (40, 41) tại rãnh tách, trong đó các bề mặt dẫn hướng (40, 41) được tạo kết cấu để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép lưới dễ uốn trên phần hình trụ.

14. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó một bề mặt bao (72) của rãnh hình trụ (4) bao gồm rãnh di chuyển (20).

15. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó một bề mặt bao (71) của phần hình trụ (3) bao gồm rãnh di chuyển (20).

16. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, trong đó bề mặt đầu cuối (73) của chi tiết thứ nhất (1) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt ngoài (74) của chi tiết thứ hai (2) ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất (1) và chi tiết thứ hai (2).

17. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 16, trong đó bề mặt bao (72) của rãnh hình trụ (4) và bề mặt bao (71) của phần hình trụ (3) được tạo kết cấu để kết hợp ở vị trí khoá của chi tiết thứ nhất (1) và chi tiết thứ hai (2).

18. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 17, trong đó thân chính bao gồm phần thẳng (49) được tạo kết cấu để làm giảm sức chống uốn

của thân chính, phần thẳng (49) tốt hơn là có một góc bao kín (63) nằm trong khoảng từ 5° đến 45° , tốt hơn là bằng khoảng 20° .

19. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 18, trong đó thân chính bao gồm một hoặc nhiều rãnh (42) được tạo kết cấu để làm giảm sức chống uốn của thân chính.

20. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 19, trong đó chi tiết thứ nhất (1) được tạo kết cấu để lắp ghép được với chi tiết thứ hai (2) bằng một di chuyển tương đối của phần hình trụ (3) qua miệng tròn (75) và vào trong rãnh hình trụ (4) tới vị trí khoá của chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai, trong đó lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để được định dạng lại và di chuyển trong rãnh di chuyển trong khi di chuyển tương đối nêu trên.

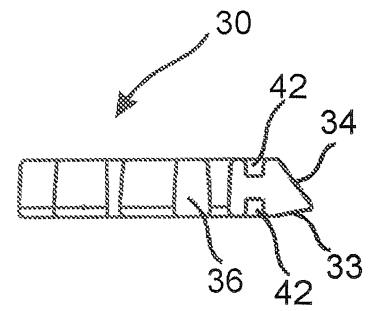
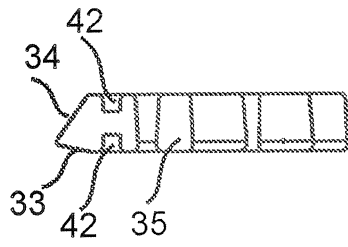
21. Bộ chi tiết theo điểm 20, trong đó lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để lắp ghép được với phần hình trụ (3) trước khi chi tiết thứ nhất (1) được lắp ghép với chi tiết thứ hai (2).

22. Bộ chi tiết theo điểm 20, trong đó lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để lắp ghép được trong rãnh hình trụ (4) trước khi chi tiết thứ nhất (1) được lắp ghép với chi tiết thứ hai (2).

23. Bộ chi tiết theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 21, trong đó lưỡi dễ uốn (30) được tạo kết cấu để tác dụng một lực lò xo, ở vị trí khoá, lên rãnh lưỡi ít nhất tại hai vị trí đối diện của phần hình trụ (3).

1/16

FIG 1A



48

FIG 1B

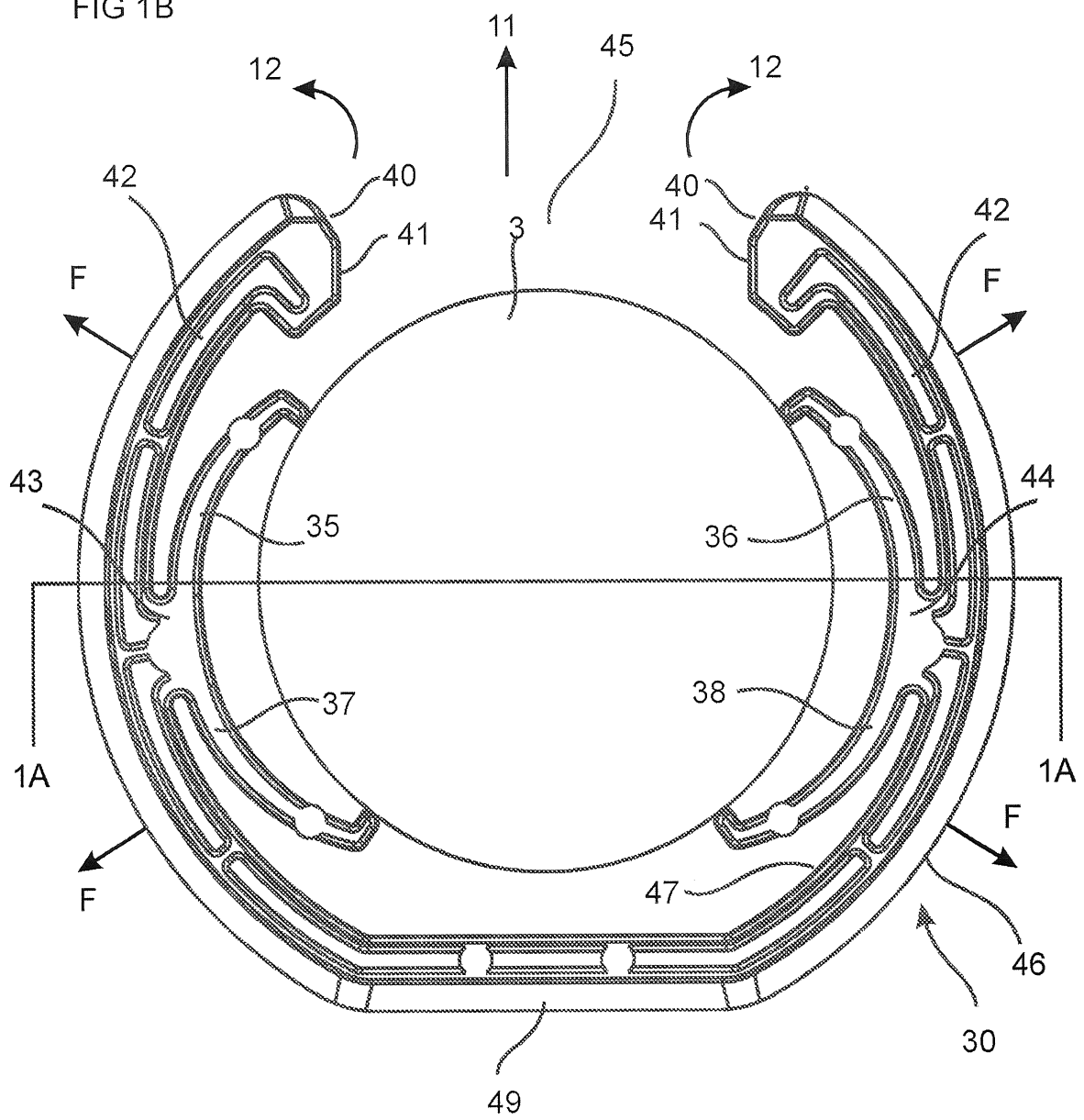


FIG 2A

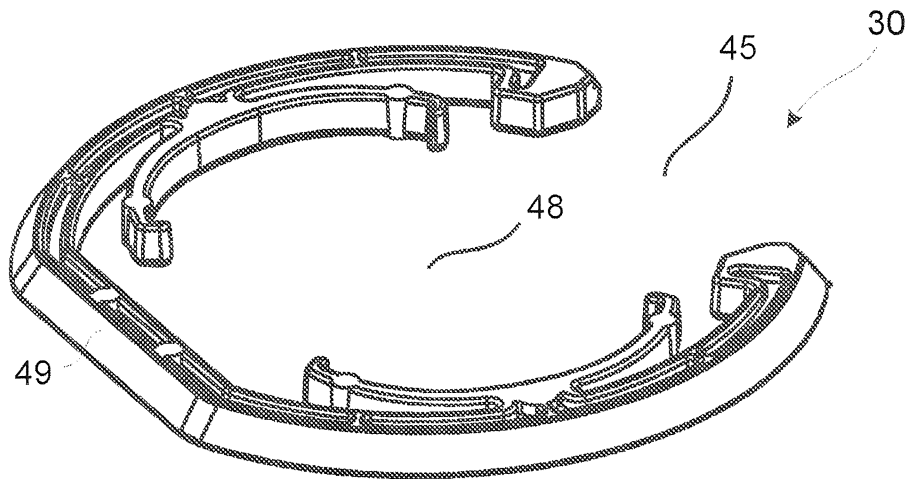


FIG 2B

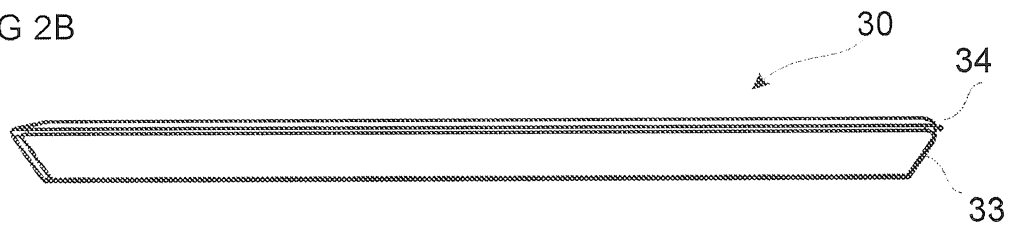


FIG 2C

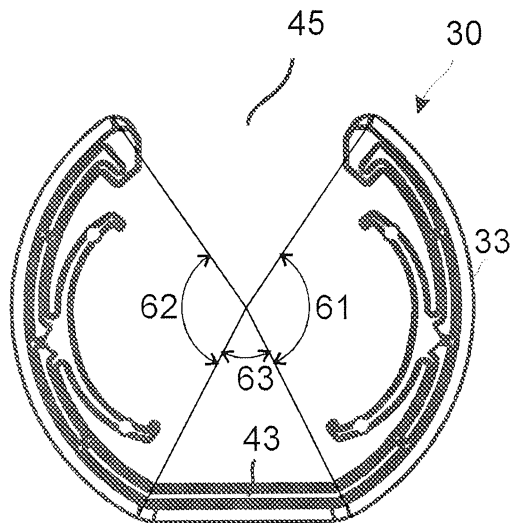
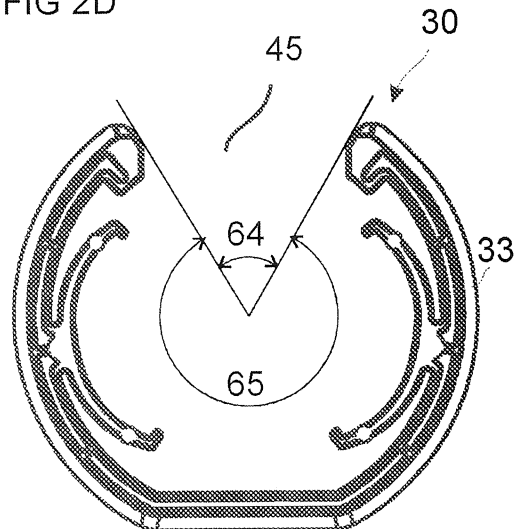


FIG 2D



3/16

FIG 3A

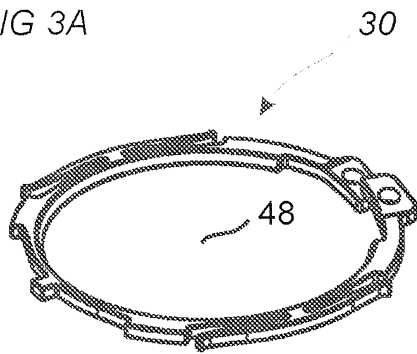


FIG 3B

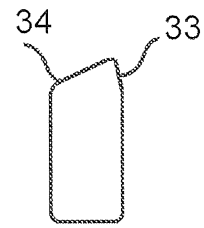


FIG 3C

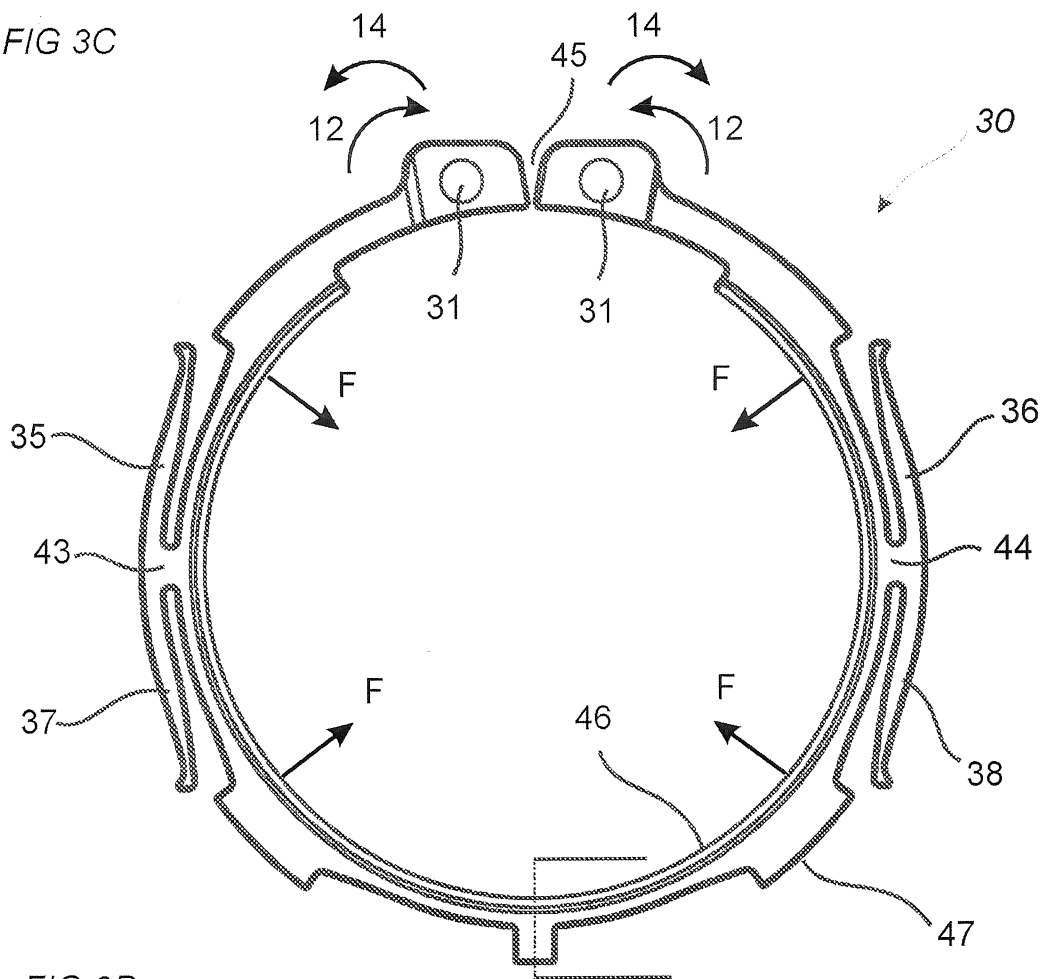
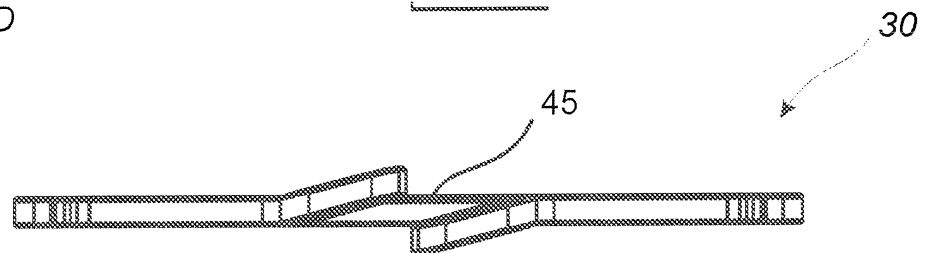


FIG 3D



4/16

FIG 4A

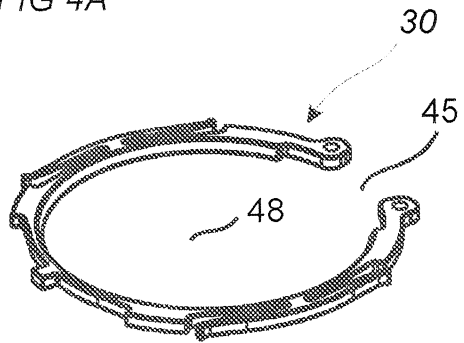


FIG 4B

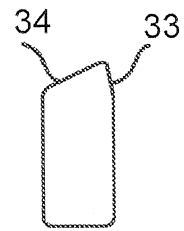


FIG 4C

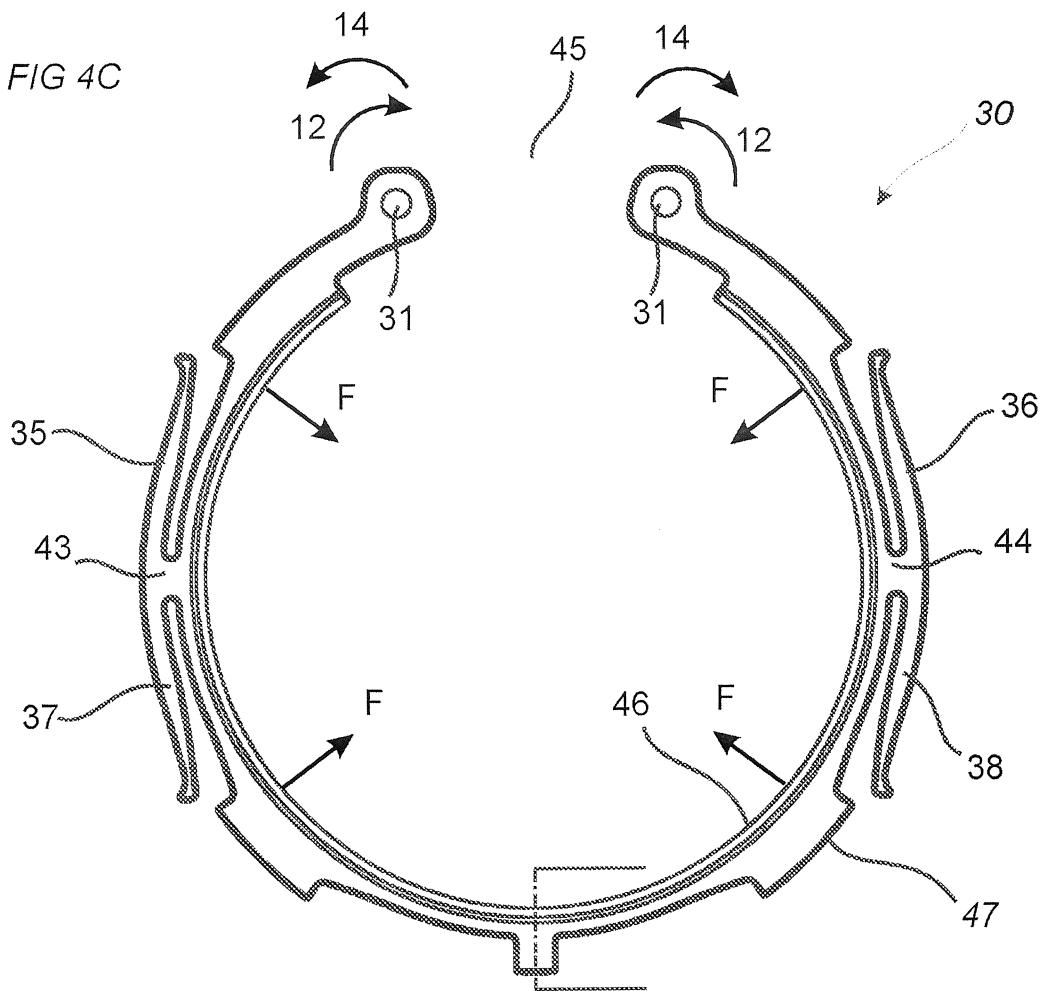


FIG 4D



5/16

FIG 5A

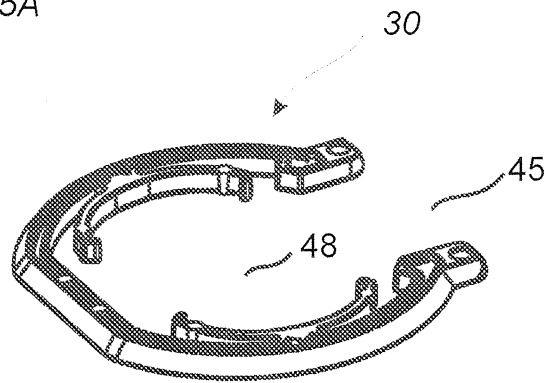
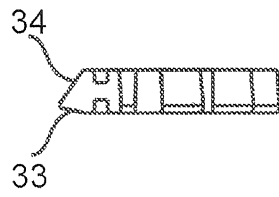
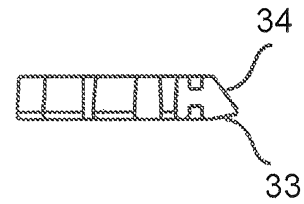


FIG 5B



30



48

FIG 5C

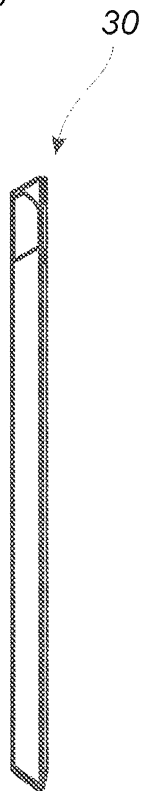
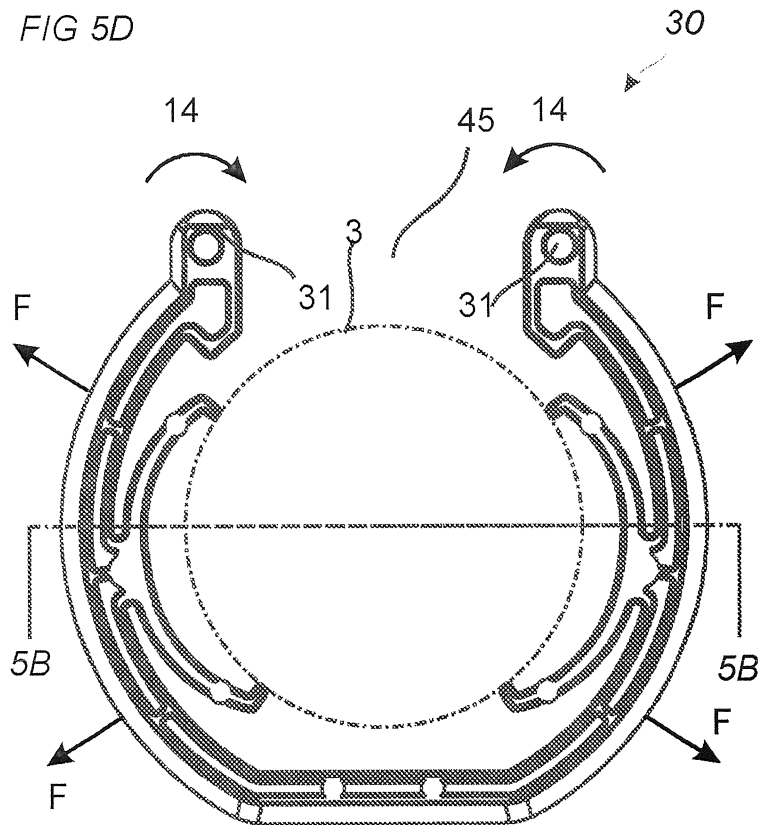


FIG 5D



6/16

FIG 6A

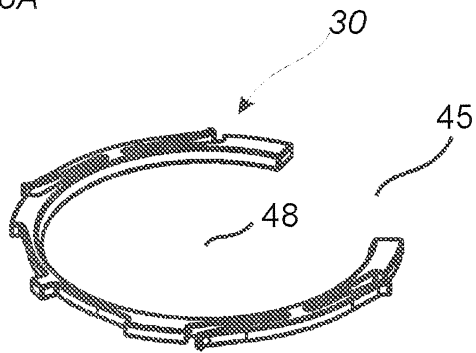


FIG 6B

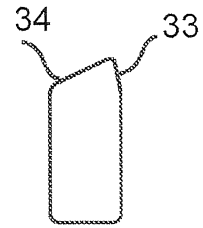


FIG 6C

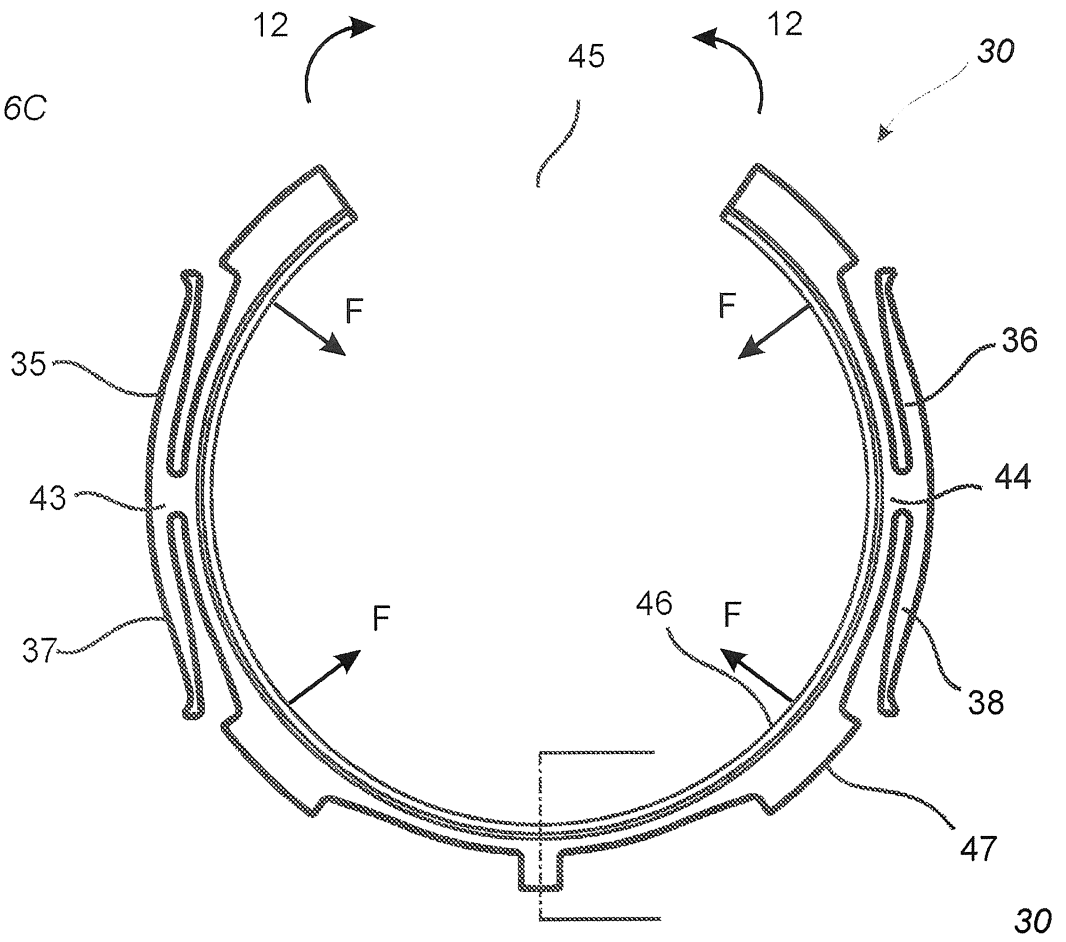


FIG 6D



FIG 7A

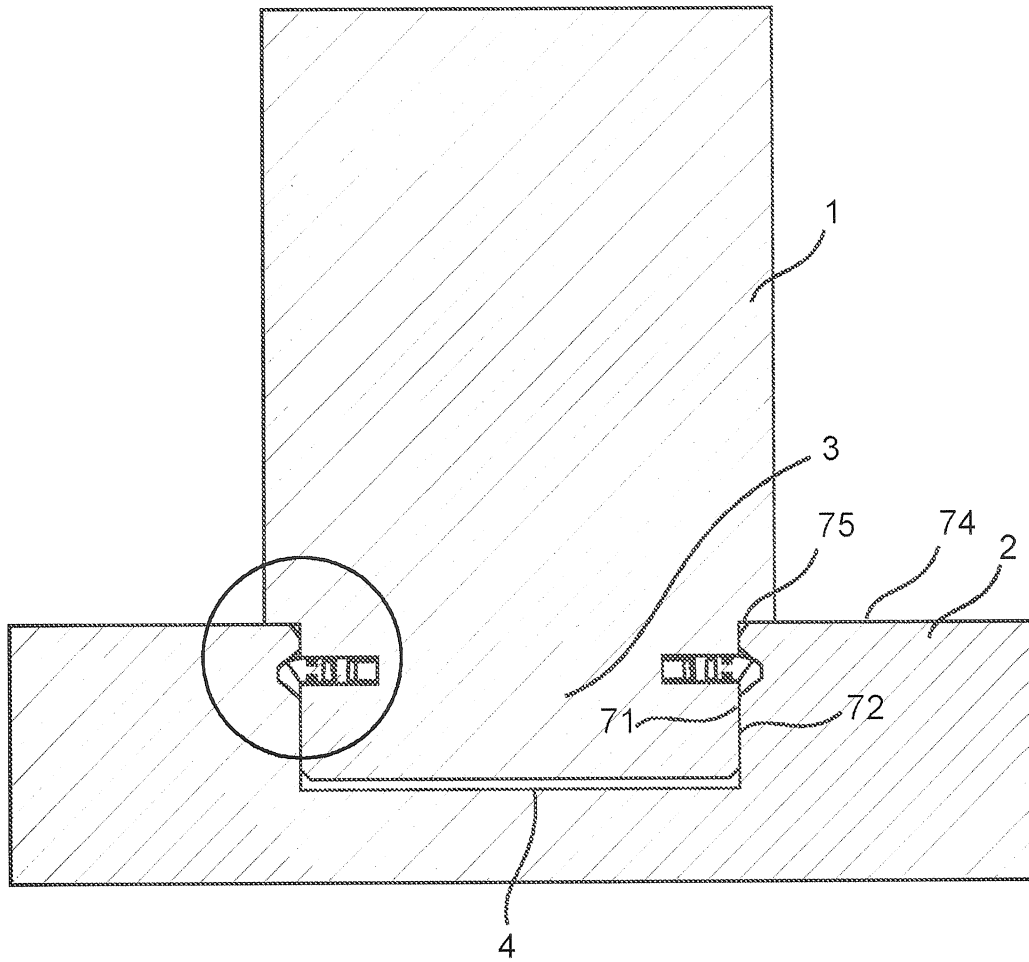
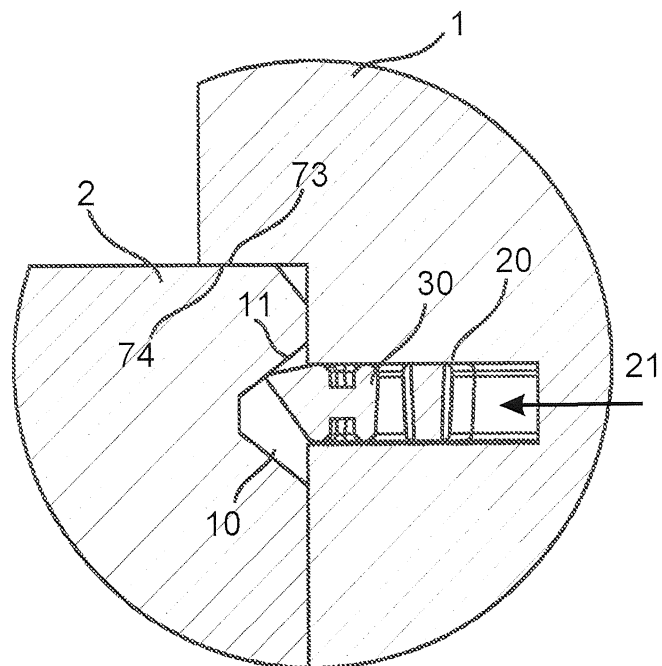


FIG 7B



8/16

FIG 8A

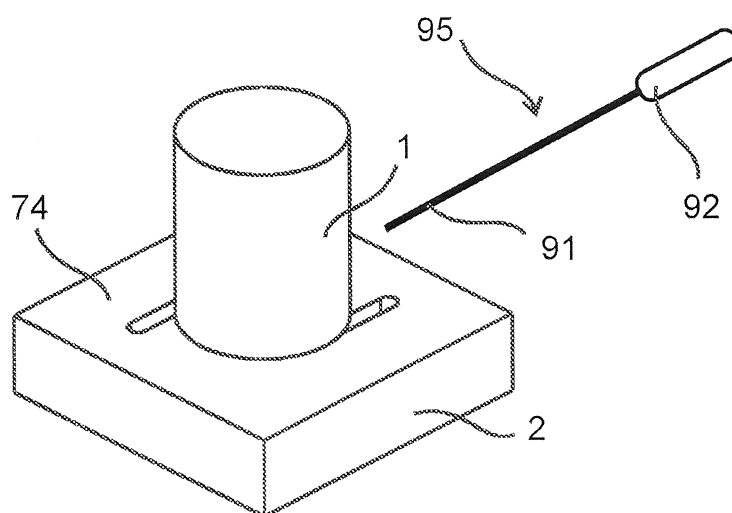


FIG 8B

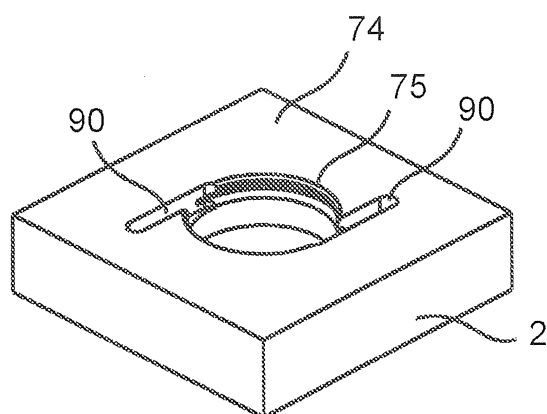


FIG 8C

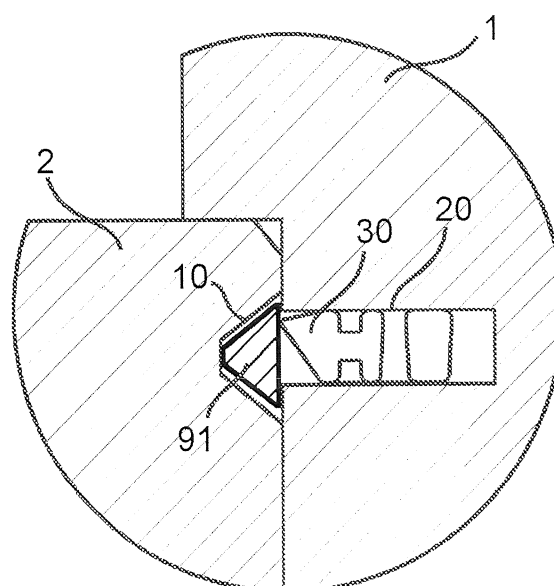


FIG 9A

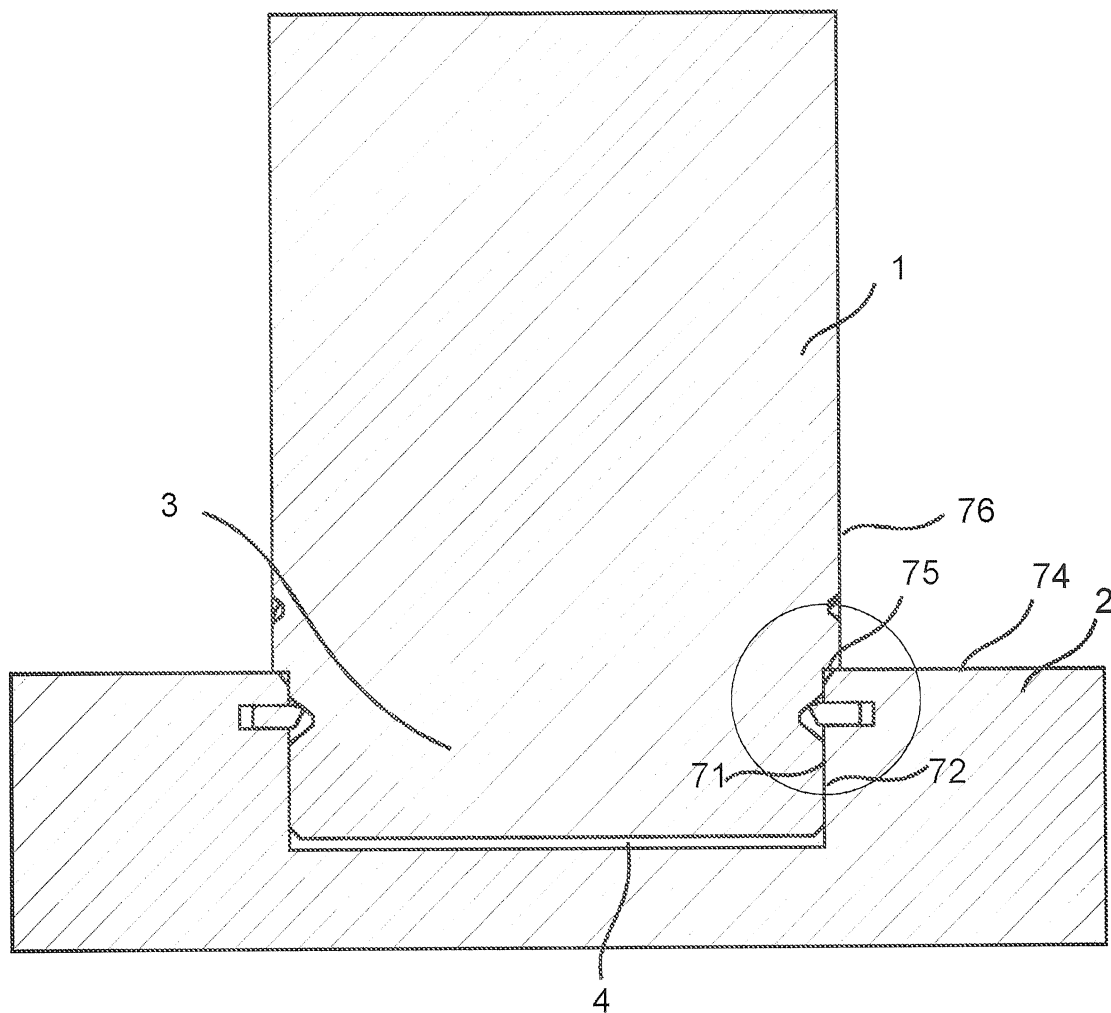
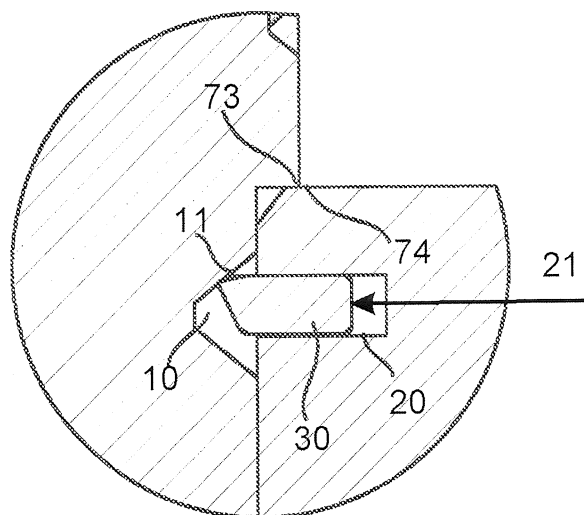


FIG 9B



10/16

FIG 10A

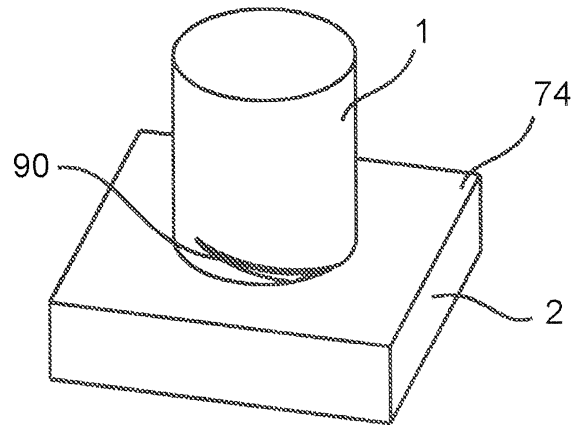


FIG 10B

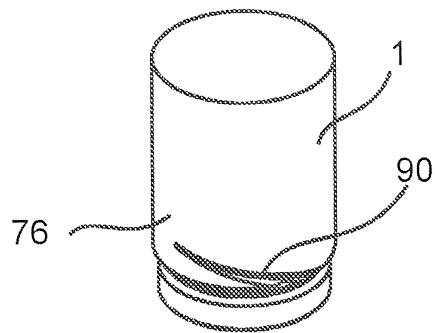


FIG 10C

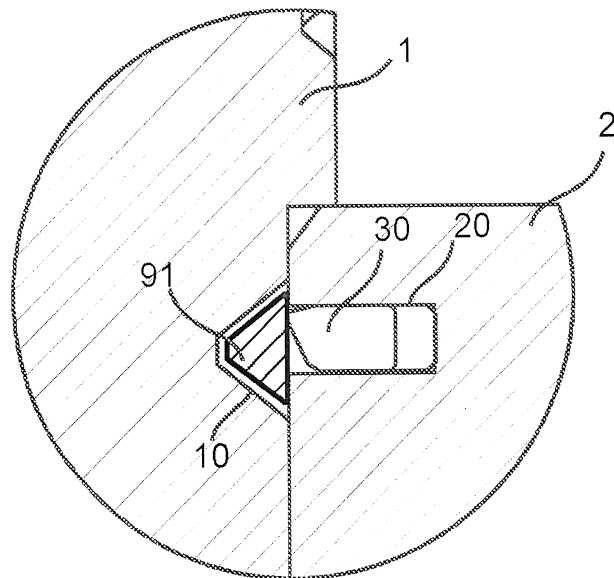


FIG 11A

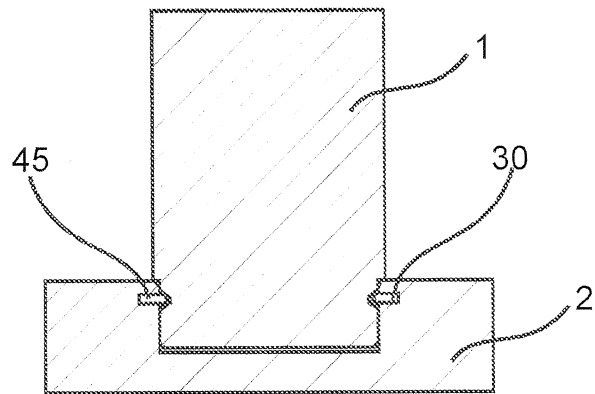


FIG 11B

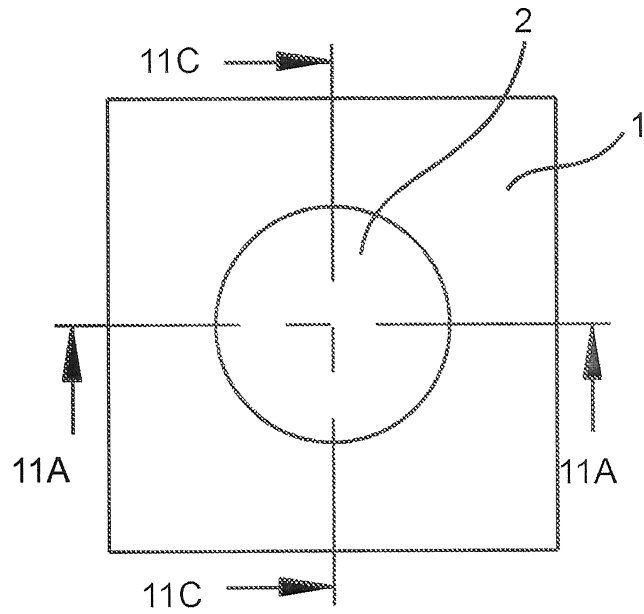


FIG 11C

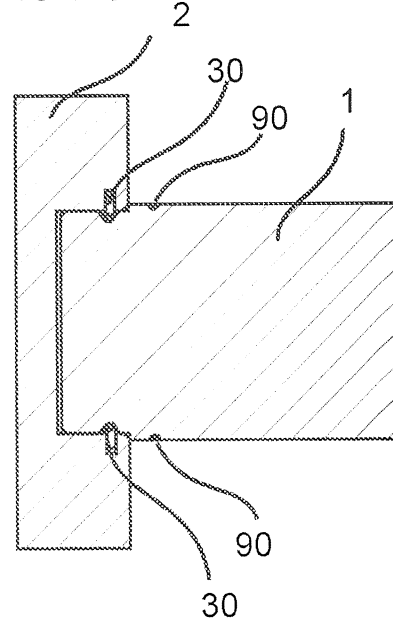


FIG 11D

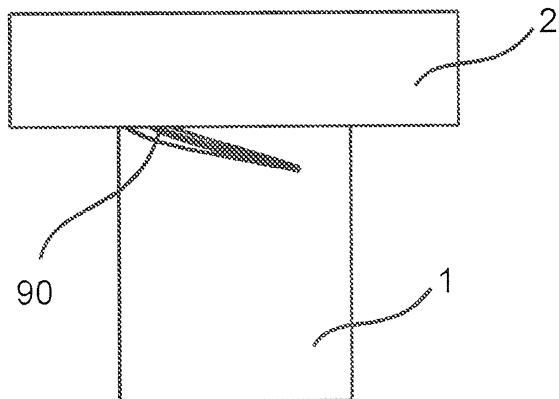


FIG 12A

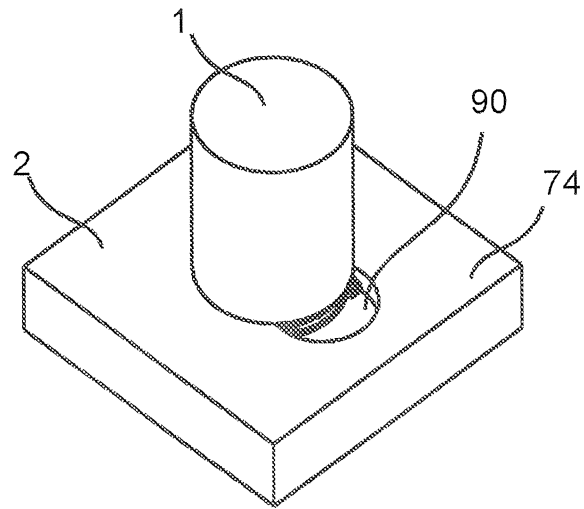


FIG 12B

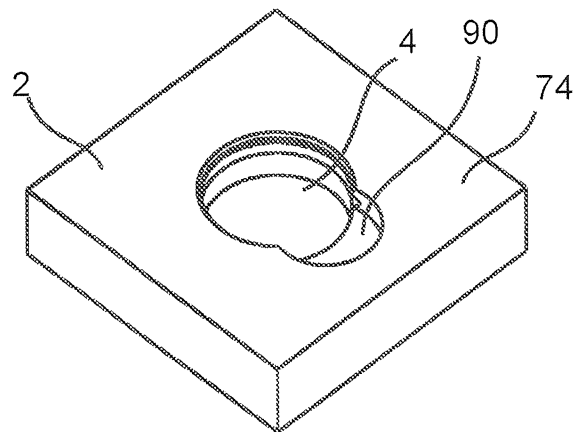


FIG 13A

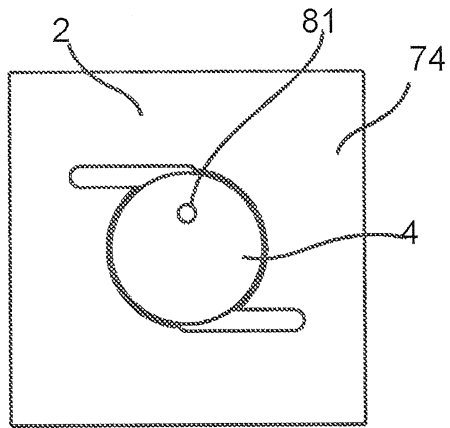


FIG 13B

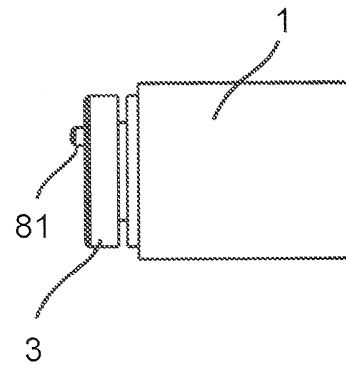


FIG 13C

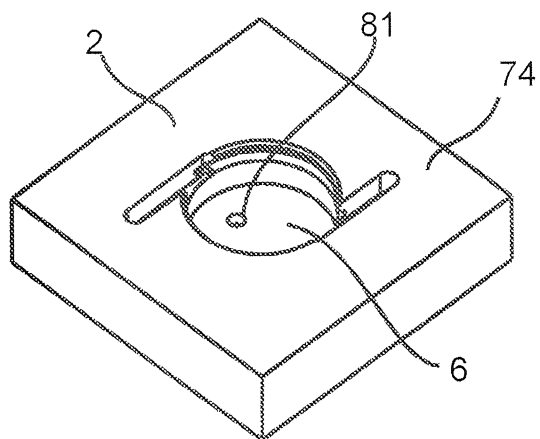
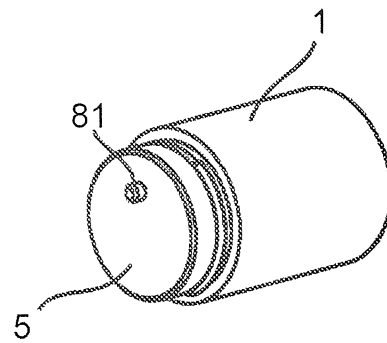


FIG 13D



14/16

FIG 14A

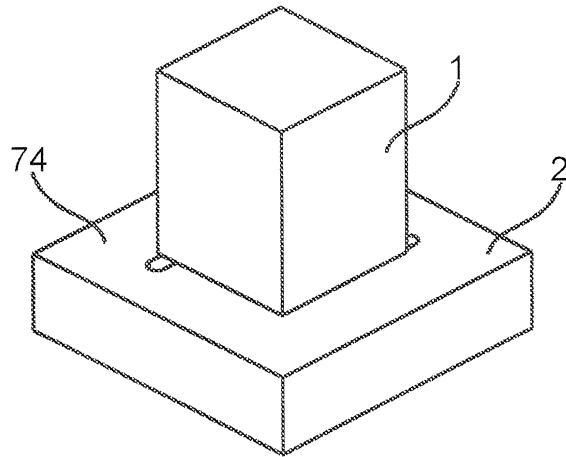


FIG 14B

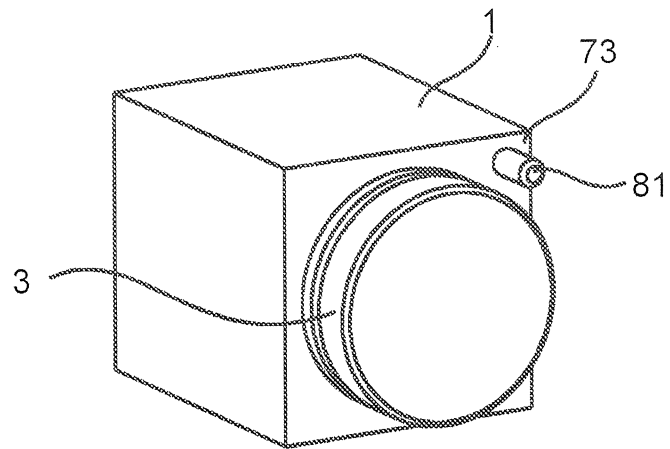


FIG 14C

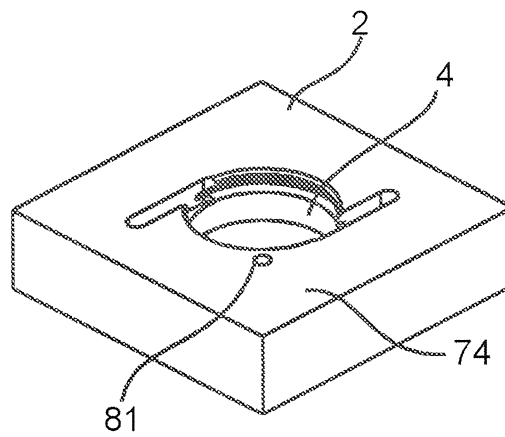


FIG 15A

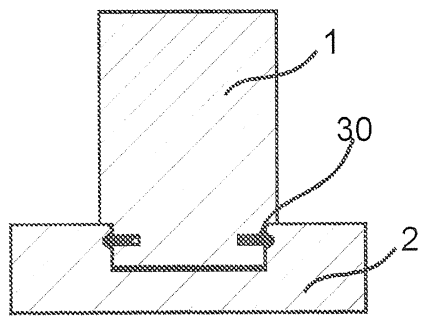


FIG 15B

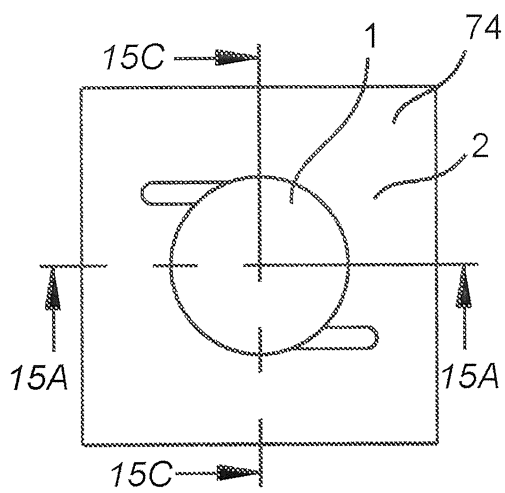
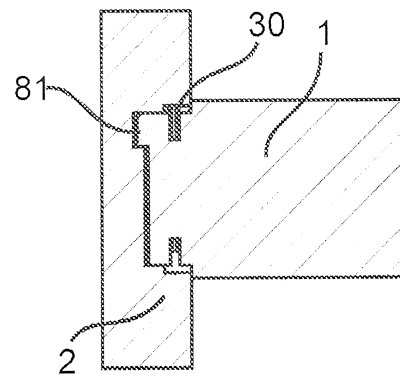


FIG 15C



16/16

FIG 16A

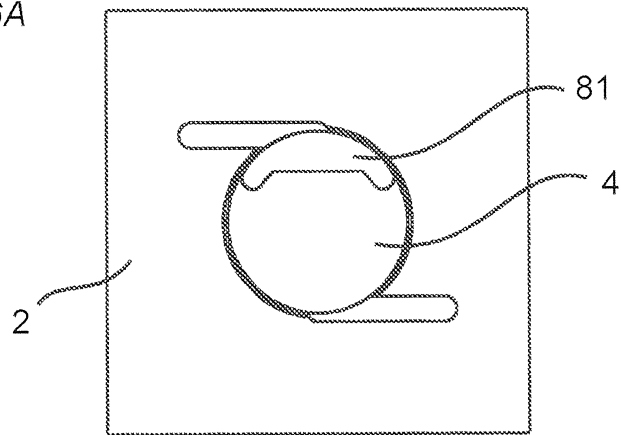


FIG 16B

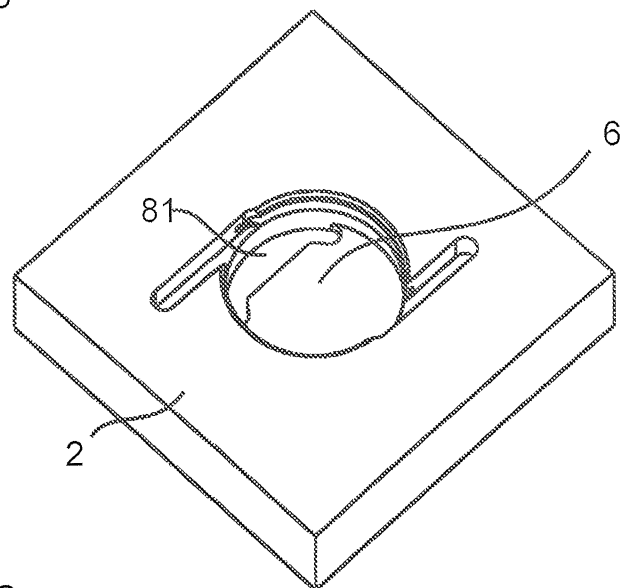


FIG 16C

