



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 

1-0020682

(51)⁷ D04B 15/34

(13) B

(21) 1-2013-03003

(22) 28.02.2012

(86) PCT/IB2012/050932 28.02.2012

(87) WO2012/117352 07.09.2012

(30) MI2011A000315 01.03.2011 IT

(45) 25.04.2019 373

(43) 25.12.2013 309

(73) SANTONI S.P.A. (IT)

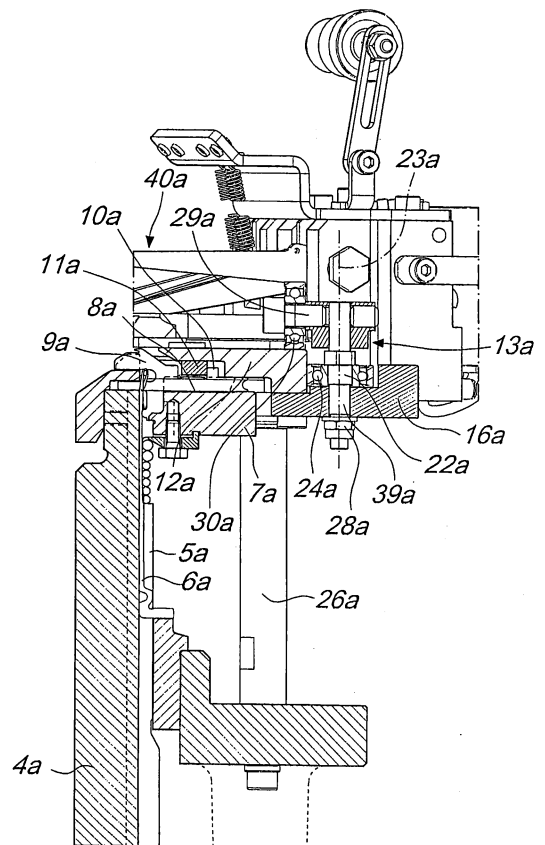
Via Carlo Fenzi, 14, 25135 Brescia, Italy

(72) LONATI, Ettore (IT), LONATI, Fausto (IT), LONATI, Tiberio (IT)

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) MÁY DỆT KIM TRÒN

(57) Sáng chế đề cập đến máy dệt kim tròn (1, 1a) loại không mối nối bao gồm cơ cấu đỡ (2, 2a) và ống kim (4, 4a) được định hướng để trục (3, 3a) gần như thẳng đứng và có, ở mặt bên của nó, các khe dọc trục (5, 5a), mỗi khe này chứa một kim (6, 6a) có thể được kích hoạt bằng chuyển động qua lại dọc theo khe dọc trục tương ứng (5, 5a); vòng tấm ấn chìm (7, 7a) được bố trí quanh phần trên của ống kim (4, 4a), đồng trục với ống kim (4, 4a) và có các khe theo hướng kính (8, 8a), mỗi khe này chứa một tấm ấn chìm (9, 9a), tấm ấn chìm này có thể di chuyển qua lại dọc theo khe theo hướng kính tương ứng (8, 8a), mỗi tấm ấn chìm (9, 9a) có một gót (10, 10a) nhô lên từ khe theo hướng kính tương ứng (8, 8a) và có thể ăn khớp vào ít nhất một đường dẫn được tạo ra trên nắp tấm ấn chìm (12, 12a) đối diện với vùng trên của vòng tấm ấn chìm (7, 7a); ống kim (4, 4a) kích hoạt được bằng chuyển động quay quanh trục riêng của nó (3, 3a) so với cơ cấu đỡ (2, 2a) và so với nắp tấm ấn chìm (12, 12a), khác biệt ở chỗ, máy dệt kim tròn bao gồm phương tiện (13, 13a) để điều chỉnh vị trí của nắp tấm ấn chìm (12, 12a) trên mặt phẳng gần như vuông góc với trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a), phương tiện điều chỉnh (13, 13a) được bố trí giữa nắp tấm ấn chìm (12, 12a) và cơ cấu đỡ (2, 2a).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy dệt kim tròn loại không mỗi nối với độ chính xác tạo thành đường dệt cao.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như được biết, trong máy dệt kim tròn, các tấm ấn chìm trút vòng, thường được gọi là tấm ấn chìm, phối hợp với các kim để tạo ra đường dệt. Các tấm ấn chìm được bố trí giữa các kim của máy và có chức năng xác định mặt tựa cho sợi được cấp cho kim trong khi chúng tạo thành vòng dệt mới và sau đó căng vòng dệt tỳ vào thân kim trong khi nó đang được di chuyển để nhấc sợi để tạo thành vòng dệt mới, để chắc chắn tạo ra sự mở đầu hoặc lưỡi của kim trong khi vòng dệt cũ được hạ xuống thân kim.

Trong máy dệt kim tròn, các tấm ấn chìm được chứa riêng biệt bên trong khe theo hướng kính được tạo ra trong vòng tấm ấn chìm, vòng này được cố định đồng trục với ống kim gần với đầu trên của nó. Mỗi tấm ấn chìm được bố trí giữa hai kim liền kề và có ít nhất một gót kim nhô lên từ khe tương ứng của vòng tấm ấn chìm. Gót kim này ăn khớp vào các đường dẫn được tạo ra bởi các cam được nối với nắp tấm ấn chìm đối diện với vòng tấm ấn chìm ở vùng trên. Các đường dẫn được tạo ra bởi các cam như vậy được định hình để tạo ra, do việc kích hoạt ống kim bằng chuyển động quay quanh trục của nó so với nắp tấm ấn chìm, chuyển động của tấm ấn chìm dọc theo hướng kính, trong khe tương ứng so với ống kim.

Trong máy dệt kim tròn đường kính trung bình để sản xuất sản phẩm dệt kim không có mỗi nối bên, cũng được biết là máy dệt kim loại không mỗi nối, mà, như đã biết, có nguồn gốc từ máy dệt kim tròn, và trong máy

dệt kim tròn có đường kính nhỏ để sản xuất tất ngắn và tất dài, mà tạo ra các sản phẩm hình ống thường có hình dạng thu được bằng cách thay đổi mật độ dệt từ hàng này sang hàng khác và đôi khi là trên cùng một hàng dệt, thì cần thay đổi sự kích hoạt tấm ấn chìm trong quá trình sản xuất các sản phẩm dệt.

Nhu cầu này được đáp ứng bằng cách bố trí ít nhất một phần của các cam được lắp trong nắp tấm ấn chìm để chúng có thể di chuyển bởi tác động của bộ phận kích hoạt mà có thể được kích hoạt bằng bộ phận điều khiển và giám sát điện tử mà giám sát hoạt động của máy dệt và/hoặc bằng cách bố trí nắp tấm ấn chìm để nó có thể quay, trên cùng có độ rộng định trước, nhờ các bộ phận kích hoạt khác, mà cũng có thể được kích hoạt bởi bộ phận điều khiển và giám sát, để các đường dẫn được tạo ra bởi các cam có thể được dịch lên trước hoặc với cùng một độ trễ từ loại dệt này sang loại dệt khác, theo yêu cầu.

Nói chung, trong các loại máy dệt này, nắp tấm ấn chìm tựa trên vòng tấm ấn chìm, và tùy chọn ở giữa có các ổ, để vòng tấm ấn chìm có thể quay, cùng với ống kim, quanh trục ống kim so với nắp tấm ấn chìm, mà được nối, ví dụ nhờ bộ phận kích hoạt nêu trên, với cơ cấu đỡ của máy dệt.

Trên thực tế, trong các máy này, nắp tấm ấn chìm được đỡ bởi ống kim và trong quá trình tinh chỉnh máy dệt, vị trí của nó có thể được "định tâm" thích hợp so với ống kim.

Việc định tâm nắp tấm ấn chìm được thực hiện so với ống kim có các nhược điểm là không đảm bảo độ chính xác cao, do ống kim, là bộ phận chuyển động liên tục, thường là với tốc độ quay cao, trong quá trình hoạt động của máy, có thể thay đổi vị trí của nắp tấm ấn chìm so với ống kim.

Thậm chí sự thay đổi nhỏ về vị trí của nắp tấm ấn chìm có cũng thể gây ra thay đổi không mong muốn của sức căng của các đường dệt so với

sức căng được định trước trong chương trình bởi bộ phận điều khiển và giám sát giám sát hoạt động của máy dệt, do đó làm giảm độ chính xác dệt.

Sự thay đổi này dẫn đến việc tạo ra các sản phẩm có chất lượng kém và có dung sai không được chấp nhận trong các việc dệt mà yêu cầu độ chính xác và độ đồng đều cao trong việc tạo ra đường dệt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất máy dệt kim tròn loại không mối nối đảm bảo độ chính xác dệt cao.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất máy dệt kim mà đảm bảo độ đồng đều cao trong việc tạo ra đường dệt.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất máy dệt kim mà đơn giản hóa các hoạt động tinh chỉnh.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất máy dệt kim có độ tin cậy cao trong hoạt động và có thể được sản xuất với chi phí cạnh tranh.

Các mục đích này và các mục đích khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn sau đây, đạt được nhờ máy dệt kim tròn dệt loại không mối nối, bao gồm cơ cấu đỡ và ống kim được định hướng để trục của nó là gần như thẳng đứng và có, ở mặt bên của nó, các khe dọc trục, mỗi khe này chứa một kim mà có thể được kích hoạt bằng chuyển động qua lại dọc theo khe dọc trục tương ứng; vòng tấm ấn chìm được bố trí quanh đầu trên của ống kim này, đồng trục với ống kim này và có các khe theo hướng kính, mỗi khe này chứa một tấm ấn chìm, tấm ấn chìm này có thể di chuyển qua lại dọc theo khe theo hướng kính tương ứng; mỗi tấm ấn chìm có một gót mà nhô lên trên từ khe theo hướng kính tương ứng và có thể ăn khớp vào ít nhất một đường dẫn được tạo ra trong nắp tấm ấn chìm mà đối diện với vùng trên của vòng tấm ấn chìm; ống kim này có thể được kích hoạt bằng chuyển động quay quanh trục riêng của nó so với cơ cấu đỡ và nắp tấm ấn

chìm, khác biệt ở chỗ, bao gồm phương tiện để điều chỉnh vị trí của nắp tấm ẩn chìm trên mặt phẳng gần như vuông góc với trục của ống kim, phương tiện điều chỉnh này có thể được bố trí giữa nắp tấm ẩn chìm và cơ cấu đỡ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc tính và ưu điểm khác của sáng chế sẽ được thấy rõ từ phần mô tả hai phương án ưu tiên nhưng không phải là các phương án duy nhất về máy dệt theo sáng chế, có dựa vào các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 đến Fig.6 là các hình vẽ sơ lược thể hiện máy dệt kim tròn theo phương án thứ nhất của sáng chế, cụ thể hơn:

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện một phần của máy dệt kim tròn, với một số chi tiết được lược bỏ để thể hiện rõ ràng;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang sơ lược theo đường II-II trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của một chi tiết phóng to trên Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang sơ lược theo đường IV-IV trên Fig.1;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của một chi tiết phóng to trên Fig.4, với một số chi tiết được lược bỏ;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang sơ lược theo đường VI-VI trên Fig.1;

Fig.7 đến Fig.13 là các hình vẽ sơ lược thể hiện máy dệt kim tròn theo phương án thứ hai của sáng chế, cụ thể hơn:

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phần của máy dệt kim tròn theo sáng chế, với một số chi tiết được lược bỏ để thể hiện rõ ràng;

Fig.8 là hình vẽ phóng to của một chi tiết trên Fig.7;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của cùng một phần của máy dệt kim được thể hiện chi tiết hơn Fig.7 nhưng được nhìn từ một góc khác;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh phóng to của một chi tiết trên Fig.9;

Fig.11 là hình chiếu bằng của một phần của máy dệt kim được thể hiện trên Fig.7;

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường XII-XII trên Fig.11;

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường XIII-XIII trên Fig.11 với cụm dẫn hướng sợi được lược bỏ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên các hình vẽ, máy dệt kim theo sáng chế, được thể hiện chỉ một phần và thường được ký hiệu trong hai phương án bởi số chỉ dẫn 1 và 1a, bao gồm cơ cấu đỡ 2, 2a đỡ ống kim 4, 4a, để nó có thể quay quanh trục riêng của nó 3, 3a mà được định hướng theo chiều dọc.

Máy dệt kim 1, 1a theo sáng chế được tạo thành bởi máy dệt kim tròn với đường kính của ống kim 4, 4a nằm trong khoảng từ 2 inơ đến 6 inơ (5,08 cm đến 15,24 cm) hoặc bởi máy dệt kim tròn loại không mối nối với đường kính ống kim nằm trong khoảng từ 7 inơ đến 24 inơ (17,78 cm đến 60,96 cm).

Trên mặt bên của ống kim 4, 4a có nhiều khe dọc trục 5, 5a, mỗi khe chứa một kim 6, 6a có thể được kích hoạt, theo cách đã biết, để có thể chuyển động qua lại dọc theo khe dọc trục 5, 5a tương ứng để tạo ra vải dệt.

Quanh đầu trên của ống kim 4, 4a có vòng tấm ấn chìm 7, 7a, vòng tấm ấn chìm này đồng trục với ống kim 4, 4a và được tích hợp với đó trong sự quay quanh trục 3, 3a của nó. Trong vòng tấm ấn chìm 7, 7a có nhiều khe theo hướng kính 8, 8a, mỗi khe chứa một tấm ấn chìm trút vòng 9, 9a, sau đây gọi vắn tắt là tấm ấn chìm.

Các khe theo hướng kính 8, 8a lệch góc quanh trục 3, 3a so với các khe dọc trục 5 với, 5a để mỗi khe theo hướng kính 8, 8a nằm giữa hai khe dọc trục 5, 5a tiếp giáp nhau.

Các tấm ấn chìm 9, 9a có ít nhất một gót 10, 10a, nhô lên từ vòng tấm ấn chìm 7, 7a và ăn khớp vào ít nhất một đường dẫn được tạo ra bởi các cam 11, 11a mà được nối với một nắp tấm ấn chìm 12, 12a. Nắp tấm ấn chìm 12, 12a có dạng hình khuyên phẳng và được bố trí ở trên và đồng trục với vòng tấm ấn chìm 7, 7a.

Đường dẫn được tạo ra bởi các cam 11, 11a được đỡ bởi nắp tấm ấn chìm 12, 12a có các phần lại gần và các phần di chuyển ra xa so với trục của nắp tấm ấn chìm 12, 12a, để gây ra, do chuyển động quay của vòng tấm ấn chìm 7, 7a cùng với ống kim 4, 4a quanh trục 3, 3a, đối với các nắp tấm ấn chìm 12, 12a, chuyển động qua lại của tấm ấn chìm 9, 9a dọc theo khe theo hướng kính 8, 8a tương ứng, mà nhờ chuyển động này trợ giúp các kim 6, 6a trong việc tạo ra các đường dẹt, như đã giải thích ở trên.

Ống kim 4, 4a có thể được kích hoạt, theo cách đã biết thực sự, bằng chuyển động quay quanh trục riêng 3, 3a của nó cùng với vòng tấm ấn chìm 7, 7a so với cơ cấu đỡ 2, 2a và với nắp tấm ấn chìm 12, 12a.

Máy dẹt kim theo sáng chế bao gồm phương tiện 13, 13a để điều chỉnh vị trí của nắp tấm ấn chìm 12, 12a trên mặt phẳng mà gần như vuông góc với trục 3, 3a của ống kim 4, 4a, và phương tiện điều chỉnh 13, 13a được bố trí giữa nắp tấm ấn chìm 12, 12a và cơ cấu đỡ 2, 2a. Theo cách này, việc điều chỉnh vị trí của nắp tấm ấn chìm 12, 12a được thực hiện bằng cách xem cơ cấu đỡ 2, 2a là chuẩn, cơ cấu đỡ này là chi tiết cố định, và do đó độ chính xác điều chỉnh cao hơn có thể đạt được bằng cách cải thiện độ chính xác trong việc kích hoạt tấm ấn chìm 9, 9a và do đó cải thiện được chất lượng dẹt.

Theo phương án thứ nhất, nắp tấm ấn chìm 12 được đỡ bởi ống kim 4 và có thể quay theo yêu cầu, theo cách tương tự như hoạt động xảy ra trong máy dẹt kim tròn loại không mối nối thông thường, quanh trục riêng

của nó, khi nắp tấm ấn chìm 12 được định tâm một cách chính xác, trùng với trục 3, so với các cơ cấu đỡ 2.

Thuận tiện nếu phương tiện thay đổi vị trí góc 14 của nắp tấm ấn chìm 12 quanh trục 3 của ống kim 4 so với cơ cấu đỡ 2 được bố trí.

Phương tiện 14 để thay đổi vị trí góc của nắp tấm ấn chìm 12 có thể được tạo thành bởi các bộ phận kích hoạt loại đã biết, chẳng hạn như động cơ bước mà được lắp trên cơ cấu đỡ 2 và kích hoạt một bánh răng ăn khớp với phần răng được cố định với vùng chu vi của nắp tấm ấn chìm 12, hoặc như được thể hiện sơ lược trên Fig.1, bởi xi lanh vận hành bằng chất lỏng 15, được nối bởi thân của nó với vòng đỡ 16, vòng đỡ này được cố định vào cơ cấu đỡ 2 và được nối nhờ phần thân pit tông của nó, với một vùng của nắp tấm ấn chìm 12, hoặc bởi bộ phận kích hoạt cơ hoặc bộ phận kích hoạt điện tử khác loại đã biết.

Theo phương án thứ nhất, nắp tấm ấn chìm 12 tỳ lên vòng tấm ấn chìm 7, tùy chọn với các ổ (không được thể hiện) xen giữa, và được khóa dọc trục so với vòng tấm ấn chìm 7 nhờ vòng lắp kín 17 đối diện với mặt dưới của vòng tấm ấn chìm 7 và được đỡ bởi các chốt quay 18 tích hợp với phần tiếp giáp 19 đối diện với mặt trên của vòng tấm ấn chìm 7 gần với mép chu vi của nó. Theo cách này, nắp tấm ấn chìm 12 được ghép trên cả hai phía, dọc theo hướng trục, với vòng tấm ấn chìm 7, trong trường hợp bất kỳ thì vòng này có thể quay cùng với ống kim 4, quanh trục riêng 3 của nó so với nắp tấm ấn chìm 12.

Theo phương án thứ nhất, phương tiện điều chỉnh 13 bao gồm các cột điều chỉnh 39, các cột điều chỉnh này có trục thẳng đứng và được đặt cách nhau theo góc quanh trục 3 của ống kim 4 và được cố định, nhờ đầu dưới của nó, với chi tiết hình khuyên dưới 20, chi tiết hình khuyên này được bố trí quanh ống kim 4 và được cố định với cơ cấu đỡ 2.

Mỗi cột điều chỉnh 39 được nối nhờ đầu trên của nó với bộ phận đỡ 21, bộ phận đỡ này được cố định với vòng đỡ 16.

Các cột điều chỉnh 39 có, ở gần đầu trên của chúng, phần 22 của nó mà lệch tâm so với trục 23 của các cột điều chỉnh 39. Ổ 24 được lắp quanh phần lệch tâm 22, và cột điều chỉnh 39 tiếp xúc, nhờ ổ này, với một phần của bề mặt bên của nắp tấm ẩn chìm 12.

Trên thực tế, để điều chỉnh vị trí của nắp tấm ẩn chìm 12 trên mặt phẳng vuông góc với trục 3 của ống kim 4, các cột điều chỉnh 39 được quay quanh trục riêng 23 của chúng để phần lệch tâm 22 của chúng, nhờ ổ 24, gây ra sự dịch chuyển mong muốn, dọc theo hướng vuông góc với trục 23 và do đó với trục 3, của nắp tấm ẩn chìm 12 so với vòng đỡ 16 và do đó so với cơ cấu đỡ 2. Khi việc điều chỉnh đã được thực hiện, các cột điều chỉnh 39 bị khóa đối với chi tiết hình khuyên dưới 20 bằng cách xiết chặt vít 25, vít này nối chúng với chi tiết hình khuyên dưới 20.

Vòng đỡ 16 được bố trí quanh ống kim 4 và có thể được tạo thành bởi vòng đỡ của cơ cấu dẫn hướng sợi (không được thể hiện trong phương án thứ nhất của sáng chế) và với đó máy dẹt kim tròn được bố trí.

Vòng đỡ 16 được cố định với chi tiết hình khuyên dưới 20 nhờ các cột đỡ 26, các cột đỡ này song song với các cột điều chỉnh 39.

Theo phương án thứ hai, nắp tấm ẩn chìm 12a được đỡ bởi cơ cấu đỡ 2a.

Chính xác hơn, nắp tấm ẩn chìm 2a được đỡ bởi vòng đỡ 16a của cơ cấu dẫn hướng sợi 40a của máy, bộ phận này được đỡ bởi cơ cấu đỡ 2a.

Vòng đỡ 16a được cố định với đầu trên của cột đỡ 26a, có trục thẳng đứng và được đặt cách nhau theo góc quanh trục 3a ống kim 4a. Đầu dưới của các cột đỡ 26a được cố định, bằng vít 25a, với chi tiết hình khuyên dưới 20a, chi tiết hình khuyên này bao quanh ống kim 4a và được cố định

với cơ cấu đỡ 2a. Đầu trên của cột đỡ 26a được cố định với vòng đỡ 16a bởi các vít khác 27a.

Phương tiện 13a để điều chỉnh vị trí của nắp tấm ẩn chìm 12a trên mặt phẳng vuông góc với trục 3a của ống kim 4a, theo phương án thứ hai này, bao gồm các cột điều chỉnh 39a, các cột điều chỉnh này có trục thẳng đứng 23a và được bố trí cách nhau theo góc quanh trục 3a của ống kim 4a và được cố định với vòng đỡ 16a bởi đai ốc 28a được vặn vào đầu dưới của chúng.

Mỗi cột điều chỉnh 39a có, dọc theo phần kéo dài của nó, phần 22a mà lệch tâm so với trục 23a và trên đó có bố trí ổ 24a. Nhờ ổ 24a, các cột điều chỉnh 39a tiếp xúc với một vùng của mặt bên ngoài của nắp tấm ẩn chìm 12a.

Để điều chỉnh nắp tấm ẩn chìm 12a trên mặt phẳng vuông góc với trục 3a của ống kim 4a, các cột điều chỉnh 39a được quay quanh trục 23a của chúng để phần lệch tâm 22a của chúng, nhờ ổ 24a, gây ra sự dịch chuyển mong muốn, theo hướng vuông góc với trục 23a và do đó với trục 3a, của nắp tấm ẩn chìm 12a so với vòng đỡ 16a và do đó so với cơ cấu đỡ 2a. Khi việc điều chỉnh đã được thực hiện, các cột điều chỉnh 39a bị khóa đối với vòng đỡ 16a bằng cách xiết chặt đai ốc 28a.

Nắp tấm ẩn chìm 12a bị khóa dọc trục so với vòng đỡ 16a. Chính xác hơn, nắp tấm ẩn chìm 12a tỳ, với mặt dưới của nó, lên vòng đỡ 16a và mỗi cột điều chỉnh 39a đỡ, nhờ trục quay 29a mà trục của nó định hướng theo hướng kính so với trục 3a, ổ 30a, mà tỳ lên mặt trên của nắp tấm ẩn chìm 12a, ngăn không cho nó đi lên so với vòng đỡ 16a.

Theo phương án thứ hai này, máy dẹt kim theo sáng chế còn bao gồm phương tiện thay đổi vị trí góc 14a của nắp tấm ẩn chìm 12a quanh trục 3a của ống kim 4a so với cơ cấu đỡ 2a.

Phương tiện thay đổi vị trí góc 14a bao gồm phần tiếp giáp chặn 31a có vị trí điều chỉnh được, được bố trí giữa nắp tấm ẩn chìm 12a và cơ cấu đỡ 2a. Chính xác hơn, phần tiếp giáp chặn 31a bao gồm vít 32a, 33a, được nối với hai phía đối diện của tay 34a mà được cố định với nắp tấm ẩn chìm 12a và được định hướng theo hướng kính so với trục 3a.

Các vít 32a, 33a đối diện các chốt 35a, 36a mà được cố định với vòng đỡ 16a. Bằng cách xiết hoặc tháo các vít 32a, 33a, tức là, bằng cách thay đổi phần của chúng mà nhô ra khỏi tay 34a và ăn khớp tỳ vào các chốt 35a, 36a tương ứng, vị trí góc của nắp tấm ẩn chìm 12a quanh trục 3a so với cơ cấu đỡ với 2a và ống kim 4a được thay đổi, như được thể hiện cụ thể trên Fig.10.

Sự thay đổi vị trí góc của nắp tấm ẩn chìm 12a quanh trục 3a có thể được thực hiện bằng tay bằng cách xiết hoặc tháo các vít 32a, 33a mà tỳ vào các chốt 35a, 36a tương ứng cho đến khi đạt đến vị trí mong muốn, hoặc có thể được thực hiện theo cách tự động nhờ bộ phận kích hoạt 37a mà được bố trí giữa cơ cấu đỡ 2a và nắp tấm ẩn chìm 12a và có thể được kích hoạt để tạo ra chuyển động quay của nắp tấm ẩn chìm 12a quanh trục 3a so với cơ cấu đỡ 2a theo góc có độ rộng định trước.

Trong phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.13, bộ phận kích hoạt 37a được tạo thành bởi bộ phận kích hoạt vận hành bởi chất lỏng, bộ phận kích hoạt này được nối bằng thân của chúng với vòng đỡ 16a và nhờ thân pit tông của nó với nắp tấm ẩn chìm 12a, nhưng các loại bộ phận kích hoạt khác, ví dụ như, thiết bị cơ học hoặc thiết bị điện cơ đã biết cũng có thể được sử dụng.

Nếu bộ phận kích hoạt 37a được sử dụng, trong trường hợp bất kỳ có thể bố trí các phần tiếp giáp chặn 31a, các phần tiếp giáp này bao gồm vít 32a, 33a và các chốt 35a, 36a như đã được mô tả. Tuy nhiên, trong trường hợp này các vít 32a, 33a và các chốt 35a, 36a, thay vì thực hiện chức năng

duy trì, một khi đã điều chỉnh, vị trí của nắp tấm ấn chìm 12a, ngăn không cho nó quay quanh trục 3a so với cơ cấu đỡ 2a, thực hiện chức năng giới hạn cung quay của nắp tấm ấn chìm 12a quanh trục 3a so với cơ cấu đỡ 2a được gây ra bởi bằng cách kích hoạt bộ phận kích hoạt 37a, mà có thể xảy ra trong thời gian hoạt động của máy dệt, tức là, với ống kim 4a quay quanh trục riêng 3a của nó so với cơ cấu đỡ 2a của máy dệt kim, của bộ phận kích hoạt 37a.

Về cơ bản, trong máy dệt kim tròn theo sáng chế, việc điều chỉnh vị trí của nắp tấm ấn chìm 12, 12a trên mặt phẳng gần như vuông góc với trục 3, 3a của ống kim 4, 4a, thay vì được thực hiện so với ống kim 4, 4a, được thực hiện, nhờ các cột điều chỉnh 39, 39a và các phần lệch tâm tương ứng 22, 22a, so với hệ quy chiếu cố định được tạo thành bởi cơ cấu đỡ 2, 2a của máy dệt. Theo cách này, vị trí của nắp tấm ấn chìm 12, 12a không bị ảnh hưởng bởi rung động, sự thay đổi và biến đổi do nhiệt của ống kim 4, 4a mà có thể xảy ra trong khi máy dệt kim tròn hoạt động.

Trên thực tế, đã thấy rằng máy dệt theo sáng chế đạt được đầy đủ các mục tiêu dự định, do việc điều chỉnh vị trí của nắp tấm ấn chìm trên mặt phẳng gần như vuông góc với trục ống kim, được thực hiện so với cơ cấu đỡ, khiến cho có thể có được và duy trì, với độ chính xác cao, vị trí đúng của nắp tấm ấn chìm và của các cam kích hoạt tấm ấn chìm. Độ chính xác cao hơn dẫn đến độ chính xác cao hơn trong quá trình dệt kim và do đó có chất lượng sản phẩm cao hơn.

Mặc dù sáng chế đã mô tả chi tiết các phương án ưu tiên, nhưng các thay đổi và cải biến có thể được thực hiện trên các phương án này và tất cả các thay đổi và cải biến đó đều thuộc phạm vi của sáng chế. Tất cả các chi tiết có thể được thay thế bằng các chi tiết tương đương về mặt kỹ thuật.

Trên thực tế, vật liệu sử dụng, cũng như kích thước, có thể là bất kỳ theo yêu cầu và tình trạng kỹ thuật.

Phần mô tả của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Ý số MI2011A000315 được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Nếu các dấu hiệu kỹ thuật nêu trong điểm yêu cầu bảo hộ bất kỳ được nối tiếp bởi các số chỉ dẫn, các số chỉ dẫn này được đưa vào chỉ để làm tăng tính dễ hiểu của yêu cầu bảo hộ và do vậy các số chỉ dẫn như vậy không có tác dụng giới hạn bất kỳ đối với việc hiểu mỗi chi tiết được xác định bằng số chỉ dẫn như vậy.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy dệt kim tròn (1, 1a) loại không mối nối bao gồm cơ cấu đỡ (2, 2a) và ống kim (4, 4a) được định hướng để trục (3, 3a) của nó gần như thẳng đứng và có, ở mặt bên của nó, các khe dọc trục (5, 5a), mỗi khe này chứa một kim (6, 6a) có thể được kích hoạt bằng chuyển động qua lại dọc theo khe dọc trục tương ứng (5, 5a); vòng tấm ấn chìm (7, 7a) được bố trí quanh đầu trên của ống kim (4, 4a), đồng trục với ống kim (4, 4a) và có các khe theo hướng kính (8, 8a), mỗi khe này chứa một tấm ấn chìm (9, 9a), tấm ấn chìm này có thể di chuyển qua lại dọc theo khe theo hướng kính (8, 8a) tương ứng, mỗi tấm ấn chìm (9, 9a) có một gót (10, 10a) nhô lên từ khe theo hướng kính (8, 8a) tương ứng và có thể ăn khớp vào ít nhất một đường dẫn được tạo ra trong nắp tấm ấn chìm (12, 12a) đối diện với vùng trên của vòng tấm ấn chìm (7, 7a); ống kim (4, 4a) kích hoạt được bằng chuyển động quay quanh trục riêng (3, 3a) của nó so với cơ cấu đỡ (2, 2a) và so với nắp tấm ấn chìm (12, 12a), khác biệt ở chỗ, máy dệt kim tròn này bao gồm phương tiện (13, 13a) để điều chỉnh vị trí của nắp tấm ấn chìm (12, 12a) trên mặt phẳng gần như vuông góc với trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a), phương tiện điều chỉnh (13, 13a) được bố trí giữa nắp tấm ấn chìm (12, 12a) và cơ cấu đỡ (2, 2a), và trong đó phương tiện điều chỉnh (13, 13a) gây ra sự dịch chuyển mong muốn, dọc theo hướng vuông góc với trục (3) của ống kim, của nắp tấm ấn chìm (12) so với cơ cấu đỡ (2).

2. Máy dệt kim tròn theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, nắp tấm ấn chìm (12, 12a) có thể quay theo yêu cầu so với cơ cấu đỡ (2, 2a) quanh trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a).

3. Máy dệt kim tròn theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, máy dệt kim này còn bao gồm phương tiện (14, 14a) để thay đổi vị trí góc của nắp tấm ấn

chìm (12, 12a) quanh trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a) so với cơ cấu đỡ (2, 2a).

4. Máy dẹt kim tròn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, nắp tấm ấn chìm (12) được đỡ bởi ống kim (4).

5. Máy dẹt kim tròn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, nắp tấm ấn chìm (12a) được đỡ bởi cơ cấu đỡ (2a).

6. Máy dẹt kim tròn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, nắp tấm ấn chìm (12a) được đỡ bởi vòng đỡ (16a) của cơ cấu dẫn hướng sợi (40a) mà được nối với cơ cấu đỡ (2a).

7. Máy dẹt kim tròn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ, phương tiện điều chỉnh (13, 13a) bao gồm các cột điều chỉnh (39, 39a), các cột điều chỉnh này được đặt cách nhau theo góc quanh trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a) và mỗi cột được bố trí, với phần lệch tâm (22, 22a) của chúng, giữa một phần của mặt bên bên ngoài của nắp tấm ấn chìm (12, 12a) và một phần của cơ cấu đỡ (2, 2a); các cột điều chỉnh (39, 39a) quay được quanh trục riêng (23, 23a) của chúng, trục này được định hướng song song với trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a), để di chuyển nắp tấm ấn chìm (12, 12a) so với cơ cấu đỡ (2, 2a) trên mặt phẳng vuông góc với trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a).

8. Máy dẹt kim tròn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 7, khác biệt ở chỗ, phương tiện (14a) để thay đổi vị trí góc của nắp tấm ấn chìm (12a) bao gồm các phần tiếp giáp chặn (31a) với vị trí điều chỉnh được mà được bố trí giữa nắp tấm ấn chìm (12a) và cơ cấu đỡ (2a).

9. Máy dẹt kim tròn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 8, khác biệt ở chỗ, phương tiện (14, 14a) để thay đổi vị trí góc của nắp tấm ấn chìm

(12, 12a) bao gồm bộ phận kích hoạt (15, 37a), bộ phận kích hoạt này được bố trí giữa cơ cấu đỡ (2, 2a) và nắp tấm ấn chìm (12, 12a) và có thể được kích hoạt để kích hoạt chuyển động quay của nắp tấm ấn chìm (12, 12a) quanh trục (3, 3a) của ống kim (4, 4a) so với cơ cấu đỡ (2, 2a) trên một góc có độ rộng định trước.

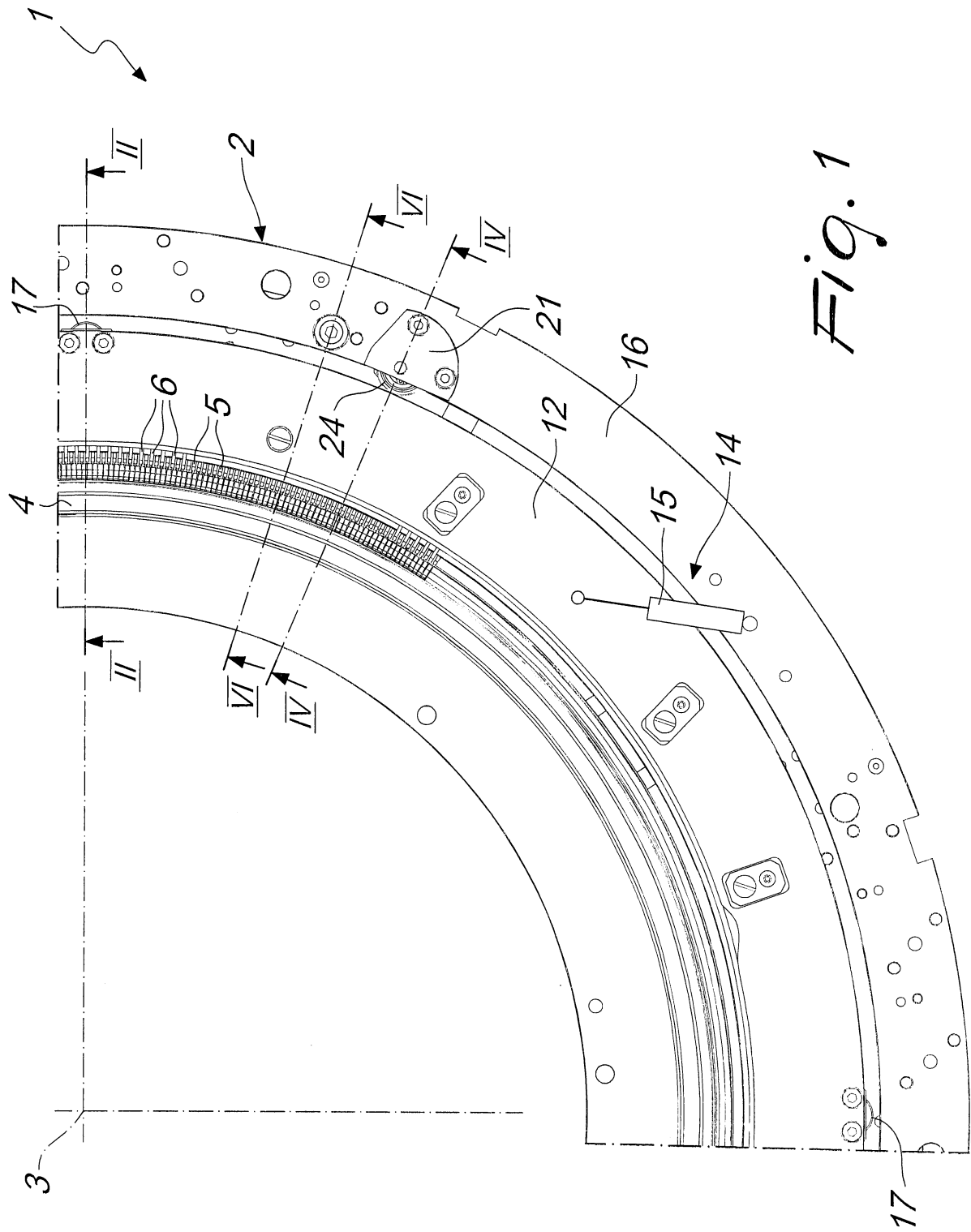
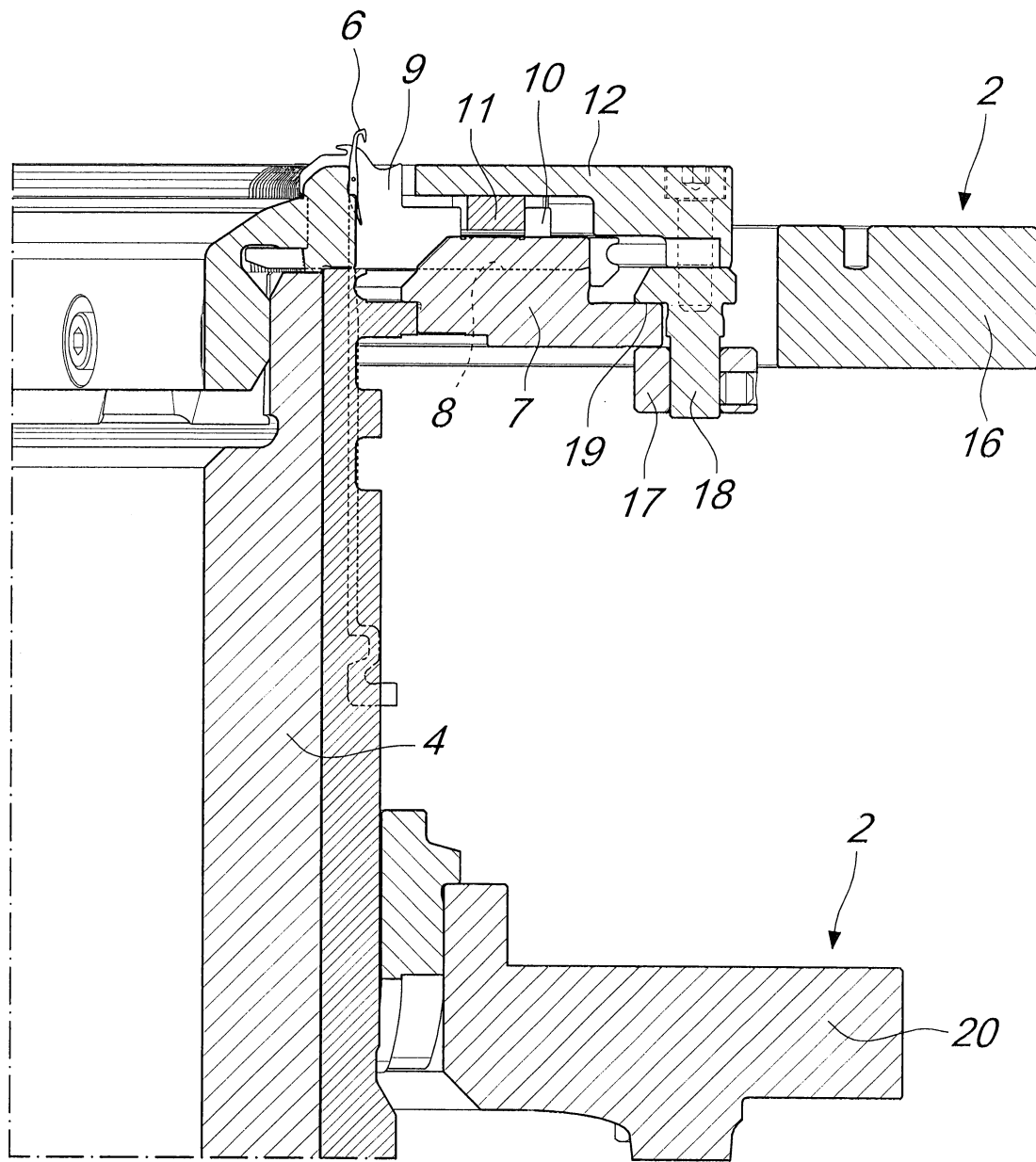
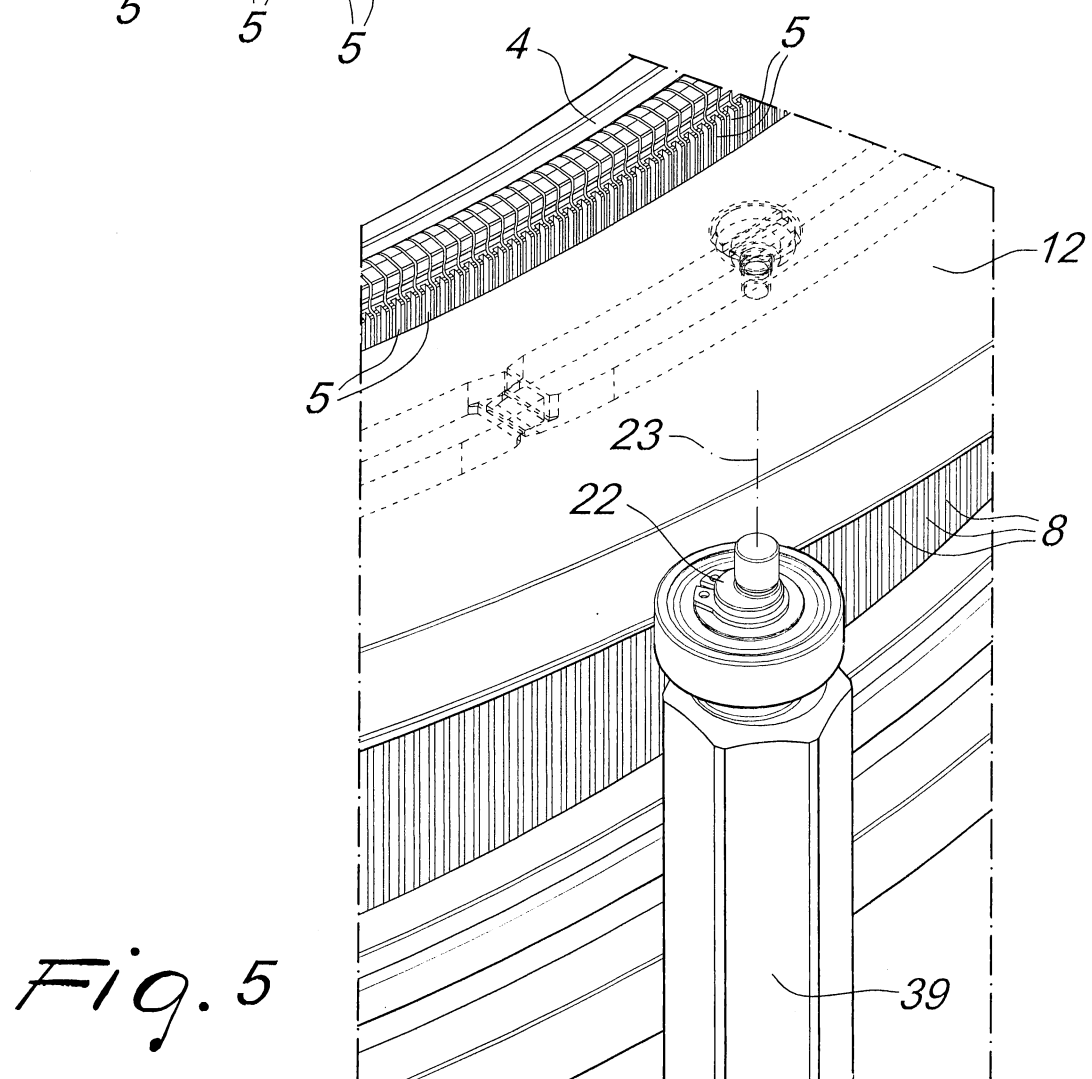
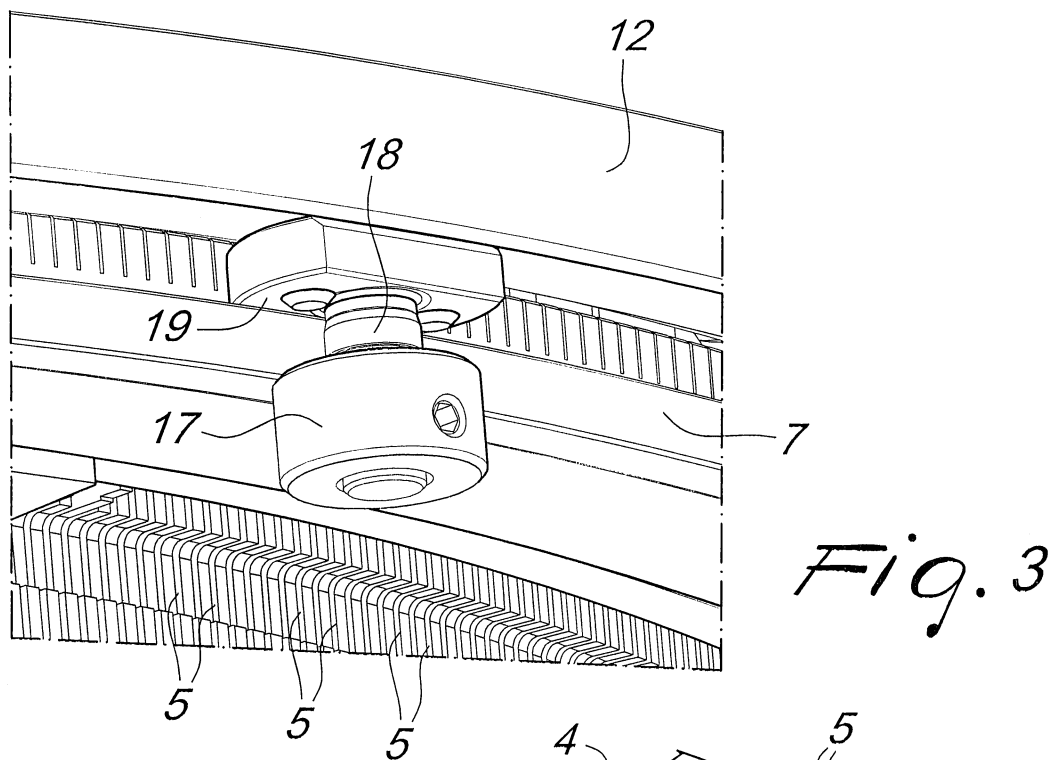


Fig. 1

*Fig. 2*



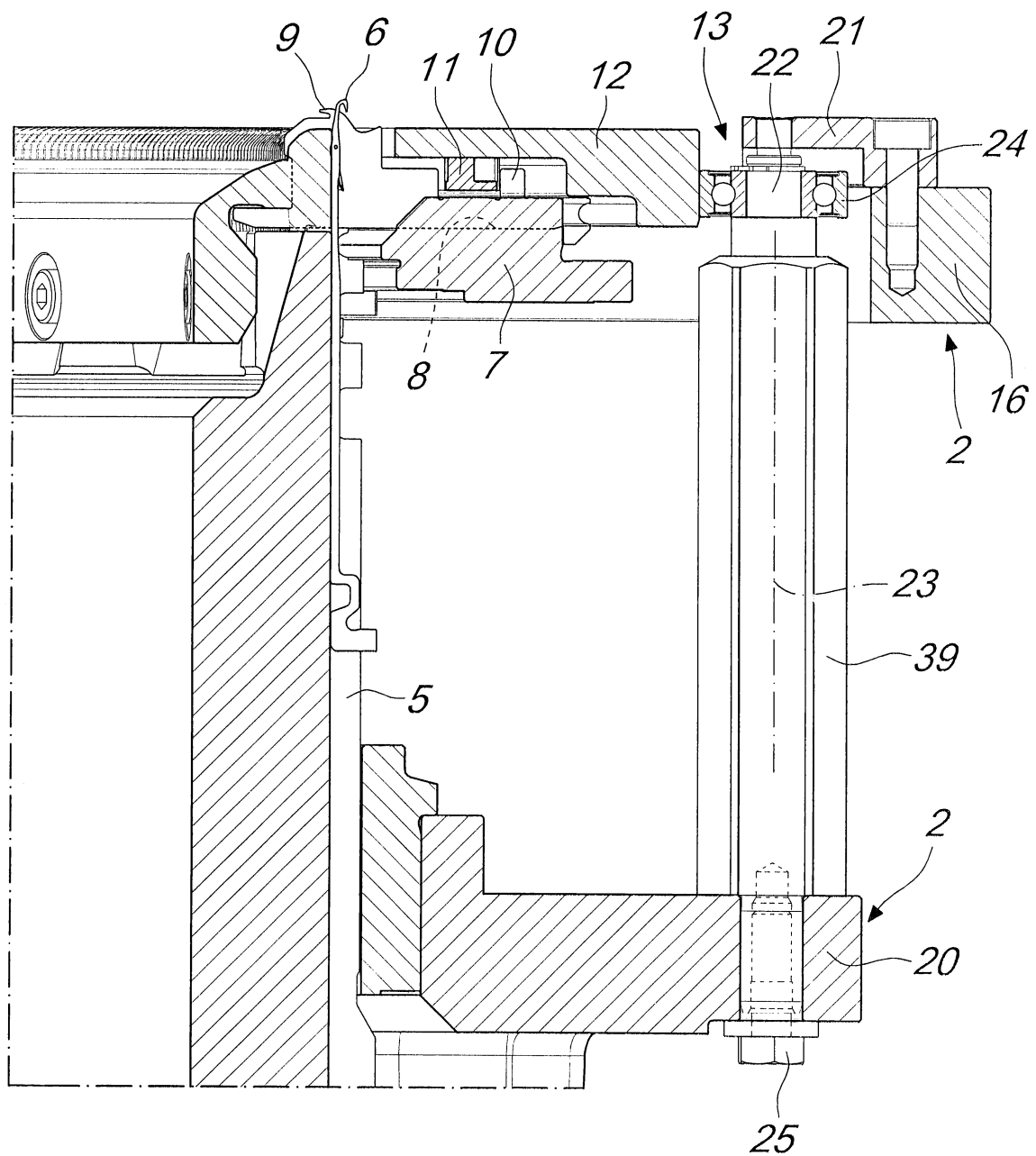
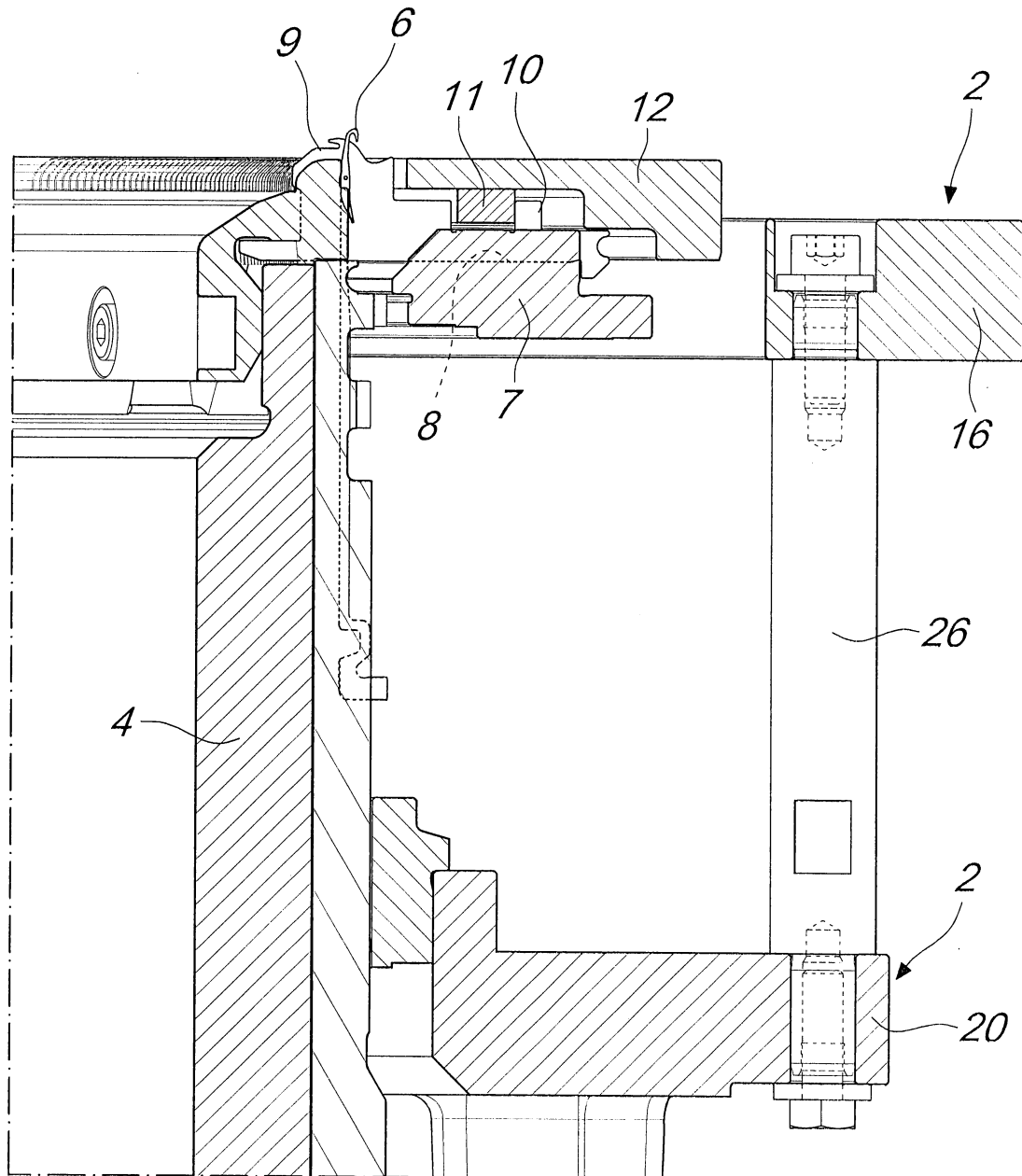


Fig. 4

*Fig. 6*

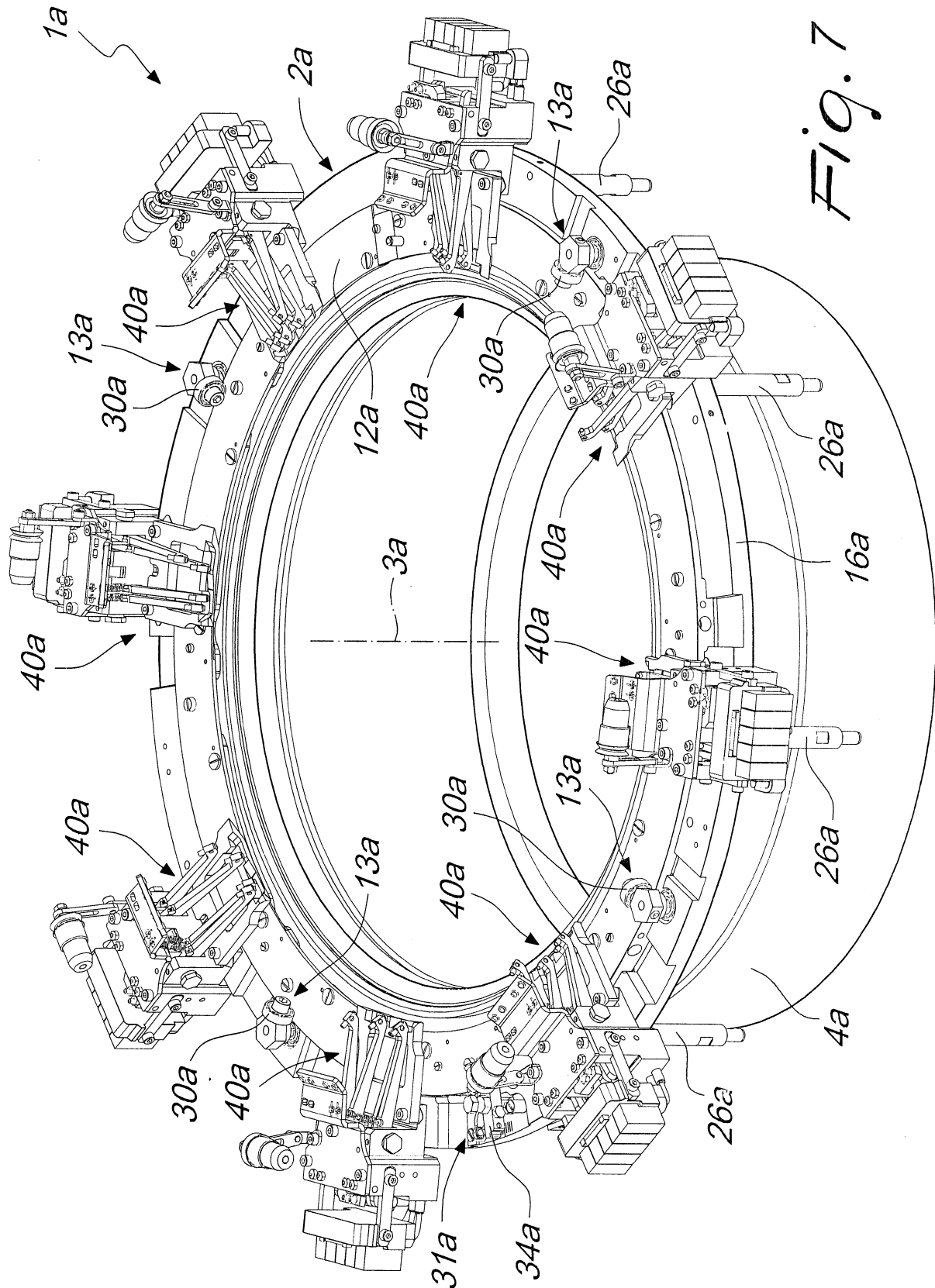
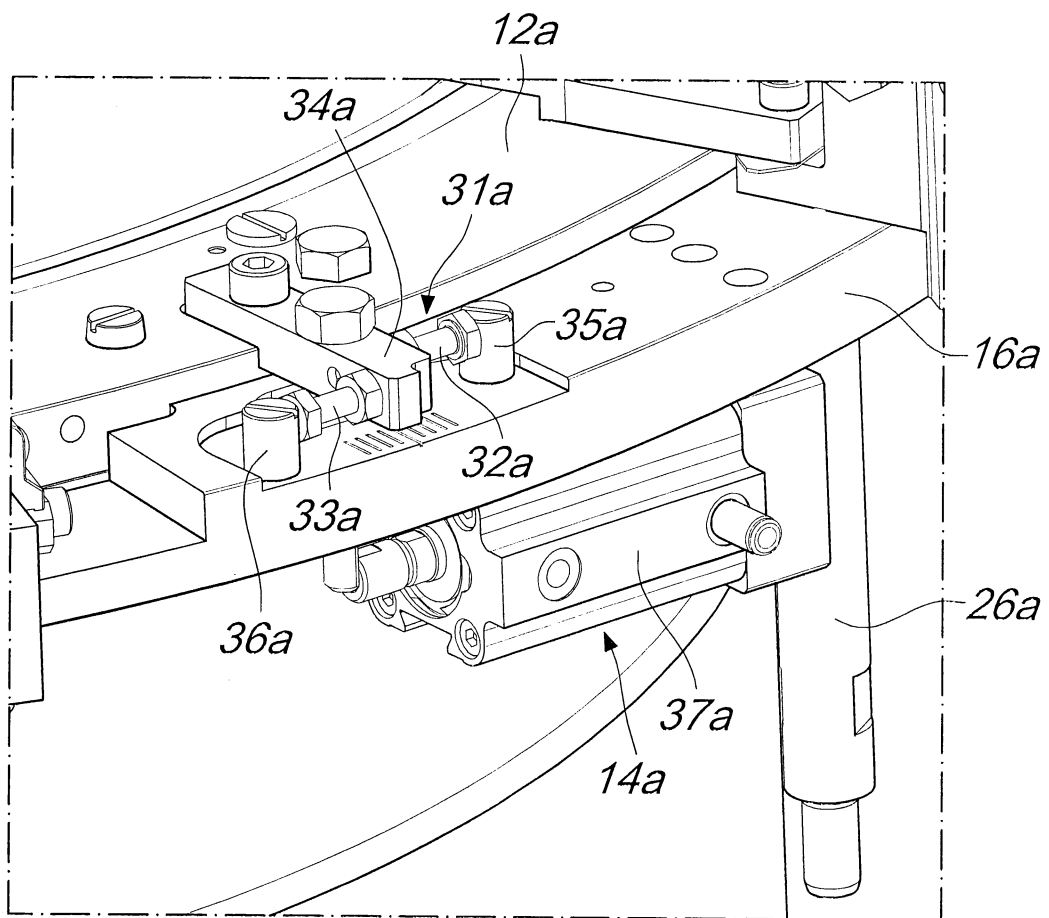
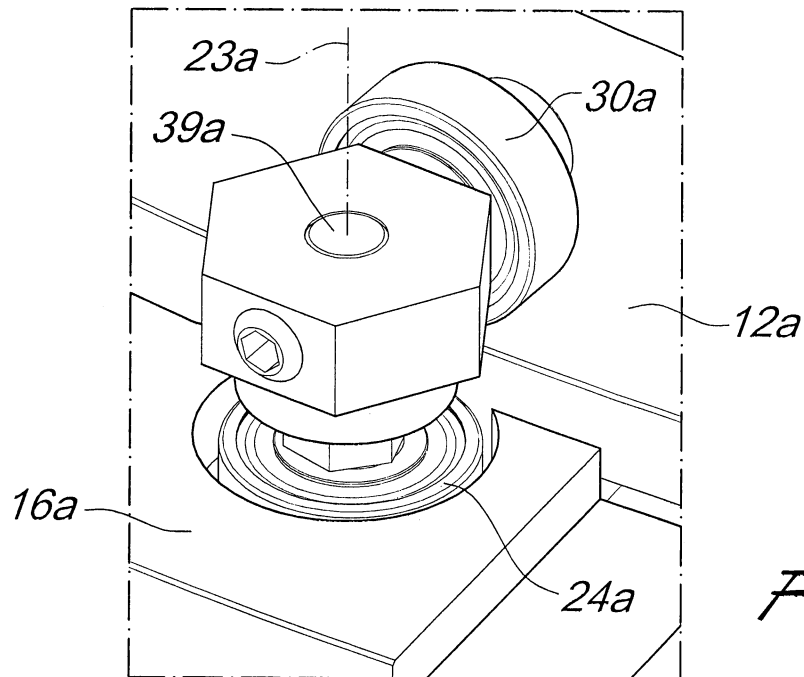
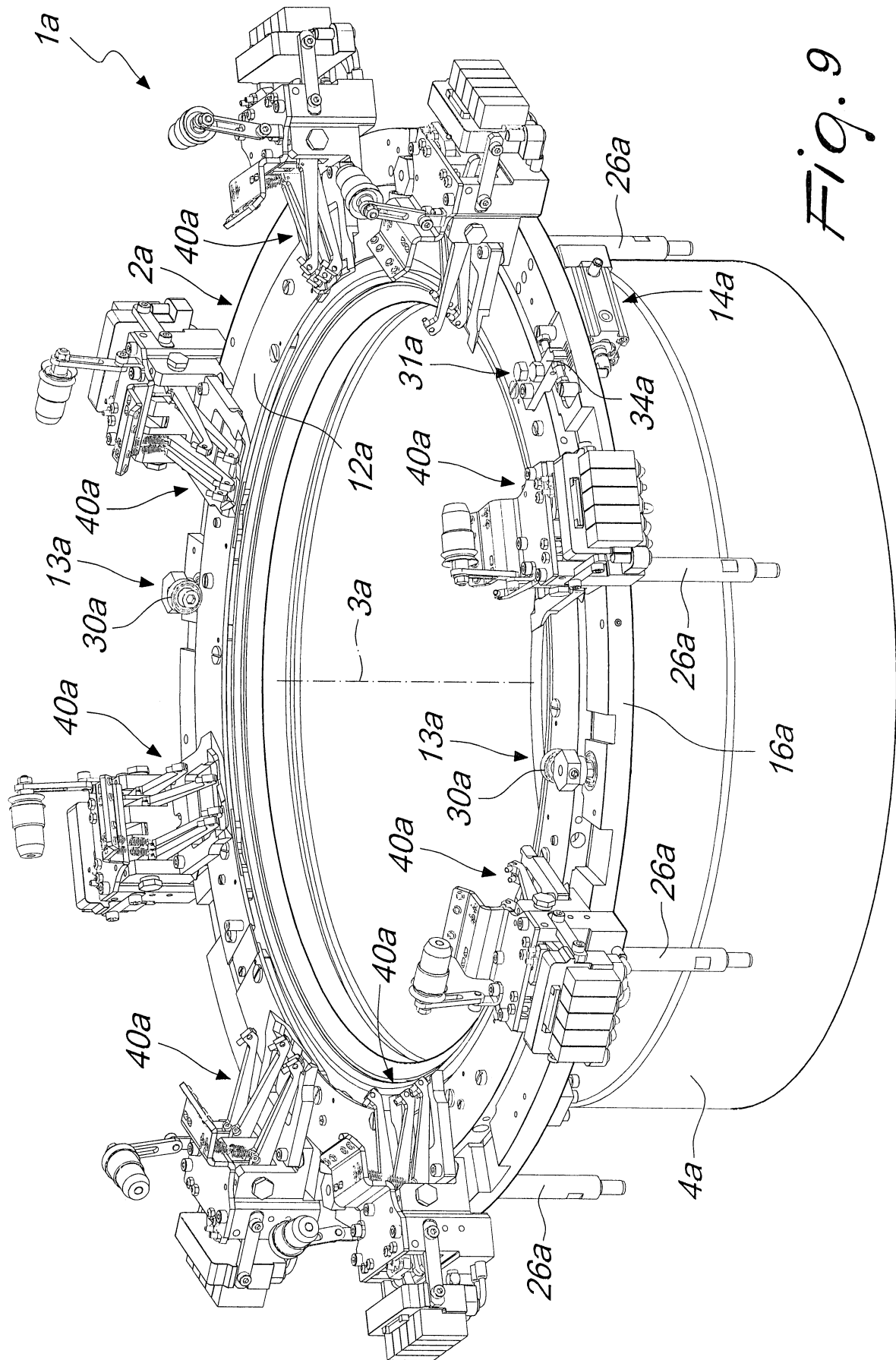


Fig. 7





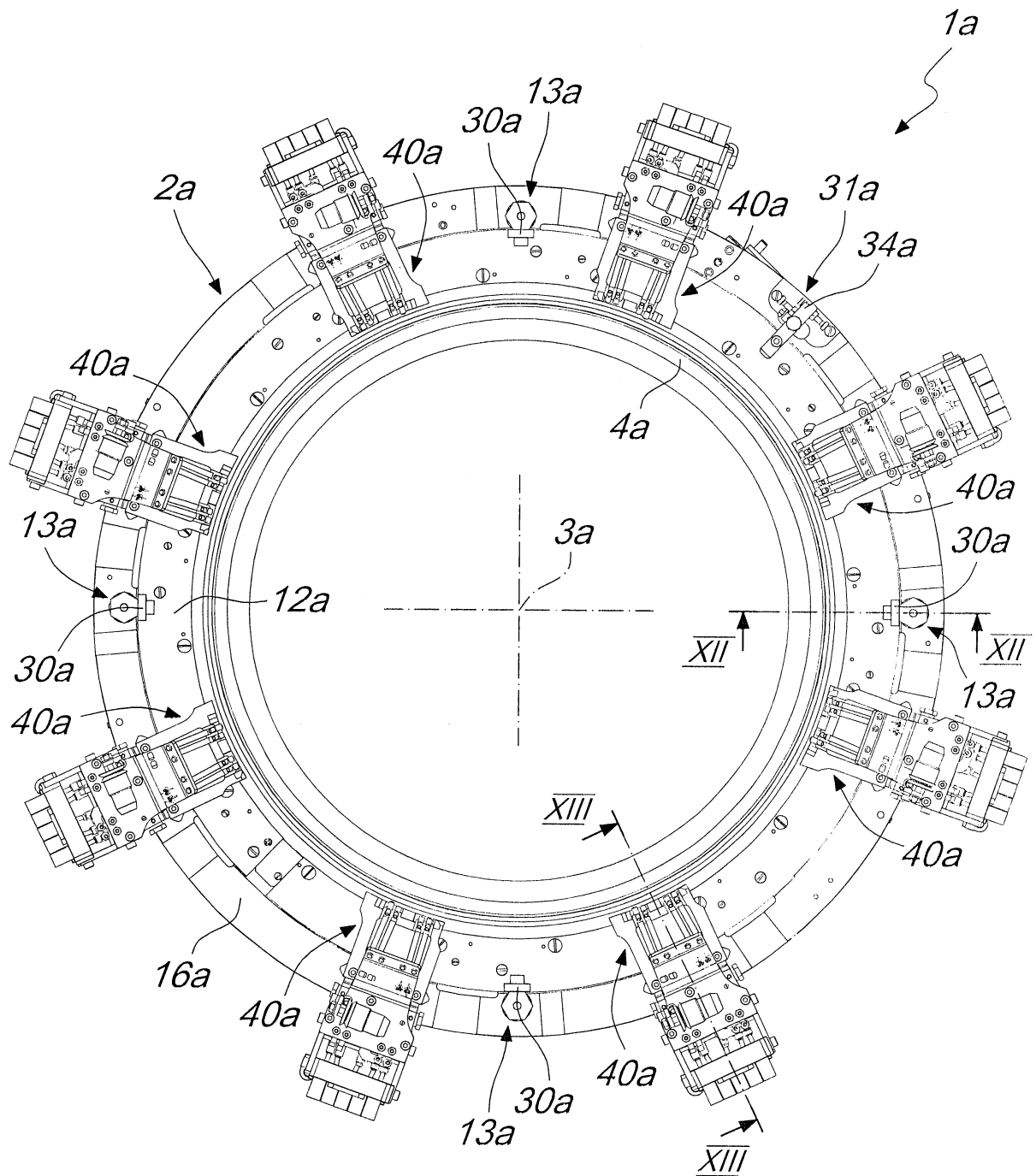
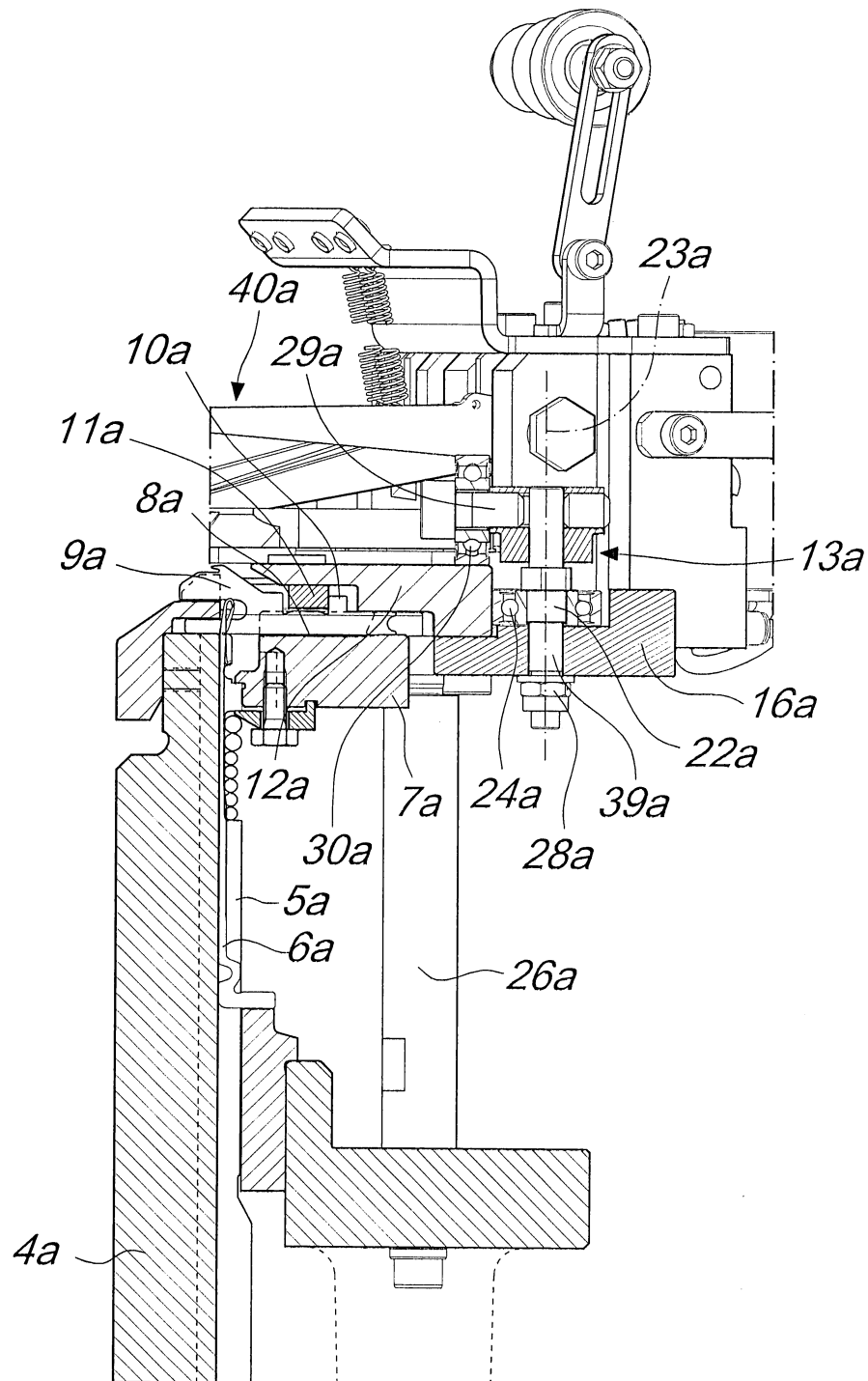
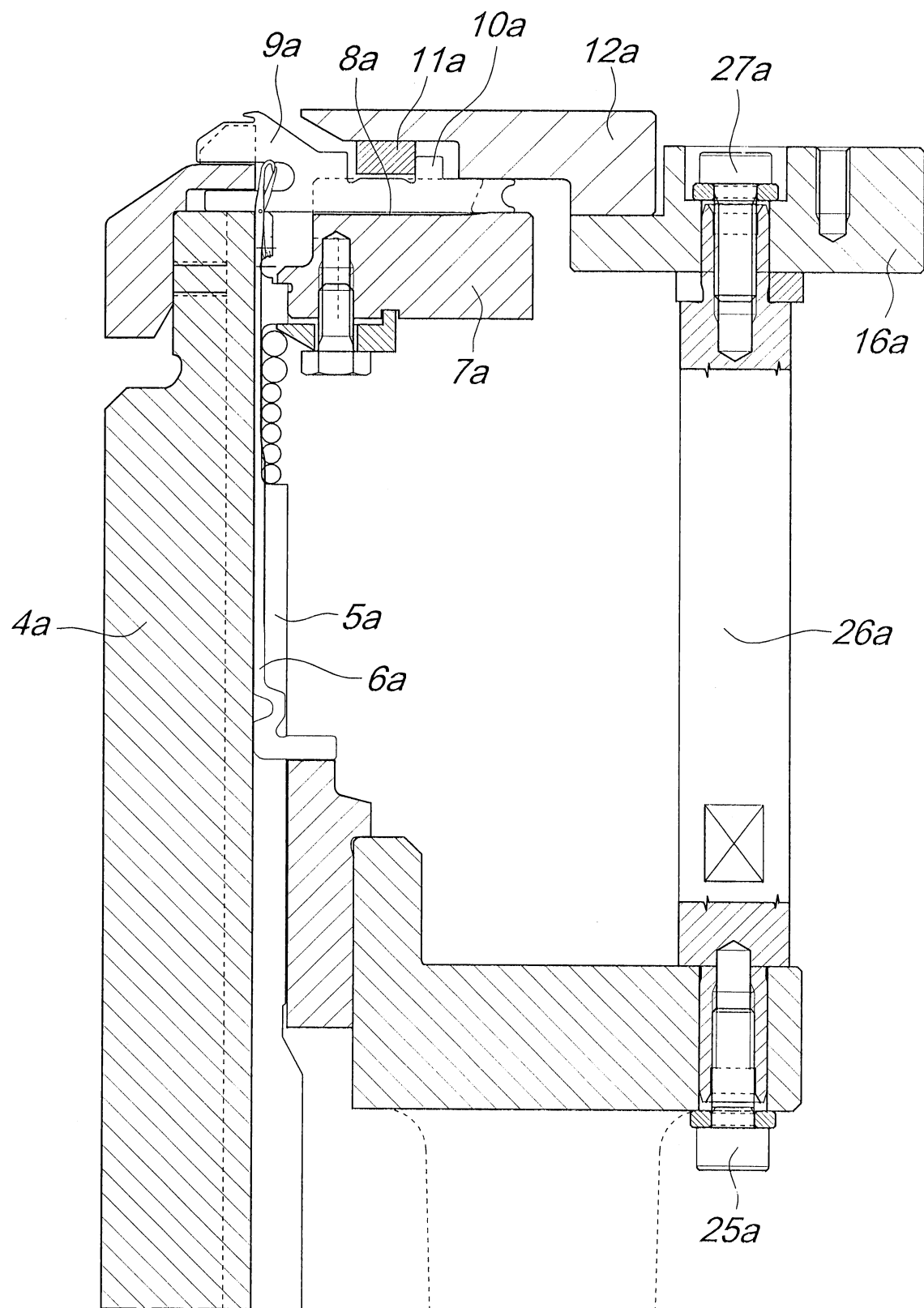


Fig. 11

*Fig. 12*

*Fig. 13*