



- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ 1-0052661
(51)^{2021.01} **D04B 9/56; D04B 15/88; D04B 9/40;** (13) **B**
D04B 15/02; D04B 15/94
-

- (21) 1-2022-04211 (22) 05/03/2021
(86) PCT/EP2021/055601 05/03/2021 (87) WO 2021/190900 30/09/2021
(30) 102020000006142 24/03/2020 IT
(45) 27/10/2025 451 (43) 26/12/2022 417A
(73) LONATI S.P.A. (IT)
VIA FRANCESCO LONATI, 3, I-25124 BRESCIA, ITALY
(72) LONATI, Ettore (IT); LONATI, Fausto (IT); LONATI, Francesco (IT).
(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK
CO., LTD.)
-

- (54) MÁY DỆT KIM TRÒN ĐỂ SẢN XUẤT VẬT PHẨM HÌNH ỐNG

(21) 1-2022-04211

(57) Sáng chế đề cập đến máy dẹt kim tròn (1) bao gồm ống kim (2) mà có thể được dẫn động với sự chuyển động tròn xung quanh trục của nó (2a), được bố trí theo phương thẳng đứng, và trên ống bọc của nó có các rãnh dọc trục (3), mỗi rãnh chứa kim (4), thân hình ống (5) được bố trí bên trong và đồng trục với ống kim (2) và được làm thích ứng để tiếp nhận vật phẩm sản xuất (40) trong quá trình tạo hình của nó; thân hình ống (5) được đỡ sao cho nó có thể trượt dọc theo hướng trục trong ống kim (2) để đi qua từ ít nhất một vị trí không hoạt động, mà ở đó nó được bố trí với đầu phía trên của nó ở cùng mức hoặc ở mức thấp hơn so với đầu phía trên của ống kim (2), đến ít nhất một vị trí hoạt động, mà ở đó nó nhô ra với đầu phía trên của nó từ đầu phía trên của ống kim (2). Máy dẹt kim tròn (1) còn bao gồm phương tiện dẫn động (10) mà hoạt động theo lệnh trên thân hình ống (5) để dẫn động sự di chuyển dọc trục của nó so với ống kim (2), phương tiện dẫn động (10) được kết hợp với phương tiện để điều khiển tốc độ của thân hình ống (5) dọc theo sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động.

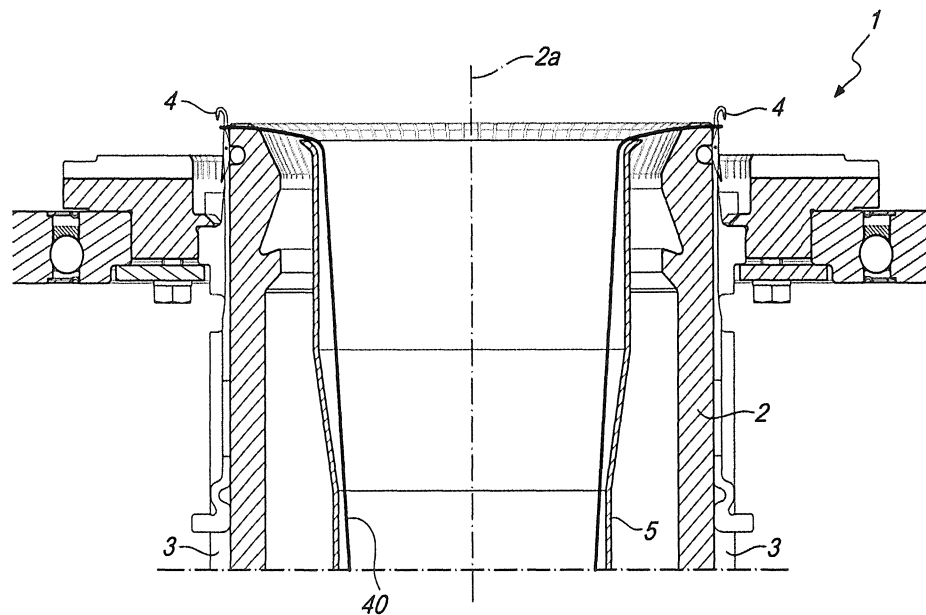


Fig. 3

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy dẹt kim tròn để sản xuất vật phẩm hình ống. Cụ thể, vật phẩm hình ống được sản xuất sẽ được chuyển đến vị trí để khâu hoặc tạo vòng để đóng kín một trong số các đầu trục của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực sản xuất vật phẩm dẹt kim với máy dẹt kim tròn đối với các sản phẩm dẹt kim hoặc tương tự, trong một số trường hợp vẫn có nhu cầu thực hiện việc chuyển vật phẩm sản xuất từ máy dẹt được sử dụng để sản xuất vật phẩm đến vị trí sản xuất khác để thực hiện công việc khác nữa trên vật phẩm sản xuất mà không thể thực hiện được trên máy dẹt kim tròn này hoặc không tiện lợi về mặt kinh tế để thực hiện trên máy dẹt kim tròn này.

Cụ thể, trong lĩnh vực sản xuất vật phẩm dẹt kim, trong những năm gần đây, các kỹ thuật để thực hiện tự động việc đóng kín mũi giày bằng cách khâu hoặc đóng vòng đã được phát triển. Một vài trong số các kỹ thuật này được dựa trên việc lấy vật phẩm sản xuất ra khỏi máy dẹt được sử dụng để sản xuất nó và dựa trên việc chuyển vật phẩm đến vị trí để gia công tiếp theo, tách biệt với máy dẹt, để đóng kín mũi giày thuộc vật phẩm dẹt kim ở vị trí để gia công tiếp theo trong khi máy dẹt được sử dụng để sản xuất vật phẩm dẹt kim khác. Các kỹ thuật này có ưu điểm, so với các kỹ thuật khác là dựa vào việc đóng kín mũi giày trực tiếp trên máy dẹt được sử dụng để sản xuất ra nó, mà không ảnh hưởng quá mức đến hiệu suất của máy dẹt.

Việc di chuyển hàng dẹt may hoặc thông thường hơn là sản phẩm dạng ống, ra khỏi máy dẹt được sử dụng để sản xuất ra nó đến địa điểm mà ở đó việc đóng kín đầu quanh trục của sản phẩm dẹt kim sẽ được thực hiện hoặc nói chung hơn là việc xử lý tiếp hàng dẹt kim thường được thực hiện nhờ cơ cấu tháo rời mà, nhờ chi tiết tháo rời này, thu gom các vòng dẹt kim riêng rẽ từ các kim của máy dẹt và giữ chúng trong quá trình di chuyển sản phẩm dẹt kim.

Theo một số kỹ thuật đóng kín mũi giày, cơ cấu tháo rời cũng được sử dụng để

đỡ sản phẩm dệt kim trong quá trình thực hiện gia công tiếp theo, trong khi theo kỹ thuật khác, cơ cấu tháo rời chỉ được sử dụng để di chuyển sản phẩm dệt kim do, khi nó đạt đến địa điểm mà ở đó việc gia công hơn nữa sẽ được thực hiện, nó tháo rời, thường vẫn theo cách riêng rẽ, các vòng dệt kim, được tháo rời trước ra khỏi kim, đến cơ cấu khác mà có chức năng đỡ sản phẩm dệt kim trong quá trình thực hiện việc gia công tiếp, như ví dụ cơ cấu cầm tay.

Cơ cấu cầm tay tạo ra các vòng thuộc một nửa quá trình dệt kim được tiếp nhận bởi cơ cấu tháo rời đối diện với các vòng thuộc một nửa kia của cùng một quá trình dệt kim và đỡ hai nửa quá trình dệt kim ở vị trí đối diện với nhau trong quá trình can thiệp của đầu khâu hoặc tạo vòng mà ghép nối các cặp vòng dệt kim đối diện với nhau.

Trong các cơ cấu tháo rời thuộc kiểu đã biết được sử dụng để di chuyển đơn giản sản phẩm dệt kim ra khỏi máy dệt mà đã tạo ra nó đến cơ cấu xử lý, việc ghép nối giữa chi tiết tháo rời và các kim, để di chuyển các vòng dệt kim từ kim đến chi tiết tháo rời, thường xuất hiện phương tiện lồng vào đầu kim ở vị trí được tạo thành trong đầu cuối của chi tiết tháo rời. Vì lý do này, cơ cấu tháo rời thường có thân tháo rời hình khuyên, mà được thiết kế để hướng quanh trục về phía đầu cuối của ống kim mà từ đó các đầu kim nhô ra và đỡ các chi tiết tháo rời mà được định hướng song song với trục của thân tháo rời.

Cơ cấu tháo rời thuộc kiểu này được mô tả, ví dụ trong patent châu Âu số EP0942086.

Cơ cấu tháo rời thuộc kiểu này được mô tả, ví dụ trong patent châu Âu số EP 2250306, cũng đã biết bao gồm thân tháo rời hình khuyên, mà đỡ chi tiết tháo rời mà có thể trượt, so với thân tháo rời, dọc theo hướng kính. Thân tháo rời có thể được bố trí đồng trục xung quanh ống kim của máy dệt kim tròn với một trong số các chi tiết tháo rời được bố trí theo hướng bên với kim tương ứng của máy dệt.

Ở vị trí gia công tiếp theo, có thiết bị xử lý mà được trang bị thân hình khuyên được bố trí sao cho trục của nó thẳng đứng. Thân hình khuyên được trang bị, trên mặt dưới của nó, các đầu nhọn mà được bố trí dọc theo bề mặt hình trụ ảo có trục mà trùng với trục và được kéo dài song song với trục này. Các đầu nhọn được đặt cách đều nhau xung quanh trục một cách đồng nhất theo khoảng trống góc mà tương ứng với khoảng trống tồn tại giữa các chi tiết tháo rời của cơ cấu tháo rời. Trong thực tế, mỗi chi tiết

tháo rời được khớp bởi đầu nhọn của cơ cấu xử lý và khi cơ cấu tháo rời được bố trí ở vị trí gia công hơn nữa, thân tháo rời của cơ cấu tháo rời ở vị trí đồng trục so với thân của cơ cấu xử lý với chi tiết tháo rời được bố trí tiếp giáp với cơ cấu hình khuyên của phần hình khuyên đầu nhọn và với mỗi chi tiết tháo rời được căn chỉnh theo hướng kính với đầu nhọn.

Khi chuyển các vòng dẹt kim từ kim đến chi tiết kẹp của bộ phận chuyển, cần phải được kết lại để có thể dẫn động sự di chuyển của các vòng dẹt kim dọc theo kim trong khi chúng được giữ ở vị trí tĩnh hoặc khi chúng được di chuyển so với các vòng dẹt kim.

Các máy dẹt đã biết bố trí, theo hướng bên trong và đồng trục với ống kim, thân hình ống (cũng đã biết là chân) được thiết kế để tiếp nhận vật phẩm sản xuất trong quá trình tạo hình của nó.

Tốt hơn, nếu đầu phía trên của thân hình ống được mở rộng dạng hình nón ngược.

Thân hình ống tồn tại trong vùng phía dưới từ ống kim và có thể được liên kết, theo cách đã biết, với cơ cấu hút để kéo vật phẩm sản xuất trong quá trình tạo hình của nó.

Thân hình ống được đỡ, sao cho nó có thể trượt dọc theo trục của nó mà trùng với trục của ống kim, bởi cấu trúc đỡ của máy dẹt và có phương tiện dẫn động mà hoạt động theo lệnh trên thân hình ống để dẫn động sự di chuyển dọc trục của nó so với ống kim.

Cụ thể, thân hình ống có thể di chuyển theo lệnh dọc theo trục của nó mà trùng với trục của ống kim từ vị trí không hoạt động, mà ở đó nó được bố trí đầu phía trên của nó ở cùng mức hoặc ở mức thấp hơn so với đầu phía trên của ống kim, đến ít nhất một vị trí hoạt động, mà ở đó nó nhô ra với đầu phía trên của nó từ đầu phía trên của ống kim.

Theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, phương tiện dẫn động mà hoạt động theo lệnh trên thân hình ống để dẫn động sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến một hoặc nhiều vị trí hoạt động được cấu thành theo cách thông thường bởi ít nhất một xy lanh vận hành nhờ chất lỏng với trục thẳng đứng, mà được lắp trên chi tiết đỡ và hoạt động với gốc của pít tông của nó trên mép bích mà liền khối với thân

hình ống.

Tuy nhiên, giải pháp kỹ thuật được mô tả trên đây, trong khi được sử dụng rộng rãi, không phải là không có nhược điểm.

Cụ thể, sự di chuyển của thân hình ống nhờ xy lanh vận hành bằng chất lỏng khiến cho nâng lên rất nhanh các vật phẩm sản xuất dọc theo kim, mà có thể khiến cho, trong một số phương pháp vận hành, cách bố trí qua lại ít hoàn chỉnh hơn giữa kim và vòng dệt ở bước tạo ra để vận chuyển, với các khiếm khuyết kèm theo của vật phẩm sản xuất.

Cụ thể, việc nâng lên rất nhanh của vật phẩm sản xuất có thể khiến cho, trong một số trường hợp và với các loại sợi nhất định, cách bố trí không chính xác giữa các vòng dệt và chi tiết vận chuyển, làm tổn hại cho việc vận chuyển các vật phẩm sản xuất.

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy dệt kim tròn để sản xuất vật phẩm hình ống mà có khả năng cải thiện các nhược điểm đã biết trong lĩnh vực này theo một hoặc nhiều khía cạnh được nêu trên đây.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy dệt kim tròn để sản xuất vật phẩm hình ống mà cho phép quản lý việc nâng lên của thân hình ống dưới dạng chức năng của loại sản phẩm và sợi được sử dụng.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất máy dệt kim tròn để sản xuất vật phẩm hình ống mà có độ tin cậy ở mức cao, tương đối dễ sản xuất và với chi phí cạnh tranh.

Các mục đích này và các mục đích khác sẽ trở nên rõ ràng hơn dưới đây đạt được bởi máy dệt kim tròn để sản xuất vật phẩm hình ống theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ, tùy ý được trang bị một hoặc nhiều dấu hiệu kỹ thuật của các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu kỹ thuật và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn khi đọc phần mô tả của phương án được ưu tiên nhưng không loại trừ của máy dệt kim tròn để sản xuất vật phẩm hình ống theo sáng chế, được minh họa bằng cách ví dụ

không hạn chế trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang trục theo sơ đồ của thân hình ống và của phương tiện dẫn động của máy dệt theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt đứng theo hướng bên của phần máy dệt trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phóng to của chi tiết đầu phía trên của ống kim của máy dệt theo sáng chế trong điều kiện vận hành;

Fig.4 đến Fig.6 là các hình vẽ của cùng chi tiết trên Fig.3 ở điều kiện vận hành khác.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo các hình vẽ, máy dệt theo sáng chế, nói chung được ký hiệu bởi số tham chiếu 1, bao gồm, theo cách đã biết, ống kim 2, mà có thể được dẫn động với sự chuyển động tròn xung quanh trục của nó 2a, theo phương thẳng đứng và trên ống bọc của nó có các rãnh dọc trục 3, mỗi rãnh chứa kim 4 mà có thể được dẫn động dọc theo rãnh trục tương ứng 3 để tạo ra sản phẩm dệt kim.

Theo hướng bên trong hoặc đồng trục với ống kim 2, có thân hình ống 5 được thiết kế để tiếp nhận vật phẩm sản xuất 40 trong quá trình tạo hình của nó.

Tốt hơn, nếu đầu phía trên của thân hình ống 5 rộng hơn dạng hình nón ngược.

Thân hình ống 5 tồn tại ở vùng phía dưới từ ống kim 2 và có thể được kết nối, theo cách đã biết, với cơ cấu hút để kéo vật phẩm sản xuất 40 trong quá trình tạo ra nó.

Thân hình ống 5 được đỡ, sao cho nó có thể trượt dọc theo trục của nó mà trùng với trục 2a, bởi cấu trúc đỡ của máy dệt và có phương tiện dẫn động thứ nhất 10 mà hoạt động theo lệnh trên thân hình ống 5 để dẫn động sự di chuyển dọc trục của nó so với ống kim 2.

Thân hình ống 5 có thể di chuyển theo lệnh dọc theo trục của nó mà trùng với trục 2a, so với ống kim 2, từ vị trí không hoạt động, mà ở đó nó được bố trí với đầu phía trên của nó ở cùng mức hoặc ở mức thấp hơn so với đầu phía trên của ống kim 2, như được thể hiện trên Fig.3, đến ít nhất một vị trí hoạt động, mà ở đó nó nhô ra với đầu phía trên của nó từ đầu phía trên của ống kim 2, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4, Fig.5 và Fig.6.

Tốt hơn, nếu thân hình ống 5 có thể di chuyển theo lệnh từ vị trí không hoạt động đến nhiều vị trí hoạt động, mà ở đó nó nhô ra với đầu phía trên của nó từ đầu phía trên của ống kim bởi các phần kéo dài khác nhau.

Bằng cách ví dụ, Fig.4 thể hiện vị trí hoạt động “khâu gấp” thứ nhất, Fig.5 thể hiện vị trí hoạt động “khâu thả” thứ hai và Fig.6 thể hiện vị trí hoạt động “đi vòng qua gót” thứ ba.

Cụ thể hơn, nếu xung quanh phần phía dưới của thân hình ống 5 mà được bố trí bên dưới ống kim 2 có chi tiết đỡ 11 mà liền khối với cấu trúc đỡ của máy dệt, ít nhất liên quan đến sự dịch chuyển của nó dọc theo trục 2a, và được ngang qua bởi điểm tự hình trụ 11a, với trục mà trùng với trục 2a, mà đỡ, để cho phép trượt dọc theo trục của nó, thân hình ống 5.

Phương tiện dẫn động 10 được kết hợp với phương tiện để điều khiển tốc độ của thân hình ống 5 dọc theo sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động.

Cụ thể, phương tiện dẫn động 10 bao gồm động cơ 12 được làm thích ứng để dẫn động theo cách có kiểm soát sự di chuyển trục của thân hình ống 5 từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động.

Theo cách tiện lợi, phương tiện điều khiển được làm thích ứng để điều khiển tốc độ của thân hình ống 5 dọc theo sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động dưới dạng chức năng của tốc độ quay tương ứng của xy lanh trong quá trình nâng kim lên.

Theo một phương án thực tiễn, phương tiện điều khiển được kết hợp với phương tiện lập trình.

Phương tiện điều khiển cũng có thể được kết hợp với phương tiện cảm biến được kết hợp với ống kim 2 và được làm thích ứng để điều khiển động cơ 12 dưới dạng chức năng của vị trí kim 4.

Theo một phương án thực tiễn, động cơ 12 bao gồm động cơ điện mà có trục đầu ra 12a được cấu thành bởi đỉnh vít mà tạo lưới với khối 13 mà liền khối với thân hình ống 5.

Phương tiện kết nối khác có thể được bố trí động cơ 12 và thân hình ống 11, mà

được làm thích ứng trong trường hợp bất kỳ để cho phép di chuyển theo cách có kiểm soát của thân hình ống 5 từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động.

Quá trình vận hành của máy dệt theo sáng chế, liên quan đến sự di chuyển của thân hình ống 5, là như sau.

Trong quá trình vận hành thông thường của máy dệt, thân hình ống 5 ở vị trí không hoạt động, được thể hiện trên Fig.3, nghĩa là, với đầu phía trên của nó được bố trí hầu như ở cùng mức hoặc ở mức thấp hơn so với mức đầu phía trên của ống kim 2.

Khi người ta muốn tác động lên vật phẩm sản xuất 40, hoạt động mà được dẫn lên phía trên để khiến cho nó nâng lên dọc theo kim 4, như ví dụ khi người ta muốn chuyển các vòng dệt kim được bố trí trên kim 4 từ kim 4 đến chi tiết kẹp của bộ phận chuyển, như được mô tả trên đây, có thể dẫn động động cơ 12, mà làm nâng lên thân hình ống 5 ở tốc độ có kiểm soát và số lượng mong muốn.

Các hình vẽ Fig.4 đến Fig.6 thể hiện ba mức độ nâng lên khác nhau của thân hình ống 5 so với ống kim 2.

Khi người ta muốn quay thân hình ống 5 đến vị trí không hoạt động, sẽ đủ để dẫn động phương tiện dẫn động theo hướng đối diện.

Bằng cách ví dụ, theo các kiểu máy dệt được thể hiện trên các hình vẽ, khi kết thúc dệt kim của vật phẩm sản xuất 40, tất cả kim 4 ở vị trí được gọi là “khâu nổi” hoặc “khâu chìm” (Fig.3) và thân hình ống 5 ở vị trí thấp nhất của nó, được sử dụng trong quá trình dệt kim của vật phẩm sản xuất dạng ống 40.

Vị trí này hầu như phổ biến đối với tất cả các kiểu máy dệt mà thực hiện các phương pháp được dự định để thực hiện mũi giày được đóng kín với việc loại bỏ mũi khâu trên thiết bị ở phía bên ngoài máy dệt.

Ở điểm này, cam đạt đến vị trí hoạt động và trở nên nâng kim 4, đưa chúng vào vị trí “khâu gấp” (Fig.4).

Theo sáng chế, phương tiện dẫn động 10 được dẫn động, theo cách có kiểm soát, để nâng thân hình ống 5 để duy trì các vòng dệt kim trong điều kiện an toàn.

Trong thực tế, nếu các vòng dệt kim quá thấp ở bước này, có nguy cơ là chúng có thể kết thúc phía dưới chốt, trong khi nếu chúng quá cao, chúng có thể thoát ra khỏi đầu kim tương ứng 4.

Khi việc định mức ở vị trí “khâu áp” được hoàn thành, cam khác được dẫn động và di chuyển kim 4 đến vị trí “khâu thả” (Fig.1 5).

Ở bước này, thân hình ống 5 tiếp tục di chuyển ở tốc độ có điều khiển để giữ các vòng dệt kim trong điều kiện được mô tả trên đây.

Khi định mức ở vị trí “khâu thả” được hoàn thành, có thể khiến cho cam khác trở nên hoạt động để di chuyển kim 4 đến vị trí “đi vòng qua gót” (Fig.1 6).

Nếu vị trí “đi vòng qua gót” được bố trí thực, thân hình ống 5 được dẫn động hơn nữa để thực hiện sự di chuyển lên phía trên ở tốc độ có kiểm soát để giữ các vòng dệt kim trong điều kiện được mô tả trên đây.

Khi tất cả các kim 4 ở vị trí “đi vòng qua gót”, sự can thiệp của thân hình ống 5 cần để giữ các vòng dệt kim ở vị trí chuyển được hoàn thiện.

Trình tự di chuyển của kim 4 được mô tả trên đây chỉ đơn thuần là ví dụ, mặc dù hầu hết các máy dệt 1 mà tạo sự di chuyển các vật phẩm dệt kim hình ống hầu như thực hiện cùng một trình tự ngoại trừ, trong một số trường hợp, đối với sự di chuyển ở vị trí “đi vòng qua gót”.

Mặc dù đã hiểu được máy dệt theo sáng chế, cụ thể để làm đơn giản và làm tăng tốc độ vận hành di chuyển tự động của vật phẩm sản xuất của máy dệt kim tròn mà đưa nó đến máy có khả năng thực hiện việc khâu hoặc tạo vòng để đóng kín đầu trực của vật phẩm sản xuất, cụ thể để sản xuất các vật phẩm dệt may, nó có thể được sử dụng trong trường hợp bất kỳ, tốt hơn nếu trong trường hợp bất kỳ mà cần sự di chuyển vật phẩm sản xuất dọc theo kim mà nó được ăn khớp.

Cụ thể, người ta đã phát hiện ra rằng máy dệt theo sáng chế hoàn toàn đạt được mục đích được dự định, do bằng cách cho phép di chuyển vật phẩm sản xuất dọc theo thân kim mà vật phẩm sản xuất được ăn khớp, nó làm đơn giản hoá và làm tăng tốc độ vận hành để di chuyển tự động vật phẩm sản xuất từ máy dệt kim đến chi tiết di chuyển sẽ được sử dụng để thực hiện, phía bên ngoài máy dệt kim tròn này, việc khâu và tạo vòng để đóng kín đầu trực của vật phẩm sản xuất.

Do đó, sáng chế sẽ được hiểu là có thể bao gồm các cải biến và biến đổi, tất cả trong số chúng đều nằm trong phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo; tất cả các chi tiết còn có thể được thay thế bằng các bộ phận tương đương về mặt kỹ

thuật khác.

Cụ thể, các vật liệu được sử dụng, miễn là chúng tương thích với mục đích sử dụng riêng, cũng như các hình dạng và kích thước tùy ý, có thể là bất kỳ theo yêu cầu và theo lĩnh vực kỹ thuật này.

Sáng chế yêu cầu hưởng quyền ưu tiên của đơn yêu cầu cấp patent Ý số 102020000006142, nội dung của đơn ưu tiên này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Khi các dấu hiệu kỹ thuật được nêu trong điểm yêu cầu bảo hộ bất kỳ được tiếp theo bởi các ký hiệu tham chiếu, các ký hiệu tham chiếu này đã được bao gồm cho mục đích duy nhất là làm tăng tính dễ hiểu của các điểm yêu cầu bảo hộ và do đó các ký hiệu tham chiếu như vậy không làm giới hạn bất kỳ đến nội dung giải thích của mỗi bộ phận được xác định chỉ bằng cách ví dụ bởi các ký hiệu tham chiếu.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy dệt kim tròn (1) bao gồm:

ống kim (2) mà có thể được dẫn động với sự chuyển động tròn xung quanh trục của nó (2a), được bố trí theo phương thẳng đứng, và trên ống bọc của nó có các rãnh dọc trục (3), mỗi rãnh chứa kim (4);

thân hình ống (5) được bố trí bên trong và đồng trục với ống kim (2) và được làm thích ứng để tiếp nhận vật phẩm sản xuất (40) trong quá trình tạo hình của nó, thân hình ống (5) này được đỡ sao cho nó có thể trượt dọc theo hướng trục, song song với trục (2a), trong ống kim (2) để đi qua từ ít nhất một vị trí không hoạt động, mà ở đó nó được bố trí với đầu phía trên của nó ở cùng mức hoặc ở mức thấp hơn so với đầu phía trên của ống kim (2), đến ít nhất một vị trí hoạt động, mà ở đó nó nhô ra với đầu phía trên của nó từ đầu phía trên của ống kim (2);

phương tiện dẫn động (10) được bố trí mà hoạt động theo lệnh trên thân hình ống (5) để dẫn động sự di chuyển dọc trục của nó, song song với trục 2a), so với ống kim (2);

khác biệt ở chỗ:

máy dệt kim tròn này còn bao gồm phương tiện điều khiển được kết hợp với phương tiện dẫn động (10) để điều khiển tốc độ của thân hình ống (5) dọc theo sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động; trong đó phương tiện dẫn động (10) bao gồm động cơ (12) được làm thích ứng để dẫn động theo cách có điều khiển sự di chuyển dọc trục của thân hình ống (5) từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động; và trong đó phương tiện điều khiển được làm thích ứng để điều khiển tốc độ của thân hình ống (5) dọc theo sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động dưới dạng hàm số của tốc độ quay tương ứng của ống kim (2).

2. Máy dệt kim tròn (1) bao gồm:

ống kim (2) mà có thể được dẫn động với sự chuyển động quay xung quanh trục của nó (2a), được bố trí theo phương thẳng đứng, và trên ống bọc của nó có các rãnh dọc trục (3), mỗi rãnh chứa kim (4);

thân hình ống (5) được bố trí bên trong và đồng trục với ống kim (2) và được làm thích ứng để tiếp nhận vật phẩm sản xuất (40) trong quá trình tạo hình của nó; thân hình ống (5) được đỡ sao cho nó có thể trượt dọc theo hướng trục, song song với trục (2a), trong ống kim (2) để đi qua từ ít nhất một vị trí không hoạt động, mà ở đó nó được bố trí với đầu phía trên của nó ở cùng mức hoặc ở mức thấp hơn so với đầu phía trên của ống kim (2), đến ít nhất một vị trí hoạt động, mà ở đó nó nhô ra với đầu phía trên của nó từ đầu phía trên của ống kim (2);

phương tiện dẫn động (10) được bố trí mà hoạt động theo lệnh trên thân hình ống (5) để dẫn động sự di chuyển dọc trục của nó, song song với trục (2a), so với ống kim (2);

khác biệt ở chỗ:

máy dệt kim tròn này bao gồm phương tiện điều khiển được kết hợp với phương tiện dẫn động (10) để điều khiển tốc độ của thân hình ống (5) dọc theo sự di chuyển dọc trục của nó từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động; trong đó phương tiện dẫn động (10) bao gồm động cơ (12) được làm thích ứng để dẫn động theo cách có điều khiển sự di chuyển dọc trục của thân hình ống (5) từ vị trí không hoạt động đến ít nhất một vị trí hoạt động; và trong đó phương tiện điều khiển được kết hợp với phương tiện cảm biến được kết hợp với ống kim (2), trong đó phương tiện điều khiển này được làm thích ứng để điều khiển động cơ (12) dưới dạng hàm số của vị trí của kim (4).

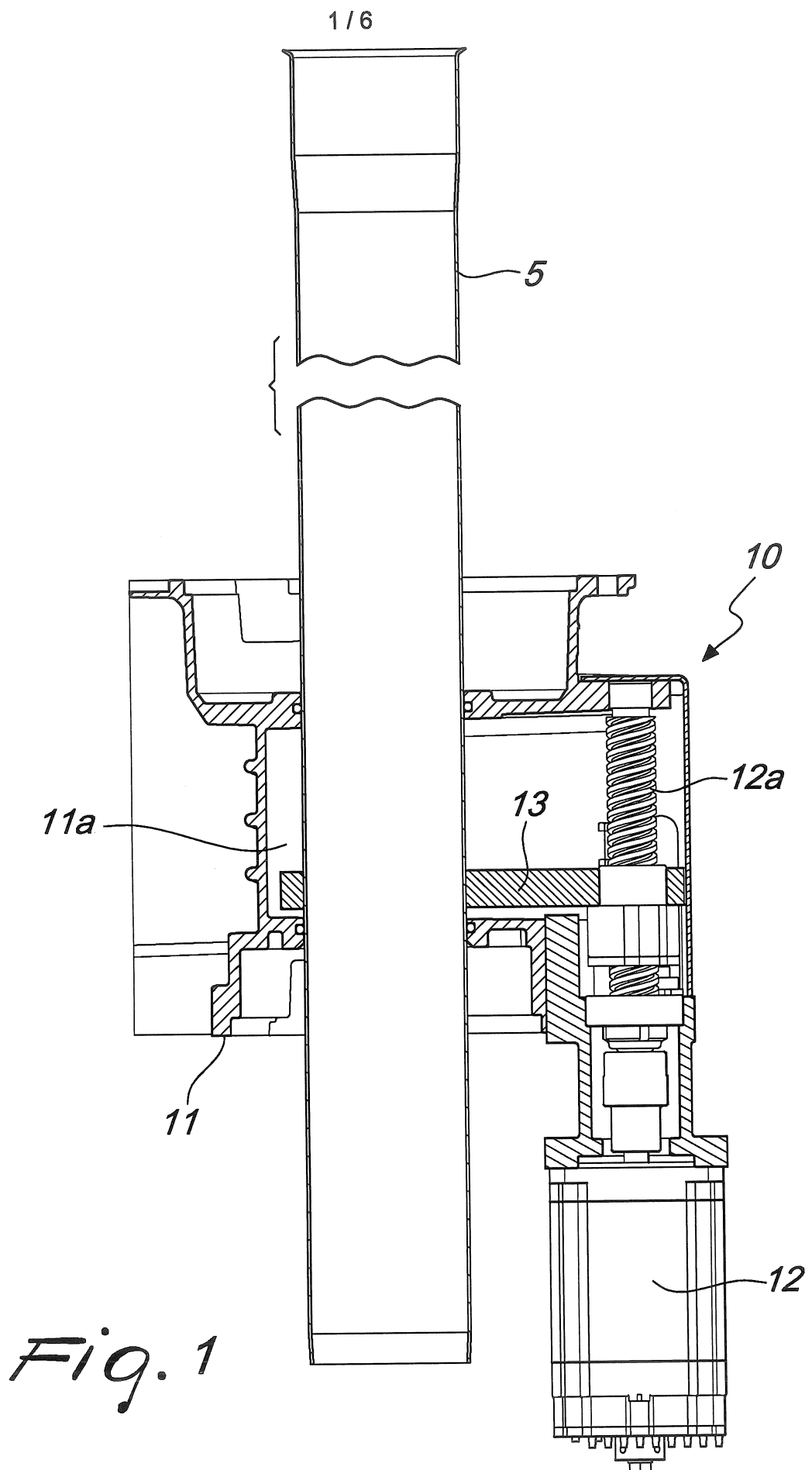
3. Máy dệt kim tròn (1) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, phương tiện điều khiển được kết hợp với phương tiện lập trình.

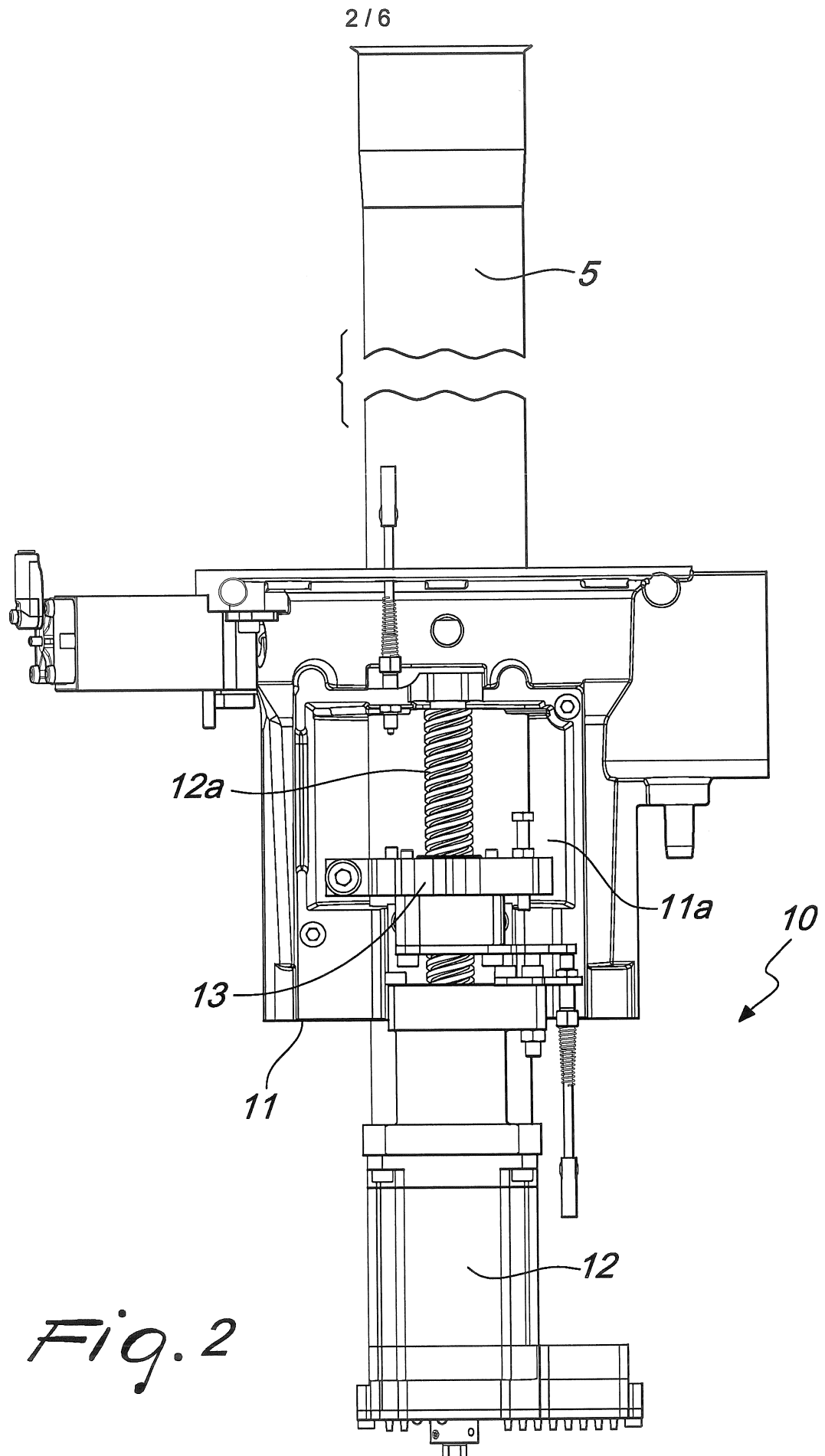
4. Máy dệt kim tròn (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, máy dệt kim tròn này bao gồm phương tiện chuyển vật phẩm sản xuất dạng ống (40) đến vị trí để khâu hoặc tạo vòng để đóng kín một trong số các đầu trục của nó.

5. Máy dệt kim tròn (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ ít nhất một vị trí hoạt động bao gồm vị trí hoạt động thứ nhất và vị trí hoạt động thứ

hai, trong đó vị trí hoạt động thứ nhất là vị trí “khâu gấp” và vị trí hoạt động thứ hai là vị trí “khâu thả”.

6. Máy dệt kim tròn (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ, động cơ (12) bao gồm động cơ điện mà có trục đầu ra (12a) bao gồm trục vít mà tạo lưới với khối (13) mà liên khối với thân hình ống (5).





3/6

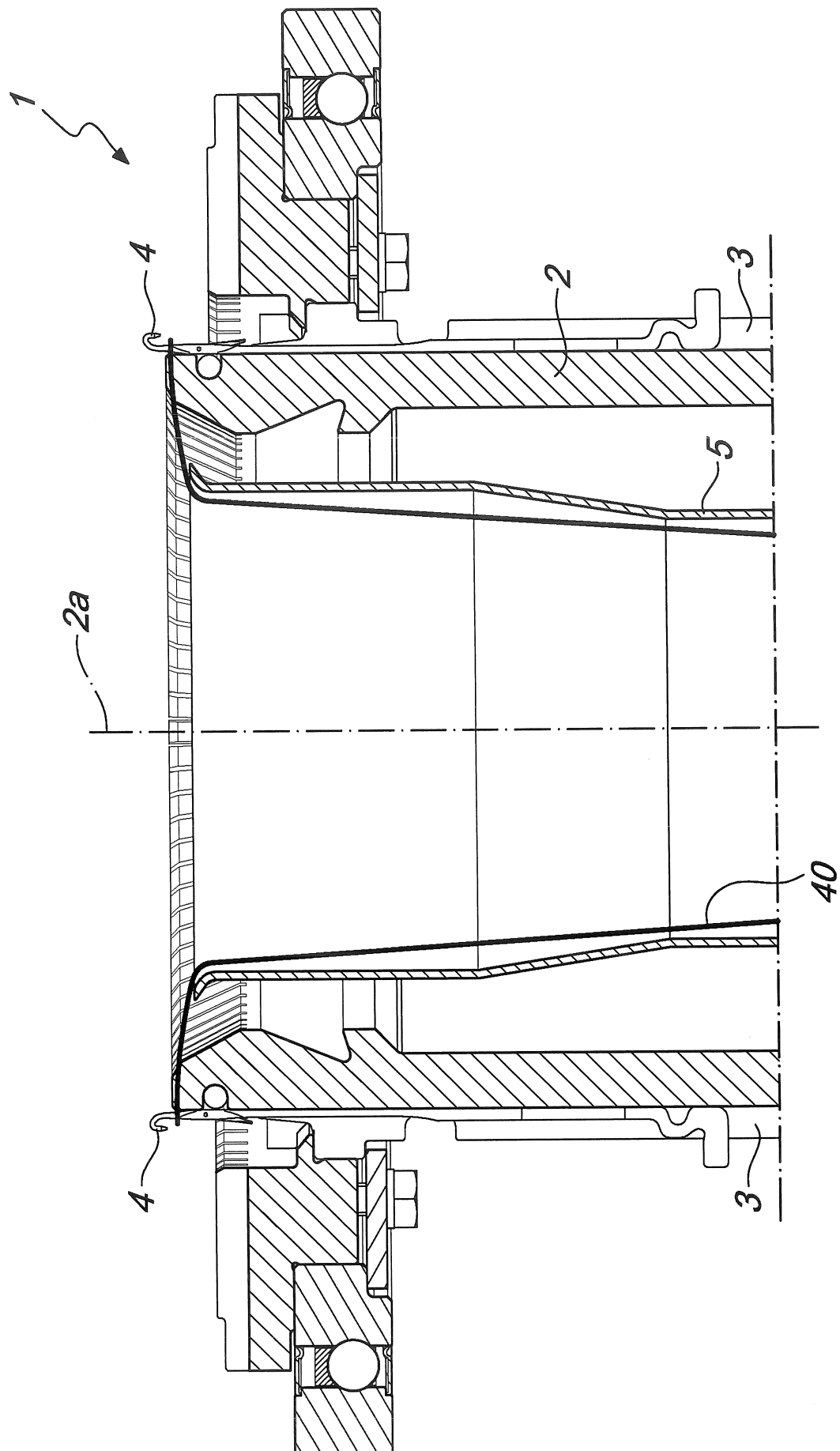
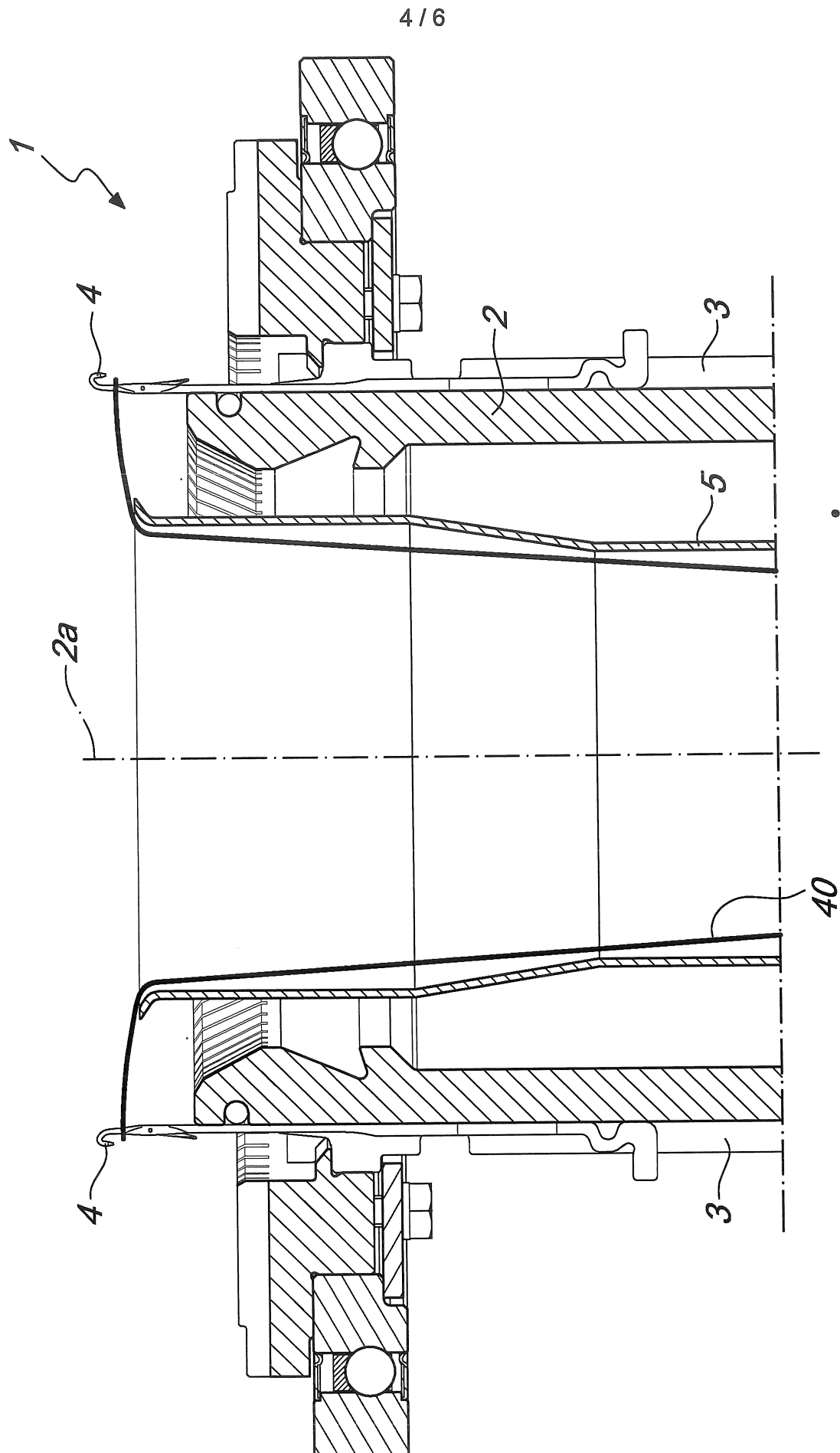


Fig. 3

*Fig. 4*

