



(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)



1-0027202

(51)⁷ D01H 5/72; D01H 5/26

(13) B

(21) 1-2016-02792

(22) 27/07/2016

(30) 10 2015 112 662.1 31/07/2015 DE

(45) 25/01/2021 394

(43) 27/02/2017 347A

(73) Maschinenfabrik Rieter AG (CH)

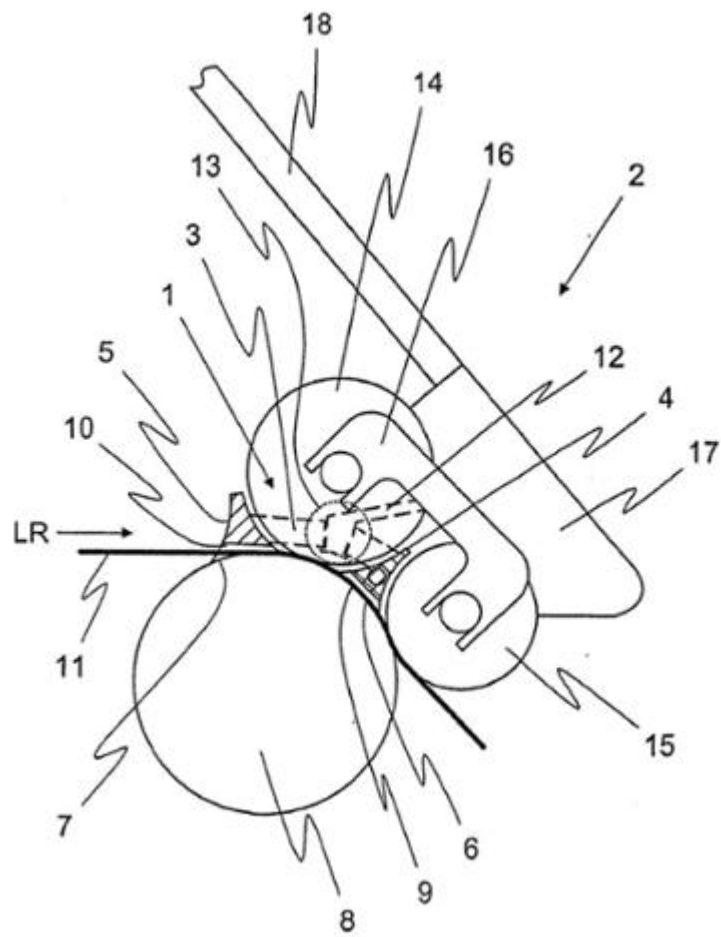
Klosterstrasse 20, 8406 Winterthur, Switzerland

(72) Gerd Stahlecker (DE); Karlheinz Huber (DE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) HỆ THỐNG KÉO DƯỠI CỦA MÁY DỆT CÓ BỘ PHẬN TỤ

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống kéo duỗi (2) của máy dệt có bộ phận tụ (1) có ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) được bố trí trên chi tiết lắp (3), ít nhất một bộ phận dẫn hướng này (4a, 5a, 4b, 5b) bao gồm bề mặt tiếp xúc (6a, 7a, 6b, 7b) tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo duỗi (8) trong khi hệ thống kéo duỗi (2) hoạt động, sợi (11a, 11b) được dẫn hướng qua vùng tụ (9a, 10a, 9b, 10b) được tụ, và có chi tiết tiếp nhận (12) bao gồm mối nối (13) với chi tiết lắp (3). Bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) và/hoặc chi tiết lắp (3) và/hoặc chi tiết tiếp nhận (12) di chuyển được so với nhau, hoặc bộ phận tụ hoàn chỉnh (1) di chuyển được theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi (8). Bộ phận tụ (1) bao gồm vùng căn thẳng (28) để làm thẳng bộ phận tụ (1) với thiết bị di chuyển ngang (22).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ phận tụ dùng cho hệ thống kéo duỗi của máy dệt. Bộ phận tụ bao gồm ít nhất một bộ phận dẫn hướng và chi tiết lắp, trong đó ít nhất một bộ phận dẫn hướng này được bố trí trên chi tiết lắp. Ít nhất một bộ phận dẫn hướng này bao gồm bề mặt tiếp xúc tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo duỗi khi bộ phận tụ tiến về phía hệ thống kéo duỗi. Vùng tụ được bố trí trong và/hoặc trên ít nhất một bộ phận dẫn hướng này, cụ thể là trong và/hoặc trên bề mặt tiếp xúc, vì vậy sợi được dẫn hướng qua vùng tụ được tụ. Bộ phận tụ còn bao gồm chi tiết tiếp nhận bao gồm mối nối với chi tiết lắp, và bằng mối nối này bộ phận tụ có thể được tiếp nhận trong hệ thống kéo duỗi bằng chi tiết tiếp nhận.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hệ thống kéo duỗi dùng để kéo duỗi sợi đã được biết đến trong EP 1 953 275 B1. Hệ thống kéo duỗi này bao gồm phương tiện cơ khí để tụ sợi được kéo duỗi trong hệ thống kéo duỗi, bao gồm ít nhất một bộ phận dẫn hướng được bố trí tại một góc so với hướng vận chuyển sợi. Hệ thống kéo duỗi còn bao gồm thiết bị di chuyển ngang được nối với các thành phần của thiết bị tụ có các bề mặt dẫn hướng. Thời gian sử dụng của các con lăn hệ thống kéo duỗi có thể kéo dài bằng thiết bị di chuyển ngang này, vì sợi được di chuyển qua bề mặt hình trụ bởi thiết bị di chuyển ngang này. Vì vậy sợi được ngăn không bị cắt ở một vị trí trên con lăn hệ thống kéo duỗi. Tuy nhiên, nhược điểm của nó là ở chỗ thiết bị di chuyển ngang di chuyển so với các thành phần của thiết bị tụ. Để có thể nối lại các thành phần của thiết bị tụ với thiết bị di chuyển ngang, cần phải có một khoảng trống tại điểm nối giữa thiết bị di chuyển ngang và các thành phần của thiết bị tụ. Do đó, việc định vị và di chuyển ngang của các thành phần của thiết bị tụ có thể không chính xác.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phận tụ mà việc dẫn hướng các thành phần của bộ phận tụ có thể được thực hiện chính xác và tải trọng của sợi trên con lăn hệ thống kéo duỗi có thể được phân bố tốt hơn.

Sáng chế đề xuất bộ phận tụ dùng cho hệ thống kéo duỗi của máy dệt, bao gồm ít nhất một bộ phận dẫn hướng và chi tiết lắp, trong đó ít nhất một bộ phận dẫn hướng này được bố trí trên chi tiết lắp. Sợi có thể được dẫn hướng bằng bộ phận dẫn hướng này. Vị trí của sợi trong hệ thống kéo duỗi có thể thay đổi được cụ thể bằng bộ phận dẫn hướng này. Sợi có thể di chuyển được.

Ít nhất một bộ phận dẫn hướng nêu trên còn bao gồm bề mặt tiếp xúc tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo duỗi trong khi hệ thống kéo duỗi hoạt động. Do đó, bề mặt tiếp xúc ở đây tốt hơn là được uốn cong và đặc biệt là có thiết kế lõm, trong đó bề mặt tiếp xúc được làm thích ứng với bề mặt hình trụ của con lăn hệ thống kéo duỗi. Hình dạng cong của bề mặt tiếp xúc ở đây là giống hình dạng cong của bề mặt hình trụ của con lăn hệ thống kéo duỗi. Bằng cách này, bề mặt tiếp xúc tiếp xúc chính xác với bề mặt hình trụ, ví dụ sao cho không tạo ra khe hở nào giữa bề mặt tiếp xúc và bề mặt hình trụ. Bằng cách này ngăn được, ví dụ, sợi hoặc các xơ riêng rẽ trượt ra khỏi vùng tụ.

Vùng tụ được bố trí trong và/hoặc trên ít nhất một bộ phận dẫn hướng nêu trên. Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, vùng tụ cũng có thể được bố trí trong và/hoặc trên bề mặt tiếp xúc, vì vậy sợi được tụ chặt bởi vùng tụ. Vùng tụ này có thể ở dạng kênh tụ chẳng hạn. Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, vùng tụ có thể bao gồm bề mặt gấp nếp tạo thành một góc nằm trong khoảng từ 5° đến 30° để vận chuyển sợi chẳng hạn. Vì vậy, sợi được làm lệch bởi góc nên trên tại bề mặt gấp nếp khi đi qua vùng tụ, ví dụ, trong khi sợi cũng được tụ.

Bộ phận tụ còn kết hợp với chi tiết tiếp nhận bao gồm mối nối với chi tiết lắp, và bằng mối nối này bộ phận tụ có thể được tiếp nhận trong hệ thống kéo duỗi bởi chi tiết tiếp nhận. Mối nối giữa chi tiết tiếp nhận và chi tiết lắp còn dùng để định

vị chi tiết lắp và vì vậy định vị ít nhất một bộ phận dẫn hướng nêu trên so với hệ thống kéo duỗi. Vì vậy, chi tiết tiếp nhận nối bộ phận tụ với hệ thống kéo duỗi. Chi tiết tiếp nhận có thể đỡ riêng bộ phận tụ, vì vậy ít nhất một bộ phận dẫn hướng nêu trên và bề mặt tiếp xúc của nó được bố trí ở vị trí mong muốn so với hệ thống kéo duỗi và cụ thể là với con lăn hệ thống kéo duỗi.

Theo sáng chế, bộ phận dẫn hướng và/hoặc chi tiết lắp và/hoặc chi tiết tiếp nhận có thể di chuyển được so với nhau theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi. Ví dụ, mối nối giữa chi tiết tiếp nhận và chi tiết lắp là mối nối di chuyển được. Chi tiết lắp ở đây có thể được di chuyển so với chi tiết tiếp nhận theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi. Ưu điểm đặc biệt của nó là ở chỗ chi tiết lắp, cùng với ít nhất một bộ phận dẫn hướng nêu trên, có thể di chuyển được so với con lăn hệ thống kéo duỗi. Bằng cách này, sợi cũng có thể di chuyển được độc lập với hệ thống kéo duỗi qua bề mặt hình trụ theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi bằng bộ phận dẫn hướng được bố trí trên chi tiết lắp. Ngược lại, nếu bộ phận dẫn hướng được di chuyển so với chi tiết lắp, thì số lượng bộ phận di chuyển có thể giảm thiểu.

Theo phương án khác, bộ phận tụ hoàn chỉnh bao gồm bộ phận dẫn hướng, chi tiết lắp, và chi tiết tiếp nhận di chuyển được theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi. Bộ phận tụ ở đây được bố trí trên một bộ phận đỡ trên hệ thống kéo duỗi. Điều này có ưu điểm ở chỗ bộ phận tụ được di chuyển toàn bộ, và các thành phần của bộ phận tụ không cần thực hiện bất kỳ di chuyển nào so với nhau. Do đó, tính ổn định của bộ phận tụ tăng lên. Hơn nữa, ít thành phần hơn bị mài mòn, vì vậy thời gian sử dụng của bộ phận tụ tăng lên.

Bằng cách di chuyển bộ phận dẫn hướng và/hoặc chi tiết lắp và/hoặc chi tiết tiếp nhận so với nhau, hoặc bộ phận tụ hoàn chỉnh, sợi có thể được di chuyển theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi qua con lăn hệ thống kéo duỗi của hệ thống kéo duỗi. Sự cắt vào con lăn hệ thống kéo duỗi bởi sợi vì vậy kéo dài, do đó thời gian sử dụng của con lăn hệ thống kéo duỗi tăng lên.

Một ưu điểm khác của sáng chế là ở chỗ khi đóng hệ thống kéo duỗi, chỉ chi tiết lắp, ví dụ, cần di chuyển so với chi tiết tiếp nhận và hệ thống kéo duỗi để làm thích ứng dẫn hướng tới vị trí của sợi. Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, bộ phận tự hoàn chỉnh cũng có thể được di chuyển so với hệ thống kéo duỗi. Khi đóng hệ thống kéo duỗi, một cần mà trên đó bộ phận tự được bố trí được xoay hướng xuống dưới trên con lăn hệ thống kéo duỗi. Trong trường hợp này, sợi tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo duỗi trong toàn bộ thời gian, và vì vậy không xoay. Trong giai đoạn cuối khi đóng, sợi phải được luồn vào trong bộ phận dẫn hướng của bộ phận tự. Do đó có thể xảy ra trường hợp sợi và bộ phận dẫn hướng có những vị trí khác nhau so với nhau, vì vậy bộ phận dẫn hướng hoặc sợi phải được di chuyển. Vì sợi có thể được dẫn hướng trong hệ thống kéo duỗi bởi các bộ phận dẫn hướng bổ sung của hệ thống kéo duỗi, nên khó di chuyển sợi. Tuy nhiên, theo sáng chế, bộ phận dẫn hướng có thể di chuyển được, vì vậy bộ phận dẫn hướng có thể được làm thích ứng với sợi và được luồn.

Bộ phận tự còn bao gồm vùng căn thẳng để có thể bố trí thẳng bộ phận tự với thiết bị di chuyển ngang. Khi đóng hệ thống kéo duỗi, nếu cần với bộ phận tự được đặt trên con lăn hệ thống kéo duỗi, một chi tiết của thiết bị di chuyển ngang được dự tính cho mục đích này trong trường hợp này có thể được gài vào trong vùng căn thẳng của bộ phận tự. Bằng cách này vùng căn thẳng làm thẳng nó với chi tiết của thiết bị di chuyển ngang, vì vậy bộ phận tự được căn thẳng với thiết bị di chuyển ngang. Do đó, việc đóng cần có thể đơn giản hơn và/hoặc tự động.

Theo phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, ít nhất một bộ phận dẫn hướng và chi tiết lắp được tạo ra là một bộ phận liền khối. Điều này đơn giản hoá quá trình sản xuất bộ phận tự.

Tốt hơn nữa nếu ít nhất một bộ phận dẫn hướng và/hoặc chi tiết lắp được làm bằng vật liệu chịu mài mòn. Bộ phận dẫn hướng và chi tiết lắp ở đây có thể được làm bằng hai vật liệu khác nhau, hoặc nếu bộ phận dẫn hướng và chi tiết lắp được tạo liền khối, có thể được làm bằng cùng vật liệu. Vật liệu chịu mài mòn có thể là, ví dụ, nhựa, sứ và/hoặc thép cường độ cao.

Tốt hơn nữa nếu chi tiết tiếp nhận bao gồm một lò xo. Chi tiết lắp có thể được bố trí di chuyển được với một mức độ nhất định trong hệ thống kéo duỗi bằng lò xo này. Dung sai nhỏ khi lắp khít, ví dụ, nếu bề mặt hình trụ và bề mặt tiếp xúc không thẳng hoàn toàn với nhau, có thể được bù nếu cần.

Theo phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, chi tiết lắp bao gồm hốc dài thẳng với hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi. Hốc này có thể được tạo ra ở dạng một rãnh dài chẳng hạn. Nếu chi tiết tiếp nhận bao gồm một chi tiết ăn khớp trong hốc, thì chi tiết ăn khớp có thể được di chuyển trong hốc theo cách được dẫn hướng. Do đó, chi tiết ăn khớp ở đây có thể ăn khớp trong hốc theo cách lồng khớp với nhau. Chi tiết ăn khớp cũng có thể được tạo ra là một chốt mà chốt này có thể di chuyển được trong rãnh. Tuy nhiên, bằng cách này hốc được di chuyển so với chi tiết tiếp nhận, vì chi tiết tiếp nhận này được gắn với hệ thống kéo duỗi. Chi tiết lắp cùng với ít nhất một bộ phận dẫn hướng được di chuyển so với chi tiết tiếp nhận và vì vậy so với hệ thống kéo duỗi bởi hốc.

Theo một phương án khác thực hiện sáng chế, hốc nêu trên cũng có thể được bố trí trên bộ phận đỡ. Chi tiết ăn khớp của chi tiết tiếp nhận sau đó cũng ăn khớp trong hốc. Bộ phận tự hoàn chỉnh bằng cách này có thể được di chuyển so với bộ phận đỡ của hệ thống kéo duỗi và vì vậy so với hệ thống kéo duỗi. Hốc và chi tiết ăn khớp ở đây bao gồm cùng các chi tiết như đã đề cập ở trên.

Theo một bổ sung hoặc theo phương án khác thực hiện sáng chế, một vùng dày dài được tạo ra liền kề với hốc và được bố trí thẳng với hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi. Do đó, chi tiết ăn khớp ở đây bao quanh vùng dày này, vì vậy chi tiết ăn khớp có thể được thay thế dọc theo vùng dày. Vùng dày này có thể được tạo ra tại mép giữa hốc và chi tiết lắp. Chi tiết ăn khớp cũng có thể bao quanh vùng dày này theo cách lồng khớp với nhau. Do khả năng di chuyển của chi tiết ăn khớp dọc theo vùng dày này, chi tiết lắp do đó có thể di chuyển so với chi tiết tiếp nhận và vì vậy so với hệ thống kéo duỗi. Bằng cách này, việc luồn sợi vào trong bộ phận dẫn hướng được thực hiện dễ dàng hơn. Hơn nữa, sợi cũng có thể di chuyển được theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi và qua bề mặt hình trụ của nó

chỉ bởi chi tiết lắp và bộ phận dẫn hướng, bằng cách này làm giảm sự cắt và làm tăng thời gian sử dụng của con lăn hệ thống kéo duỗi.

Theo một phương án khác thực hiện sáng chế, vùng dày dài nêu trên cũng có thể di chuyển được liên kết với hốc trên bộ phận đỡ. Chi tiết ăn khớp ở đây bao quanh vùng dày và có thể di chuyển dọc theo vùng dày. Do đó, vùng dày và chi tiết ăn khớp ở đây bao gồm các chi tiết giống như đã đề cập ở trên. Bộ phận tự hoàn chỉnh bằng cách này di chuyển được theo hướng dọc trục của con lăn của bộ phận đỡ so với bộ phận đỡ và vì vậy so với hệ thống kéo duỗi.

Tốt hơn nữa nếu chi tiết lắp bao gồm một vùng gấp nếp sao cho chi tiết lắp có thể bố trí thẳng và/hoặc di chuyển được so với chi tiết tiếp nhận bằng một chi tiết di chuyển của thiết bị di chuyển ngang của hệ thống kéo duỗi. Thiết bị di chuyển ngang này tạo ra sự di chuyển theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi, nghĩa là vẫn có một dịch chuyển ngang so với hướng vận chuyển của sợi. Do đó, thiết bị dao động được bố trí trên hệ thống kéo duỗi. Thiết bị di chuyển ngang ở đây bao gồm bộ phận dẫn động, vì vậy thiết bị di chuyển ngang có thể di chuyển được. Sự di chuyển được truyền tới chi tiết lắp bằng chi tiết di chuyển, được tạo, ví dụ, là một cần hoặc một khung. Cuối cùng, chi tiết di chuyển có thể bao gồm chi tiết chốt ăn khớp trong vùng căn thẳng của chi tiết lắp để truyền di chuyển của thiết bị di chuyển ngang tới chi tiết lắp. Theo cùng cách này, bộ phận tự hoàn chỉnh có thể di chuyển được, cụ thể là so với bộ phận đỡ, bằng chi tiết di chuyển và vùng căn thẳng. Bằng cách này, sợi cũng có thể di chuyển được bằng ít nhất một bộ phận dẫn hướng. Sợi được di chuyển từ từ qua bề mặt hình trụ bởi thiết bị di chuyển ngang, vì vậy sợi này không cắt vào con lăn hệ thống kéo duỗi tại một vị trí. Thời gian sử dụng của con lăn hệ thống kéo duỗi vì vậy tăng lên.

Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, chi tiết lắp cũng có thể được bố trí thẳng với chi tiết chốt bằng vùng căn thẳng khi đóng hệ thống kéo duỗi. Vùng căn thẳng ở đây có thể được tạo ra là, ví dụ, một khía dạng phễu và chi tiết chốt có thể ở dạng thon hình nón. Khi bộ phận tự và vì vậy vùng căn thẳng tiếp cận với chi tiết chốt khi đóng hệ thống kéo duỗi, chi tiết chốt thon hình nón trượt vào trong vùng

căn thẳng dạng phễu. Nếu chi tiết chốt và vùng căn thẳng không thẳng với nhau, mà lệch nhau, thì vùng căn thẳng thẳng với chi tiết chốt. Cuối cùng, chi tiết lắp được di chuyển so với chi tiết tiếp nhận. Theo phương án khác, bộ phận tụ hoàn chỉnh cũng có thể di chuyển được so với bộ phận đỡ. Việc di chuyển chi tiết lắp hoặc bộ phận tụ đơn giản hơn, vì chỉ các chi tiết nêu trên phải di chuyển, mà không phải di chuyển thiết bị di chuyển ngang hoặc sợi.

Tốt hơn đối với phương án thực hiện sáng chế nêu trên nếu chi tiết di chuyển của thiết bị di chuyển ngang và vùng căn thẳng của chi tiết lắp tạo ra mối nối tháo ra được. Cụ thể, khoảng trống có thể được tạo ra giữa chi tiết chốt của chi tiết di chuyển và vùng căn thẳng, vì vậy sự truyền rung động từ một thành phần tới một thành phần khác được giảm thiểu. Mối nối tháo ra được còn cho phép hệ thống kéo duỗi mở lại được, ví dụ để thực hiện làm sạch.

Tốt hơn nữa nếu bộ phận tụ bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ hai tạo thành một cặp bộ phận dẫn hướng với bộ phận dẫn hướng thứ nhất, trong đó hai bộ phận dẫn hướng này được bố trí trên chi tiết lắp sao cho hai bộ phận dẫn hướng này cách nhau theo hướng chu vi của con lăn hệ thống kéo duỗi khi hệ thống kéo duỗi hoạt động. Bộ phận dẫn hướng thứ hai của cặp hệ thống kéo duỗi ở đây được bố trí ngược hướng bộ phận dẫn hướng thứ nhất so với đường di chuyển của sợi. Sợi này vì vậy đi qua bộ phận dẫn hướng thứ hai trước, và sau đó đi qua bộ phận dẫn hướng thứ nhất. Do đó, bộ phận dẫn hướng thứ hai ở đây có thể bao gồm các chi tiết giống như bộ phận dẫn hướng thứ nhất. Bộ phận dẫn hướng thứ hai ở đây có thể được tạo liền khối với chi tiết lắp, cũng như được làm từ vật liệu chịu mài mòn, và/hoặc có thể bao gồm một vùng tụ như được mô tả ở trên. Bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí để định vị và tụ sợi tốt hơn.

Theo một phương án ưu tiên khác thực hiện sáng chế, bộ phận tụ bao gồm một cặp bộ phận dẫn hướng thứ hai theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi, trong đó sợi thứ hai được dẫn hướng qua hai bộ phận dẫn hướng của cặp bộ phận dẫn hướng thứ hai và được tụ bởi vùng tụ. Hai sợi vì vậy có thể được dẫn hướng qua bộ phận tụ để tụ, vì vậy công suất của bộ phận tụ tăng gấp đôi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ưu điểm khác của sáng chế được mô tả trong các phương án lấy làm ví dụ dưới đây. Trong các hình vẽ:

Fig.1 là hình chiếu cạnh của bộ phận tụ trong hệ thống kéo duỗi,

Fig.2 là hình chiếu từ dưới lên của bộ phận tụ có hai cặp bộ phận dẫn hướng,

Fig.3 là hình chiếu bằng của bộ phận tụ và thiết bị di chuyển ngang,

Fig.4 là hình chiếu đứng của một đoạn của chi tiết lắp có vùng căn thẳng và chi tiết chốt trên Fig.3,

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt qua chi tiết lắp có một hốc và một chi tiết tiếp nhận,

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của một phương án khác trên Fig.5, và

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt của một phương án khác trên Fig.5 và Fig.6.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là hình chiếu cạnh của bộ phận tụ 1 trong hệ thống kéo duỗi 2. Bộ phận tụ 1 bao gồm chi tiết lắp 3 trên đó bộ phận dẫn hướng thứ nhất 4 và, ngoài ra theo phương án lấy làm ví dụ này, bộ phận dẫn hướng thứ hai 5 được bố trí. Các bộ phận dẫn hướng 4, 5 có thể được tạo liền khối với chi tiết lắp 3. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 4 còn bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ nhất 6 và bộ phận dẫn hướng thứ hai 5 bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ hai 7. Hai bề mặt tiếp xúc 6, 7 có thiết kế lõm. Cụ thể, các bề mặt tiếp xúc 6, 7 được tạo ra để tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo duỗi 8. Vùng tụ thứ nhất 9 được bố trí trong và/hoặc trên bộ phận dẫn hướng thứ nhất 4, và vùng tụ thứ hai 10 được bố trí trong và/hoặc trên bộ phận dẫn hướng thứ hai 5. Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, hai vùng tụ 9, 10 cũng có thể được bố trí trong và/hoặc trên các bề mặt tiếp xúc tương ứng 6, 7. Sợi 11, được dẫn hướng qua một phần của hệ thống kéo duỗi theo hướng vận chuyển LR, cũng được dẫn hướng qua hai vùng tụ 9, 10 và được tụ ở đó.

Bộ phận tụ 1 còn bao gồm chi tiết tiếp nhận 12 đỡ chi tiết lắp 3 bởi mối nối 13. Do đó chi tiết lắp 3 di chuyển được ở đó theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo đuôi 8 so với chi tiết tiếp nhận 12. Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, các bộ phận dẫn hướng 9, 10 cũng có thể di chuyển được so với chi tiết lắp 3. Chi tiết tiếp nhận 12 cũng có thể bao gồm lò xo để chi tiết lắp 3 có thể được bố trí theo cách di chuyển được tự do với một mức độ nhất định so với con lăn hệ thống kéo đuôi 8. Vì vậy, một dung sai lắp khít nhỏ hơn giữa bộ phận tụ 1 và một phần của hệ thống kéo đuôi 2, cụ thể là con lăn hệ thống kéo đuôi 8, có thể được bù bởi lò xo.

Một phần của hệ thống kéo đuôi còn bao gồm con lăn phía trên thứ nhất 14 và con lăn phía trên thứ hai 15, trong đó sợi 11 được dẫn hướng giữa hai con lăn phía trên 14, 15 và con lăn hệ thống kéo đuôi 8. Con lăn hệ thống kéo đuôi 8 được dẫn động ở đây, vì vậy sợi 11 được kéo qua phần của hệ thống kéo đuôi 2 theo hướng vận chuyển LR. Hai con lăn phía trên 14, 15 được nối với nhau bằng một cầu nối và được bố trí trên bộ phận đỡ 17. Bộ phận tụ 1 cũng được bố trí trên bộ phận đỡ 17 bằng chi tiết tiếp nhận 12 và vì vậy trên phần của hệ thống kéo đuôi 2. Theo phương án lấy làm ví dụ khác, bộ phận tụ 1 có thể di chuyển được so với bộ phận đỡ 17. Bộ phận đỡ 17 được bố trí trên cần 18. Bộ phận đỡ 17, hai con lăn phía trên 14, 15, và bộ phận tụ 1 có thể xoay được lên trên và ra xa bằng cần 18. Con lăn hệ thống kéo đuôi 8 và sợi 11 vẫn ở phía dưới.

Sợi 11 có thể di chuyển được theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo đuôi 8 bởi các vùng tụ 9, 10, bằng cách di chuyển các bộ phận dẫn hướng 4, 5 so với chi tiết lắp 3, và/hoặc chi tiết lắp 3 so với chi tiết tiếp nhận 12, và/hoặc các bộ phận dẫn hướng 4, 5 so với chi tiết tiếp nhận 12. Do đó, sợi 11 được ngăn chặn hoặc ít nhất gần như làm trễ việc cắt vào con lăn hệ thống kéo đuôi 8 và vào hai con lăn phía trên 13, 14. Vì vậy, thời gian sử dụng của các con lăn được kéo dài.

Fig.2 là hình chiếu từ dưới lên của phương án lấy làm ví dụ khác có bộ phận tụ 1 và có hai cặp bộ phận dẫn hướng 19, 20. Cặp bộ phận dẫn hướng 19 bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ nhất 4a và bộ phận dẫn hướng thứ hai 5a. Cặp bộ phận dẫn

hướng 20 bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ nhất 4b và bộ phận dẫn hướng thứ hai 5b. Hai cặp bộ phận dẫn hướng 19, 20 cũng có cùng tác dụng. Hiệu quả của bộ phận tụ 1 tăng lên nhờ có hai cặp bộ phận dẫn hướng 19, 20. Vì hai cặp bộ phận dẫn hướng 19, 20 được sử dụng trong phương án lấy làm ví dụ này, sự bố trí thứ hai của con lăn hệ thống kéo duỗi 8 và hai con lăn phía trên 13, 14 cũng phải có mặt trong hệ thống kéo duỗi 2.

Sợi 11a đi vào bộ phận dẫn hướng thứ hai 5a là sợi trái rộng tĩnh. Sợi này được tụ trước trong vùng tụ thứ hai 10a. Vùng tụ 10a được tạo ra là một phễu theo phương án lấy làm ví dụ này. Sợi đã tụ trước 11a sau đó đi vào vùng tụ 9a của bộ phận dẫn hướng thứ nhất 4a. Sợi 11a tiếp tục được tụ ở đó. Vùng tụ 9a bao gồm một kênh có một góc so với hướng vận chuyển LR (xem Fig.1) của sợi 11a, vì vậy sợi 11a được làm lệch và được tụ tại một bề mặt của kênh này.

Mỗi bộ phận dẫn hướng trong các bộ phận dẫn hướng 4a, 5a, 4b, 5b còn bao gồm một bề mặt tiếp xúc 6a, 7a, 6b, 7b, mỗi bề mặt này tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo duỗi 8 (xem Fig.1).

Hốc 21, là một rãnh chẳng hạn, được bố trí trong chi tiết lắp 3. Chi tiết tiếp nhận 12 được tiếp nhận trong hốc 21, vì vậy chi tiết lắp 3 có thể di chuyển được so với chi tiết tiếp nhận 12. Vì vậy, chi tiết lắp 3 có thể di chuyển được so với chi tiết tiếp nhận 12 theo hướng di chuyển VR1. Vì vậy sự di chuyển nêu trên được truyền tới các sợi 11a, 11b bằng các bộ phận dẫn hướng 4a, 5a, 4b, 5b và các vùng tụ 9a, 10a, 9b, 10b. Vì vậy, các sợi 11a, 11b cũng di chuyển so với con lăn bộ phận dẫn hướng 8 và hai con lăn phía trên 13, 14. Sự cắt của các sợi vào các con lăn tương ứng vì vậy được giảm thiểu, giúp thời gian sử dụng của các con lăn dài hơn.

Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, các bộ phận dẫn hướng 4a, 5a, 4b, 5b cũng có thể di chuyển được so với chi tiết lắp 3 theo hướng di chuyển VR2 (để rõ ràng hơn, chỉ một hướng di chuyển VR2 được thể hiện cho bộ phận dẫn hướng 4b), vì vậy cũng giảm thiểu sự cắt của các sợi 11a, 11b vào các con lăn tương ứng.

Fig.3 là hình chiếu bằng của bộ phận tụ 1 và thiết bị di chuyển ngang 22. Hơn nữa, chỉ những khác biệt đáng kể so với Fig.1 và Fig.2 được mô tả ở đây. Cụ thể, bộ phận tụ 1 bao gồm cùng các chi tiết và tác dụng như bộ phận tụ trên Fig.2.

Thiết bị di chuyển ngang 22 bao gồm thanh 23 trên đó bộ dẫn động 24 được bố trí và có thể di chuyển được dọc theo thanh 23. Chi tiết di chuyển 26 được bố trí trên bộ dẫn động 24 và bao gồm chi tiết chốt 27 trên đầu của nó đối diện với bộ dẫn động 24. Bộ dẫn động 24 cũng có thể được bố trí ở vị trí khác và có thể di chuyển ngang thanh 23 mà trên đó các chi tiết di chuyển 26 được bố trí cho các hệ thống kéo duỗi liên kế nhau. Chi tiết chốt 27 tác động tới vùng cân bằng 28 của bộ phận tụ 1, vì vậy khi di chuyển ngang chi tiết di chuyển 26, thì sự di chuyển của bộ phận tụ 1 diễn ra theo hướng di chuyển VR1 so với chi tiết tiếp nhận 12. Do đó, các sợi 11a, 11b cũng được di chuyển theo hướng di chuyển VR1. Kết quả là sự di chuyển của các sợi 11a, 11b theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo duỗi 8 (xem Fig.1). Thiết bị di chuyển ngang 22 còn bao gồm chi tiết luân 25 luân các sợi 11a, 11b vào trong bộ phận tụ bởi hai phễu nạp 29a, 29b và dẫn hướng các sợi tương ứng 11a, 11b.

Vùng cân bằng 28 được bố trí trong chi tiết lắp 3 theo phương án lấy làm ví dụ này. Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, vùng cân bằng 28 cũng có thể được bố trí trong các bộ phận dẫn hướng 4a, 5a, 4b, 5b, vì vậy các bộ phận dẫn hướng 4a, 5a, 4b, 5b được di chuyển so với chi tiết lắp 3 theo hướng di chuyển VR2 bằng chi tiết di chuyển 26.

Fig.4 là hình chiếu đứng của một đoạn của chi tiết lắp 3 có vùng cân bằng 28 và chi tiết chốt 27 trên Fig.3. Chi tiết chốt 27 ăn khớp trong vùng cân bằng 28, tốt hơn là theo cách lồng khớp, để di chuyển chi tiết di chuyển 26 dọc theo thanh 23 (xem Fig.3) làm di chuyển chi tiết lắp 3 so với chi tiết tiếp nhận 12 (xem Fig.3). Do đó hai bộ phận dẫn hướng thứ hai 5a, 5b có các vùng tụ 10a, 10b cũng được di chuyển. Sợi 11a, 11b (xem Fig.3) di chuyển qua các vùng tụ 10a, 10b, bằng cách này được di chuyển lần lượt.

Vùng cân bằng 28 còn bao gồm hai sườn 30 và chi tiết chốt 27 và mép 31. Khi bộ phận tự 1, được bố trí trên một cần xoay, tiến về phía con lăn hệ thống kéo đuôi 8 từ phía trên (xem Fig.1), các sườn 30 và mép 31 có thể bù một độ lệch của vùng cân bằng 28 so với chi tiết di chuyển 26. Do đó, mép 31 trượt từ lên sườn 30, vì vậy chi tiết chốt 27 nằm giữa trong vùng cân bằng 28. Do đó, chi tiết lắp 3 được di chuyển so với chi tiết tiếp nhận 12 và thiết bị di chuyển ngang 22. Do đó, chi tiết tiếp nhận 12 và thiết bị di chuyển ngang 22 vẫn còn ở vị trí của nó so với hệ thống kéo đuôi 2. Bằng cách di chuyển chi tiết lắp 3 trong quá trình cân bằng nêu trên, sợi 11a, 11b cũng được di chuyển, vì vậy vị trí của các sợi trên con lăn hệ thống kéo đuôi 8 thay đổi trong quá trình cân bằng. Do đó sự cắt được giảm thiểu.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt qua chi tiết lắp 3 có một hốc và có chi tiết tiếp nhận 12. Hốc 21, mà chi tiết ăn khớp 32 của chi tiết tiếp nhận 12 ăn khớp trong đó, được bố trí trong chi tiết lắp 3. Chi tiết ăn khớp 32 bao gồm chặn trên 33 và chặn dưới 34 bao quanh hốc 21 sao cho chi tiết tiếp nhận 12 có thể di chuyển được riêng dọc hốc 21.

Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, hốc 21 cũng có thể được bố trí trong bộ phận đỡ 17 và chi tiết ăn khớp 32 có thể được bố trí tại đầu kia của chi tiết tiếp nhận 12. Chi tiết tiếp nhận 12 và vì vậy bộ phận tự hoàn chỉnh 1 do đó có thể được di chuyển so với bộ phận đỡ 17.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của một phương án khác của chi tiết ăn khớp 32 và vùng dày 35. Chi tiết ăn khớp 32 bao quanh vùng dày 35 theo cách lồng khớp trong phương án lấy làm ví dụ này. Chi tiết tiếp nhận 12 ở đây có thể lại được di chuyển chỉ dọc theo vùng dày 35 theo hướng di chuyển VR1. Chi tiết tiếp nhận 12 cũng có thể tiếp tục được xoay với một mức độ nhất định so với chi tiết lắp 3, vì vậy một hướng của bộ phận tự 1 có thể được thay đổi. Do đó, bộ phận tự 1 có thể thích ứng tốt hơn với con lăn hệ thống kéo đuôi.

Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, vùng dày 35 có hốc 21 cũng có thể được bố trí trong và/hoặc trên bộ phận đỡ 17 và chi tiết ăn khớp 32 có thể được bố

trí tại đầu kia của chi tiết tiếp nhận 12. Chi tiết tiếp nhận 12 và vì vậy bộ phận tụ có thể được di chuyển so với bộ phận đỡ 17.

Fig.7 thể hiện một phương án khác của chi tiết ăn khớp 32 và trục 36. Chi tiết tiếp nhận 12 bao gồm một lỗ 37 tại một đầu, lỗ này bao quanh trục 36. Do đó, chi tiết tiếp nhận 12 di chuyển được riêng theo hướng di chuyển VR1. Chi tiết tiếp nhận 12 cũng có thể được xoay so với chi tiết lắp 3, vì vậy hướng của bộ phận tụ 1 có thể thay đổi. Do đó, bộ phận tụ 1 có thể thích ứng tốt hơn với con lăn hệ thống kéo duỗi.

Thêm vào đó hoặc theo phương án khác, trục 36 cũng có thể được bố trí trên bộ phận đỡ 17 và lỗ 37 có thể được bố trí tại đầu kia của chi tiết tiếp nhận 12. Do đó, chi tiết tiếp nhận 12 có thể di chuyển so với bộ phận đỡ 17.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án lấy làm ví dụ đã được thể hiện và mô tả. Các biến thể trong các điểm yêu cầu bảo hộ có thể thực hiện được, như là sự kết hợp của các chi tiết, ngay cả khi đã được thể hiện và mô tả trong các phương án lấy làm ví dụ khác nhau.

Danh sách các số chỉ dẫn

1. Bộ phận tụ
2. Một phần của hệ thống kéo duỗi
3. Chi tiết lắp
4. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất
5. Bộ phận dẫn hướng thứ hai
6. Bề mặt tiếp xúc thứ nhất
7. Bề mặt tiếp xúc thứ hai
8. Con lăn hệ thống kéo duỗi
9. Vùng tụ thứ nhất
10. Vùng tụ thứ hai
11. Sợi
12. Chi tiết tiếp nhận

13. Mối nối
14. Con lăn phía trên thứ nhất
15. Con lăn phía trên thứ hai
16. Cầu nối
17. Bộ phận đỡ
18. Cần
19. Cặp bộ phận dẫn hướng thứ nhất
20. Cặp bộ phận dẫn hướng thứ hai
21. Hốc
22. Thiết bị di chuyển ngang
23. Thanh
24. Bộ dẫn động
25. Chi tiết luân
26. Chi tiết di chuyển
27. Chi tiết chốt
28. Vùng cân bằng
29. Phễu nạp
30. Sườn
31. Mép
32. Chi tiết ăn khớp
33. Chặn trên
34. Chặn dưới
35. Vùng dày
36. Trục
37. Lỗ
- VR Hướng di chuyển
- LR Hướng vận chuyển

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống kéo đuôi (2) của máy dệt có bộ phận tụ (1) có ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) và có chi tiết lắp (3), ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) này được bố trí trên chi tiết lắp (3), ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) này bao gồm bề mặt tiếp xúc (6a, 7a, 6b, 7b) tiếp xúc với con lăn hệ thống kéo đuôi (8) trong khi hệ thống kéo đuôi (2) hoạt động, vùng tụ (9a, 10a, 9b, 10b) được bố trí trong và/hoặc trên ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) nêu trên, cụ thể là trong và/hoặc trên bề mặt tiếp xúc (6a, 7a, 6b, 7b), sao cho sợi (11a, 11b) được dẫn qua vùng tụ (9a, 10a, 9b, 10b) được tụ, và có chi tiết tiếp nhận (12) bao gồm mối nối (13) với chi tiết lắp (3), bộ phận tụ (1) tiếp nhận được trong hệ thống kéo đuôi (2) bằng chi tiết tiếp nhận (12), và hệ thống kéo đuôi (2) có thiết bị di chuyển ngang (22), khác biệt ở chỗ, bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) và/hoặc chi tiết lắp (3) và/hoặc chi tiết tiếp nhận (12) di chuyển được so với nhau, hoặc bộ phận tụ hoàn chỉnh (1) di chuyển được theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo đuôi (8), và bộ phận tụ (1) bao gồm vùng căn thẳng (28), trong đó vùng căn thẳng (28) có hai sườn (30) và chi tiết chốt (27) của chi tiết di chuyển (26) của thiết bị di chuyển ngang (22) có mép (31) trượt được ra tại các sườn (30) sao cho chi tiết chốt (27) nằm ở giữa vùng căn thẳng (28), để làm thẳng được bộ phận tụ (1) với thiết bị di chuyển ngang (22).
2. Hệ thống kéo đuôi theo điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) nêu trên và chi tiết lắp (3) được tạo ra là bộ phận liền khối.
3. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) nêu trên và/hoặc chi tiết lắp (3) được làm bằng vật liệu chịu mài mòn, cụ thể là sứ và/hoặc thép cường độ cao.
4. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, chi tiết tiếp nhận (12) bao gồm lò xo.
5. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, chi tiết lắp (3) bao gồm hốc dài (21), cụ thể là ở dạng rãnh, được bố trí thẳng với hướng

dọc trục của con lăn hệ thống kéo đuôi (8), và chi tiết tiếp nhận (12) bao gồm chi tiết ăn khớp (32) ăn khớp, cụ thể là theo cách lồng khớp, trong hốc (21), sao cho chi tiết ăn khớp (32) có thể di chuyển được theo cách được dẫn hướng trong hốc (21).

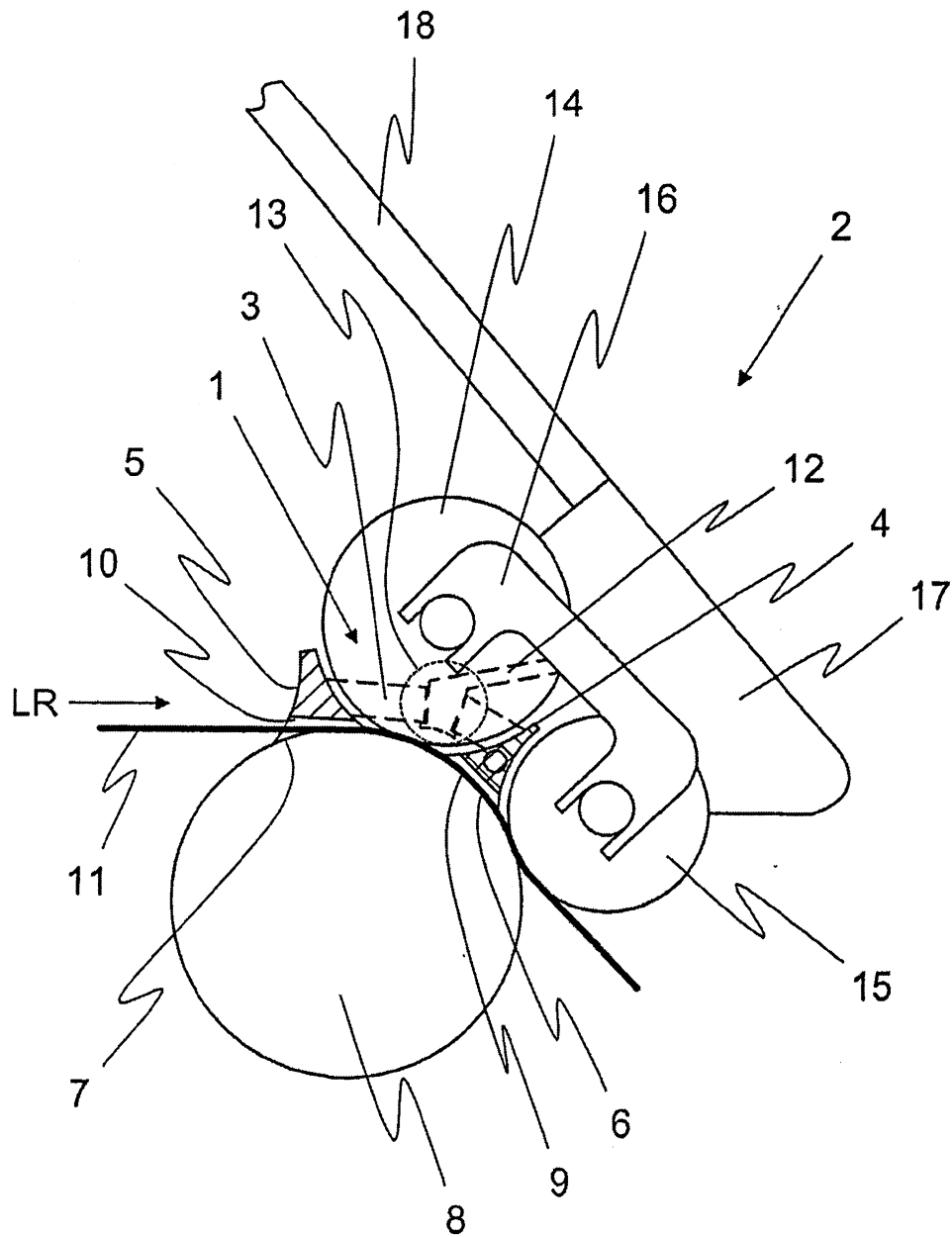
6. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, một vùng dày dài (35) được tạo ra liền kề với hốc (21), cụ thể là tại mép giữa hốc (21) và chi tiết lắp (3), và được bố trí thẳng với hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo đuôi (8), trong đó chi tiết ăn khớp (32) bao quanh vùng dày (35), cụ thể là theo cách lồng khớp với nhau, sao cho chi tiết ăn khớp (32) di chuyển được dọc theo vùng dày (35) theo cách được dẫn hướng.

7. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, chi tiết lắp (3) và/hoặc ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) nêu trên bao gồm vùng cân thẳng (28), sao cho chi tiết lắp (3) và/hoặc ít nhất một bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) này và/hoặc bộ phận tự hoàn chỉnh (1) bố trí được thẳng và/hoặc di chuyển được bởi chi tiết di chuyển (26) của thiết bị di chuyển ngang (22) của hệ thống kéo đuôi (2) so với chi tiết tiếp nhận (12) và/hoặc hệ thống kéo đuôi (2).

8. Hệ thống kéo đuôi theo điểm 7, khác biệt ở chỗ, chi tiết di chuyển (26) của thiết bị di chuyển ngang (22) và vùng cân thẳng (28) tạo ra mối nối tháo ra được.

9. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận tự (1) bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ hai (5a, 5b) tạo thành một cặp bộ phận dẫn hướng (19, 20) với bộ phận dẫn hướng thứ nhất (4a, 4b), trong đó hai bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) này được bố trí trên chi tiết lắp (3) sao cho hai bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) này cách nhau theo hướng chu vi của con lăn hệ thống kéo đuôi (8) trong khi hệ thống kéo đuôi (2) hoạt động.

10. Hệ thống kéo đuôi theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận tự (1) bao gồm một cặp bộ phận dẫn hướng thứ hai (20) theo hướng dọc trục của con lăn hệ thống kéo đuôi (8), trong đó sợi thứ hai (11a, 11b) được dẫn hướng qua hai bộ phận dẫn hướng (4a, 5a, 4b, 5b) của bộ phận dẫn hướng thứ hai (20) và được tự bởi các vùng tự (9a, 10a, 9b, 10b).

**Fig. 1**

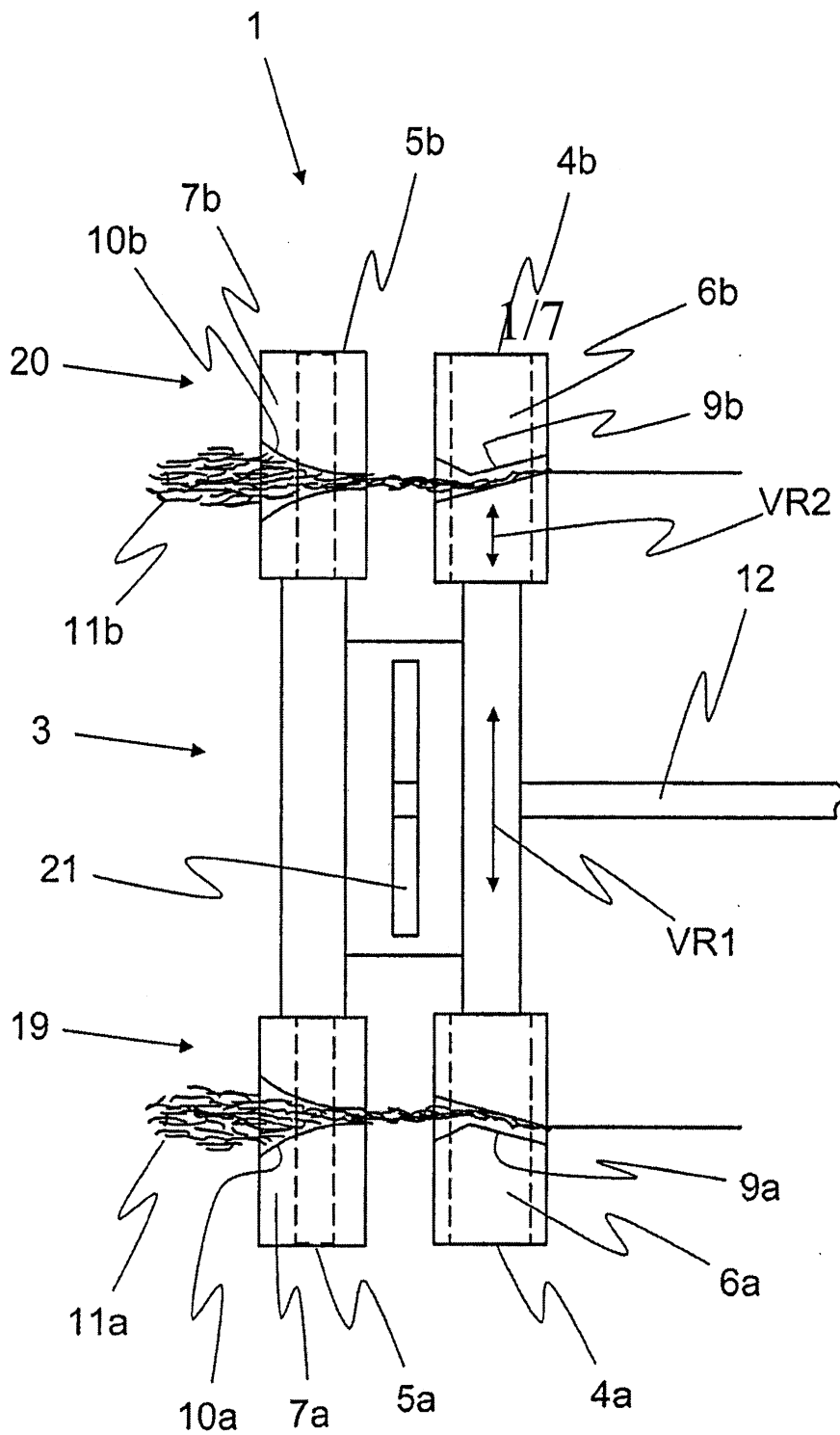


Fig. 2

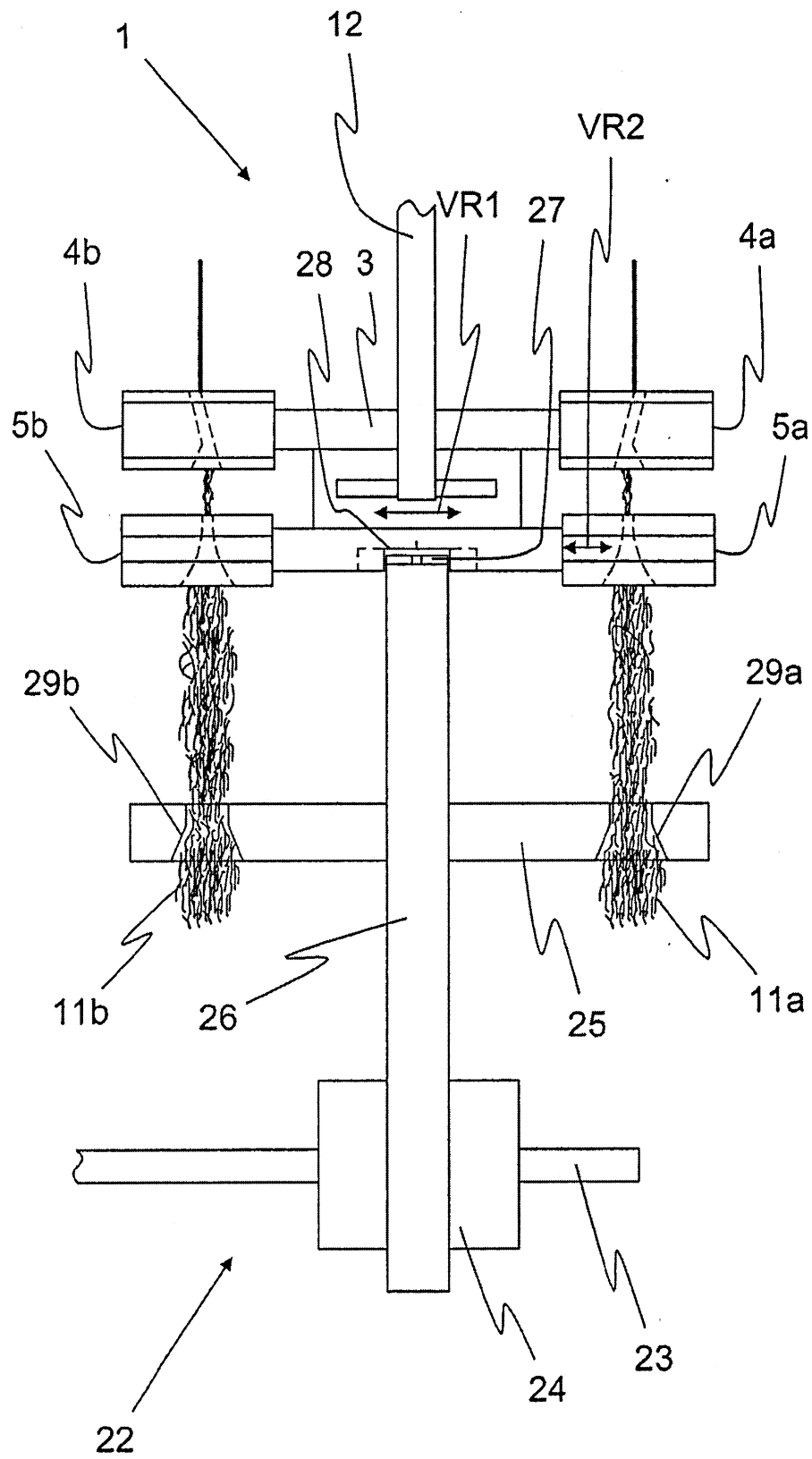


Fig. 3

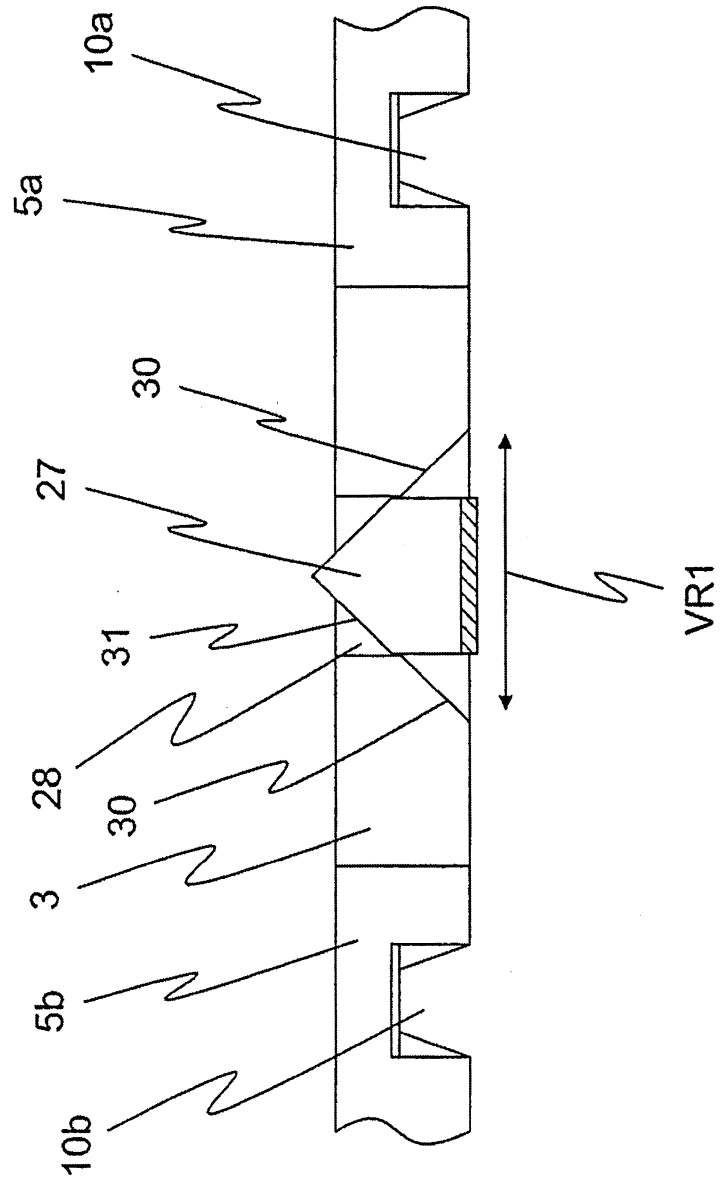


Fig. 4

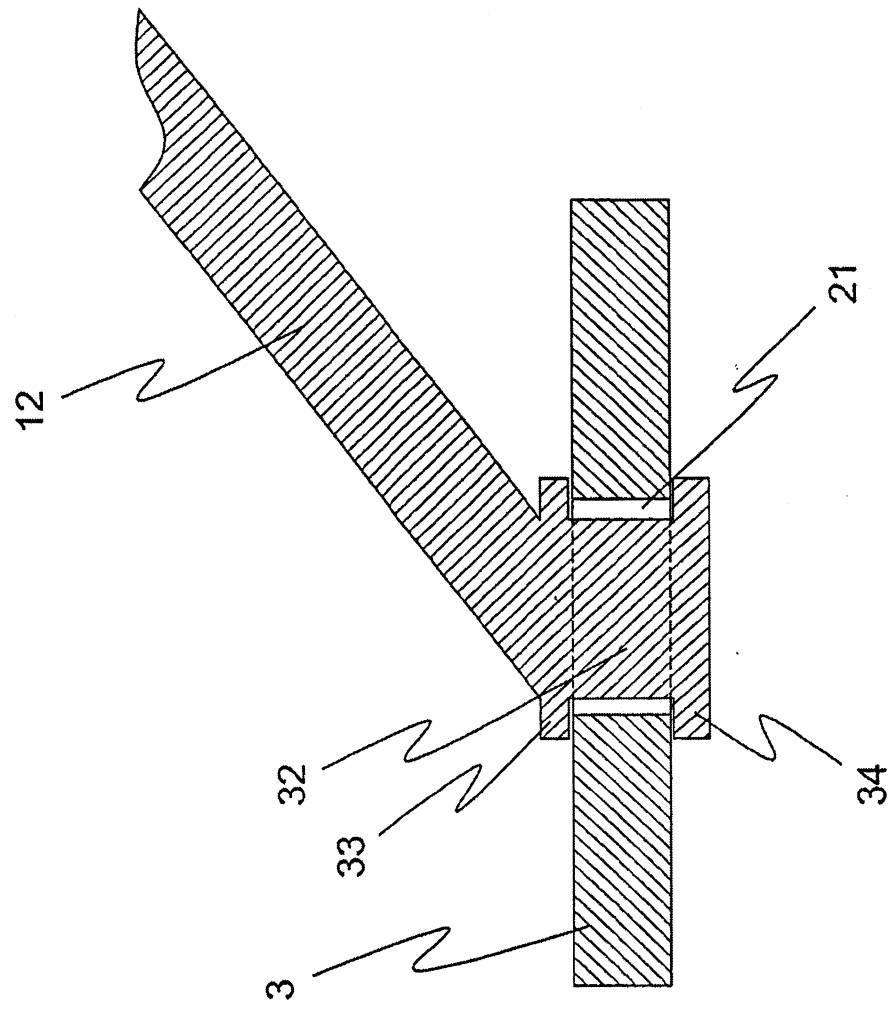


Fig. 5

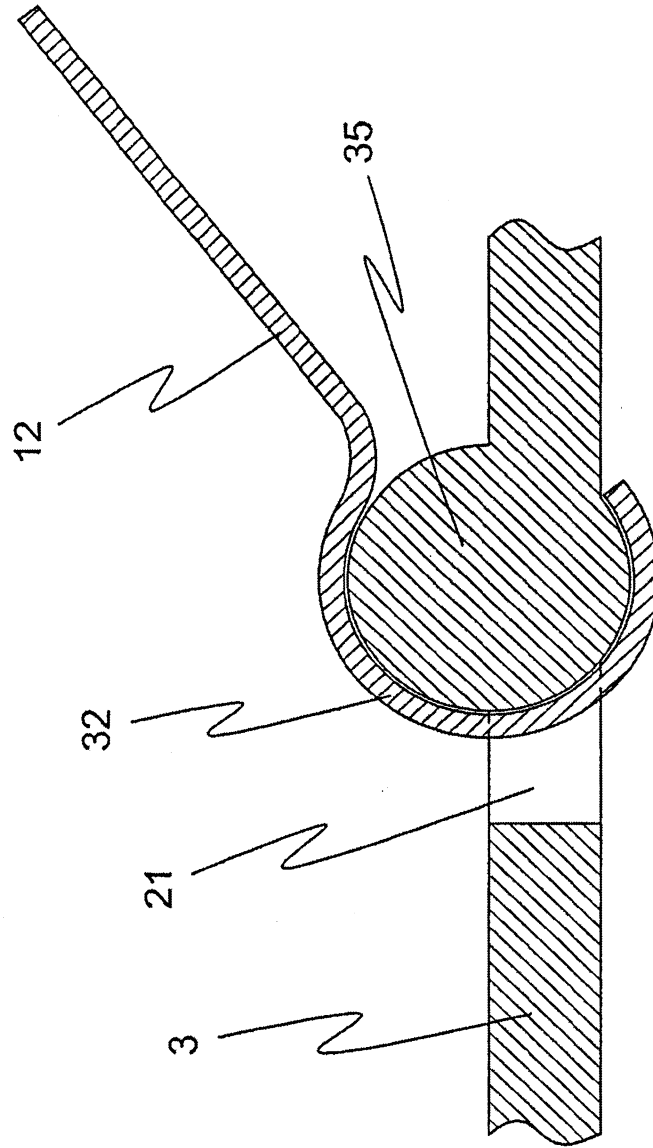


Fig. 6

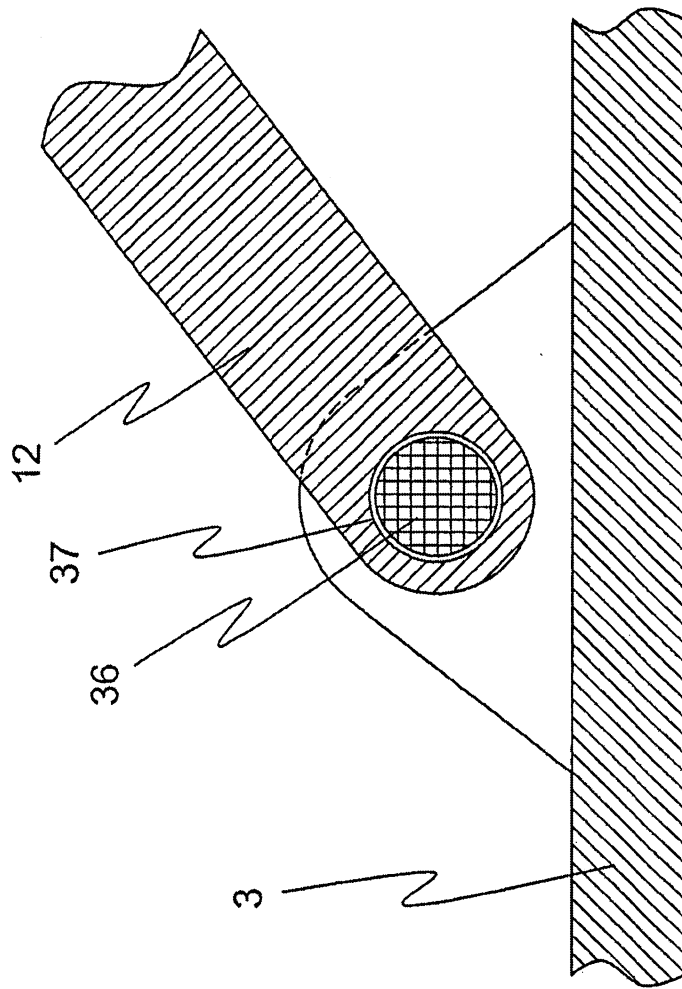


Fig. 7