



(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)



1-0035359

(51)⁷ D01H 5/46; D01H 5/56

(13) B

(21) 1-2019-02554

(22) 17/05/2019

(30) 10 2018 112 422.8 24/05/2018 DE

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/11/2019 380A

(73) Saurer Spinning Solutions GmbH & Co. KG (DE)

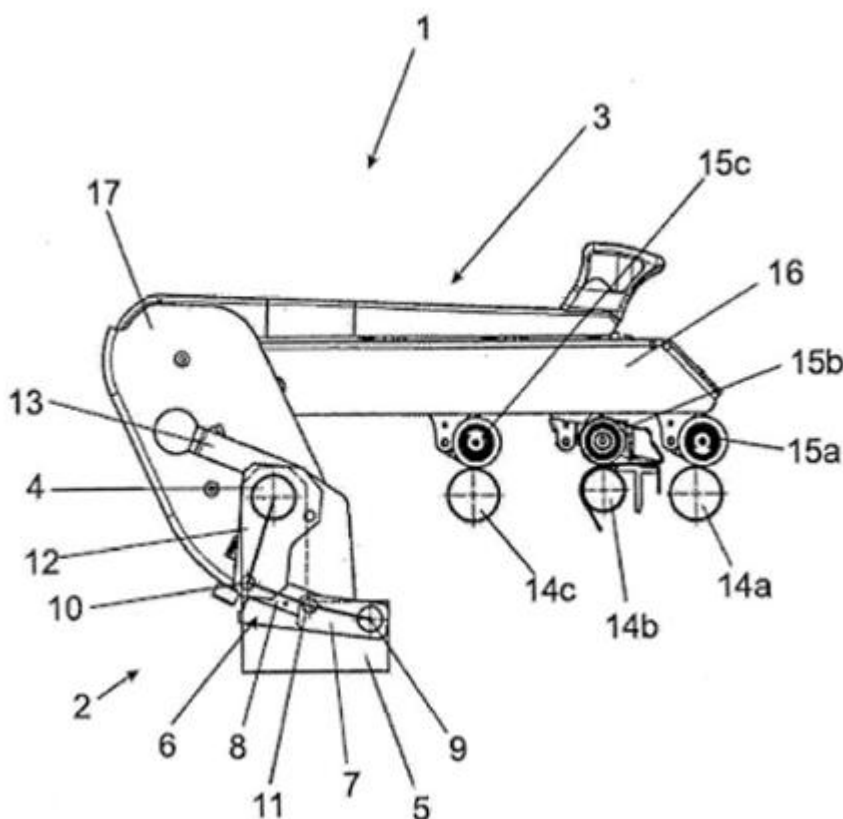
Carlstr. 60, 52531 Uebach-Palenberg, Germany

(72) Diedrich, Joachim (DE).

(74) Công ty TNHH Tư vấn Phạm Anh Nguyên (ANPHAMCO CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG KÉO DUỖI VÀ BỘ PHẬN HỆ THỐNG KÉO DUỖI DỪNG CHO MÁY KÉO SỢI

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống kéo duỗi dùng cho máy kéo sợi, có một bộ phận hệ thống kéo duỗi và cũng đề cập đến bộ phận hệ thống kéo duỗi này, bao gồm ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng (3), có thể được xoay giữa vị trí vận hành và vị trí mở bằng thiết bị tái định vị (2). Để đề xuất hệ thống kéo duỗi và bộ phận hệ thống kéo duỗi dùng cho máy kéo sợi, bộ phận hệ thống kéo duỗi có thiết kế đặc biệt đơn giản và cho phép vận hành thân thiện với người sử dụng, sáng chế đề xuất ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng (3) được kết nối với một thanh giữ (4) để quay liên hợp, thanh giữ (4) được gắn trên giá đỡ thanh giữ (5) để quay quanh trục dọc của thanh giữ (4) bằng thiết bị tái định vị (2).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống kéo duỗi cho máy kéo sợi, có bộ phận kéo duỗi, và cũng đề cập đến bộ phận hệ thống kéo duỗi này, bao gồm ít nhất một cánh tay đòn gia trọng, có thể xoay giữa vị trí vận hành và vị trí mở bằng thiết bị định vị lại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết các hệ thống kéo duỗi khác nhau dùng cho máy kéo sợi. Chúng được sử dụng để rút hoặc kéo sợi, nhờ đó tiết diện của sợi được giảm. Trong quá trình kéo, các sợi phải được trượt cân đối với nhau càng nhiều càng tốt để đạt được độ đồng đều, đây là điều kiện tiên quyết để tạo ra sợi đồng đều. Để kéo sợi, các hệ thống kéo duỗi thường có rất nhiều cặp con lăn được sắp xếp lần lượt từng cặp, các cặp con lăn, sắp xếp nằm trên nhau, kẹp chặt sợi chạy giữa chúng. Một cặp con lăn thường bao gồm một con lăn dưới được điều khiển và một con lăn áp lực trên nằm trên con lăn dưới. Việc kéo sợi được thực hiện ở chỗ tốc độ chu vi tăng từ cặp con lăn sang cặp con lăn theo hướng vận chuyển của sợi được xác định bởi hướng quay của cặp con lăn.

Hệ thống kéo duỗi với các dấu hiệu kỹ thuật theo phần mở đầu của điểm 1 đã được biết đến từ các công bố sáng chế DE 20 19 352 A1 và DE 39 04 108 A1. Bộ phận hệ thống kéo duỗi có cánh tay đòn gia trọng dạng được mô tả ở trên là một tổ hợp hệ thống kéo duỗi của máy kéo sợi, do thiết kế của nó, cung cấp khả năng nâng cánh tay đòn gia trọng, với các con lăn áp lực thường được bố trí trên cánh tay đòn gia trọng, từ các con lăn dưới, ví dụ để chuyển đổi hoặc điều chỉnh hệ thống kéo duỗi.

Tuy nhiên, các kỹ thuật đã biết để định vị lại các cánh tay đòn gia trọng có nhược điểm là, đặc biệt đối với việc định vị lại đồng thời một số lượng lớn các cánh tay đòn gia trọng được ghép với nhau, ví dụ như dẫn hướng và gia trọng con lăn trên, cần có lực tác động cao. Những cánh tay đòn gia trọng như vậy cũng đòi hỏi một vị trí được dung sai chặt chẽ hoặc vị trí tương ứng với nhau phải được định hướng chính xác.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết bởi sáng chế là đề xuất hệ thống kéo duỗi và bộ phận hệ thống kéo duỗi của máy kéo sợi, bộ phận hệ thống kéo duỗi có thiết kế đặc biệt đơn giản và cho phép chế độ vận hành thân thiện với người dùng, đặc biệt là hoạt động đơn giản hơn của một số lượng lớn các cánh tay đòn gia trọng đồng thời được mở hoặc đóng được đảm bảo bằng cách giảm lực tác động.

Sáng chế giải quyết vấn đề bằng một bộ phận hệ thống kéo duỗi có các dấu hiệu kỹ thuật của điểm 1 yêu cầu bảo hộ và bằng hệ thống kéo duỗi có các dấu hiệu kỹ thuật của điểm 8 yêu cầu bảo hộ. Các dấu hiệu kỹ thuật bổ sung của bộ phận hệ thống kéo duỗi được nêu trong các điểm phụ thuộc yêu cầu bảo hộ.

Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo sáng chế khác biệt ở chỗ ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng mỗi cái nối với một thanh giữ để quay liên hợp, thanh giữ này có thể được xoay quanh trục dọc của nó bằng thiết bị tái định vị mà cùng xoay vòng ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng và được gắn trên một giá đỡ thanh giữ. Sự kết nối của hai hoặc nhiều cánh tay đòn gia trọng với thanh giữ trung tâm để xoay liên hợp giúp cho việc định vị lại chắc chắn của hai hoặc nhiều cánh tay đòn gia trọng được bố trí trên thanh giữ bằng cách xoay một cách đơn giản thanh giữ về trục dọc của nó. Thiết bị tái định vị được sử dụng để định vị lại thanh giữ, thiết bị tái định vị này cho phép, tại một vị trí được xác định trước có thể dễ dàng tiếp cận cho người dùng/người vận hành, di chuyển thoải mái ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng giữa vị trí vận hành và vị trí mở.

Bộ phận hệ thống kéo duỗi khác biệt ở chỗ bộ phận hệ thống kéo duỗi cho phép định vị chắc chắn của cánh tay đòn gia trọng ở vị trí mong muốn. Hơn nữa, các chi tiết kết nối thêm giữa các cánh tay đòn gia trọng là không cần thiết. So với việc tái định vị các cánh tay đòn gia trọng riêng lẻ, thanh giữ có thể định vị lại bằng thiết bị tái định vị cũng có lợi thế là việc cố định vị trí của tất cả các cánh tay đòn gia trọng được bố trí trên thanh giữ có thể được đảm bảo bằng cách khóa thanh giữ trong vị trí mong muốn.

Về nguyên tắc, thiết bị tái định vị dùng để di chuyển thanh giữ có thể theo bất kỳ phương án nào. Theo một phương án ưu tiên nữa của sáng chế, thiết bị tái định vị có kết cấu đòn bẩy khớp quay, được kết nối hoạt động với thanh giữ và có thể được định vị lại giữa vị trí đóng liên kết với vị trí vận hành và vị trí mở được liên kết với vị trí mở. Thiết

bị định vị lại với kết cấu đòn bẩy khớp quay theo một phương án của sáng chế cho phép định vị lại đặc biệt thuận tiện và tiết kiệm lực của một hoặc nhiều cánh tay đòn gia trọng giữa vị trí vận hành và vị trí mở. Kết cấu đòn bẩy khớp quay theo phương án của sáng chế có thể được xem xét để các lực tác động mong muốn được xem xét và do đó cho phép xoay thuận tiện thanh giữ và tất cả các cánh tay đòn gia trọng được bố trí trên thanh giữ.

Như đã nêu ở trên, về nguyên tắc, phương án kết cấu đòn bẩy khớp quay có thể được tự do lựa chọn. Theo một phương án được ưu tiên nữa của sáng chế, kết cấu đòn bẩy khớp quay có đòn bẩy khớp quay thứ nhất và đòn bẩy khớp quay thứ hai, đòn bẩy khớp quay thứ nhất có thể xoay quanh trục nối thứ nhất, cố định với thanh giữ, đòn bẩy khớp quay thứ nhất và đòn bẩy khớp quay thứ hai được nối khớp với nhau bằng trục nối đòn bẩy khớp quay và đòn bẩy khớp quay thứ hai có một phần đòn bẩy khớp quay cách xa trục nối đòn bẩy khớp quay, phần đòn bẩy khớp quay được nối với thanh giữ để truyền chuyển động quay.

Theo phương án của sáng chế, đòn bẩy khớp quay thứ nhất được gắn chặt vào thanh giữ bằng trục khớp thứ nhất của đòn bẩy khớp quay thứ nhất. Điều này có thể thực hiện được, ví dụ, ở chỗ thanh giữ và đòn bẩy khớp quay thứ nhất được gắn theo cách có thể xoay được trên một bộ phận chung, ví dụ như trên một phần chung của khung máy của bộ phận hệ thống kéo duỗi. Để chuyển vị trí của kết cấu đòn bẩy khớp quay sang thanh giữ, phần đòn bẩy khớp quay của đòn bẩy khớp quay thứ hai cách quãng với trục nối đòn bẩy khớp quay, phần đòn bẩy khớp quay có thể, cụ thể là phần cuối đòn bẩy khớp quay đối diện với trục nối đòn bẩy khớp quay, được nối với thanh giữ để truyền chuyển động quay, do đó, việc tái định vị của đòn bẩy khớp nối thứ nhất và thứ hai, đặc biệt được khớp nối với nhau bằng trục nối đòn bẩy khớp quay chung, tạo ra chuyển động quay của thanh giữ. Phương án này của bộ phận hệ thống kéo duỗi khác biệt bởi thiết kế đặc biệt đơn giản, cho phép truyền lực chắc chắn, đồng thời, xác định các lực tác động.

Về nguyên tắc, vị trí vận hành của ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng có thể được cố định bằng bất kỳ cách nào, ví dụ như bằng các chi tiết khóa phù hợp khóa kết cấu đòn bẩy khớp nối ở vị trí đóng. Theo một phương án ưu tiên nữa của sáng chế, ở vị trí đóng,

kết cấu đòn bẩy khớp quay được bố trí ở vị trí ngoài điểm chết. Một phương án tương tự của kết cấu đòn bẩy khớp quay đặc trưng ở chỗ các chi tiết khóa riêng biệt cho vị trí đóng là không cần thiết và nó được giữ chặt một cách đặc biệt đơn giản và chắc chắn là ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng không di chuyển độc lập về vị trí mở trong khi hoạt động như mà là kết quả của các lực gây ra sau đó sau đó.

Theo một phương án ưu tiên nữa của sáng chế, đòn bẩy khớp quay thứ hai được nối khớp, ở một đầu đối diện với trục nối đòn bẩy khớp quay, đến một đường nối bằng trục nối thứ hai, đường nối được kết nối, ở đầu đối diện với trục nối thứ hai, đến thanh giữ dừng để xoay kết hợp. Theo phương án ưu tiên của sáng chế, đòn bẩy khớp quay thứ hai của kết cấu đòn bẩy khớp quay được nối khớp với một đường nối, một phần đường nối cách quãng với đòn bẩy khớp quay thứ hai được ghép với hoặc bố trí trên thanh giữ để xoay kết hợp. Do đó, các lực tác động có thể được giảm hơn nữa và chỉ số vận hành của việc định vị lại ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng giữa vị trí vận hành và vị trí mở có thể được xác định trong phạm vi rộng.

Việc vận hành thiết bị tái định vị, mà nhờ nó thanh giữ được xoay quanh trục dọc của nó hoặc một kết cấu đòn bẩy khớp quay được đề xuất một cách hiệu quả được định vị lại giữa vị trí đóng và vị trí mở, về nguyên tắc có thể diễn ra theo bất kỳ cách nào. Ví dụ, việc sử dụng các ổ đĩa vận hành bằng điện, thủy lực hoặc khí nén khác nhau là có thể được ở đây. Tuy nhiên, theo phương án ưu tiên hơn nữa của sáng chế, có thể định vị lại kết cấu đòn bẩy khớp quay giữa vị trí vận hành và vị trí đóng bằng tay quay. Việc sử dụng tay quay khác biệt bởi sự đơn giản đặc biệt và độ nhạy thấp đối với hư hỏng, và vì kết cấu đòn bẩy khớp quay được sử dụng nên các lực tác động nằm trong một phạm vi thuận tiện cho người dùng.

Kết nối giữa tay quay và kết cấu đòn bẩy khớp quay có thể được tự do lựa chọn căn cứ vào các chi tiết kết cấu. Theo một phương án ưu tiên nữa của sáng chế, tay quay có thể được xoay, cùng với đòn bẩy khớp quay thứ nhất, quanh trục nối thứ nhất. Việc lắp tay quay để xoay quanh trục nối thứ nhất của đòn bẩy khớp quay cho phép thiết kế đặc biệt nhỏ gọn và đơn giản, vì thêm trục vòng bi nữa dùng cho tay quay là không cần thiết. Tốt hơn là, tay quay được kết nối cứng, đặc biệt được cấu hình như một bộ phận duy nhất

với, đòn bẩy khớp quay. Kết nối cứng của tay quay với đòn bẩy khớp quay cũng cho phép thiết kế đơn giản hơn và tiết kiệm lực hơn và định vị lại dễ dàng hơn cho kết cấu đòn bẩy khớp quay giữa vị trí đóng và vị trí mở. Ngoài ra, có thể tay quay có thể được thiết kế để gắn với kết cấu đòn bẩy khớp quay bằng các chi tiết bắt khớp để sao cho vận hành tay quay, bằng các chi tiết bắt khớp, ghép nối tay quay với kết cấu đòn bẩy khớp quay để truyền lực, dẫn đến truyền động hoặc chuyển động kết cấu đòn bẩy khớp quay làm quay thanh giữ. So với kết nối cứng, phương án thay thế này cho phép mức độ tự do bổ sung cho bố cục cấu trúc và sắp xếp các chi tiết cấu thành thiết bị tái định vị. Các chi tiết ăn khớp có thể được cấu hình, ví dụ, bằng một lỗ và phần nhô ra, chốt, bộ phận nhô ra hoặc tương tự với lỗ, hoặc tay quay hoặc kết cấu đòn bẩy khớp quay có lỗ và chi tiết còn lại có thành phần tương tác với lỗ. Về vấn đề này, các kết nối khóa tháo được cũng có thể sử dụng làm chi tiết bắt khớp.

Hệ thống kéo duỗi theo sáng chế khác biệt ở chỗ hệ thống kéo duỗi nói trên có một bộ phận hệ thống kéo duỗi trong đó hai hoặc nhiều cánh tay đòn gia trọng được kết nối với một thanh giữ chung để quay vòng liên hợp, thanh giữ này có thể được xoay quanh trục dọc giữa vị trí vận hành và vị trí mở của cánh tay đòn gia trọng bằng thiết bị tái định vị. Thanh giữ được gắn theo cách có thể xoay được trên giá đỡ thanh giữ và do khả năng quay của thanh giữ, cho phép di chuyển và định vị đảm bảo của tất cả các cánh tay đòn gia trọng được bố trí trên thanh giữ. Vị trí kẹp chặt của cánh tay đòn gia trọng cũng có thể đạt được một cách tập trung bằng thiết bị tái định vị để không phải cung cấp các phương tiện khóa riêng lẻ cho mỗi tay đòn gia trọng. Các phương án tiếp theo của hệ thống kéo duỗi là kết quả của sự phát triển có thể hơn nữa của bộ phận hệ thống kéo duỗi được trình bày ở trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được mô tả dưới đây trên cơ sở của phương án ví dụ được thể hiện trong các hình vẽ.

Hình 1 là hình chiếu cạnh của bộ phận hệ thống kéo duỗi của máy kéo sợi ở vị trí vận hành của cánh tay đòn gia trọng ;

Hình 2 là hình chiếu cạnh của bộ phận hệ thống kéo duỗi của Hình 1 ở vị trí mở của

cánh tay đòn gia trọng; và

Hình 3 là hình chiếu bằng của bộ phận hệ thống kéo duỗi của Hình 1 ở vị trí vận hành.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bộ phận hệ thống kéo duỗi 1 được thể hiện trong Hình 1, của máy kéo sợi không được thể hiện chi tiết ở đây, dùng để kéo sợi giữa các con lăn áp lực 15a, 15b, 15c, được bố trí trên tay đòn giá đỡ 16 của cánh tay đòn gia trọng 3, và các con lăn dưới 14a, 14b, 14c của hệ thống kéo duỗi, không được thể hiện ở đây. Với mục đích này, các cặp con lăn, được tạo thành bởi một trong các con lăn dưới 14a, 14b, 14c và một trong các con lăn áp lực 15a, 15b, 15c, có tốc độ quay khác nhau, tăng theo hướng vận chuyển, sao cho sợi được kéo trong khu vực giữa các cặp con lăn.

Trong phương án ưu tiên được trình bày, bộ phận hệ thống kéo duỗi 1 có hai cánh tay đòn gia trọng 3, được bố trí song song với nhau trên thanh giữ 4 và mỗi cánh tay đòn gia trọng có một tay đòn giá đỡ 16, có ba cặp con lăn áp lực được tạo bởi hai con lăn áp lực 15a, 15b, 15c, các trục quay kéo dài vuông góc với trục dọc của tay đòn giá đỡ 16 đi kèm. Tay đòn giá đỡ 16 được nối cứng với hai thân trụ đỡ 17, được bố trí ở hai bên của tay đòn giá đỡ 16 và lần lượt được kết nối với thanh giữ 4 để quay liên hợp (xem Hình 3).

Ở vị trí vận hành của các tay đòn giá đỡ 16, được thể hiện trong Hình 1, các con lăn áp lực 15a, 15b, 15c tiếp xúc với các con lăn dưới 14a, 14b, 14c dùng để kéo sợi được bố trí giữa chúng. Để nạp liệu hoặc cung cấp cho máy kéo sợi, sợi phải được bố trí giữa các con lăn dưới 14a, 14b, 14c và các con lăn áp lực 15a, 15b, 15c. Với mục đích này, các cánh tay đòn gia trọng 3 có thể quay được ra khỏi vị trí vận hành, được thể hiện trong Hình 1, vào vị trí mở, được thể hiện trong Hình 2, ở vị trí mở này các con lăn áp lực 15a, 15b, 15c được nâng lên so với các con lăn dưới 14a, 14b, 14c.

Để định vị lại các cánh tay đòn gia trọng 3 từ vị trí vận hành sang vị trí mở, một thiết bị tái định vị 2 được cung cấp, thiết bị này xoay tay đòn giá đỡ 16, cùng với các thân trụ đỡ 17 được nối với tay đòn giá đỡ 16, quanh trục dọc của thanh giữ 4. Việc xoay là kết quả từ quay thanh giữ 4, được gắn theo cách có thể quay trên giá đỡ thanh giữ 5, ví dụ: vỏ máy. Do sự sắp xếp của các thân trụ đỡ 17 trên thanh giữ 4 cho phép quay liên

hợp, nên việc xoay thanh giữ 4 trong giá đỡ thanh giữ 5 gây ra chuyển động của cánh tay đòn gia trọng 3 theo chuyển động quay của thanh giữ 4 gây ra bởi thiết bị tái định vị.

Để định vị lại thanh giữ 4, thiết bị tái định vị 2 có kết cấu đòn bẩy khớp quay 6, có thể được định vị lại giữa vị trí đóng liên kết với vị trí vận hành và vị trí mở được liên kết với vị trí mở bằng tay quay 13.

Kết cấu đòn bẩy khớp quay 6 có đòn bẩy khớp quay thứ nhất 7, theo phương án được ưu tiên điển hình có thể xoay tại giá đỡ thanh giữ 5 quanh trục khớp nối thứ nhất 9. Theo một phương án ưu tiên khác, không được thể hiện, giá đỡ thanh giữ và trục khớp nối thứ nhất được đặt cách xa nhau. Ở đầu đối diện với trục khớp nối thứ nhất 9, đòn bẩy khớp quay thứ nhất 7 được kết nối với đòn bẩy khớp quay thứ hai 8 bằng trục đòn bẩy khớp quay 11. Đòn bẩy khớp quay thứ hai 8 được kết nối, ở phần đòn bẩy khớp quay cách xa trục nối đòn bẩy khớp quay 11, trong phương án ưu tiên ở cuối đòn bẩy khớp quay thứ hai 8 đối diện với trục nối đòn bẩy khớp quay 11, đến thanh liên kết 12 bằng trục nối thứ hai 10, thanh liên kết 12 này được kết nối, ở đầu cuối đối diện với trục nối thứ hai 10, với thanh giữ 4 cho phép quay liên hợp sao cho việc quay thanh liên kết 12 gây ra sự định vị lại của thanh giữ 4 và tạo thành chuyển động của cánh tay đòn gia trọng 3.

Để định vị lại kết cấu đòn bẩy khớp quay 6, một tay quay 13 được sử dụng, tay quay này có thể xoay quanh trục nối thứ nhất 9 và tương tác với kết cấu đòn bẩy khớp quay 6. Theo một phương án ưu tiên, tay quay 13 được kết nối cứng với đòn bẩy khớp quay thứ nhất 7, và do đó chuyển động của tay quay 13 trực tiếp dẫn đến hoạt động của đòn bẩy khớp quay thứ nhất 7. Tốt hơn là, tay quay 13 và đòn bẩy khớp quay thứ nhất 7 được cấu hình nguyên khối. Tốt hơn nữa là, tay quay 13 và đòn bẩy khớp quay thứ nhất 7 có thể được cấu hình từ hai khối vật liệu, được kết nối với nhau, ví dụ như bằng các biện pháp điển hình của kết nối liên khóa, kết nối gắn kết hoặc kết nối ma sát.

Để định vị lại kết cấu đòn bẩy khớp quay 6 từ vị trí đóng, được thể hiện trong Hình 1, vào vị trí mở, được thể hiện trong Hình 2, tay quay 13 chuyển kết cấu đòn bẩy khớp quay 6 từ vị trí nằm ngoài tâm chết sang vị trí mở. Để di chuyển cánh tay đòn gia trọng 3 vào vị trí vận hành, chỉ cần một chuyển động ngược lại của tay quay 13 từ vị trí mở, được

thể hiện trong Hình 2, vào vị trí vận hành, được thể hiện trong Hình 1, tay quay 13 chuyển kết cấu đòn bẩy đầu gối 6 vào vị trí ngoài tâm chết.

Danh sách số chỉ dẫn

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1 | Bộ phận hệ thống kéo duỗi |
| 2 | Thiết bị tái định vị |
| 3 | Cánh tay đòn gia trọng |
| 4 | Thanh giữ |
| 5 | Giá đỡ thanh giữ |
| 6 | Kết cấu đòn bẩy khớp quay |
| 7 | Đòn bẩy khớp quay thứ nhất |
| 8 | Đòn bẩy khớp quay thứ hai |
| 9 | Trục nối thứ nhất |
| 10 | Trục nối thứ hai |
| 11 | Trục nối đòn bẩy khớp quay |
| 12 | Thanh liên kết |
| 13 | Tay quay |
| 14a, 14b, 14c | Các con lăn dưới |
| 15a, 15b, 15c | Các con lăn áp lực |
| 16 | Tay đòn giá đỡ |
| 17 | Thân trụ đỡ |

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ phận hệ thống kéo duỗi dùng cho máy kéo sợi, bao gồm ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng (3), có thể xoay được giữa vị trí vận hành và vị trí mở bằng thiết bị tái định vị (2),

khác biệt ở chỗ

ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng (3) mỗi cái được nối với thanh giữ (4) để quay liên hợp, thanh giữ (4) này được gắn trên giá đỡ thanh giữ (5) để xoay quanh trục dọc của thanh giữ (4) bằng thiết bị tái định vị (2), mà cùng xoay vòng ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng (3).

2. Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo điểm 1, khác biệt ở chỗ thiết bị tái định vị (2) có kết cấu đòn bẩy khớp quay (6), được kết nối hoạt động với thanh giữ (4) và có thể được định vị lại giữa vị trí đóng liên kết với vị trí vận hành và vị trí mở liên kết với vị trí mở.

3. Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo điểm 2, khác biệt ở chỗ tại vị trí đóng, kết cấu đòn bẩy khớp quay (6) được bố trí ở vị trí ngoài tâm chết.

4. Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ kết cấu đòn bẩy khớp quay (6) có đòn bẩy khớp quay thứ nhất (7) và đòn bẩy khớp quay thứ hai (8),

- đòn bẩy khớp quay thứ nhất (7) có thể xoay quanh trục nối thứ nhất (9), có định so với thanh giữ (4),

- đòn bẩy khớp quay thứ nhất (7) và đòn bẩy khớp quay thứ hai (8) được khớp nối với nhau bằng trục nối đòn bẩy khớp quay (11), và

- đòn bẩy khớp quay thứ hai (8) có phần đòn bẩy khớp quay cách xa trục nối đòn bẩy khớp quay (11), phần đòn bẩy khớp quay này được kết nối với thanh giữ (4) để truyền chuyển động quay.

5. Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo điểm 4, khác biệt ở chỗ đòn bẩy khớp quay thứ hai (8) được nối khớp, ở đầu đối diện với trục nối đòn bẩy khớp quay và tạo thành một phần đòn bẩy khớp quay, đến thanh liên kết (12) bằng trục nối thứ hai

(10), thanh liên kết (12) này được kết nối, ở đầu của nó đối diện với trục nối thứ hai (10), với thanh giữ (4) cho phép quay liên hợp.

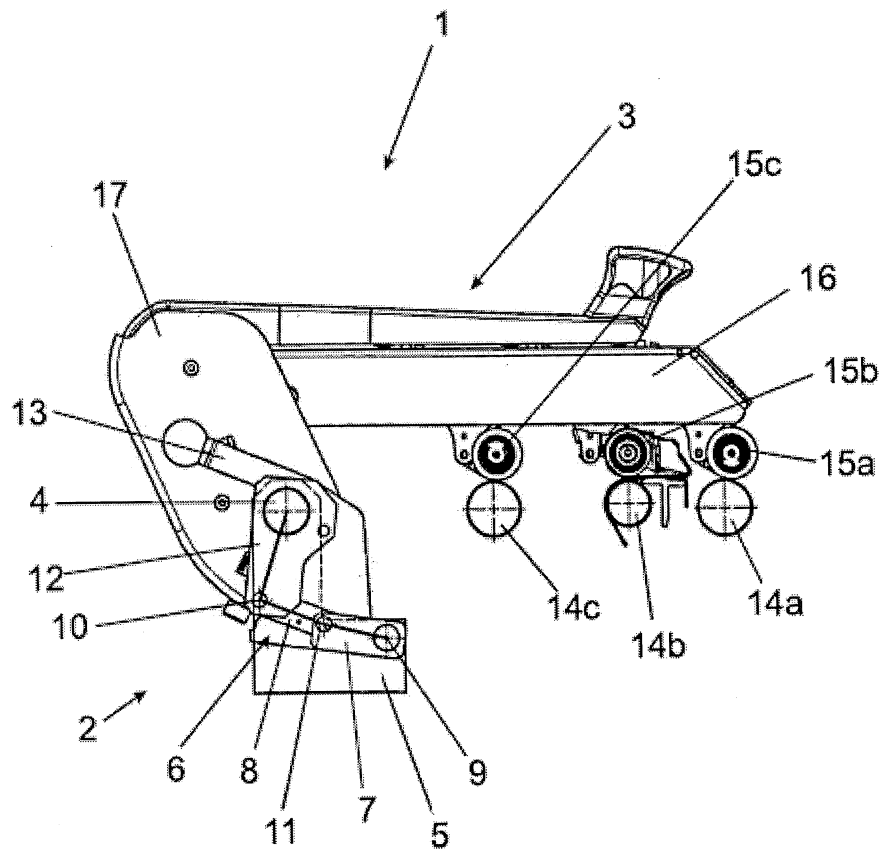
6. Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo điểm 5, khác biệt ở chỗ kết cấu đòn bẩy khớp quay (6) có thể được định vị lại giữa vị trí vận hành và vị trí đóng bằng tay quay (13).

7. Bộ phận hệ thống kéo duỗi theo điểm 6, khác biệt ở chỗ tay quay (13) có thể xoay được, cùng với đòn bẩy khớp quay thứ nhất (7), quanh trục nối thứ nhất (9).

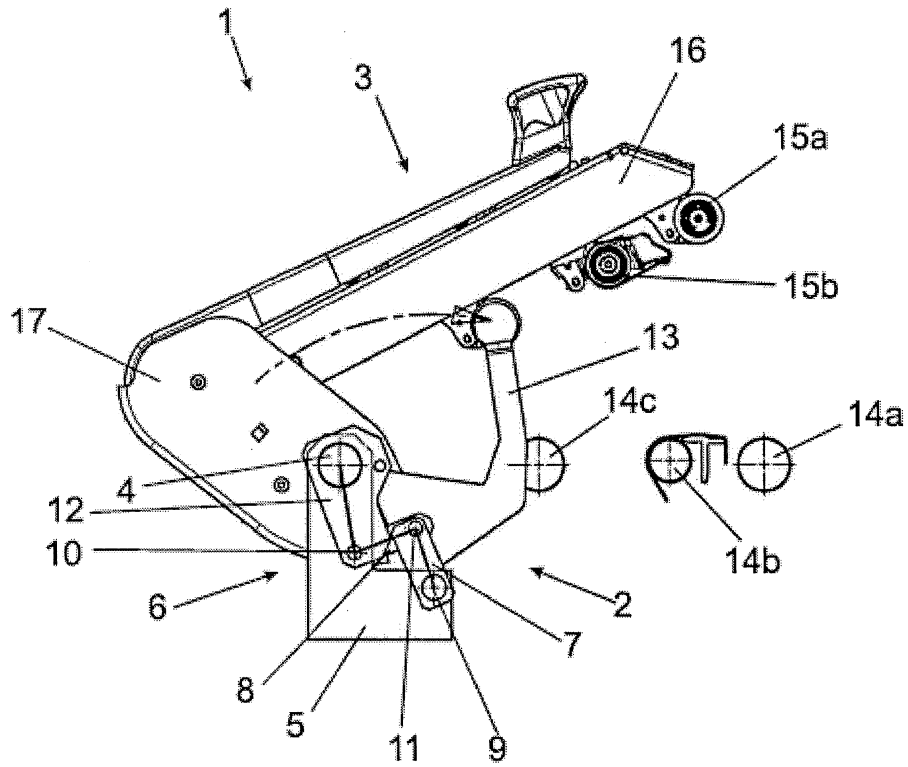
8. Hệ thống kéo duỗi dùng cho máy kéo sợi, bao gồm một bộ phận hệ thống kéo duỗi (1), có ít nhất hai cánh tay đòn gia trọng (3), có thể được xoay giữa vị trí vận hành và vị trí mở bằng thiết bị tái định vị (2) ,

khác biệt ở chỗ

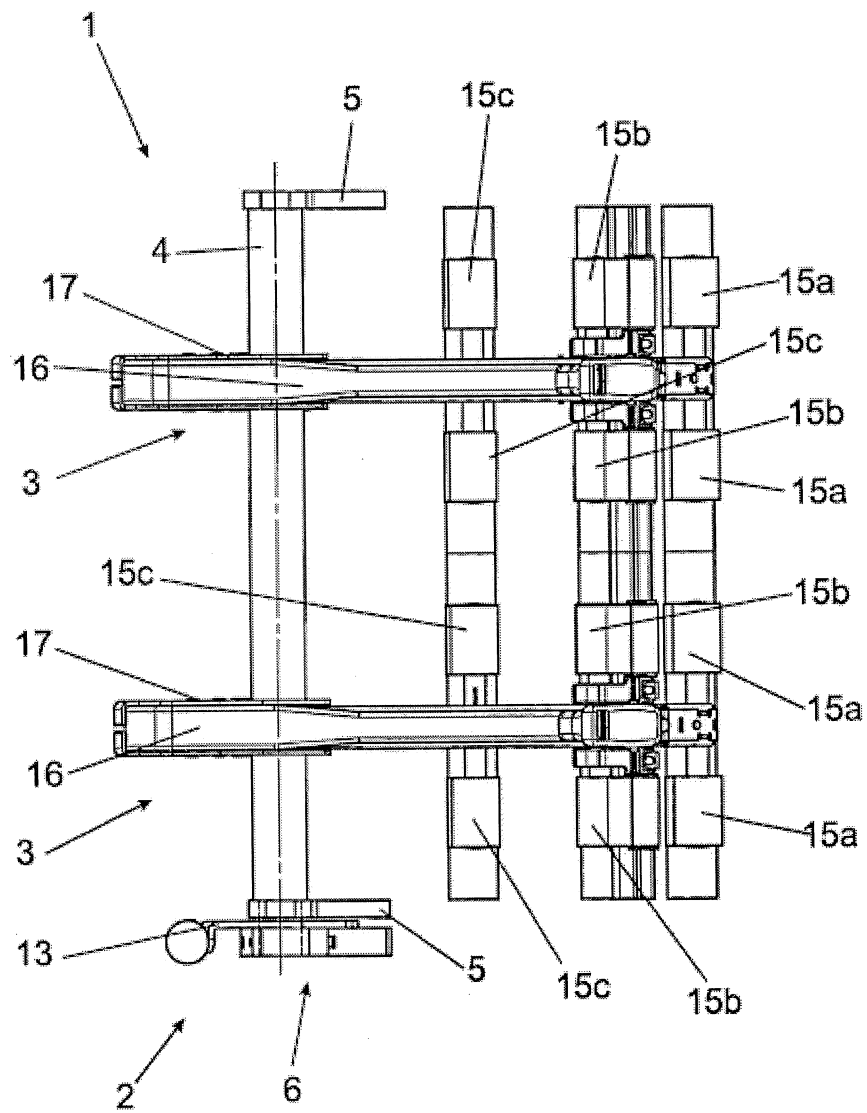
bộ phận hệ thống kéo duỗi (1) được cấu hình theo một hoặc nhiều hơn các điểm từ điểm 1 đến 7.



Hình 1



Hình 2



Hình 3