



(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)



1-0041740

(51)^{2020.01} D03J 1/14

(13) B

(21) 1-2021-07717

(22) 04/06/2020

(86) PCT/EP2020/065439 04/06/2020

(87) WO2020/254117 24/12/2020

(30) 19180586.0 17/06/2019 EP

(45) 25/11/2024 440

(43) 25/03/2022 408

(73) GROZ-BECKERT KG (DE)

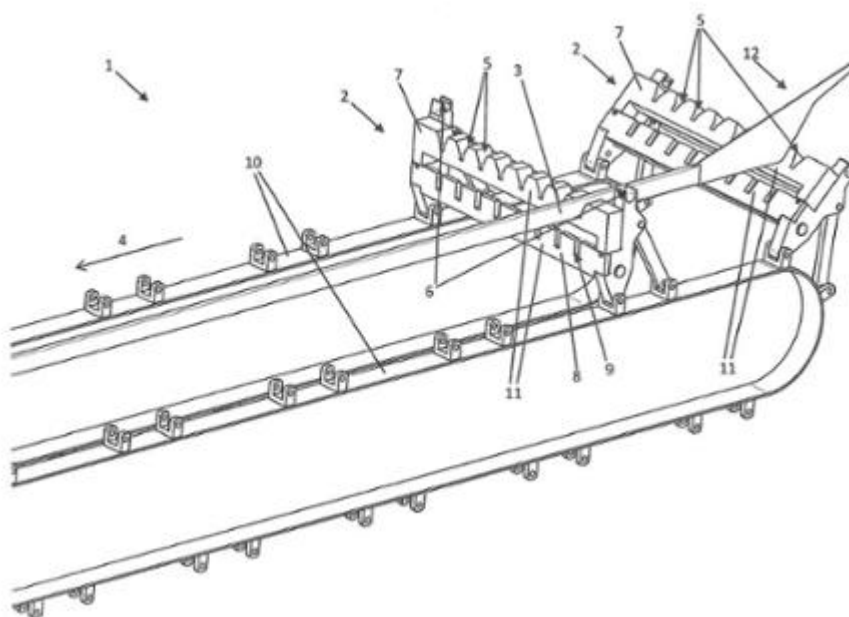
Parkweg 2, 72458 Albstadt, Germany

(72) GERTH, Christian (DE); KAILER, Stefan (DE); PFEFFER, Bernd (DE); ACKER, Michael (DE); GESING, Karl-Heinz (DE).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ ĐỂ VẬN CHUYỂN TỰ ĐỘNG PHỤ KIỆN DỆT, XE DI ĐỘNG VÀ MÁY LUỒN SỢI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị để vận chuyển tự động phụ kiện dệt. Thiết bị theo sáng chế có ít nhất một ray và ít nhất một bộ phận mang ray. Ít nhất một bộ phận mang ray đỡ khối lượng của ít nhất một ray, trên đó phụ kiện dệt có thể được bố trí theo cách di chuyển được theo chiều dọc của ray. Phương pháp này khác biệt ở chỗ ít nhất một bộ phận mang ray được dịch chuyển theo chiều dọc của ray so với ít nhất một ray để cho phép phụ kiện dệt được bố trí ray để được di chuyển dọc theo theo chiều dọc của ray. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến xe di động và máy luôn sợi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị để vận chuyển tự động phụ kiện dệt, ví dụ la men hãm dọc và dây go.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị loại này là đã biết, ví dụ dưới dạng bộ phận của xe di động của máy luôn sợi. Sáng chế tập trung vào sự vận chuyển của la men hãm dọc dừng chuyển động sợi dọc. Vì vậy, khi nói đến phụ kiện dệt, tốt hơn là đề cập đến la men hãm dọc nhưng không loại trừ dây go.

Máy luôn sợi là máy để kéo sợi (sợi dọc) vào phụ kiện dệt. Máy luôn sợi này có thể được phân thành các bộ phận chức năng khác nhau và có các bộ phận và chi tiết tương ứng của nó. Các bộ phận này bao gồm, ví dụ, bộ phận để cấp dây go và la men hãm dọc, qua đó sợi sẽ được kéo. Trong các bộ phận cấp này, phụ kiện dệt được treo kề nhau trên các đường dẫn hướng dạng ray, như thường là trường hợp đối với mục đích bán hàng hoặc trong quá trình dệt chẳng hạn. Ngoài ra, trên “phía nạp”, cần có bộ phận để giữ lược khổ ở trạng thái sẵn sàng. Bộ phận trung tâm trong máy luôn sợi là bộ phận luôn sợi mà thường dẫn hướng sợi qua lược khổ, dây go, la men hãm dọc và qua các chi tiết của khổ phân lớp. Trên “phía dỡ”, tức là sau khi sự luôn đã được thực hiện, la men hãm dọc luôn sợi và dây go đã được tháo ra khỏi vùng lân cận của bộ phận luôn sợi để ngăn ngừa sự dồn ứ về phía sau. Trong bộ phận luôn sợi, dây go và la men hãm dọc được vận chuyển phần lớn nhanh qua khoảng cách ngắn để đạt được tốc độ lặp lại luôn sợi cao. Sau khi được luôn sợi, phụ kiện dệt phải được đẩy qua phần lớn các đường dẫn hướng dạng ray dài. Sự tháo ra của chúng phần lớn là chậm, mặc dù phụ kiện dệt phải di chuyển khoảng cách tương đối lớn. Khoảng cách này thường là từ 2 đến 3 m, nhưng đôi khi cần khoảng cách lên đến 6m. Trên “phía dỡ”, la men hãm dọc và dây go thường được vận chuyển song song, trong các bộ

phận được bố trí bên cạnh nhau. Các công việc vận chuyển này đã không được tự động hóa một cách thỏa mãn, ít nhất không đối với tất cả các loại phụ kiện dệt (như la men hãm dọc và dây go). Thông thường, người vận hành máy luôn sợi phải đẩy phụ kiện dệt theo cách thủ công trên các ray.

DE688493C1 mô tả máy luôn sợi trong đó la men hãm dọc được tạo khác biệt được vận chuyển bởi các thanh mang, các thanh mang này khớp ở đầu trên của la men hãm dọc treo trên ray, từ bộ phận tách đến bộ phận luôn sợi và tiếp đó khoảng cách ngắn xa khỏi bộ phận luôn sợi này. Kết cấu phức tạp bên trên các ray trên đó la men hãm dọc được treo là không thích hợp để vận chuyển la men hãm dọc hơn nữa dọc theo ray vận chuyển la men hãm dọc, vì vậy thỉnh thoảng la men hãm dọc phải được đẩy thêm theo cách thủ công.

EP496232A1 mô tả máy luôn sợi trong đó la men hãm dọc có thể được vận chuyển và được phân bố trên toàn bộ chiều dài của ray mang la men hãm dọc bởi trục có ren quay. Tuy nhiên, bộ phận dẫn động đối với trục có ren cần số lượng lớn chi tiết bổ sung mà khiến cho toàn bộ bộ phận đắt tiền và khó vận hành. Hơn nữa, sự vận chuyển bởi trục có ren theo cách không đáng tin cậy và dễ bị mòn, vì vậy chất lượng của la men hãm dọc cũng có thể bị giảm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Từ giải pháp kỹ thuật đã biết này, mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp và thiết bị đáng tin cậy và rẻ tiền để vận chuyển tự động và bảo toàn chất lượng phụ kiện dệt trên ray kéo dài theo chiều dọc.

Phương pháp để vận chuyển tự động phụ kiện dệt theo sáng chế bao gồm việc bố trí thiết bị bao gồm ít nhất một ray và ít nhất một bộ phận mang ray. Ít nhất một bộ phận mang ray này đỡ khối lượng của ít nhất một ray, trên đó phụ kiện dệt được bố trí theo cách di chuyển được theo chiều dọc của ray. Phương pháp theo sáng chế khác biệt bởi sự dịch chuyển của ít nhất một bộ phận mang ray so với ít nhất một ray, theo chiều dọc của nó, để di chuyển phụ kiện dệt được bố trí ở ray dọc theo ray theo chiều dọc của nó. Việc vận chuyển phụ kiện dệt

dọc theo các ray được thực hiện bởi bộ phận mang ray, bộ phận mang ray này bao gồm và đỡ các ray từ bên dưới và đồng thời có các điểm tiếp xúc diện tích lớn đối với la men hãm dọc. Sự dịch chuyển của các bộ phận mang ray dẫn đến sự dịch chuyển và vận chuyển đồng thời của la men hãm dọc được bố trí ở các ray.

Nhờ các bộ phận mang ray thực hiện các chức năng đỡ và vận chuyển kết hợp, các chi tiết bổ sung mà khiến cho bộ phận có thể đắt tiền hơn và dễ có vấn đề hơn là không cần thiết. Hơn nữa, sự tiếp xúc diện tích lớn với các bộ phận mang ray cho phép la men hãm dọc được vận chuyển nhẹ nhàng hơn, nhờ đó ngăn chặn sự giảm chất lượng bất kỳ của chúng.

Các bộ phận mang ray có thể được dịch chuyển theo cách gián đoạn, cụ thể chỉ thỉnh thoảng khi không có phụ kiện dẹt mới được xếp thành hàng ở đầu ray gần hơn với bộ phận luôn sợi. Thực tế này ngăn chặn sự va chạm giữa các bộ phận mang ray và phụ kiện dẹt. Bởi vậy, nhiều phụ kiện dẹt có thể được vận chuyển giữa mỗi cặp bộ phận mang ray.

Ít nhất một bộ phận mang ray có thể được dịch chuyển từ một đầu của ít nhất một ray đến đầu kia của ít nhất một ray theo chiều dọc của nó, nhờ đó cho phép phụ kiện dẹt được di chuyển trên toàn bộ chiều dài của ray và được phân bố đều khi cần. Cụ thể, bộ phận mang ray mà, khi bộ phận mang ray thứ nhất trong số các bộ phận mang ray, tiếp xúc với phụ kiện dẹt ở đầu của ray gần với máy luôn sợi, có thể được dịch chuyển theo cách gián đoạn cho đến khi đạt đến đầu của ray xa khỏi máy luôn sợi, nhờ đó vận chuyển phụ kiện dẹt mà được luôn sợi trước tiên qua toàn bộ chiều dài của ray.

Thiết bị theo sáng chế để vận chuyển tự động phụ kiện dẹt bao gồm ít nhất một ray trên đó phụ kiện dẹt có thể được bố trí theo cách di chuyển được theo chiều dọc của ray. Ngoài ra, thiết bị này bao gồm ít nhất một bộ phận mang ray, bộ phận mang ray này được bố trí theo cách sao cho có thể đỡ khối lượng của ít nhất một ray. Thiết bị theo sáng chế khác biệt bởi các bộ phận mang ray của thiết bị này, các bộ phận mang ray này được bố trí theo cách di chuyển được

so với ít nhất một ray theo chiều dọc của nó và bao bọc và đỡ các ray từ bên dưới và đồng thời có các điểm tiếp xúc diện tích lớn đối với la men hãm dọc được treo trên các ray.

Nhờ các bộ phận mang ray thực hiện hai chức năng khác nhau, các chi tiết bổ sung mà khiến cho bộ phận có thể đắt tiền hơn và dễ có vấn đề hơn là không cần thiết. Hơn nữa, la men hãm dọc được vận chuyển nhẹ nhàng hơn, nhờ đó ngăn chặn sự giảm chất lượng bất kỳ của chúng, do sự tiếp xúc diện tích lớn với các bộ phận mang ray.

Ít nhất một ray có thể được bảo vệ chống dịch chuyển theo chiều dọc. Ưu tiên là ít nhất một ray được bảo vệ, ví dụ được kẹp, chống dịch chuyển dọc ở đầu của nó cách xa khỏi máy luôn sợi. Ở đầu này, ray cũng có thể được đỡ bởi bộ phận khác với bộ phận mang ray có thể di chuyển, ví dụ bởi bộ phận mang ray cố định. Do chuyển động của các bộ phận mang ray đỡ ray so với các ray, các ray sẽ luôn chịu lực mà muốn di chuyển các ray bởi các bộ phận mang ray. Các lực này có thể được truyền đến bộ phận mang ray cố định, ví dụ, ở đầu ray cách xa khỏi bộ phận luôn sợi.

Ít nhất một bộ phận mang ray có thể bao gồm ít nhất một rãnh để chứa ít nhất một ray. Rãnh này ngăn không cho các ray lật sang bên. Tốt hơn nếu rãnh bao bọc toàn bộ ray, nhờ đó tạo ra bề mặt tiếp xúc lớn nhất có thể giữa bộ phận mang ray và phụ kiện dẹt được treo từ ray.

Ít nhất một bộ phận mang ray có thể bao gồm các bề mặt tiếp xúc được bố trí vuông góc với chiều dọc của ít nhất một ray để có thể di chuyển phụ kiện dẹt được bố trí ray theo chiều dọc của ít nhất một ray. Có lợi nếu ít nhất các bề mặt tiếp xúc của bộ phận mang ray chứa chất dẻo hoặc bao gồm chất dẻo. Chất dẻo có thể là loại làm giảm ma sát.

Ít nhất một bộ phận mang ray có thể có bộ phận để lắp chi tiết để vận chuyển tự động song song phụ kiện dẹt loại khác. Ví dụ, các bộ phận mang ray có thể có, ở đầu trên của chúng, hốc trong đó, ví dụ, chi tiết dạng thanh có thể được luồn vào. Thanh được luồn theo cách này có thể khớp với bộ phận liền kề

phía bên trong đó phụ kiện dẹt thuộc loại khác, ví dụ dây go, được treo. Điều này khiến cho có thể vận chuyển dây go, ví dụ, song song với la men hãm dọc. Bộ phận để tiếp nhận chi tiết dạng thanh và thanh có thể được cấu tạo theo cách sao cho chúng có thể được nối thủ công, ví dụ bằng cách kẹp vào thanh hoặc bởi chi tiết nối có thể nhả tương tự. Có lợi nếu bộ phận trên bộ phận mang ray được làm bằng chất dẻo.

Tốt hơn nếu ít nhất một bộ phận mang ray có kết cấu nhiều phần, cho phép phần trên của ít nhất một bộ phận mang ray có thể tháo ra được. Phần trên có thể, ví dụ, tháo theo hướng lên trên. Phần trên có thể, ví dụ, được giữ theo cách từ tính với bộ phận mang ray, cho phép tháo theo cách thủ công mà không cần đến dụng cụ. Dạng kết cấu này có thể, như được giải thích sau, là đặc biệt có lợi để dỡ tải sau khi sự luồn sợi đã diễn ra.

Ít nhất một bộ phận mang ray có thể có, ở phần dưới, ít nhất một rãnh để chứa ray tiếp xúc. Có lợi nếu dạng kết cấu này cho phép việc dỡ tải được thực hiện như sau: khi tất cả phụ kiện dẹt đã được kéo sợi và vận chuyển qua các ray, các ray tiếp xúc (có răng) đối với cơ cấu dừng sợi dọc có thể được luồn vào phần dưới của các bộ phận mang ray. Tiếp đó, các ray từ đó phụ kiện dẹt được treo có thể được rút ra, để phụ kiện dẹt được treo từ ray tiếp xúc. Sau khi các phần trên của các bộ phận mang ray đã được tháo ra, cuối cùng phụ kiện dẹt có thể được tháo ra và được luồn vào cơ cấu dừng sợi dọc.

Ít nhất một bộ phận mang ray có thể được bố trí để có thể di chuyển trên toàn bộ chiều dài của ray. Cụ thể, ít nhất một bộ phận mang ray có thể được lắp trên ít nhất một chi tiết quay vô tận. Chi tiết quay vô tận có thể là băng tải, xích hoặc thứ tương tự. Chi tiết quay vô tận có thể kéo dài bên dưới các ray qua toàn bộ chiều dài của chúng. Ngoài ra, bộ phận để dẫn động chi tiết quay vô tận có thể được bố trí, ví dụ động cơ điện.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất xe di động có thiết bị theo sáng chế. Bởi vậy, có thể tháo phụ kiện dẹt luồn sợi nhanh chóng ra khỏi vùng làm việc của máy

luồn sợi và liên kết xe được chế tạo thích hợp với máy luồn sợi để giữ thời gian dừng của máy luồn sợi ở mức ngắn.

Sáng chế cũng đề xuất máy luồn sợi có thiết bị theo sáng chế, bộ phận này có thể được lắp trên xe di động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện hình chiếu xiên một phần sơ lược của các chi tiết chính của thiết bị theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện hình chiếu xiên một phần sơ lược của các chi tiết chính của thiết bị 1 theo sáng chế. Đối với mục đích rõ ràng, chỉ một phần thiết bị 1 được thể hiện, mà nói liền bộ phận luồn sợi không được thể hiện. Thiết bị 1 bao gồm hai chi tiết quay vô tận song song 10 ở dạng băng tải. Mỗi chi tiết này được nối ở đầu của thiết bị 1 mà không được thể hiện, vì vậy có hai băng tải vô tận quay 10. Hai bộ phận mang ray 2 được thể hiện, trong đó bộ phận mang ray 2 ở bên phải vẫn chưa khớp với ray 3 trên hình vẽ. Ở trạng thái này, la men hãm dọc không được thể hiện có thể được nạp từ bên phải lên ray 3 qua mặt nghiêng 12 ở đầu của ray 3. Khi số la men hãm dọc định trước đã được nạp, các băng tải 10 có thể được cấp điện để các bộ phận mang ray 2 được dịch chuyển sang bên trái theo chiều dọc 4. Tiếp đó, bộ phận mang ray 2 được thể hiện ở bên phải xoay bên dưới ray 3, bao bọc ray bởi một trong số các rãnh 5 của nó ở phần trên 7 của nó và nhờ đó cho phép vận chuyển la men hãm dọc được treo từ ray 3 về bên trái, theo chiều dọc 4. Các bộ phận mang ray 2 tạo cho la men hãm dọc các bề mặt tiếp xúc tương đối lớn 11, để la men hãm dọc được vận chuyển theo cách đáng tin cậy không có hư hại. Các bộ phận mang ray 2 bao gồm phần dưới 8 có các rãnh 9, trong đó các ray tiếp xúc đối với cơ cấu dừng sợi dọc có thể được luồn vào bên dưới ray 3. Các bộ phận mang ray 2 cũng bao gồm, ở đầu trên của chúng, hai bộ phận 6 được tạo hình dạng nửa vỏ mà thanh không được thể hiện

thích hợp có thể được lắp kẹp vào đó. Dạng kết cấu này cho phép các dây go không được thể hiện, các dây go này có thể được bố trí trong bộ phận không được thể hiện bên cạnh thiết bị theo sáng chế, được vận chuyển song song và tự động cùng với la men hãm dọc khi người thao tác kẹp vào thanh tương ứng.

Danh sách số chỉ dẫn

1. Thiết bị
2. Bộ phận mang ray
3. Ray
4. Chiều dọc của ray 3
5. Rãnh để chứa ray 3
6. Bộ phận để lắp chi tiết
7. Phần trên có thể tháo được của bộ phận mang ray 2
8. Phần dưới của bộ phận mang ray 2
9. Rãnh phần dưới
10. Chi tiết quay vô tận
11. Bề mặt tiếp xúc của bộ phận mang ray 2
12. Mặt nghiêng

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp để vận chuyển tự động phụ kiện dệt, trong đó thiết bị (1) được bố trí, thiết bị này có ít nhất một ray (3) và ít nhất một bộ phận mang ray (2), trong đó ít nhất một bộ phận mang ray (2) này đỡ khối lượng của ít nhất một ray (3), trên đó phụ kiện dệt có thể được bố trí để có thể di chuyển được theo chiều dọc (4) của ray (3), khác biệt ở chỗ, dịch chuyển ít nhất một bộ phận mang ray (2) theo chiều dọc (4) của ray (3) so với ít nhất một ray (3) để có thể dịch chuyển phụ kiện dệt được bố trí trên ray (3) dọc theo chiều dọc (4) của ray (3).

2. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, dịch chuyển gián đoạn ít nhất một bộ phận mang ray (2).

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, dịch chuyển ít nhất một bộ phận mang ray (2) từ một đầu của ít nhất một ray (3) đến đầu kia của ít nhất một ray (3) theo chiều dọc (4) của nó.

4. Thiết bị (1) để vận chuyển tự động phụ kiện dệt, thiết bị này bao gồm ít nhất một ray (3) trên đó phụ kiện dệt có thể được bố trí để có thể dịch chuyển theo chiều dọc (4) của ray (3), và ít nhất một bộ phận mang ray (2) được bố trí theo cách sao cho có thể đỡ khối lượng của ít nhất một ray (3), khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) được bố trí trên thiết bị (1) để có thể dịch chuyển theo chiều dọc (4) của ít nhất một ray (3) so với ít nhất một ray (3).

5. Thiết bị (1) theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, ít nhất một ray (3) được kẹp chặt chống dịch chuyển theo chiều dọc (4).

6. Thiết bị (1) theo điểm 4 hoặc 5, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) bao gồm ít nhất một rãnh (5) để chứa ít nhất một ray (3).

7. Thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) bao gồm các bề mặt tiếp xúc (11) được bố trí vuông góc với chiều dọc (4) của ít nhất một ray (3) để có thể dịch chuyển phụ

kiện dẹt được bố trí trên ray (3) theo chiều dọc (4) của ít nhất một ray (3).

8. Thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 7, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) bao gồm bộ phận (6) để bố trí chi tiết để vận chuyển tự động song song phụ kiện dẹt thuộc loại chung khác.

9. Thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 8, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) có kết cấu nhiều phần và phần trên (7) của ít nhất một bộ phận mang ray (2) có thể tháo ra được.

10. Thiết bị (1) theo điểm 9, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) có, ở phần dưới (8), ít nhất một rãnh (9) để chứa ray tiếp xúc.

11. Thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 10, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) được bố trí để có thể dịch chuyển trên toàn bộ chiều dài của ray (3).

12. Thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 11, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ phận mang ray (2) được bố trí trên ít nhất một chi tiết quay vô tận (10).

13. Thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 12, khác biệt ở chỗ, thiết bị này bao gồm bộ phận để dẫn động chi tiết quay vô tận (10).

14. Xe di động dùng cho phụ kiện dẹt, khác biệt ở chỗ, xe di động này bao gồm thiết bị (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 13.

15. Máy luôn sợi, khác biệt ở chỗ, máy luôn sợi này bao gồm thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 13 và/hoặc xe di động theo điểm 14.

