



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

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

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 

1-0019869

(51)⁷ D04B 9/10

(13) B

(21) 1-2013-02020

(22) 22.09.2011

(86) PCT/EP2011/066530 22.09.2011

(87) WO2012/072296 07.06.2012

(30) MI2010A002227 02.12.2010 IT

(45) 25.10.2018 367

(43) 25.10.2013 307

(73) LONATI S.p.A. (IT)

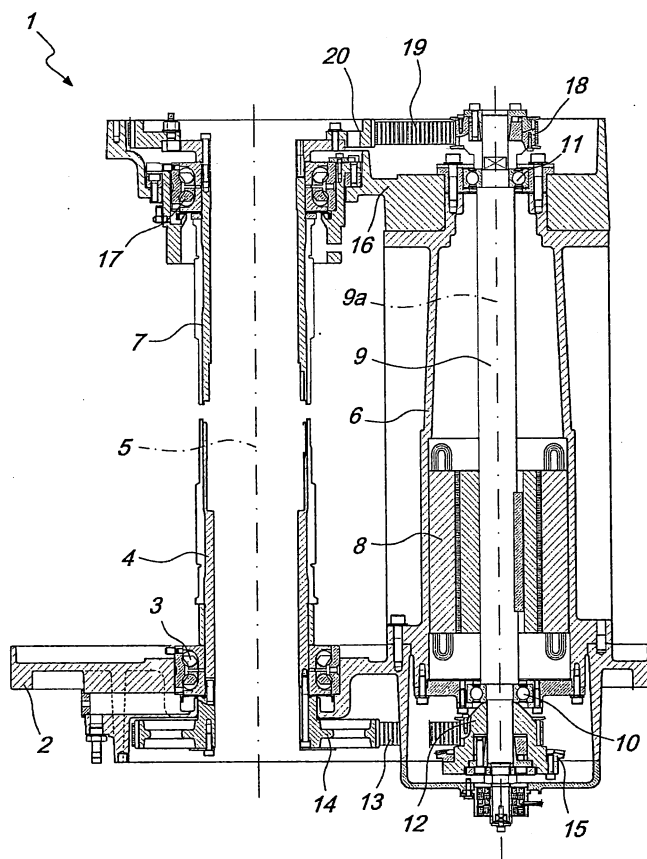
Via Francesco Lonati, 3 I-25124 Brescia, Italy

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

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyến (INVENCO.,LTD)

(54) MÁY DỆT KIM TRÒN HAI TRỐNG

(57) Sáng chế đề cập đến máy dệt kim tròn hai trống (1), cụ thể là máy dệt kim tròn để dệt sản phẩm dệt kim hoặc các mặt hàng tương tự, bao gồm cấu trúc đỡ có đế máy (2), đỡ quay quanh trục thẳng đứng của nó (5), trống kim dưới (4), và cột (6) dựng gần như thẳng đứng, nhô lên từ đế máy (2) và đỡ quay quanh trục (5), trống kim trên (7) được bố trí ở phía trên và đồng trục với trống kim dưới (4), phương tiện kích hoạt được bố trí để kích hoạt trống kim dưới (4) và trống kim trên (7) quay quanh trục chung (5), phương tiện kích hoạt này bao gồm động cơ điện (8) được nối động học với trống kim dưới (4) và trống kim trên (7), khác biệt ở chỗ, động cơ điện (8) được đặt bên trong cột (6).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy dệt kim tròn hai trống, cụ thể hơn đến máy dệt kim để dệt các sản phẩm dệt kim hoặc các hàng hóa tương tự, với cơ chế kích hoạt kim đơn giản.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như được biết, máy dệt kim tròn hai trống để dệt sản phẩm dệt kim hoặc các sản phẩm dạng ống nói chung bao gồm cấu trúc đỡ có chân trên mặt đất và đỡ trống kim dưới để nó có thể quay quanh trục của nó, trục này được định hướng theo chiều dọc.

Chân máy cũng đỡ, nhờ vào cột kéo dài lên theo chiều thẳng đứng từ chân máy, trống kim trên được bố trí ở trên và đồng trục với trống kim dưới.

Cam truyền động cho các thanh trượt hoặc thanh ăn chuyển dịch được bố trí quanh trống kim dưới và quanh trống kim trên và được đặt bên trong các khe dọc trục được xác định trên mặt bên của các trống kim. Các thanh trượt được làm thích ứng để ăn khớp tương ứng vào mũi dưới hoặc mũi trên hoặc đầu kim của máy dệt kim, mà thường được tạo ra có mũi hoặc đầu hoặc ở cả hai đầu của chúng. Các thanh trượt được tạo ra có đuôi, nhô ra từ mặt bên của trống kim mà bên trong đó chúng được chứa và có thể được ăn khớp với, do kết quả của chuyển động quay của trống kim quanh trục của chúng tương đối so với cam kích hoạt, với các đường dẫn được xác định bởi các cam truyền động. Các đường dẫn này được tạo hình để gây ra sự chuyển động của các thanh trượt so với trống kim song song với trục của trống kim. Sự chuyển động của các thanh trượt được sử dụng để kích hoạt kim, ví dụ để di chuyển kim để dệt tại vị trí thả hoặc cấp sợi của máy dệt, hoặc để di chuyển kim từ trống kim dưới sang trống kim trên hoặc ngược lại.

Trống kim dưới có thể được kích hoạt quay quanh trục của nó do động cơ điện bên trong phần đế máy và được nối nhờ trục của nó với trống kim dưới nhờ bộ truyền động dạng bánh răng hoặc dây đai răng. Động cơ điện này được nối với

trống kim trên để kích hoạt trống kim trên quay quanh trục của nó, đồng bộ với chuyển động quay của trống kim dưới. Cụ thể hơn, trục của động cơ điện được chứa trong đế máy được nối nhờ cụm truyền động dạng bánh răng hoặc dây đai răng với trục truyền động, trục này được đỡ để có thể quay quanh trục thẳng đứng của nó bên trong cột đỡ trống kim trên. Trục truyền động này được nối, ở gần đầu trên của nó, với trống kim trên nhờ cụm truyền động dạng bánh răng hoặc dây đai răng.

Việc bố trí động cơ điện kích hoạt trống kim bên trong đế máy có thể cản trở và làm khó khăn cho việc lắp đặt, trong phần này của máy, các bộ phận cần thiết khác cho hoạt động của máy, chẳng hạn như, cáp điện nối một số bộ phận của máy vào bảng điện mà thường được bố trí trên cánh cửa nằm trên một mặt bên của đế máy.

Hơn nữa, việc bố trí động cơ điện trong đế máy có thể gây ra khó khăn cho việc lắp đặt các thiết bị để kéo căng sản phẩm đang được dệt, sản phẩm này rơi trên trống kim dưới và thoát ra khỏi đầu dưới của nó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất giải pháp để giải quyết các vấn đề nêu trên, bằng cách đề xuất máy dệt kim tròn hai trống, cụ thể là máy dệt kim tròn để dệt sản phẩm dệt kim hoặc các mặt hàng tương tự, trong đó không gian cần có cho động cơ điện kích hoạt các trống kim không cản trở việc lắp đặt các bộ phận khác của máy dệt.

Để đạt mục đích này, sáng chế đề xuất máy dệt kim tròn trong đó việc truyền chuyển động từ động cơ điện đến các trống kim được đơn giản hóa nhiều so với các máy dệt kim thông thường.

Một mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất máy dệt kim tròn có cấu trúc đơn giản và có thể được sản xuất với chi phí có tính cạnh tranh.

Mục đích này, cũng như các mục đích khác sẽ trở nên rõ ràng hơn sau đây, đạt được bằng máy dệt kim tròn hai trống, cụ thể là máy dệt kim tròn để dệt sản phẩm dệt kim hoặc các mặt hàng tương tự, bao gồm cấu trúc đỡ có đế máy, đỡ,

quay quanh trục thẳng đứng, trống kim dưới, và một cột kéo dài gần như thẳng đứng, nhô lên từ đế máy và đỡ, quay quanh trục của nó, trống kim trên được bố trí ở phía trên và đồng trục với trống kim dưới, phương tiện kích hoạt được bố trí để kích hoạt trống kim dưới và trống kim trên để quay quanh trục chung, phương tiện kích hoạt này bao gồm động cơ điện được nối động học với trống kim dưới và trống kim trên, khác biệt ở chỗ, động cơ điện được đặt bên trong cột nêu trên.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là mặt cắt dọc qua trục thể hiện trống kim của máy dẹt kim tròn theo sáng chế, với một số bộ phận của máy được bỏ qua để việc thể hiện được đơn giản và rõ ràng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Fig.1, máy dẹt kim tròn theo sáng chế 1 bao gồm đế máy 2, trong đó chỉ có phần trên của đế máy như được thể hiện, đỡ qua ổ 3 trống kim dưới 4, trống kim này có thể quay quanh trục thẳng đứng 5 của nó so với đế máy 2.

Cột 6 được cố định vào mặt trên của đế máy 2, mở rộng gần như thẳng đứng và đỡ trống kim trên 7, được bố trí ở phía trên và đồng trục với trống kim dưới 4.

Máy dẹt kim tròn 1 được cung cấp phương tiện kích hoạt trống kim dưới 4 và trống kim trên 7 để chúng quay quanh trục chung 5.

Phương tiện kích hoạt bao gồm động cơ điện 8, được nối động học với trống kim dưới 4 và trống kim trên 7, và theo sáng chế, được đặt bên trong cột 6.

Tốt hơn là, cột 6 tạo thành phần bao quanh động cơ điện 8.

Động cơ điện 8 được cung cấp trục 9, mà các cánh quạt của động cơ điện 8 là cố định vào và trục 9 được đỡ, do đó, để có thể quay quanh trục của nó 9a, trục này song song với trục 5, bởi cột 6 nhờ các ổ đỡ 10, 11.

Đầu dưới của trục 9 nhô hướng xuống dưới từ cột 6 và mở rộng đến đế máy 2. Ròng rọc có răng 12 được lắp then ở đầu dưới của trục 9, và nhờ đai có răng 13,

được nối với ròng rọc có răng 14, ròng rọc 14 này được cố định đồng trục với trống kim dưới 4 ở đầu dưới của nó.

Bánh răng côn 15 được cố định đồng trục với ròng rọc có răng 12 và bánh răng hành tinh, không được thể hiện để đơn giản, có thể ăn khớp với nó và có thể được kích hoạt bằng tay để gây ra chuyển động quay của các trống kim 4 và 7, nếu cần.

Đầu trên của cột 6 được lắp cố định vào chi tiết hình chữ thập 16, chi tiết này nhờ ổ 17 đỡ trống kim trên 7 để nó có thể quay quanh trục 5 của nó.

Đầu trên của trục 9 nhô lên trên từ cột 6. Ròng rọc có răng 18 được lắp then vào đầu trên của trục 9 và, nhờ đai răng 19, được nối với ròng rọc có răng 20, ròng rọc 20 này được lắp cố định vào trống kim trên 7 ở đầu trên của nó.

Cần lưu ý rằng tỷ số truyền giữa trục 9 và trống kim dưới 4 bằng với tỷ số truyền giữa trục 9 và trống kim trên 7, do đó các trống kim 4 và 7 quay cùng tốc độ quanh trục 5.

Hoạt động của máy theo sáng chế là hiển nhiên từ phần mô tả kết cấu trên đây.

Trên thực tế, việc kích hoạt từ động cơ điện 8 gây ra, nhờ bộ truyền động đai răng 13 và 19, dẫn đến sự kích hoạt chuyển động quay của trống kim dưới 4 và trống kim trên 7 quanh trục 5.

Việc bố trí động cơ điện 8 trong cột 6 đỡ trống kim trên 7 cho phép tạo không gian trống, bên trong đế máy 2, không gian này trong máy dẹt kim tròn thông thường bị chiếm dụng bởi động cơ điện, làm đơn giản hóa sự bố trí các bộ phận khác của máy dẹt kim. Hơn nữa, bố trí cụ thể này loại bỏ nhu cầu thêm trục bổ sung để truyền chuyển động từ động cơ điện 8 đến trống kim trên 7.

Trong thực tế, đã thấy rằng máy dẹt kim tròn theo sáng chế đạt được đầy đủ các mục đích dự định, việc bố trí biệt của động cơ điện cho phép giải quyết các vấn đề chiếm dụng không gian bên trong đế máy 2 và cũng làm đơn giản hóa việc truyền chuyển động từ động cơ điện đến trống kim trên.

Máy dẹt kim được mô tả trên đây có thể có rất nhiều thay đổi và biến thể và tất cả các thay đổi và biến thể này đều thuộc phạm vi của sáng chế.

Trong thực tế, vật liệu được sử dụng, cũng như kích thước, có thể là bất kỳ theo yêu cầu và tình trạng công nghệ.

Đơn yêu cầu cấp patent Ý MI2010A002227 được viện dẫn toàn bộ trong bản mô tả này.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy dẹt kim tròn hai trống (1), cụ thể là máy dẹt kim tròn để dẹt sản phẩm dẹt kim hoặc các mặt hàng tương tự, bao gồm cấu trúc đỡ có đế máy (2), đỡ quay quanh trục thẳng đứng (5) của nó cho trống kim dưới (4), và cột (6) dựng gần như thẳng đứng, nhô lên từ đế máy (2) và đỡ quay quanh trục (5) của nó, trống kim trên (7) mà được bố trí ở phía trên và đồng trục với trống kim dưới (4), phương tiện kích hoạt được bố trí để kích hoạt trống kim dưới (4), và trống kim trên (7) quay quanh trục chung (5), phương tiện kích hoạt này bao gồm động cơ điện (8) được nối động học với trống kim dưới (4) và trống kim trên (7), khác biệt ở chỗ, động cơ điện (8) được đặt bên trong cột (6).
2. Máy dẹt kim tròn (1) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, cột (6) tạo thành khoang bao quanh động cơ điện (8).
3. Máy dẹt kim tròn (1) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, động cơ điện (8) được lắp đặt có trục (9), trục này được định hướng sao cho trục của nó (9a) song song với trục (5) của trống kim dưới (4), và trong đó đầu dưới nhô vào đế máy (2) và đầu trên nhô lên khỏi cột (6), đầu dưới của trục (9) được nối với trống kim dưới (4) và đầu trên của trục (9) được nối với trống kim trên (7).
4. Máy dẹt kim tròn (1) theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, ròng rọc có răng thứ nhất (12) được lắp then vào đầu dưới của trục (9) và được nối bởi đai răng (13) với ròng rọc có răng thứ hai (14) được cố định đồng trục vào đầu dưới của trống kim dưới (4).
5. Máy dẹt kim tròn (1) theo điểm 3 hoặc 4, khác biệt ở chỗ, ròng rọc có răng thứ ba (18) được lắp then vào phần trên của trục (9) và được nối bằng đai răng (19) với ròng rọc có răng thứ tư (20) mà được cố định đồng trục vào đầu trên của trống kim trên (7).

