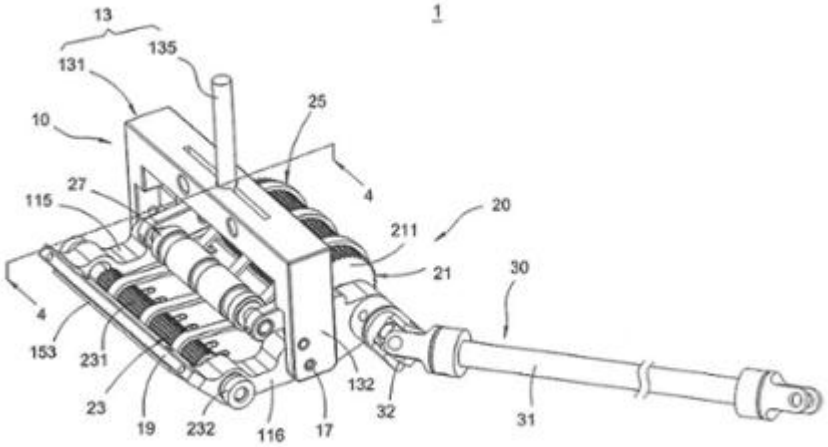
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0028956**
(51)[7] **D05B 035/08**; D05B 027/18
(13) **B**

(21) 1-2017-03067
(22) 10/08/2017
(30) 105133692 19/10/2016 TW
(45) 25/07/2021 400
(43) 26/04/2018 361A
(73) KAULIN MFG. CO., LTD. (TW)
11F., No. 128, Sec. 3, Min-Sheng E. Rd., Song-Shan District, Taipei City, Taiwan
(72) Pei-Chia LIN (TW).
(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ NẠP VẢI PHÍA TRÊN DÙNG TRONG MAY DẢI TRANG TRÍ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị nạp vải phía trên để may dải trang trí bao gồm cấu trúc chân vịt và cơ cấu nạp vải. Cấu trúc chân vịt bao gồm đế chân vịt và khung chân vịt nối với đế chân vịt. Đế chân vịt bao gồm phần trung gian bao gồm hai thanh bên nối tương ứng với hai đầu của phần trung gian. Cơ cấu nạp vải bao gồm con lăn thứ nhất, con lăn thứ hai và đai truyền động. Con lăn thứ nhất được bố trí giữa hai thanh bên. Con lăn thứ hai được bố trí giữa hai thanh bên và ở phía trước của con lăn thứ nhất. Con lăn thứ nhất và con lăn thứ hai được bố trí song song với nhau. Đai truyền động bao quanh và nối con lăn thứ nhất với con lăn thứ hai, nhờ đó vải và mỗi dải trang trí được giữ phẳng và thẳng sau khi may.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực công nghệ máy khâu, cụ thể hơn là đề cập đến thiết bị nạp vải phía trên dùng trong may dải trang trí.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày nay, để nâng cao sức khoẻ và thể dục thể hình, hầu hết mọi người dành thời gian để tập các bài tập như chạy bộ, đi bộ hoặc tập luyện trong một trung tâm thể dục. Khi tập thể dục, người tập cần có quần áo thoải mái để giúp cơ thể, tâm trí và tâm hồn trong trạng thái lý tưởng.

Vì vậy, trên thị trường có nhiều sản phẩm may mặc theo phong cách thể thao hoặc theo phong cách thoải mái. Những sản phẩm may mặc này không chỉ mang lại cảm giác thoải mái khi mặc mà còn hợp thời trang, vì vậy các dải trang trí được may thêm vào các viền của sản phẩm may mặc để nhằm mục đích trang trí. Tuy nhiên, các dải trang trí và vải có thể có các đặc tính đàn hồi và các thuộc tính vật lý không giống nhau. Vì vậy, đường may giữa vải và các dải trang trí có tính đàn hồi khác nhau, khiến cho sản phẩm may mặc có khả năng bị co và nhăn. Để khắc phục vấn đề này, các nếp nhăn của sản phẩm may mặc phải được loại bỏ bằng cách ủi, là, hấp hoặc các quá trình khác, nhưng các quá trình này tốn chi phí công sức để đạt được hiệu quả.

Theo đó, mục đích của tác giả sáng chế là khắc phục hạn chế nêu trên, trên cơ sở đó sáng chế được hoàn thành.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là đề xuất thiết bị nạp vải phía trên dùng trong may dải trang trí, theo đó vải và mỗi dải trang trí được giữ phẳng và thẳng sau khi may.

Theo đó, sáng chế đề xuất thiết bị nạp vải phía trên dùng trong may dải trang trí. Thiết bị nạp vải phía trên bao gồm cấu trúc chân vịt và cơ cấu nạp vải. Cấu trúc

chân vịt bao gồm đế chân vịt và khung chân vịt nối với đế chân vịt. Đế chân vịt bao gồm phần trung gian gồm hai thanh bên nối tương ứng với hai đầu của phần trung gian. Cơ cấu nạp vải bao gồm con lăn thứ nhất, con lăn thứ hai và ít nhất một đai truyền động. Con lăn thứ nhất được bố trí giữa hai thanh bên. Con lăn thứ hai được bố trí giữa hai thanh bên và ở phía trước của con lăn thứ nhất. Con lăn thứ nhất và con lăn thứ hai được bố trí song song với nhau, đai truyền động bao quanh và nối con lăn thứ nhất với con lăn thứ hai.

Theo đó, sáng chế đề xuất thiết bị nạp vải phía trên dùng trong may dải trang trí. Thiết bị nạp vải phía trên bao gồm cơ cấu truyền động, cấu trúc chân vịt và cơ cấu nạp vải. Cấu trúc chân vịt bao gồm đế chân vịt và khung chân vịt nối với đế chân vịt. Cơ cấu nạp vải bao gồm con lăn thứ nhất, con lăn thứ hai và ít nhất một đai truyền động. Con lăn thứ nhất được đặt trên đế chân vịt và được dẫn động quay bởi cơ cấu truyền động. Con lăn thứ hai được bố trí trên đế chân vịt, ở một phía của con lăn thứ nhất, con lăn thứ nhất và con lăn thứ hai được bố trí song song với nhau, và đai truyền động bao quanh và nối con lăn thứ nhất với con lăn thứ hai.

Sáng chế mang lại những hiệu quả sau: cấu trúc nhỏ gọn và có thể lắp ráp và tháo rời dễ dàng, không gian cần thiết cho hoạt động may được giảm đáng kể.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được bộc lộ rõ hơn qua phần mô tả chi tiết sau đây cùng với các hình vẽ kèm theo, các hình vẽ chỉ nhằm mục đích minh hoạ và không giới hạn phạm vi của sáng chế, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp của thiết bị nạp vải phía trên được sử dụng trong máy khâu;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh tách rời các chi tiết của thiết bị nạp vải phía trên của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp của thiết bị nạp vải phía trên;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường 4-4 của Fig.3; và

Fig.5 là hình vẽ minh họa thiết bị nạp vải phía trên được sử dụng trong máy khâu.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả chi tiết và bản chất kỹ thuật của sáng chế được minh họa dưới đây cùng với các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần hiểu rằng phần mô tả và các hình vẽ kèm theo được trình bày ở đây chỉ nhằm mục đích minh hoạ mà không hạn chế phạm vi của sáng chế.

Tham khảo các Fig.1-4, sáng chế đề xuất thiết bị nạp vải phía trên dùng trong may dải trang trí. Thiết bị nạp vải phía trên 1 bao gồm cấu trúc chân vịt 10 và cơ cấu nạp vải 20.

Theo phương án thực hiện, cấu trúc chân vịt 10 bao gồm đế chân vịt 11, khung chân vịt 13, tấm dẫn hướng 15, thanh kết nối 17 và thanh ngang 19. Đế chân vịt 11 có thể được làm từ kim loại rèn và có hình dạng chữ H. Đế chân vịt 11 bao gồm phần trung gian 111, và kèm hai thanh bên 115, 116 được nối với đầu trái và phải của phần trung gian (111). Phần trung gian 111 chứa ba bộ lỗ kim 112 ở phía trước. Mỗi bộ lỗ kim 112 có hai lỗ kim. Một rãnh dẫn hướng 113 được đặt dưới mỗi bộ lỗ kim 112. Phần trung gian 111 bao gồm nhiều lỗ luồn chỉ 114 ở phía sau. Trên mỗi thanh bên 115, 116 có một lỗ kết nối phía sau 117 và một lỗ kết nối phía trước 118, lỗ chốt 119 và lỗ xuyên 120.

Khung chân vịt 13 cũng có thể được làm từ vật liệu kim loại. Khung chân vịt 13 bao gồm thân khung 131 và một thanh tay đòn 135 nối với phần giữa của thân khung 131. Thân khung 131 có hình chữ U ngược và một đáy phẳng. Thân khung 131 gồm hai cánh tay thẳng đứng 132 song song với nhau. Hai lỗ thông 133 tương ứng với nhau được xác định ở phần dưới trên hai cánh tay thẳng đứng 132 tương ứng. Thanh chặn 134 được nối với phía trên lỗ thông 133. Thanh chặn 134 được lắp vào để giới hạn góc nâng của đế chân vịt 11 khi nó nâng lên trên.

Tấm dẫn hướng 15 là một tấm cong bao gồm tấm đế 151, tấm phía trước 153, và tấm phía sau 154. Tấm phía trước 153 được uốn cong về phía trước và kéo

dài lên trên từ tấm đế 151. Tấm phía sau 154 được uốn cong về phía sau và kéo dài lên trên từ tấm đế 151. Tấm đế 151 bao gồm ba máng 152. Mỗi máng 152 mở rộng đến một cạnh trên của tấm phía trước 153. Hai lỗ xuyên qua 155 được bố trí tương ứng ở hai bên của tấm phía sau 154. Tấm đế 151 của tấm dẫn hướng 15 được nối với phần trung gian 111 theo kiểu chồng lên nhau. Mỗi máng 152 được sắp xếp tương ứng với mỗi bộ lỗ kim 112 và mỗi rãnh dẫn hướng 113. Các lỗ xuyên qua 155 được vít nối với các lỗ luồn chỉ 114 bằng cách siết các chi tiết như vít.

Thanh nối 17 được đưa qua lỗ xuyên 120 của thanh bên 116, lỗ thông 133 và lỗ xuyên 120 của thanh bên 115 để nối chân đế chân vịt 11 và khung chân vịt 13. Thanh ngang 19 được bố trí vắt qua giữa phần trước của thanh bên 115 và phần trước của thanh bên 116. Thanh ngang 19 tiếp xúc với cạnh trên của tấm phía trước 153.

Cơ cấu nạp vải 20 bao gồm con lăn thứ nhất 21, con lăn thứ hai 23 và đai truyền động. Con lăn thứ nhất được bố trí ở giữa hai thanh bên 115, 116. Con lăn thứ nhất bao gồm bánh răng thứ nhất 211 và trục thứ nhất 212 xuyên qua bánh răng thứ nhất 211. Bánh răng thứ nhất 211 được đặt giữa thanh bên 115 và thanh bên 116. Trục thứ nhất 212 được xuyên qua lỗ kết nối phía sau 117 của thanh bên 116, lỗ trung tâm của bánh răng thứ nhất 211, và lỗ kết nối phía sau 117 của thanh bên 115 để nối các bộ phận.

Con lăn thứ hai 23 được bố trí giữa hai thanh bên 115, 116 và ở phía trước của con lăn thứ nhất 21. Con lăn thứ nhất 21 và con lăn thứ hai 23 được bố trí song song với nhau. Con lăn thứ hai bao gồm bánh răng thứ hai 231 và trục thứ hai 232 xuyên qua bánh răng thứ hai 231. Đường kính ngoài của bánh răng thứ hai 231 nhỏ hơn đường kính ngoài của bánh răng thứ nhất 211. Con lăn thứ nhất 231 được bố trí ở giữa hai thanh bên 115, 116. Trục thứ hai 232 được xuyên qua lỗ kết nối phía sau 117 của thanh bên 116, lỗ trung tâm của bánh răng thứ hai 231, và lỗ kết nối phía sau 117 của thanh bên 115.

Theo phương án thực hiện, đai truyền động 25 là đai có răng (như được minh họa trong Fig.4), và có ba đai truyền động 25 để truyền lực. Mỗi đai truyền động 25

bao quanh và kết nối với bánh răng thứ nhất 211 của con lăn thứ nhất 21 và bánh răng thứ hai 231 của con lăn thứ hai 23. Mỗi đai truyền động 25 được bố trí tương ứng với rãnh dẫn hướng 113 và máng 152, và các đai truyền động 25 được bố trí cách nhau.

Tiếp theo, cơ cấu nạp vải 20 bao gồm bộ điều chỉnh độ căng 27. Bộ điều chỉnh độ căng 27 được nối với đế chân vịt 11 và ép vào mỗi đai truyền động 25. Bộ điều chỉnh độ căng 27 bao gồm một cột cuộn 271, hai thanh nối 272 và hai chốt 273. Hai thanh nối 272 được nối tương ứng với hai đầu của cột cuộn 271. Hai chốt 273 được gắn tương ứng vào các lỗ chốt 119 của thanh bên 115, 116 và các thanh nối 272.

Hơn nữa, thiết bị nạp vải phía trên 1 bao gồm thêm một cơ cấu truyền động 30. Cơ cấu truyền động 30 bao gồm trục truyền động 31 và hai khớp nối vạn năng 32 nối tương ứng với hai đầu của trục truyền động 31. Một trong hai khớp nối vạn năng 32 có một đầu nối với trục thứ nhất 212.

Thiết bị nạp vải phía trên 1 được lắp đặt trên máy khâu 5. Máy khâu 5 có thân máy 51 và thiết bị giảm tốc 52 được lắp ở phía sau của thân máy 51. Thiết bị nạp vải phía trên 1 được đặt ở một phía của máy khâu 5 cách xa thiết bị giảm tốc 52. Bộ nạp vải phía dưới (không được minh họa) gắn với thiết bị nạp vải phía trên 1 được bố trí phía dưới thiết bị nạp vải phía trên 1 và bên trong máy khâu 5. Thiết bị cấp dải trang trí 6 được đặt phía trên thiết bị nạp vải phía trên 1 và bên ngoài máy khâu 5. Thiết bị cấp dải trang trí 6 được dẫn động bởi một cơ cấu truyền lực (không được minh hoạ) để đẩy ra dải trang trí 61. Theo phương án thực hiện, có ba dải trang trí 61. Một đầu khác của khớp nối vạn năng của thiết bị nạp vải phía trên được nối với thiết bị giảm tốc 52 của máy khâu 5, như được minh họa trên Fig.1.

Xem Fig.5, vải 7 được may với dải trang trí 61 được đưa vào giữa thiết bị nạp vải phía trên 1 và bộ nạp vải phía dưới. Khi may, vải 7 và dải trang trí 61 được kẹp vào với nhau và được tiếp nhận bởi bánh răng nạp vải (không được minh họa) của bộ nạp vải phía dưới và đai truyền động 25 của thiết bị nạp vải phía trên 1.

Ngoài ra, sự kết hợp giữa kim và chỉ cũng làm cho vải 7 và các dải trang trí 61 được giữ phẳng và thẳng sau khi may.

Tóm lại, thiết bị nạp vải phía trên dùng trong may các dải trang trí theo sáng chế đã đạt được mục tiêu đề ra và khắc phục được những hạn chế của kỹ thuật hiện nay.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị nạp vải phía trên (1) dùng trong may dải trang trí, được đặc trưng bởi:

cấu trúc chân vịt (10), cấu trúc chân vịt (10) bao gồm đế chân vịt (11) và khung chân vịt (13) nối với đế chân vịt (11), đế chân vịt (11) bao gồm phần trung gian (111) và hai thanh bên (115, 116) nối tương ứng với hai đầu của phần trung gian (111); và

cơ cấu nạp vải (20), cơ cấu nạp vải (20) bao gồm con lăn thứ nhất (21), con lăn thứ hai (23) và nhiều đai truyền động (25), con lăn thứ nhất (21) được đặt nằm ngang giữa hai thanh bên (115, 116), con lăn thứ hai (23) cũng được đặt nằm ngang giữa hai thanh bên (115, 116) và ở phía trước con lăn thứ nhất (21), con lăn thứ nhất (21) và con lăn thứ hai (23) được đặt song song với nhau, mỗi đai truyền động (25) bao quanh và nối con lăn thứ nhất (21) với con lăn thứ hai (23); trong đó cấu trúc chân vịt (10) còn bao gồm thêm một tấm dẫn hướng (15), tấm dẫn hướng (15) tương ứng và có thể tách rời được với phần trung gian (111) theo kiểu chồng lên nhau, phần trung gian (111) bao gồm các bộ các bộ lỗ kim (112), rãnh dẫn hướng (113) được đặt dưới mỗi bộ lỗ kim (112), tấm dẫn hướng (15) bao gồm tấm đế (151) và tấm phía trước (153) uốn cong và kéo dài từ tấm đế (151), tấm đế (151) bao gồm nhiều máng (152), mỗi máng (152) kéo dài đến cạnh trên của tấm trước (153), mỗi máng (152) được đặt tương ứng với mỗi rãnh dẫn hướng (113), và mỗi đai truyền động (25) được đặt tương ứng trong một máng (152).

2. Thiết bị theo điểm 1, được đặc trưng bởi cơ cấu nạp vải (20) bao gồm bộ điều chỉnh độ căng (27), bộ điều chỉnh độ căng (27) bao gồm cột cuộn (271), hai thanh nối (272), và hai chốt (273), hai lỗ chốt (119) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116) tương ứng, hai thanh nối (272) được nối với hai phía của cột cuộn (271), mỗi một trong hai chốt (273) được lắp tương ứng vào một lỗ chốt tương ứng (119) và một thanh nối tương ứng (272), và cột cuộn (271) ép vào mỗi đai truyền động (25).

3. Thiết bị theo điểm 1, được đặc trưng bởi hai lỗ kết nối phía sau (117) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116), hai lỗ kết nối phía trước (118) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116), con lăn thứ nhất (21) bao gồm bánh răng thứ nhất (211) và trục thứ nhất (212), con lăn thứ hai (23) bao gồm bánh răng thứ hai (231) và trục thứ hai (232), trục thứ nhất (212) được đưa vào qua các lỗ kết nối phía sau tương ứng (117) và bánh răng thứ nhất (211), trục thứ hai (232) được đưa vào qua các lỗ kết nối phía trước tương ứng (118) và bánh răng thứ hai (231), và đường kính ngoài của bánh răng thứ hai (231) nhỏ hơn đường kính ngoài của bánh răng thứ nhất (211).

4. Thiết bị theo điểm 1, được đặc trưng bởi cấu trúc chân vịt (10) bao gồm thanh kết nối (17), hai lỗ xuyên (120) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116), khung chân vịt (13) bao gồm thân khung (131) và thanh tay đòn (135) nối với thân khung (131), thân khung (131) bao gồm hai cánh tay đứng (132) song song với nhau, hai lỗ thông (133) tương ứng với nhau được xác định trong hai cánh tay đứng (132) tương ứng, và thanh kết nối (17) được đưa qua mỗi lỗ xuyên (120) và lỗ thông (133) để kết nối thân khung (131) với các thanh bên (115, 116).

5. Thiết bị nạp vải phía trên (1) dùng trong may dải trang trí, được đặc trưng bởi:

cơ cấu truyền động (30);

cấu trúc chân vịt (10) bao gồm đế chân vịt (11) và khung chân vịt (13) nối với đế chân vịt (11); và

cơ cấu nạp vải (20), cơ cấu nạp vải (20) bao gồm con lăn thứ nhất (21), con lăn thứ hai (23) và nhiều đai truyền động (25), con lăn thứ nhất (21) được đặt trên đế chân vịt (11) và được dẫn động quay quay bởi cơ cấu truyền động (30), con lăn thứ hai (23) cũng được đặt trên đế chân vịt (11) và ở một phía của con lăn thứ nhất (21), con lăn thứ nhất (21) và con lăn thứ hai (23) được đặt song song với nhau, mỗi đai truyền động (25) bao quanh và nối con lăn thứ nhất (21) với con lăn thứ hai (23);

trong đó cơ cấu truyền động (30) bao gồm một trục truyền động (31) và khớp nối vạn năng (32) kết nối với trục truyền động (31), và đầu còn lại của khớp nối vạn năng (32) được nối với con lăn thứ nhất (21);

cấu trúc chân vịt (10) còn bao gồm thêm một tấm dẫn hướng (15), đế chân vịt (11) bao gồm phần trung gian (111) và bao gồm hai thanh bên (115, 116) tương ứng ở hai đầu của phần trung gian (111), tấm dẫn hướng (15) tương ứng và có thể tách rời được với phần trung gian (111) theo kiểu chồng lên nhau, phần trung gian (111) bao gồm các bộ các bộ lỗ kim (112), rãnh dẫn hướng (113) được đặt dưới mỗi bộ lỗ kim (112), tấm dẫn hướng (15) bao gồm tấm đế (151) và tấm phía trước (153) uốn cong và kéo dài từ tấm đế (151), tấm đế (151) bao gồm nhiều máng (152), mỗi máng (152) kéo dài đến cạnh trên của tấm trước (153), mỗi máng (152) được đặt tương ứng với mỗi rãnh dẫn hướng (113), và mỗi đai truyền động (25) được đặt tương ứng trong mỗi máng (152).

6. Thiết bị theo điểm 5, được đặc trưng bởi cơ cấu nạp vải (20) bao gồm bộ điều chỉnh độ căng (27), bộ điều chỉnh độ căng (27) bao gồm cột cuộn (271), hai thanh nối (272), và hai chốt (273), hai lỗ chốt (119) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116) tương ứng, hai thanh nối (272) được nối với hai phía của cột cuộn (271) tương ứng, mỗi một của hai chốt (273) được chèn tương ứng vào một lỗ chốt tương ứng (119) và một thanh nối tương ứng (272), và cột cuộn (271) ép vào mỗi đai truyền động (25).

7. Thiết bị theo điểm 5, được đặc trưng bởi hai lỗ kết nối phía sau (117) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116) tương ứng, hai lỗ kết nối phía trước (118) tương ứng với nhau được xác định trong hai thanh bên (115, 116) tương ứng, con lăn thứ nhất (21) bao gồm bánh răng thứ nhất (211) và trục thứ nhất (212), con lăn thứ hai (23) bao gồm bánh răng thứ hai (231) và trục thứ hai (232), trục thứ nhất (212) được đưa vào qua các lỗ kết nối phía sau tương ứng (117) và bánh răng thứ nhất (211), trục thứ hai (232) được đưa vào qua các lỗ kết nối phía trước tương ứng (118) và bánh răng thứ hai (231), và đường kính ngoài của bánh răng thứ hai (231) nhỏ hơn đường kính ngoài của bánh răng thứ nhất (211).

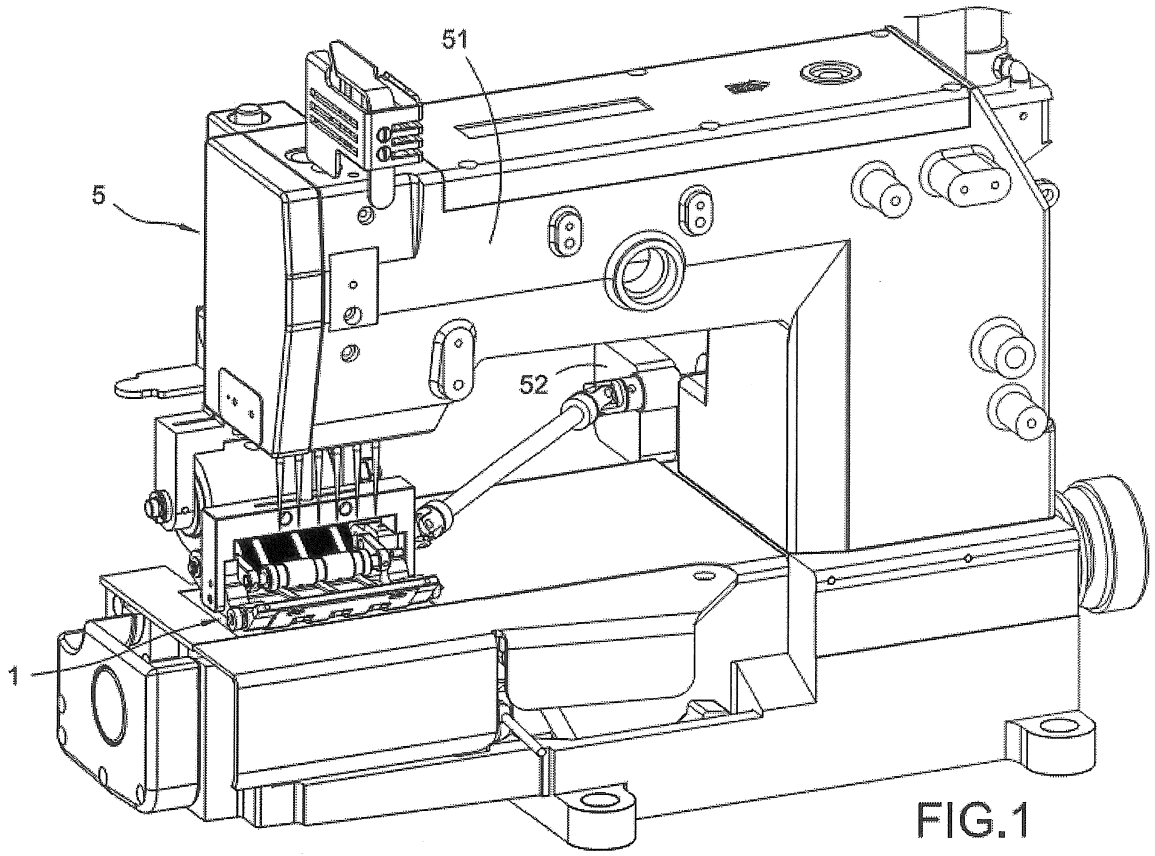


FIG.1

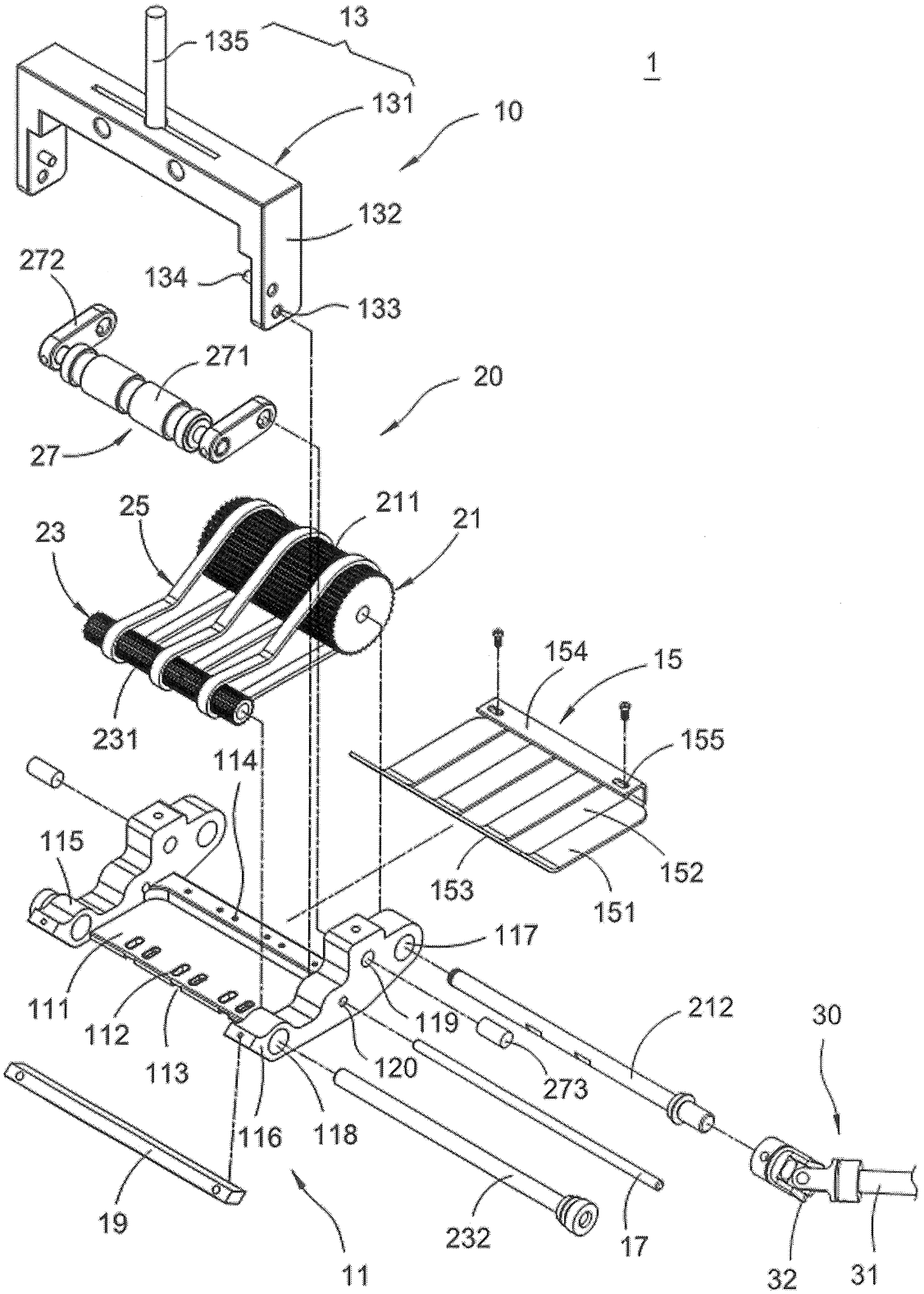

1
13
135
131
10
132
272
134
133
271
20
27
25
211
21
23
231
154
15
155
114
115
153
152
151
117
111
112
113
119
212
30
120
273
116
118
19
232
17
11
32
31

FIG.2

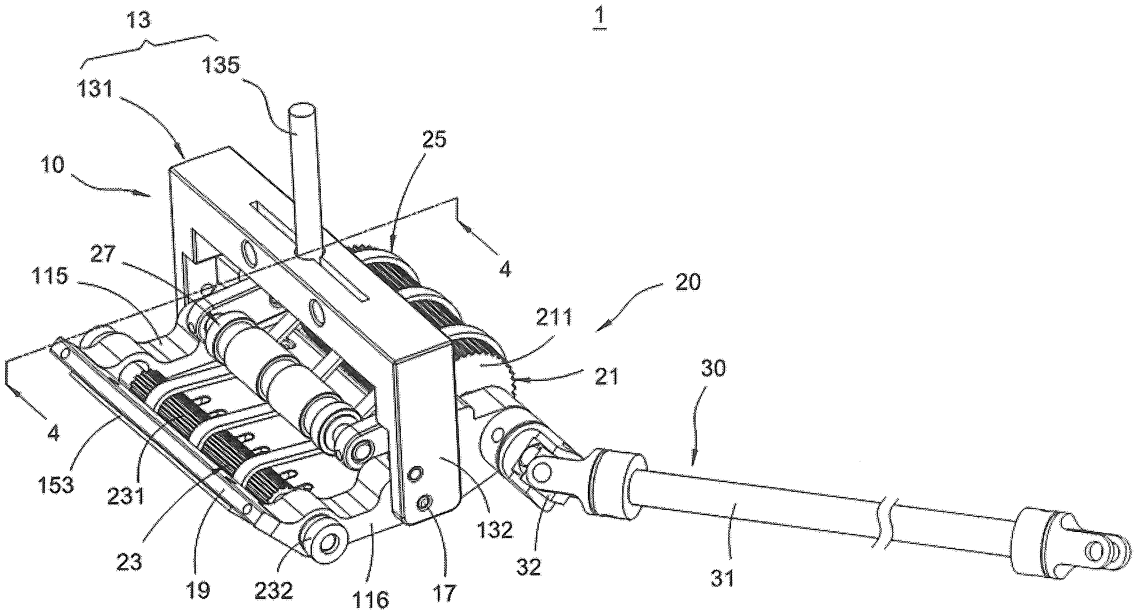

1
13
135
131
10
25
4
27
115
20
211
21
30
4
153
231
23
19
232
116
17
132
32
31

FIG.3

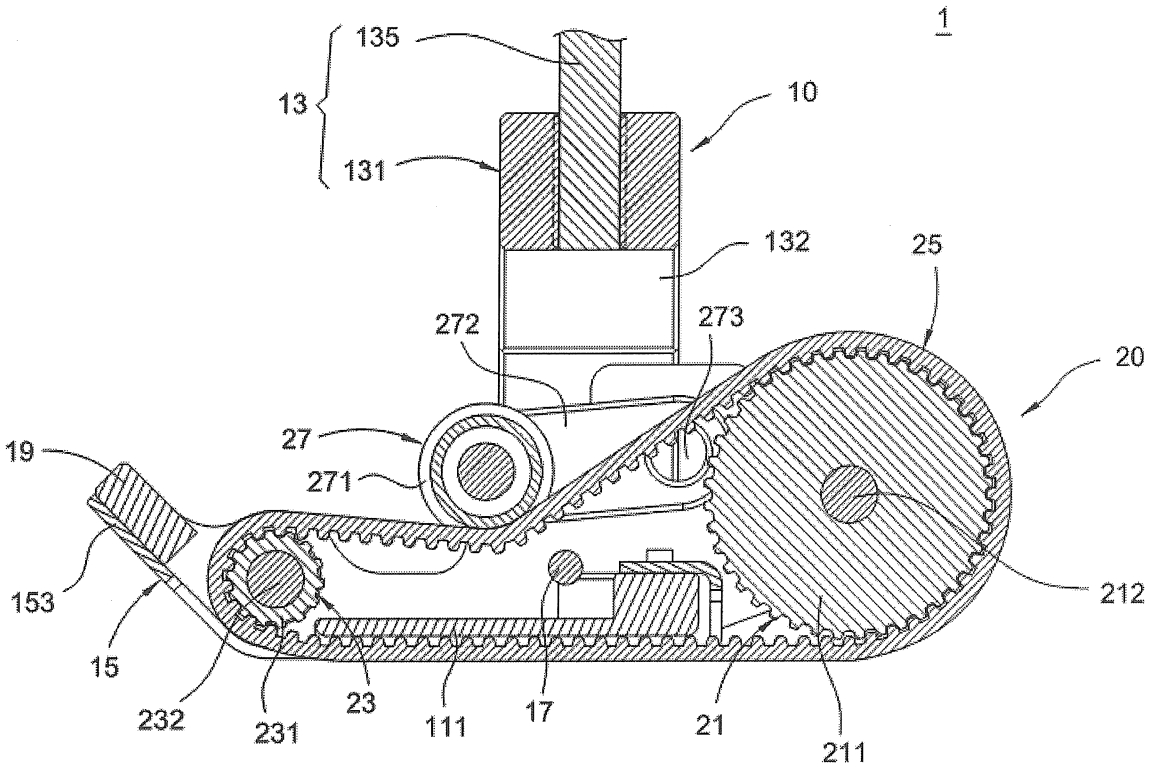

1
135
13
10
131
132
25
272
273
20
27
271
19
153
212
15
232
231
23
111
17
21
211

FIG.4

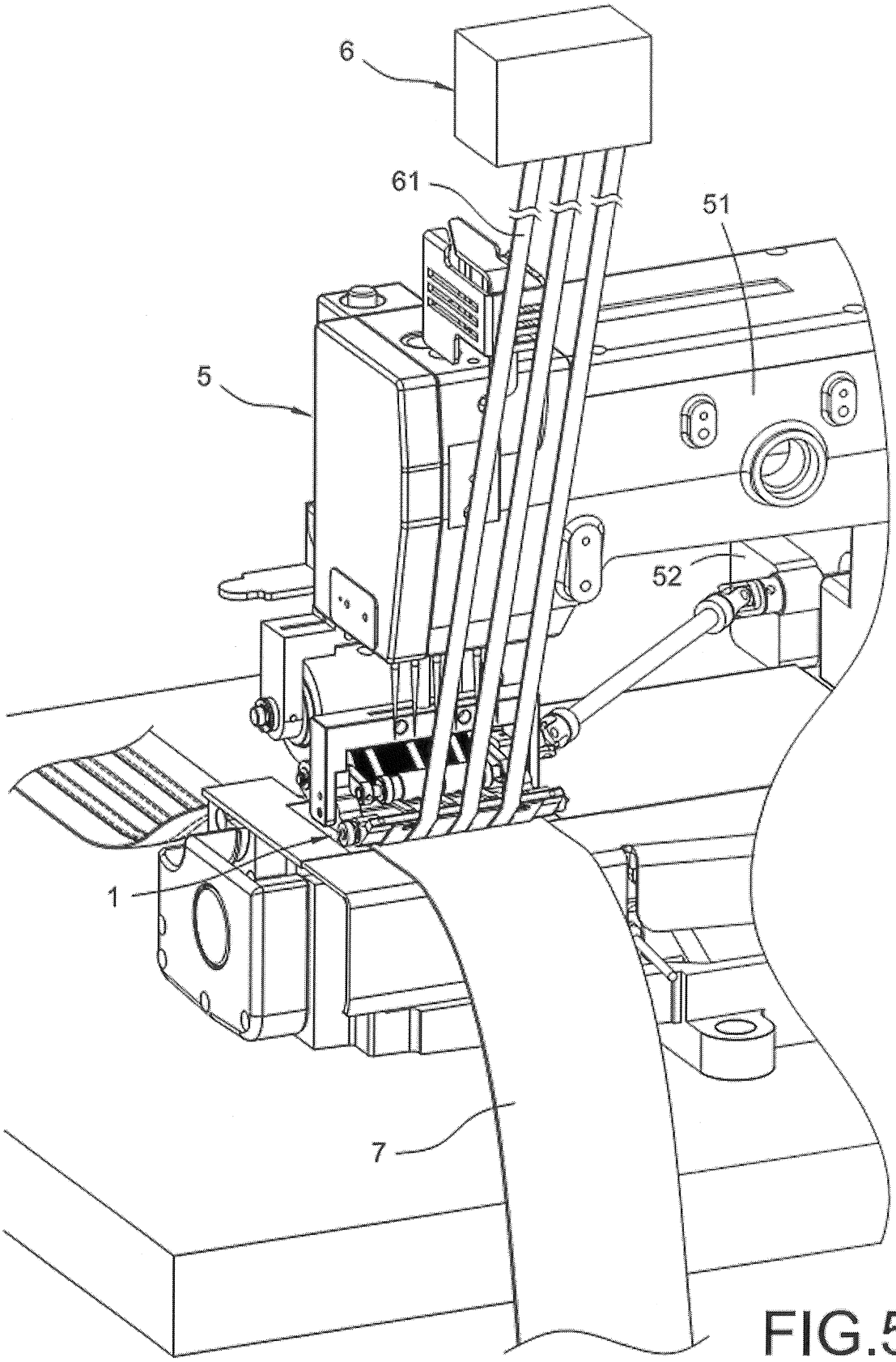


FIG.5