



(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)



1-0029636

(51)⁸ A44B 19/10

(13) B

(21) 1-2017-01726

(22) 27/10/2014

(86) PCT/JP2014/078523 27/10/2014

(87) WO2016/067344 06/05/2016

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/08/2017 353A

(73) YKK CORPORATION (JP)

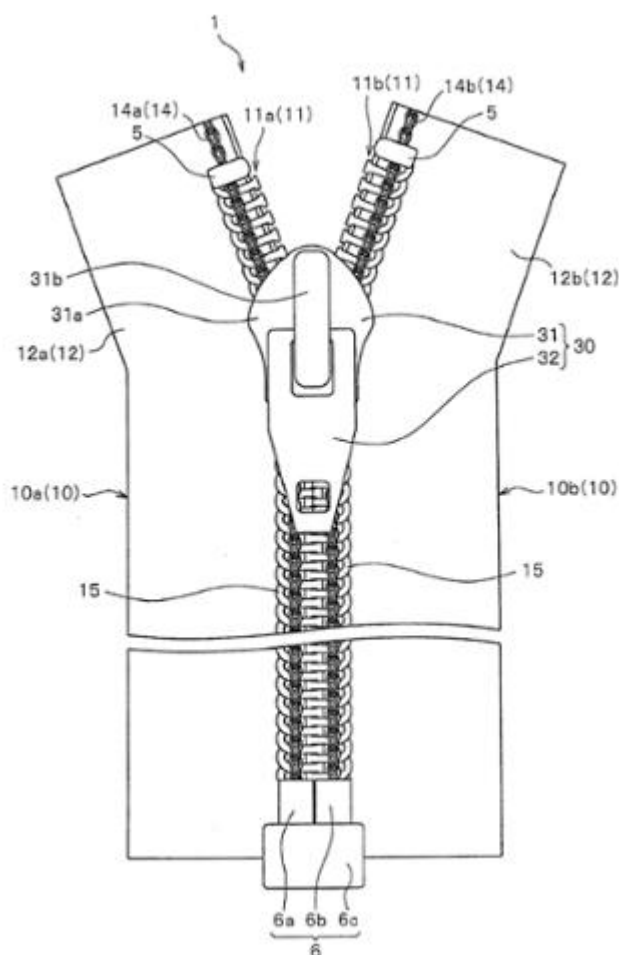
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) YAMAKITA Yoshimichi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) KHÓA KÉO TRƯỢT VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO KHÓA KÉO TRƯỢT

(57) Sáng chế đề cập tới khoá kéo trượt (1, 2, 3), đặc trưng ở chỗ, các dây răng khoá thứ nhất ở bên trái (11a, 21a) và thứ hai ở bên phải (11b, 21b) của chúng được làm bằng nhựa tổng hợp, với mỗi dây được nhuộm màu đơn sắc có đường cong phản xạ phổ khác nhau. Khoá kéo trượt (1, 2, 3) trông nhiều màu hơn và bắt mắt và có đặc tính hình dáng nổi bật do các màu sắc của các dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và thứ hai (11b, 21b) có thể được tạo ra để trông thấy sống động hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khoá kéo trượt trong đó các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau và phương pháp chế tạo khoá kéo trượt này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như một ví dụ điển hình về dây khoá kéo dùng cho khoá kéo trượt, đã biết dây khoá kéo có các dây răng khoá liên tục trong đó các sợi tơ đơn làm bằng nhựa nhiệt dẻo được đúc thành hình dạng cuộn hoặc hình dạng chữ chi và trong đó các răng khoá kéo có các phần đầu nổi được nổi thành dây, chẳng hạn. Dây khoá kéo này nói chung được tạo ra bằng cách dệt và cố định các dây răng khoá có cấu tạo gồm các răng khoá kéo liên tục vào phần mép bên (phần gắn răng khoá) của băng khoá kéo dệt hoặc dệt kim bởi sợi dệt.

Trong khoá kéo trượt được chế tạo bằng cách kết hợp hai dây khoá kéo trái và phải như đã nêu ở trên, các dây răng khoá của các dây khoá kéo và các băng khoá kéo được tạo màu theo màu sắc mong muốn trong một số trường hợp, tùy thuộc vào màu sắc và cấu trúc của sản phẩm gắn khoá kéo mà khoá kéo trượt được gắn vào đó.

Nói chung, phương pháp đã biết để tạo màu sắc các dây răng khoá của các dây khoá kéo và các băng khoá kéo là chế tạo dây khoá kéo bằng cách dệt các dây răng khoá vào băng khoá kéo, chế tạo chuỗi khoá kéo bằng cách nối hai dây khoá kéo nhau thu được với nhau, sau đó, quấn chuỗi khoá kéo vào trục cuộn để nhuộm màu và thực hiện quá trình nhuộm màu bằng cách đưa (nhúng chìm) trục cuộn có chuỗi khoá kéo đã quấn vào bể nhuộm màu.

Phương pháp khác để tạo màu sắc các dây răng khoá và các băng khoá kéo là tạo hình tơ đơn bằng chất liệu nhựa tổng hợp trong đó chất nhuộm màu

có màu sắc mong muốn được ngào trộn, đúc tơ đơn thành dây răng khoá liên tục và thực hiện quá trình nhuộm màu lên các băng khoá kéo một cách độc lập sao cho các răng khoá kéo và các băng khoá kéo được tạo màu một cách riêng biệt. Sau đó, dây khoá kéo trong đó mỗi trong số các dây răng khoá và các băng khoá kéo các màu sắc biểu thị mong muốn được chế tạo bằng cách dệt các răng khoá kéo thu được lên các băng khoá kéo.

Công bố đơn sáng chế Nhật số JP11-70005 (Tài liệu sáng chế 1) bộc lộ chuỗi khoá kéo dùng cho khoá kéo trượt trong đó các dây răng khoá trái và phải lần lượt được tạo màu theo nhiều màu sắc dọc theo hướng chiều dài, và biểu thị nhiều màu sắc như màu cầu vồng.

Ở chuỗi khoá kéo bộc lộ theo tài liệu sáng chế 1, răng khoá kéo được tạo từ tơ đơn làm bằng các sợi bằng nhựa nhiệt dẻo như polyamit hoặc polyeste, và tơ đơn được tạo màu bởi một số màu của thuốc nhuộm hoặc các chất nhuộm màu theo chiều dài định trước ở chu trình không đổi, biểu thị nhiều màu sắc như màu cầu vồng gồm cả màu đỏ, màu vàng, xanh lá cây, xanh và các màu khác.

Sau đó, dây răng khoá liên tục được tạo ra bằng cách đúc tơ đơn nhiều màu để cuộn thành hình dạng cuộn, và may các dây răng khoá dạng cuộn thu được lên phần mép phía băng của băng khoá kéo, nhờ đó tạo ra dây khoá kéo.

Theo tài liệu sáng chế 1, dây răng khoá bên trái được tạo màu theo nhiều màu sắc, và dây răng khoá bên phải cũng được tạo màu theo nhiều màu sắc. Do đó, khoá kéo trượt có các dây răng khoá màu mè và ưa nhìn có thể được hoàn thiện, mà vẫn chưa được biết đến trước đó. Nhờ đó, khi khoá kéo trượt được gắn vào sản phẩm gắn khoá kéo như quần áo, các kiểu mẫu đa màu sắc có thể được trông thấy sống động ở phần miệng hoặc phần mở/đóng của sản phẩm gắn khoá kéo.

Tài liệu sáng chế 1: JP11-70005

Gần đây, các khoá kéo trượt được gắn vào nhiều đồ dùng khác nhau, cụ

thể là các hàng hoá như quần áo, túi và giày được xử lý như một chi tiết kết cấu, và cần cải thiện toàn bộ đặc tính hình dáng của các sản phẩm này gồm cả khoá kéo trượt. Với khoá kéo trượt, trong một số trường hợp có yêu cầu là các dây răng khoá và các băng khoá kéo lần lượt được tạo màu sắc theo màu sắc mong muốn, và các dây răng khoá trái và phải lần lượt được tạo màu sắc theo màu sắc mong muốn tùy thuộc vào việc sử dụng hoặc cấu trúc của các sản phẩm gắn khoá kéo.

Tuy nhiên, trong quá trình tạo màu các dây răng khoá và các băng khoá kéo, khi chuỗi khoá kéo được chế tạo bằng cách dệt răng khoá kéo vào băng khoá kéo và sau đó quấn chuỗi khoá kéo vào trục cuốn để nhuộm màu và thực hiện quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm, như đã nêu trên đây, các dây răng khoá trái và phải và các băng khoá kéo trái và phải về cơ bản được nhuộm bằng cách sử dụng thuốc nhuộm đồng màu. Do đó, có vấn đề là khó tạo màu sắc các dây răng khoá trái và phải theo các màu sắc khác nhau và tạo màu các dây răng khoá và các băng khoá kéo theo các màu sắc khác nhau.

Để tạo màu sắc các dây răng khoá trái và phải theo các màu sắc khác nhau, có thể xem xét là, trong trạng thái các dây khoá kéo trái và phải độc lập với nhau trước khi các dây răng khoá trái và phải được nối, và không ở trạng thái chuỗi khoá kéo, mỗi dây khoá kéo đã quấn quanh mỗi trục cuốn để nhuộm màu một cách riêng biệt, và mỗi quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm được thực hiện với mỗi dây khoá kéo trái và phải.

Sau khi mỗi dây khoá kéo trái và phải được nhuộm theo màu sắc mong muốn một cách riêng biệt, dây khoá kéo trái và phải đã tạo màu được kết hợp để chế tạo khoá kéo trượt, nhờ đó có thể thu được khoá kéo trượt trong đó các màu sắc giữa các dây răng khoá trái và phải là khác nhau.

Tuy nhiên, trong trường hợp mà mỗi dây khoá kéo trái và phải đã quấn quanh mỗi trục cuốn để nhuộm màu một cách riêng biệt để thực hiện quá trình nhuộm màu, các vị trí của các răng khoá kéo trong dây răng khoá có thể bị

dịch chuyển, và các khoảng hở giữa các phần đầu nối liền kề theo hướng chiều dài băng có thể thay đổi trong quá trình nhuộm màu. Do đó, so với trường hợp quá trình nhuộm màu bằng cách quấn chuỗi khoá kéo ở trạng thái dây khoá kéo trái và phải được nối quanh trục cuộn để nhuộm màu, chẳng hạn, xảy ra các vấn đề như phá hỏng mối nối của các dây răng khoá trái và phải, làm giảm khả năng trượt của con trượt, và dễ uốn bẻ chuỗi khoá kéo khi khoá kéo trượt được chế tạo.

Mặt khác, khi các dây răng khoá được tạo màu theo màu sắc mong muốn bằng cách ngào trộn chất nhuộm màu với chất liệu nhựa tổng hợp vào lúc tạo hình tơ đơn, chẳng hạn, có thể tạo màu các dây răng khoá trái và phải theo các màu sắc khác nhau một cách dễ dàng. Tuy nhiên, trong trường hợp mà răng khoá kéo dạng cuộn được chế tạo bằng cách ngào trộn chất nhuộm màu với chất liệu nhựa tổng hợp của các sợi tơ đơn, các sợi tơ đơn cần được kéo tơ cho mỗi màu sắc. Do đó, khó chế tạo loạt nhỏ, và khi dây răng khoá được tạo một màu, để đúc răng khoá kéo, lô sợi tơ đơn được tạo màu bởi chất nhuộm màu cần được sản xuất theo đơn vị từ 50 đến 100 kg.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây, các nhu cầu khách hàng đã thay đổi và định rõ, và để đáp ứng các nhu cầu này, có yêu cầu là chế tạo các sản phẩm theo nhiều loại và theo loạt nhỏ cũng như đáp ứng lặp lại với các nhu cầu và kiểu cách. Trái lại, phương pháp tạo màu các dây răng khoá bằng cách ngào trộn chất nhuộm màu với các chất liệu nhựa tổng hợp lại thích hợp với chế tạo loạt lớn, như đã nêu ở trên. Do đó, khó đáp ứng một cách linh hoạt với các nhu cầu gần đây, và có vấn đề là tăng chi phí sản xuất và đáp ứng chậm với nhu cầu và kiểu cách theo cách bất lợi. Hơn nữa, trong trường hợp tạo màu các dây răng khoá bằng cách ngào trộn chất nhuộm màu với các chất liệu nhựa tổng hợp, các dây răng khoá cần được tạo màu không thể được tạo ra một cách trong suốt.

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ chuỗi khoá kéo khác trong đó các dây răng

khoá trái và phải lần lượt có nhiều màu theo hướng chiều dài bằng cách tạo màu các sợi tơ đơn với một số loại thuốc nhuộm hoặc các chất nhuộm màu theo chiều dài định trước ở chu trình không đổi, như đã nêu trên đây.

Tuy nhiên, phương pháp cụ thể để tạo màu các sợi tơ đơn không được giải thích chi tiết ở tài liệu sáng chế 1. Hơn nữa, trên thực tế việc tạo màu tơ đơn với thuốc nhuộm hoặc chất nhuộm màu theo một vài màu sắc bởi phương pháp của quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm là hết sức khó khăn, và quá trình tạo màu cần được thực hiện bằng cách sử dụng thiết bị tạo màu chuyên dụng theo phương pháp phun mực nhờ sử dụng mực gốc chất nhuộm màu hoặc mực gốc thuốc nhuộm. Do đó, có thể dẫn tới tăng chi phí sản xuất và giảm năng suất chế tạo các khoá kéo trượt.

Tùy thuộc vào sở thích và kiểu cách của người sử dụng, khoá kéo trượt trong đó các dây răng khoá trái và phải lần lượt được tạo màu sắc theo một màu mà khác nhau có thể được yêu cầu. Do đó, có nhu cầu với khoá kéo trượt có các dây răng khoá được tạo màu theo một màu như đã nêu trên mà có thể chế tạo với thấp chi phí thấp và nhanh chóng hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được đề xuất để giải quyết các vấn đề của giải pháp kỹ thuật đã biết nêu trên, và mục đích cơ bản của sáng chế là đề xuất khoá kéo trượt trong đó các dây răng khoá trái và phải biểu thị các màu đơn sắc tương ứng là khác nhau, và việc nối tiếp các dây răng khoá trái và phải và khả năng trượt trơn tru của con trượt có thể được đảm bảo một cách ổn định mà không làm tăng chi phí sản xuất hoặc làm giảm năng suất chế tạo khoá kéo trượt.

Để đạt được mục đích nêu trên, khoá kéo trượt tạo ra theo sáng chế có, với kết cấu cơ bản, hai dây khoá kéo trong đó dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai lần lượt được tạo ra tại các phần mép phía băng đối diện của băng khoá kéo thứ nhất và băng khoá kéo thứ hai, trong đó dây răng khoá thứ

nhất và dây răng khoá thứ hai được làm bằng nhựa tổng hợp và lần lượt được nhuộm theo một màu, và dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai có các đường cong phản xạ phổ là khác nhau, là dấu hiệu khác biệt chủ yếu nhất.

Trong khoá kéo trượt theo sáng chế, tốt hơn nếu dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai được làm bằng nhựa tổng hợp có cùng thành phần chính. Hơn nữa, tốt hơn nếu dây răng khoá thứ nhất có đường cong phản xạ phổ khác với băng khoá kéo thứ nhất, và dây răng khoá thứ hai có đường cong phản xạ phổ khác với băng khoá kéo thứ hai.

Cũng tốt hơn nếu trong khoá kéo trượt theo sáng chế, dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit. Hơn nữa, có thể được kết hợp là dây răng khoá thứ nhất được làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit, và dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng. Theo cách khác, dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai có thể được làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng.

Đặc trưng chủ yếu của phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo sáng chế là phương pháp chế tạo khoá kéo trượt có hai dây khoá kéo trong đó dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai lần lượt được tạo ra tại các phần mép phía băng đối diện của băng khoá kéo thứ nhất và băng khoá kéo thứ hai, khác biệt ở chỗ, phương pháp bao gồm các bước nhuộm tơ đơn thứ nhất làm bằng nhựa tổng hợp theo một màu, tơ đơn đã nhuộm thứ hai làm bằng nhựa tổng hợp theo một màu có đường cong phản xạ phổ khác với tơ đơn thứ nhất, đúc tơ đơn thứ nhất và tơ đơn thứ hai lần lượt thành dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai, và may lần lượt dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai lên các phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ nhất và băng khoá kéo thứ hai bằng sợi dệt.

Đặc trưng chủ yếu của phương pháp khác chế tạo khoá kéo trượt

theo sáng chế là phương pháp chế tạo khoá kéo trượt có hai dây khoá kéo trong đó dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai lần lượt được tạo ra tại các phần mép phía băng đối diện của băng khoá kéo thứ nhất và băng khoá kéo thứ hai, khác biệt ở chỗ, phương pháp bao gồm các bước đúc tơ đơn thứ nhất làm bằng nhựa tổng hợp thành dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ nhất đã nhuộm theo một màu, đúc tơ đơn thứ hai làm bằng nhựa tổng hợp thành dây răng khoá thứ hai và dây răng khoá thứ hai đã nhuộm theo một màu có đường cong phản xạ phổ khác với dây răng khoá thứ nhất, và may lần lượt dây răng khoá thứ nhất đã nhuộm và dây răng khoá thứ hai đã nhuộm lên các phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ nhất và băng khoá kéo thứ hai bằng sợi dệt.

Tốt hơn nếu phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo sáng chế bao gồm bước sử dụng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit làm các vật liệu của dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai, và tơ đơn đã nhuộm thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai với chất lỏng nhuộm khác nhau.

Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo sáng chế có thể bao gồm bước sử dụng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit làm vật liệu của dây răng khoá thứ nhất, bằng cách sử dụng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng làm vật liệu của dây răng khoá thứ hai, và tơ đơn đã nhuộm thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai với cùng loại chất lỏng nhuộm.

Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo sáng chế có thể còn bao gồm bước sử dụng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit làm vật liệu của dây răng khoá thứ nhất, bằng cách sử dụng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng làm vật liệu của dây răng khoá thứ hai, và tơ đơn đã nhuộm thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai với chất lỏng nhuộm khác nhau.

Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo sáng chế còn có thể bao gồm bước sử dụng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng làm các vật liệu của dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai, và tơ đơn đã nhuộm thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai với chất lỏng nhuộm khác nhau.

Những hiệu quả đạt được của sáng chế

Trong khoá kéo trượt theo sáng chế, quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm và tương tự được thực hiện trực tiếp với các sợi tơ đơn hoặc các dây răng khoá (cụ thể là các răng khoá kéo) làm bằng nhựa tổng hợp, nhờ đó dây răng khoá bên trái và dây răng khoá bên phải được tạo màu theo các màu đơn sắc khác nhau và có các đường cong phản xạ phổ khác nhau mà không cần sử dụng thiết bị tạo màu chuyên dụng như thiết bị theo phương pháp phun mực.

Trong khoá kéo trượt theo sáng chế, các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai có thể biểu thị một cách ổn định các màu sắc có các đường cong phản xạ phổ khác nhau mà không cần tăng đáng kể chi phí sản xuất và giảm đáng kể năng suất chế tạo các khoá kéo trượt. Thêm vào đó, không phải là trường hợp mà sau khi các dây răng khoá được cố định vào băng khoá kéo bằng cách dệt, quá trình nhuộm màu được thực hiện với các dây khoá kéo thứ nhất và thứ hai bên trái và bên phải đã thu được một cách riêng biệt, các vấn đề như phá hỏng mối nối giữa các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai, làm giảm khả năng trượt của con trượt và dễ uốn bẻ chuỗi khoá kéo do sự dịch chuyển của các răng khoá kéo bởi quá trình nhuộm màu hầu như sẽ không xảy ra.

Hơn nữa, khác với trường hợp tạo hình các răng khoá kéo bằng cách ngào trộn chất nhuộm màu với chất liệu nhựa tổng hợp của tơ đơn, như đã nêu ở trên, khoá kéo trượt theo sáng chế có thể nhuộm theo màu sắc mong muốn sau khi các sợi tơ đơn được tạo ra, nhờ đó có thể chế tạo loạt nhỏ. Do đó, sáng chế có thể thích hợp một cách dễ dàng với trường hợp mà các sản phẩm gắn

khoá kéo được sản xuất theo nhiều loại và theo loạt nhỏ, chẳng hạn, và có thể đáp ứng các nhu cầu và kiểu cách của người sử dụng một cách nhanh chóng.

Cần lưu ý rằng theo sáng chế, các màu sắc biểu thị có các đường cong phản xạ phổ khác nhau nghĩa là các dạng sóng của các đường cong phản xạ phổ thu được bằng cách đo phần cụ thể (phần trung gian giữa phần đầu nối và phần nối ở phần chân của răng khoá kéo, chẳng hạn) của răng khoá kéo bởi quang phổ kế là khác nhau ở dãy răng khoá thứ nhất và ở dãy răng khoá thứ hai. Trong trường hợp này, khi tơ đơn thứ nhất (tơ đơn tạo hình dãy răng khoá thứ nhất) và tơ đơn thứ hai (tơ đơn tạo hình dãy răng khoá thứ hai) ngay trước khi được đúc thành răng khoá kéo được đo bởi quang phổ kế, đường cong phản xạ phổ của tơ đơn thứ nhất và đường cong phản xạ phổ của tơ đơn thứ hai tất nhiên là khác nhau.

Trong khoá kéo trượt theo sáng chế, dãy răng khoá thứ nhất và dãy răng khoá thứ hai được tạo ra từ nhựa tổng hợp có cùng thành phần chính. Do đó, đặc tính, cấu trúc và tương tự của các dãy răng khoá thứ nhất và thứ hai có thể được thích hợp, và chất lượng như độ bền nối của khoá kéo trượt và khả năng trượt của con trượt có thể được đảm bảo một cách ổn định. Cần lưu ý rằng theo sáng chế, dãy răng khoá thứ nhất và dãy răng khoá thứ hai có thể được tạo từ nhựa tổng hợp có các thành phần chính khác nhau.

Trong khoá kéo trượt theo sáng chế, dãy răng khoá thứ nhất có thể có màu sắc có đường cong phản xạ phổ khác với dãy răng khoá thứ nhất. Hơn nữa, dãy răng khoá thứ hai có thể có màu sắc có đường cong phản xạ phổ khác với dãy răng khoá thứ hai. Nhờ đó, các khoá kéo trượt mà khó chế tạo theo cách đã biết hoặc các khoá kéo trượt thích hợp với các nhu cầu của người sử dụng có thể được cung cấp ra thị trường một cách dễ dàng.

Trong khoá kéo trượt theo sáng chế, dãy răng khoá thứ nhất và dãy răng khoá thứ hai được tạo ra từ các sợi tơ đơn làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit. Do dãy răng khoá thứ nhất và dãy răng khoá thứ hai

được tạo ra bằng cách sử dụng các sợi tơ đơn làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, có thể có khả năng có dây răng khoá được tạo màu trong suốt mà không thể là trường hợp ngào trộn chất nhuộm màu với chất liệu nhựa tổng hợp của tơ đơn như đã nêu ở trên. Nhờ đó, nhiều cách kết hợp khác nhau các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau có thể được tăng lên.

Cũng có thể là trong khoá kéo trượt theo sáng chế, dây răng khoá thứ nhất được tạo ra có tơ đơn làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, và dây răng khoá thứ hai được tạo ra có tơ đơn làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng.

Do tơ đơn được làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, màu sắc của chính tơ đơn có thể là màu trắng. Sau đó, quá trình nhuộm màu được thực hiện với tơ đơn màu trắng, và màu sắc được tạo màu lên tơ đơn có thể được trông thấy sống động hơn.

Thêm vào đó, do dây răng khoá thứ nhất được làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, dây răng khoá được tạo màu trong suốt, trong khi do dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, được tạo màu màu sắc có thể được trông thấy sống động. Do đó, sự khác nhau về các màu sắc ở dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai có xu hướng được trông thấy tương đối rõ ràng. Hơn nữa, nhiều cách kết hợp khác nhau các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau có thể được tăng nhiều hơn, và điều này cho phép cung cấp ra thị trường khoá kéo trượt kiểu mới vốn không thể được chế tạo theo cách đã biết.

Hơn nữa, cũng có thể là trong khoá kéo trượt theo sáng chế, dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai được tạo ra từ các sợi tơ đơn làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng. Nhờ đó, có thể cung cấp khoá kéo trượt trong đó dây răng khoá thứ

nhất và dây răng khoá thứ hai được nhuộm theo các màu sắc khác nhau và sống động hơn ra thị trường.

Với phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo sáng chế, tơ đơn thứ nhất làm bằng nhựa tổng hợp được nhuộm theo một màu, và tơ đơn thứ hai làm bằng nhựa tổng hợp được nhuộm riêng biệt theo một màu khác có đường cong phản xạ phổ khác với đường cong phản xạ phổ của tơ đơn thứ nhất. Nhờ đó, tơ đơn thứ nhất và tơ đơn thứ hai có các màu sắc khác nhau có thể thu được một cách dễ dàng.

Tiếp đó, tơ đơn thứ nhất và tơ đơn thứ hai đã thu được đúc thành hình dạng cuộn hoặc hình dạng chữ chi. Nhờ đó, dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai trong đó các răng khoá kéo được nối liên tục và có các màu sắc khác nhau được tạo ra.

Khi tơ đơn được tạo màu bởi quá trình nhuộm nhúng chìm, và răng khoá kéo liên tục được tạo ra bằng cách đúc tơ đơn đã tạo màu, chẳng hạn, màu sắc sẽ phai nhạt, mất hoặc thay đổi một phần do bề mặt của tơ đơn được kéo dài cục bộ vào thời điểm biến dạng dẻo của tơ đơn, và đặc tính hình dáng của các dây răng khoá bị giảm đáng kể trong một số trường hợp.

Tuy nhiên, theo sáng chế khi tơ đơn đã nhuộm được đúc thành các răng khoá kéo, màu sắc có thể được ngăn không bị mất hoặc phai nhạt, và các dây răng khoá có các màu sắc mong muốn một cách đầy đủ và ổn định có thể được tạo ra nhờ tìm các điều kiện thích hợp bằng cách nghiên cứu điều kiện nhuộm hoặc điều kiện đúc tơ đơn.

Với phương pháp chế tạo theo sáng chế, hai dây khoá kéo được tạo ra bằng cách dệt các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai đã tạo ra lên các phần mép phía băng của các băng khoá kéo thứ nhất và thứ hai, một cách tương ứng. Sau đó, khoá kéo trượt được chế tạo bằng cách kết hợp hai dây khoá kéo đã thu được và gắn con trượt và các bộ phận khác.

Nhờ sử dụng phương pháp chế tạo nêu trên, khoá kéo trượt trong đó dây

răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai lần lượt được nhuộm theo một màu có các đường cong phản xạ phổ khác nhau có thể được chế tạo ổn định mà không làm tăng đáng kể chi phí sản xuất. Hơn nữa, phương pháp chế tạo này có thể ngăn không có các vấn đề như phá hỏng sự nổi của các dây răng khoá trái và phải, làm giảm khả năng trượt của con trượt và dễ uốn bẻ chuỗi khoá kéo.

Thêm vào đó, việc chế tạo nhiều loại sản phẩm gắn khoá kéo khác nhau với lượng nhỏ có thể được thích ứng một cách dễ dàng, và các nhu cầu và kiểu cách của người sử dụng có thể được đáp ứng với một cách nhanh chóng.

Theo phương pháp chế tạo khác của sáng chế, trước hết, tờ đơn thứ nhất làm bằng nhựa tổng hợp được đúc thành dây răng khoá thứ nhất, và dây răng khoá thứ nhất được nhuộm theo một màu. Theo cách riêng biệt với dây răng khoá thứ nhất, dây răng khoá thứ hai làm bằng nhựa tổng hợp được tạo thành dây răng khoá thứ hai, và dây răng khoá thứ hai được nhuộm theo một màu khác có đường cong phản xạ phổ khác với đường cong phản xạ phổ của dây răng khoá thứ nhất. Nhờ đó, dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai có các màu sắc khác nhau có thể được tạo ra một cách dễ dàng.

Tiếp theo, các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai lần lượt được dẹt vào các phần mép phía bằng của các băng khoá kéo thứ nhất và thứ hai bằng chỉ có thể để tạo ra hai dây khoá kéo. Sau đó, khoá kéo trượt được chế tạo bằng cách kết hợp hai dây khoá kéo đã thu được và gắn con trượt và các bộ phận khác.

Nhờ sử dụng phương pháp chế tạo nêu trên, khoá kéo trượt trong đó dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai lần lượt được nhuộm theo một màu có các đường cong phản xạ phổ khác nhau có thể được chế tạo ổn định mà không làm tăng đáng kể chi phí sản xuất.

Trong trường hợp này, sau khi các dây răng khoá được đúc, quá trình nhuộm màu được thực hiện với các dây răng khoá trước khi chúng được gắn

vào băng khoá kéo. Do đó, các vấn đề bởi quá trình nhuộm màu như phá hỏng mối nối của các dây răng khoá trái và phải, làm giảm khả năng trượt của con trượt và dễ uốn bẻ chuỗi khoá kéo có thể được ngăn ngừa. Thêm vào đó, việc chế tạo nhiều loại sản phẩm gắn khoá kéo với lượng nhỏ có thể được thích ứng một cách dễ dàng, và các nhu cầu và kiểu cách của người sử dụng có thể được đáp ứng với một cách nhanh chóng.

Theo phương pháp chế tạo nêu trên theo sáng chế, có thể là dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, và tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai được nhuộm bởi chất lỏng nhuộm khác nhau. Nhờ đó, các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai có các màu trong suốt có thể được chế tạo ổn định, và nhiều cách kết hợp khác nhau các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau có thể được tăng nhiều hơn.

Hơn nữa, với phương pháp chế tạo theo sáng chế, có thể là dây răng khoá thứ nhất được làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, và tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai được nhuộm trong cùng loại chất lỏng nhuộm.

Nhờ đó, dây răng khoá thứ nhất có thể được tạo thành dây răng khoá được tạo màu trong suốt. Hơn nữa, do dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, màu sắc được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu có thể được trông thấy sống động hơn so với màu sắc của dây răng khoá thứ nhất.

Do đó, ngay cả khi tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai được nhuộm trong cùng loại chất lỏng nhuộm, sự khác nhau về màu sắc của dây răng khoá thứ nhất và màu sắc của dây răng khoá thứ hai có thể được trông thấy tương đối rõ ràng, và khoá kéo

trượt có các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai có các màu sắc khác nhau một cách rõ ràng có thể được chế tạo ổn định. Hơn nữa, nhiều cách kết hợp khác nhau các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau có thể được tăng nhiều hơn, và điều này cho phép cung cấp ra thị trường khoá kéo trượt kiểu mới vốn không thể được chế tạo theo cách đã biết.

Cần lưu ý rằng theo sáng chế, việc nhuộm trong cùng loại chất lỏng nhuộm bao gồm trường hợp tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai được nhúng chìm trong cùng bể chứa chất nhuộm theo cách đồng thời hoặc từng kỳ để thực hiện quá trình nhuộm màu và trường hợp tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai lần lượt được nhúng chìm trong các bể chứa chất nhuộm khác nhau chứa cùng loại chất lỏng nhuộm để thực hiện quá trình nhuộm màu.

Hơn nữa, với phương pháp chế tạo theo sáng chế, có thể là dây răng khoá thứ nhất được làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, và tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai được nhuộm bởi chất lỏng nhuộm khác nhau.

Nhờ đó, khoá kéo trượt có các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai có các màu sắc khác nhau rõ ràng hơn có thể được chế tạo ổn định. Hơn nữa, nhiều cách kết hợp khác nhau các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau có thể được tăng nhiều hơn, và điều này cho phép cung cấp khoá kéo trượt kiểu mới vốn không thể được chế tạo theo cách đã biết ra thị trường.

Thêm vào đó, với phương pháp chế tạo theo sáng chế, có thể là dây răng khoá thứ nhất và dây răng khoá thứ hai được làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, và tơ đơn thứ nhất hoặc dây răng khoá thứ nhất và tơ đơn thứ hai hoặc dây răng khoá thứ hai

được nhuộm bởi chất lỏng nhuộm khác nhau. Nhờ đó, khoá kéo trượt có các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai được nhuộm theo các màu sắc sống động hơn có thể được chế tạo ổn định, và nhiều cách kết hợp khác nhau các dây răng khoá trái và phải có các màu sắc khác nhau có thể được tăng lên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng minh hoạ khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng phóng to minh hoạ một phần của dây khoá kéo thứ nhất trong khoá kéo trượt;

Fig.3 là hình chiếu bằng phóng to minh hoạ trạng thái mà các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai trái và phải được nối trong khoá kéo trượt;

Fig.4 hình chiếu phóng to minh hoạ một phần của khoá kéo trượt theo phương án biến thể của phương án thực hiện thứ nhất;

Fig.5 là hình vẽ minh hoạ giải thích trạng thái mà dây răng khoá được đúc từ tơ đơn, và dải lõi được gài vào trong dây răng khoá.

Fig.6 hình chiếu phóng to minh hoạ phần chủ yếu của các dây khoá kéo thứ nhất và thứ hai trong khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế; và

Fig.7 hình chiếu phóng to minh hoạ phần chủ yếu của các dây khoá kéo thứ nhất và thứ hai trong khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các cách thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thể hiện các phương án thực hiện sáng chế có dựa vào các hình vẽ. Cần lưu ý rằng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện được giải thích dưới đây, và nhiều thay đổi khác nhau có thể được tiến hành miễn là có kết cấu gần như

giống nhau và có các hiệu quả chức năng tương tự với sáng chế.

Phương án thực hiện thứ nhất

Fig.1 là hình chiếu bằng minh hoạ khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ nhất, Fig.2 là hình chiếu bằng phóng to minh hoạ một phần của dây khoá kéo thứ nhất trong khoá kéo trượt, và Fig.3 là hình chiếu bằng phóng to minh hoạ trạng thái các dây răng khoá thứ nhất và thứ hai trái và phải được nối trong khoá kéo trượt. Trên Fig.3, băng khoá kéo không được thể hiện để biểu thị rõ ràng trạng thái nối của các dây răng khoá trái và phải.

Trong phần mô tả dưới đây, hướng trước và sau được xác định là hướng chiều dài của băng khoá kéo và dây khoá kéo, và là cùng hướng mà theo đó con trượt di chuyển trượt. Cụ thể là, hướng mà theo đó con trượt di chuyển trượt để nối các dây răng khoá của khoá kéo trượt được xác định là “hướng trước” và hướng mà theo đó con trượt di chuyển trượt để tách các dây răng khoá được xác định là “hướng sau”.

Hướng trái và phải được xác định là hướng chiều rộng băng của băng khoá kéo, là hướng song song với bề mặt băng của băng khoá kéo và vuông góc với hướng chiều dài băng. Hơn nữa, hướng trên và dưới được xác định là hướng đỉnh và đáy vuông góc với bề mặt băng của băng khoá kéo. Cụ thể là, trong trường hợp khoá kéo trượt có dây răng khoá dạng cuộn, hướng ở phía dây răng khoá được gắn vào băng khoá kéo được xác định là “hướng trên” và hướng đối diện được gọi là “hướng dưới”.

Khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất theo sáng chế có hai dây khoá kéo trái và phải 10 (dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái và dây khoá kéo thứ hai 10b ở bên phải), các cỡ chặn (các cỡ chặn thứ nhất) 5 nằm ngay sát các dây răng khoá 11 (dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và dây răng khoá thứ hai 11b ở bên phải) tại các phần đầu trước của các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 10b, cỡ chặn đầu sau tách biệt 6 nằm ngay

sát các dây răng khoá 11 tại các phần đầu sau của các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 10b và con trượt 30 được bố trí trượt được dọc theo các dây răng khoá 11.

Cần lưu ý rằng khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất có dấu hiệu kỹ thuật cơ bản ở các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 10b (cụ thể là các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b). Do đó, các cỡ chặn 5, cỡ chặn đầu sau tách biệt 6 và con trượt 30 sử dụng trong phần mô tả về cơ bản giống như các cỡ chặn, cỡ chặn đầu sau tách biệt và con trượt ở các khoá kéo trượt phổ biến đã biết.

Ví dụ, các cỡ chặn 5 theo phương án thực hiện thứ nhất được gắn vào phần đầu trước của các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b trên bề mặt đỉnh băng và bề mặt đáy băng để liên tục với các dây răng khoá 11, và chúng ngăn không cho con trượt 30 tuột ra khỏi phía đầu trước của các dây răng khoá 11.

Cỡ chặn đầu sau tách biệt 6 theo phương án thực hiện thứ nhất có chốt gài 6a nằm tại phần đầu sau của dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái, chốt bọc 6b nằm tại phần đầu sau của dây khoá kéo thứ hai 10b ở bên phải và phần hộp 6c được đúc liền khối tại phần đầu sau của chốt bọc 6b, và có kết cấu dưới dạng cỡ chặn đầu sau tách biệt để gài ở phía bên phải.

Theo sáng chế, cũng có thể tạo ra cỡ chặn đầu sau tách biệt để gài bên trái bằng cách đảo ngược tương quan vị trí của chốt gài 6a, chốt bọc 6b và phần hộp 6c theo hướng trái và phải so với tương quan vị trí theo phương án thực hiện thứ nhất, chẳng hạn. Theo cách khác, cũng có thể thay thế cỡ chặn đầu sau tách biệt 6, các cỡ chặn thứ hai vốn ngăn không cho con trượt 30 tuột ra khỏi phía đầu sau của các dây răng khoá 11 được gắn trên các dây khoá kéo thứ nhất bên trái 10a và thứ hai bên phải 10b.

Con trượt 30 theo phương án thực hiện thứ nhất có thân con trượt 31 và tay kéo 32 có phần trục gắn tại một phần đầu, và tay kéo 32 được giữ xoay

được trên thân con trượt 31 ở giữa phần trục gắn. Thân con trượt 31 có cánh trên 31a, cánh dưới, trụ dẫn hướng nối các phần đầu trước của cánh trên 31a và cánh dưới, phần gờ trên đứng thẳng trên các phần mép bên phải và trái của cánh trên 31a và trụ gắn tay kéo 31b được tạo ra ở bề mặt trên của cánh trên 31a.

Các miệng gờ trái và phải được tạo ra tại đầu trước của thân con trượt 31 nằm xen trụ dẫn hướng, và miệng sau được tạo tại đầu sau của thân con trượt 31. Đường dẫn hướng răng khoá dạng gần như chữ Y được tạo giữa cánh trên 31a và cánh dưới để nối các miệng gờ trái và phải và miệng sau. Hơn nữa, khoảng trống xỏ băng được tạo giữa phần gờ trên nằm tại các phần bên trái và phải của thân con trượt 31 và cánh dưới mà qua đó băng khoá kéo 12 có thể chui qua.

Dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái và dây khoá kéo thứ hai 10b ở bên phải theo phương án thực hiện thứ nhất lần lượt có băng khoá kéo 12 (băng khoá kéo thứ nhất 12a ở bên trái hoặc băng khoá kéo thứ hai 12b ở bên phải) và dây răng khoá 11 (dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái hoặc dây răng khoá thứ hai 11b ở bên phải) được bố trí dọc theo các phần mép phía băng đối diện của các băng khoá kéo 12. Dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái có màu thứ nhất (ví dụ màu xanh lục) và dây răng khoá thứ nhất 11b ở bên phải có màu thứ hai (ví dụ màu xanh) khác với màu thứ nhất.

Trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, dây khoá kéo 10, băng khoá kéo 12, dây răng khoá 11 và tơ đơn 13 tạo hình dây răng khoá 11 được bố trí ở bên trái trên hình chiếu bằng được gọi lần lượt là dây khoá kéo thứ nhất 10a, băng khoá kéo thứ nhất 12a, dây răng khoá thứ nhất 11a và tơ đơn thứ nhất 13a. Dây khoá kéo 10, băng khoá kéo 12, dây răng khoá 11 và tơ đơn 13 tạo hình dây răng khoá 11 được bố trí ở bên phải được gọi là lần lượt là dây khoá kéo thứ hai 10b, băng khoá kéo thứ hai 12b, dây răng khoá thứ hai 11b và tơ đơn thứ hai 13b.

Các băng khoá kéo thứ nhất bên trái 12a và thứ hai bên phải 12b theo phương án thực hiện thứ nhất được dệt thành dạng dải băng hẹp bằng cách sử dụng các sợi tổng hợp được nhuộm theo màu thứ ba theo mong muốn (ví dụ màu vàng) vốn khác với các màu thứ nhất và thứ hai nêu trên. Các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b lần lượt có phần thân băng chính là phần sẽ được dệt vào sản phẩm gắn khoá kéo như quần áo và túi và phần mép phía băng (còn gọi là phần gắn răng khoá) được bố trí ở phía mép bên của phần thân băng chính và dây răng khoá 11 được gắn vào đó.

Mặc dù cả băng khoá kéo thứ nhất 12a lẫn thứ hai 12b theo phương án thực hiện thứ nhất có màu thứ ba được nhuộm trong quá trình nhuộm màu, màu sắc của băng khoá kéo 12 không bị giới hạn cụ thể theo sáng chế. Băng khoá kéo thứ nhất 12a ở bên trái và băng khoá kéo thứ hai 12b ở bên phải có thể có các màu sắc khác nhau, như được thể hiện trên Fig.4.

Trong trường hợp này, màu sắc của băng khoá kéo thứ nhất 12a ở bên trái là khác với màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 11a, và màu sắc của băng khoá kéo thứ hai 12b ở bên phải là khác với màu thứ hai của dây răng khoá thứ hai 11b. Hơn nữa, có thể thêm mẫu hình mong muốn một cách ngẫu nhiên tại bề mặt đỉnh băng hoặc bề mặt đáy băng của các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b.

Mặc dù các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b theo phương án thực hiện thứ nhất được tạo ra từ cấu trúc dệt, hình dạng của băng khoá kéo 12 theo sáng chế không bị giới hạn cụ thể. Vật liệu và độ dày của các sợi dọc và các sợi ngang tạo hình băng khoá kéo 12 có thể được chọn ngẫu nhiên. Băng khoá kéo 12 cũng có thể được tạo ra từ cấu trúc được dệt kim.

Các dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và thứ hai 11b ở bên phải lần lượt được tạo ra bởi nối các răng khoá kéo 15 thành hình dạng cuộn liên tục và được dệt một cách tương ứng vào các phần mép phía băng của các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi

dệt 14 (sợi dệt thứ nhất 14a ở bên trái hoặc sợi dệt thứ hai 14b ở bên phải) ở trạng thái dải lõi 16 được chui giữa phần chân khoá trên 15b và phần chân khoá dưới, như được mô tả sau, của mỗi răng khoá kéo 15. Theo cách khác, cũng có thể là các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b lần lượt được dệt vào các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b mà không cần sử dụng các dải lõi 16.

Mỗi răng khoá kéo 15 có phần đầu nối 15a, phần chân khoá trên 15b và phần chân khoá dưới kéo dài từ phần đầu nối 15a theo hướng bề rộng băng và phần nối 15c kéo dài từ phần chân khoá trên 15b hoặc phần chân khoá dưới và nối với răng khoá kéo liền kề 15 theo hướng chiều dài của khoá kéo. Theo sáng chế, giữa các phần chân khoá trên và dưới kéo dài từ phần đầu nối 15a của răng khoá kéo 15, phần chân khoá dưới là phần chân khoá ở phía mà băng khoá kéo 12 sẽ tiếp xúc trực tiếp, và phần chân khoá trên 15b là phần chân khoá ở phía vốn nằm cách băng khoá kéo 12.

Phần đầu nối 15a của răng khoá kéo 15 được tạo theo hướng trên và dưới ở phần chân khoá trên 15b và phần chân khoá dưới, và có phần nhô theo hướng trước và sau tại phần giữa theo hướng trên và dưới. Phần chân khoá trên 15b kéo dài từ phần đầu nối 15a theo hướng chiều rộng khoá kéo và được bố trí ở mặt trên của dải lõi 16. Phần chân khoá dưới kéo dài từ phần đầu nối 15a theo hướng chiều rộng khoá kéo và gần như song song với phần chân khoá trên 15b, và được bố trí giữa dải lõi 16 và băng khoá kéo 12.

Phần nối 15c nối phần chân khoá trên 15b của mỗi răng khoá kéo 15 và phần chân khoá dưới của răng khoá kéo 15 ngay sát phía trước răng khoá kéo 15 (nói theo cách khác, nó nối phần chân khoá dưới của mỗi răng khoá kéo 15 và phần chân khoá trên 15b của răng khoá kéo 15 ngay sát phía sau răng khoá kéo 15).

Theo phương án thực hiện thứ nhất, dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái được tạo ra bằng cách nhuộm tơ đơn trong suốt thứ nhất 13a làm bằng

polyetylen terephtalat không chứa titan oxit thành một màu thứ nhất (ví dụ xanh) khác với màu thứ ba của băng khoá kéo thứ nhất 12a ở bên trái, và đúc tơ đơn đã nhuộm thứ nhất 13a thành hình dạng cuộn.

Dây răng khoá thứ hai 11b ở bên phải được tạo ra bằng cách nhuộm tơ đơn trong suốt thứ hai 13b làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit thành một màu thứ hai (ví dụ màu xanh nước biển) khác với màu thứ ba của băng khoá kéo thứ hai 12b ở bên phải cũng như màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái, và đúc tơ đơn đã nhuộm thứ hai 13b thành hình dạng cuộn.

Theo cách này, bằng cách làm cho khác nhau màu thứ nhất mà dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái có và màu thứ hai mà dây răng khoá thứ hai 11b ở bên phải có, bằng cách làm cho khác nhau màu thứ nhất mà dây răng khoá thứ nhất 11a có và màu thứ ba mà băng khoá kéo thứ nhất 12a có, và bằng cách làm cho khác nhau màu thứ hai mà dây răng khoá thứ hai 11b có và màu thứ ba mà băng khoá kéo thứ hai 12b có, màu sắc của khoá kéo trượt 1 sống động hơn, và đặc tính hình dáng của khoá kéo trượt 1 và đặc tính hình dáng của các thành phẩm được chế tạo bằng cách gắn khoá kéo trượt 1 lên các sản phẩm gắn khoá kéo có thể được tăng một cách hiệu quả.

Ở đây, việc làm cho khác nhau các màu sắc từ thứ nhất đến thứ ba nghĩa là mỗi dạng sóng của các đường cong phản xạ phổ thu được bằng cách đo các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b (hoặc tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 13b) và các băng khoá kéo 12 bởi quang phổ kế là khác nhau.

Cụ thể là trong trường hợp đo các đường cong phản xạ phổ của dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b bởi quang phổ kế, sự giống và khác nhau giữa màu sắc của dây răng khoá thứ nhất 11a và màu sắc của dây răng khoá thứ hai 11b được đánh giá bằng cách đo các đường cong phản xạ phổ tại phần cụ thể của răng khoá kéo 15 như phần trung gian giữa phần đầu nối 15a và phần nối 15c trong phần chân khoá trên 15b của

răng khoá kéo 15, và so sánh các đường cong phản xạ phổ được đo tại phần cụ thể này.

Cần lưu ý rằng, chẳng hạn, trong trường hợp mà dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b được tạo ra từ các sợi tơ đơn trong suốt 13 như ở phương án thực hiện thứ nhất, khi các đường cong phản xạ phổ được đo bởi bởi quang phổ kế, các dạng sóng của các đường cong phản xạ phổ có thể bị ảnh hưởng bởi ánh sáng xuyên qua dây răng khoá trong suốt 11 (hoặc tơ đơn 13) và phản xạ tại phần nền ở đằng sau dây răng khoá 11 (hoặc tơ đơn 13).

Do đó, khi sự giống và khác nhau được đánh giá giữa dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b trong trường hợp mà ít nhất một trong số dây răng khoá thứ nhất 11a hoặc dây răng khoá thứ hai 11b là trong suốt, hai kiểu phần nền được tạo ra, chẳng hạn, và các đường cong phản xạ phổ của các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b (hoặc các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 13b) được đo bởi bởi quang phổ kế cho mỗi phần nền. Nếu như các đường cong phản xạ phổ của dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b (hoặc tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 13b) là khác nhau ở một trong số các phần nền, màu sắc của dây răng khoá thứ nhất 11a và màu sắc của dây răng khoá thứ hai 11b được đánh giá là khác nhau.

Theo phương án thực hiện thứ nhất, trong trường hợp mà sự giống và khác nhau được đánh giá giữa màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 11a, màu thứ hai của dây răng khoá thứ hai 11b và màu thứ ba của băng khoá kéo 12, sự giống và khác nhau giữa các màu sắc từ thứ nhất đến thứ ba (cụ thể là sự giống và khác nhau giữa màu thứ nhất và màu thứ hai) có thể được đánh giá một cách dễ dàng nhờ các trị số thu được RGB của mỗi phần từ các đường cong phản xạ phổ đo được và so sánh các trị số thu được RGB.

Trong trường hợp này, mỗi trị số RGB gán cho các màu sắc từ thứ nhất đến thứ ba có thể được phân tích bởi ảnh của các băng khoá kéo 12 và các dây

răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b được chụp bởi camera số. Nếu như các trị số RGB của mỗi phần được phân tích từ ảnh là khác nhau, các đường cong phản xạ phổ đo được tại mỗi phần bởi quang phổ kế tất nhiên là khác nhau.

Cụ thể là, khi so sánh trị số RGB của dây răng khoá thứ nhất 11a và trị số RGB của dây răng khoá thứ hai 11b được phân tích từ ảnh, tốt hơn là so sánh các trị số RGB một cách tương ứng tại phần cụ thể như phần trung gian giữa phần đầu nối 15a và phần nối 15c trong phần chân khoá trên 15b của răng khoá kéo 15, giống như trường hợp được đo bởi quang phổ kế. Sự giống và khác nhau về các màu sắc có thể xác định bằng cách so sánh các trị số RGB ở mỗi một trong số các màu sắc sắc từ thứ nhất đến thứ ba mà với nó quá trình giảm màu sắc được tiến hành.

Trong các dây khoá kéo thứ nhất bên trái 10a và thứ hai bên phải 10b theo phương án thực hiện thứ nhất, các sợi dệt 14 (sợi dệt thứ nhất 14a ở bên trái và sợi dệt thứ hai 14b ở bên phải) mà với nó mỗi dây răng khoá 11 được dệt lên bằng khoá kéo 12 được tạo không trong suốt và biểu thị màu thứ tư (ví dụ màu đen) khác với màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 11a, màu thứ hai của dây răng khoá thứ hai 11b và màu thứ ba của băng khoá kéo 12. Cần lưu ý rằng các sợi dệt 14 may các dây răng khoá 11 có thể được tạo trong suốt, hoặc có thể được sử dụng mà không cần được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu, v.v..

Mặc dù các dải lõi trái và phải 16 theo phương án thực hiện thứ nhất không được nhuộm, các dải lõi 16 có thể được tạo màu theo màu sắc “tùy ý” theo sáng chế. Các dải lõi 16 có thể được nhuộm theo cùng màu như các màu sắc từ thứ nhất đến thứ tư nêu trên, hoặc theo màu sắc khác với các màu sắc từ thứ nhất đến thứ tư.

Tiếp theo, phương pháp chế tạo khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất được giải thích. Tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 13b làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit được tạo ra bằng cách xe sợi

nóng chảy tại chiều dài định trước một cách tương ứng. Ngoài các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 13b ra, các băng khoá kéo thứ nhất bên trái 12a và thứ hai bên phải 12b được dệt bằng cách sử dụng các sợi tổng hợp được nhuộm theo màu thứ ba.

Sau đó, tơ đơn thứ nhất đã tạo ra 13a được quấn quanh trục cuộn để nhuộm màu, và quá trình nhuộm màu được thực hiện với tơ đơn thứ nhất 13a ở điều kiện nhuộm định trước. Trong quá trình nhuộm màu tơ đơn thứ nhất 13a, tơ đơn thứ nhất 13a gồm cả trục cuộn được nhúng chìm trong bể thuốc nhuộm mà chất lỏng nhuộm định trước được chứa trong đó, và toàn bộ tơ đơn thứ nhất 13a được nhuộm theo một màu thứ nhất.

Ngoài ra, tơ đơn thứ hai đã tạo ra 13b đã quấn quanh trục cuộn để nhuộm màu, và quá trình nhuộm màu được tiến hành một cách riêng biệt với quá trình nhuộm màu tơ đơn thứ nhất 13a ở điều kiện nhuộm định trước. Trong quá trình nhuộm màu tơ đơn thứ hai 13b, tơ đơn thứ hai 13b gồm cả trục cuộn được nhúng chìm trong bể thuốc nhuộm mà chất lỏng nhuộm định trước khác với chất lỏng nhuộm dùng cho tơ đơn thứ nhất 13a được chứa trong đó, và toàn bộ tơ đơn thứ hai 13b được nhuộm theo một màu thứ hai.

Tiếp đó, tơ đơn thứ nhất 13a đã nhuộm đồng đều theo màu thứ nhất được cấp tới thiết bị đúc răng khoá, và quá trình đúc răng khoá vốn đúc dây răng khoá thứ nhất 11a được tiến hành ở điều kiện đúc định trước. Trong quá trình đúc răng khoá, phần đầu nối 15a được đúc bởi đúc ép sẽ ép cục bộ tơ đơn thứ nhất 13a ở các khoảng cách định trước, và dây răng khoá thứ nhất 11a được tạo ra bằng cách đúc tơ đơn thứ nhất 13a thành hình dạng cuộn.

Dây răng khoá thứ nhất 11a được tạo màu đồng đều theo màu thứ nhất bởi quá trình nhuộm màu có thể được tạo ra một cách ổn định mà không bị xoá hoặc nhợt đi bởi quá trình đúc răng khoá này. Hơn nữa, nếu xét tới tơ đơn thứ hai 13b, quá trình đúc răng khoá giống như quá trình đúc răng khoá đối với tơ đơn thứ nhất 13a được tiến hành ở điều kiện đúc định trước, và tạo ra

được dây răng khoá thứ hai 11b đồng đều được tạo màu ở màu thứ hai.

Như đã nêu ở trên, theo phương án thực hiện thứ nhất, các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 13b được nhuộm bởi quá trình nhuộm màu, và sau đó, quá trình đúc răng khoá được thực hiện với các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 13b đã nhuộm, nhờ đó các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b được tạo màu theo màu sắc định trước một cách tương ứng và có các đường cong phản xạ phổ khác nhau được tạo ra.

Tuy nhiên, theo sáng chế, cũng có khả năng là trước khi quá trình nhuộm màu được thực hiện với các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 13b, quá trình đúc răng khoá được thực hiện với các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 13b để tạo ra các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b, và các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b được nhúng chìm trong các bể thuốc nhuộm có chất lỏng nhuộm một cách tương ứng và được nhuộm, nhờ đó các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b được tạo màu theo màu sắc định trước một cách tương ứng được tạo ra.

Tiếp đó, theo phương án thực hiện thứ nhất, sau khi các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b đã nhuộm được tạo ra, như đã nêu ở trên, các dải lõi 16 được chui qua giữa các phần nhánh trên 15b và các phần nhánh dưới của các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b thu được, một cách tương ứng, và dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b được nối với nhau, như được thể hiện trên Fig.5, chẳng hạn. Hơn nữa, dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b trong đó các dải lõi được chui qua một cách tương ứng và các dây răng này đã nối với nhau được dẹt vào phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ nhất 12a và phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ hai 12b, một cách tương ứng, bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi dẹt 14.

Nhờ đó, dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái và dây khoá kéo thứ hai 10b ở bên phải được tạo ra (trong trường hợp này, chuỗi khoá kéo ở trạng

thái dây răng khoá thứ nhất 11a và dây răng khoá thứ hai 11b đã nối được chế tạo).

Sau đó, con trượt 30 được gắn vào các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b của các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 10b thu được, và các cỡ chặn 5 và cỡ chặn đầu sau tách biệt 6 được tạo ra trên các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 10b, nhờ đó tạo ra được khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất như được thể hiện trên Fig.1.

Trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất được chế tạo như nêu trên, dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và dây răng khoá thứ hai 11b ở bên phải được làm bởi cùng polyetylen terephtalat, có các màu đơn sắc đồng đều là khác nhau, và có các đường cong phản xạ phổ khác nhau.

Trong trường hợp này, có thể ngăn ngừa được là các màu sắc đã được tạo màu lên các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 11b bởi quá trình nhuộm màu bị xoá hoặc nhợt đi ở chế tạo khoá kéo trượt. Hơn nữa, khắc phục được các vấn đề như phá hỏng mối nối của các dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và thứ hai 11b ở bên phải, làm giảm khả năng trượt của con trượt 30 và dễ uốn bẻ chuỗi khoá kéo theo hướng bề rộng băng.

Trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, các dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và thứ hai 11b ở bên phải được tạo ra từ các sợi tơ đơn trong suốt được tạo màu 13. Do đó, các dây răng khoá 11a, 11b tương ứng có các màu sắc nhẹ là khác nhau và trông như sáng chói. Hơn nữa, ngoài các màu sắc của các dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và thứ hai 11b ở bên phải là khác nhau, màu sắc của dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái khác với màu sắc của băng khoá kéo thứ nhất 12a ở bên trái, cũng như màu sắc của dây răng khoá thứ hai 11b ở bên phải khác với màu sắc của băng khoá kéo thứ hai 12b ở bên phải. Do đó, khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất trông nhiều màu và bắt mắt hơn, và có đặc tính hình dáng nổi bật.

Cụ thể là, theo phương án thực hiện thứ nhất, các dây răng khoá thứ

nhất 11a ở bên trái và thứ hai 11b ở bên phải được tạo màu không bởi phương pháp phun mực mà bởi quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm vào chất lỏng nhuộm vốn tương đối dễ dàng. Do đó, khoá kéo trượt 1 có đặc tính hình dáng nổi bật có thể được chế tạo một cách hiệu quả với chi phí thấp.

Hơn nữa, khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất có các dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và thứ hai 11b ở bên phải với các màu sắc khác nhau có thể được chế tạo theo loạt nhỏ, không giống như với trường hợp răng khoá kéo được tạo ra bởi ngào trộn chất nhuộm màu với chất liệu nhựa tổng hợp của tơ đơn, theo cách đã biết. Do đó, việc chế tạo nhiều loại sản phẩm gắn khoá kéo với lượng nhỏ có thể được thích ứng một cách dễ dàng, và có thể đáp ứng được các nhu cầu và kiểu cách của người sử dụng một cách nhanh chóng.

Phương án thực hiện thứ hai

Fig.6 là hình chiếu phóng to phần chủ yếu của các dây khoá kéo thứ nhất và thứ hai trong khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai. Trong khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai, dây răng khoá thứ hai 21b ở bên phải và sợi dệt thứ hai 24b mà nhờ nó dây răng khoá thứ hai 21b được dệt vào băng khoá kéo thứ hai 12b ở bên phải là khác với trường hợp theo phương án thực hiện thứ nhất, tuy nhiên, các bộ phận và các chi tiết khác được tạo ra gần như giống với các bộ phận và các chi tiết khác của khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Do đó, theo phương án thực hiện thứ hai, các chi tiết và các bộ phận gần như giống với các chi tiết và các bộ phận của khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất sẽ không được mô tả chi tiết mà được trông thấy bởi cùng số chỉ dẫn.

Giống như dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái theo phương án thực hiện thứ nhất, dây răng khoá thứ nhất 11a được dệt vào phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ nhất 12a bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi dệt thứ

nhất 14a ở trạng thái mà dải lõi 16 được chui giữa các phần chân khoá trên và dưới ở dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái theo phương án thực hiện thứ hai.

Trong khi đó, trong dây khoá kéo thứ hai 20b ở bên phải theo phương án thực hiện thứ hai, dây răng khoá thứ hai 21b biểu thị hình dáng khác với dây răng khoá thứ hai 11b theo phương án thực hiện thứ nhất được dệt vào phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ hai 12b bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi dệt thứ hai 24b ở trạng thái dải lõi 16 được chui giữa các phần nhánh trên 15b và các phần nhánh dưới.

Dây răng khoá thứ hai 21b theo phương án thực hiện thứ hai được tạo ra bởi tơ đơn đã nhuộm màu trắng thứ hai 23b làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng thành một màu thứ hai (ví dụ màu xanh nước biển) khác với màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái cũng như khác với màu thứ ba của băng khoá kéo thứ hai 12b, và đúc tơ đơn đã nhuộm thứ hai 23b thành hình dạng cuộn.

Do hàm lượng titan oxit chứa trong tơ đơn thứ hai 23b theo phương án thực hiện thứ hai bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, tơ đơn thứ hai 23b có thể mờ đục, và bản thân màu sắc của tơ đơn thứ hai 23b có thể màu trắng sáng.

Vì vậy, tơ đơn xe thứ hai 23b được tạo theo màu trắng, nhờ đó khi tơ đơn thứ hai 23b được nhuộm theo màu thứ hai bởi quá trình nhuộm màu, màu thứ hai đã tạo màu có thể được trông thấy sống động hơn màu trắng, so sánh với trường hợp tơ đơn trong suốt thứ hai 13b được nhuộm, như ở nêu trên phương án thực hiện thứ nhất. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu hàm lượng titan oxit chứa trong tơ đơn thứ hai 23b được chọn với lượng bằng hoặc nhỏ hơn 1% khối lượng để đảm bảo độ bền của dây răng khoá thứ hai 21b một cách thích hợp.

Theo các phương pháp đã biết, khi quá trình nhuộm màu được thực hiện với các băng khoá kéo và các dây răng khoá ở trạng thái nhuộm màu chuỗi

khoá kéo bằng cách quấn chuỗi khoá kéo vào trục cuộn, titan oxit được chứa trong polyeste tạo ra các dây răng khoá với lượng hết sức nhỏ ít hơn 0,1% khối lượng trong một số trường hợp.

Việc chứa lượng hết sức nhỏ titan oxit trong polyeste cho phép tạo ra các sợi tơ đơn mà bản thân chúng có màu trắng nhạt (nói theo cách khác, ở trạng thái trắng và mờ đục), và việc biểu thị các màu sắc của các dây răng khoá đã nhuộm có thể được cải thiện đôi chút. Tuy nhiên, trong quá trình nhuộm màu đã biết, các băng khoá kéo và các dây răng khoá được nhuộm ở trạng thái chuỗi khoá kéo (nói theo cách khác, ở trạng thái uốn bẻ các dây răng khoá do tơ đơn được đúc thành hình dạng cuộn), các dây răng khoá đã nhuộm có màu sắc không đều trong một số trường hợp.

Do đó, theo phương pháp đã biết, nếu như hàm lượng titan oxit trong tơ đơn bằng 0,1% khối lượng hoặc lớn hơn, tơ đơn được tạo theo màu sáng trắng hơn, và việc biểu thị các màu sắc có thể là sống động hơn. Tuy nhiên, khi xảy ra màu sắc không đều, màu trắng của chính tơ đơn có thể được nhìn thấy dễ dàng từ bên ngoài, và kết quả là, màu sắc không đều gây ra bằng cách nhuộm có thể được phân biệt dễ dàng, vốn làm giảm đáng kể đặc tính hình dáng của khoá kéo trượt trong một số trường hợp. Do đó, ở quá trình nhuộm màu nhuộm chuỗi khoá kéo đã biết, hàm lượng titan oxit trong tơ đơn không được chọn bằng 0,1% khối lượng hoặc lớn hơn nhằm mục đích biểu thị các màu sắc sống động.

Trái lại, theo phương án thực hiện thứ hai, tơ đơn thứ hai 23b đã quấn quanh trục cuộn để nhuộm màu ở trạng thái duỗi thẳng mà không uốn bẻ trước khi được đúc thành dây răng khoá thứ hai 21b có hình dạng cuộn, và quá trình nhuộm màu tơ đơn thứ hai 23b được tiến hành. Do đó, sự không đều về màu sắc hiếm khi xảy ra với tơ đơn đã nhuộm thứ hai 23b.

Do đó, ngay cả khi hàm lượng titan oxit trong tơ đơn thứ hai 23b bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng, và quá trình nhuộm màu được thực hiện với tơ

đơn thứ hai 23b được tạo ra theo màu trắng sáng, màu trắng của bản thân tơ đơn thứ hai 23b gây ra bởi không đều về màu sắc có thể được ngăn không cho nhìn thấy từ bên ngoài, và màu sắc của tơ đơn đã nhuộm thứ hai 23b có thể được trông thấy sống động hơn.

Hơn nữa, theo phương án thực hiện thứ hai, sợi dệt thứ nhất 14a với mà dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái được dệt vào băng khoá kéo thứ nhất 12a biểu thị màu thứ tư khác với màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 11a, màu thứ hai của dây răng khoá thứ hai 21b và màu thứ ba của băng khoá kéo 12. Hơn nữa, sợi dệt thứ hai 24b mà với nó dây răng khoá thứ hai 21b ở bên phải được dệt vào băng khoá kéo thứ hai 12b biểu thị màu thứ năm khác với các màu từ thứ nhất đến thứ tư nêu trên. Nhờ đó, khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai có thể được trông thấy sống động hơn.

Khi khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai được chế tạo, trước hết, tơ đơn thứ nhất 13a làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit và tơ đơn màu trắng thứ hai 23b làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng được tạo ra bằng cách xe sợi nóng chảy ở chiều dài định trước, một cách tương ứng.

Tiếp theo, tơ đơn thứ nhất 13a được nhuộm theo một màu thứ nhất, giống như trường hợp theo phương án thực hiện thứ nhất. Hơn nữa, tơ đơn thứ hai 23b được nhuộm theo một màu thứ hai bằng cách quấn tơ đơn thứ hai 23b vào trục cuộn để nhuộm màu và nhúng chìm tơ đơn thứ hai 23b gồm cả trục cuộn trong bể thuốc nhuộm mà chất lỏng nhuộm định trước khác với chất lỏng nhuộm tơ đơn thứ nhất 13a được chứa trong đó.

Tiếp đó, quá trình đúc răng khoá được thực hiện với các sợi tơ đơn đã nhuộm thứ nhất 13a và thứ hai 23b, và các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b được tạo màu lần lượt theo các màu thứ nhất và thứ hai và có các đường cong phản xạ phổ khác nhau được tạo ra. Sau đó, các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b thu được ở trạng thái nổi lần lượt được dệt vào các

phần mép phía bằng của các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi dệt 14.

Nhờ đó, dây khoá kéo thứ nhất 10a ở bên trái và dây khoá kéo thứ hai 20b ở bên phải được tạo ra. Sau đó, con trượt được gắn vào, và các cỡ chặn và cỡ chặn đầu sau tách biệt được tạo ra trên các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 20b thu được, nhờ đó khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai được chế tạo.

Trong khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai, dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái và dây răng khoá thứ hai 21b ở bên phải được làm bởi cùng polyetylen terephthalat, là thành phần chính, và có các màu đơn sắc đồng đều được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu tơ đơn 13 và khác nhau.

Trong trường hợp này, các màu sắc được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu lên các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b có thể được ngăn không bị xoá hoặc nhợt đi khi khoá kéo trượt được chế tạo. Hơn nữa, các vấn đề như phá hỏng mối nối của các dây răng khoá thứ nhất bên trái 11a và thứ hai bên phải 21b, giảm khả năng trượt của con trượt 30 và dễ uốn bẻ chuỗi khoá kéo theo hướng bề rộng băng không xảy ra.

Hơn nữa, trong khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai, dây răng khoá thứ nhất 11a ở bên trái được tạo màu sáng chói bằng cách nhuộm tơ đơn trong suốt 13, trong khi dây răng khoá thứ hai 21b ở bên phải được tạo màu sao cho màu sắc xuất hiện bằng cách nhuộm tơ đơn thứ hai màu trắng 23b. Do đó, do sự kết hợp của các dây răng khoá thứ nhất bên trái 11a và thứ hai bên phải 21b, sự khác nhau về hình dáng giữa các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b có thể được trông thấy một cách rõ ràng, và có thể thu được đặc tính hình dáng mới vốn không thể thấy được ở phương pháp đã biết.

Khoá kéo trượt 2 theo phương án thực hiện thứ hai được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm vào chất lỏng nhuộm, giống như khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Do đó, khoá

kéo trượt 2 có đặc tính hình dáng nổi bật có thể được chế tạo một cách hiệu quả với chi phí thấp. Hơn nữa, có thể chế tạo loạt nhỏ, và việc chế tạo nhiều loại sản phẩm gắn khoá kéo với lượng nhỏ có thể được thích ứng một cách dễ dàng, và các nhu cầu và kiểu cách của người sử dụng có thể được đáp ứng một cách nhanh chóng.

Theo phương án thực hiện thứ hai, khi chế tạo các dây khoá kéo thứ nhất 10a và thứ hai 20b, các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b có các đường cong phản xạ phổ khác nhau được tạo ra bằng cách sử dụng chất lỏng nhuộm khác nhau khi các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 23b được nhuộm.

Tuy nhiên, tơ đơn thứ nhất 13a theo phương án thực hiện thứ hai được làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit và là trong suốt, trong khi tơ đơn thứ hai 23b được làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng và có màu trắng.

Do đó, khi quá trình nhuộm màu được thực hiện với các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 23b, cũng có thể tạo ra các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b có các đường cong phản xạ phổ khác nhau nhờ sử dụng cùng loại chất lỏng nhuộm thay cho chất lỏng nhuộm khác nhau với các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 23b, như đã nêu ở trên.

Trong trường hợp này, trong quá trình nhuộm màu các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 23b, tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b có thể được nhuộm với cùng loại chất lỏng nhuộm bằng cách quấn tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b lên các trục cuộn giống nhau hoặc khác nhau để nhuộm màu và nhúng chìm tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b theo cách đồng thời gồm cả các trục cuộn trong các bể thuốc nhuộm mà chỉ một chất lỏng nhuộm được chứa trong đó. Nhờ đó, có thể thu được các dây răng khoá thứ nhất 11a và thứ hai 21b có hình dáng khác nhau.

Hơn nữa, trong trường hợp mà tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b được quấn quanh các trục cuộn khác nhau để nhuộm màu một cách tương

ứng, cũng có thể là tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b được nhuộm bằng cách nhúng chìm lần lượt chúng trong bể thuốc nhuộm mà chỉ một chất lỏng nhuộm được chứa trong đó.

Hơn nữa, trong trường hợp mà các sợi tơ đơn thứ nhất 13a và thứ hai 23b được nhuộm bằng cách sử dụng cùng loại chất lỏng nhuộm, cũng có thể thực hiện quá trình nhuộm màu bằng cách quấn tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b lên các trục cuốn tương ứng để nhuộm màu, chuẩn bị các bể chứa chất nhuộm khác nhau mà cùng loại chất lỏng nhuộm được chứa trong đó, và nhúng chìm tơ đơn thứ nhất 13a và tơ đơn thứ hai 23b trong các bể chứa chất nhuộm khác nhau một cách tương ứng.

Phương án thực hiện thứ ba

Fig.7 hình chiếu phóng to phần chủ yếu của các dây khoá kéo thứ nhất và thứ hai trong khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ ba. Trong khoá kéo trượt 3 theo phương án thực hiện thứ ba, dây răng khoá thứ nhất 21a ở bên trái và sợi dệt thứ nhất 24a mà với nó dây răng khoá thứ nhất 21a được dệt vào băng khoá kéo 12b ở bên trái là khác với trường hợp theo phương án thực hiện thứ hai, tuy nhiên, các bộ phận và chi tiết khác được tạo để gần như giống như các bộ phận và chi tiết của khoá kéo trượt 2 trong phương án thực hiện thứ hai nêu trên. Do đó, theo phương án thực hiện thứ ba, các chi tiết và bộ phận gần như giống với các chi tiết và bộ phận của các khoá kéo trượt 1, 2 theo các phương án thực hiện thứ nhất và thứ hai sẽ không được mô tả mà được đại diện bởi cùng số chỉ dẫn.

Trong dây khoá kéo thứ hai 20b ở bên phải theo phương án thực hiện thứ ba, giống như dây khoá kéo thứ hai 20b ở bên phải theo phương án thực hiện thứ hai nêu trên, dây răng khoá thứ hai 21b được tạo từ tơ đơn màu trắng thứ hai 23b làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng được dệt vào phần mép bên của băng khoá kéo

thứ hai 12b bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi dệt thứ hai 24b ở trạng thái dải lõi 16 được chui giữa các phần nhánh trên 15b và các phần nhánh dưới.

Không giống như các dây khoá kéo thứ nhất 10a theo các phương án thực hiện thứ nhất và thứ hai, ở dây khoá kéo thứ nhất 20a ở bên trái theo phương án thực hiện thứ ba, dây răng khoá thứ nhất 21a được tạo từ tơ đơn màu trắng thứ nhất 23a làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng được dệt vào phần mép phía bên của băng khoá kéo thứ nhất 12a bởi các mũi xích nhiều sợi của các sợi dệt thứ nhất 24a ở trạng thái dải lõi 16 được chui giữa các phần nhánh trên 15b và các phần nhánh dưới.

Dây răng khoá thứ nhất 21a theo phương án thực hiện thứ ba được tạo ra bởi tơ đơn đã nhuộm màu trắng thứ nhất 23a làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng theo một màu thứ nhất (ví dụ xanh) khác với màu thứ hai của dây răng khoá thứ hai 21b ở bên phải và màu thứ ba của băng khoá kéo thứ nhất 12a, và bằng cách đúc tơ đơn đã nhuộm thứ nhất 23a thành hình dạng cuộn. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu hàm lượng titan oxit chứa trong tơ đơn thứ nhất 23a được chọn với lượng bằng hoặc nhỏ hơn 1% khối lượng để đảm bảo độ bền của dây răng khoá thứ nhất 21a một cách thích hợp, giống như trường hợp của tơ đơn thứ hai 23b.

Hơn nữa, theo phương án thực hiện thứ ba, các sợi dệt thứ nhất 24a mà với nó dây răng khoá thứ nhất 21a được dệt vào băng khoá kéo thứ nhất 12a ở bên trái biểu thị màu thứ sáu khác với màu thứ nhất của dây răng khoá thứ nhất 21a, màu thứ hai của dây răng khoá thứ hai 21b, màu thứ ba của băng khoá kéo 12 và màu thứ năm của các sợi dệt thứ hai 24b.

Khi khoá kéo trượt 3 theo phương án thực hiện thứ ba này được chế tạo, các tơ đơn màu trắng thứ nhất 23a và thứ hai 23b làm bằng polyetylen

terephthalat chứa titan oxit với lượng bằng hoặc lớn hơn 0,3% khối lượng được tạo ra bằng cách xe sợi nóng chảy.

Tiếp đó, quá trình nhuộm màu được thực hiện với các tơ đơn thứ nhất 23a và thứ hai 23b bằng cách quấn các tơ đơn thứ nhất 23a và thứ hai 23b quanh trục cuộn để nhuộm màu một cách tương ứng, chuẩn bị các bể thuốc nhuộm riêng biệt mà chất lỏng nhuộm định trước khác nhau được chứa trong đó, và nhúng chìm tơ đơn thứ nhất 23a và tơ đơn thứ hai 23b trong các bể thuốc nhuộm một cách tương ứng.

Tiếp theo, quá trình đúc răng khoá được thực hiện với các tơ đơn thứ nhất 23a và thứ hai 23b đã nhuộm để tạo ra các dây răng khoá thứ nhất 21a và thứ hai 21b. Sau đó, các dây răng khoá thứ nhất 21a và thứ hai 21b đã thu được được dệt vào các phần mép phía băng của các băng khoá kéo thứ nhất 12a và thứ hai 12b, nhờ đó các dây khoá kéo thứ nhất 20a và thứ hai 20b được tạo ra. Hơn nữa, con trượt được gắn vào, và các cỡ chặn và cỡ chặn đầu sau tách biệt được tạo ra trên các dây khoá kéo thứ nhất 20a và thứ hai 20b thu được, nhờ đó khoá kéo trượt 3 theo phương án thực hiện thứ ba được chế tạo.

Trong khoá kéo trượt 3 theo phương án thực hiện thứ ba, như đã nêu ở trên, dây răng khoá thứ nhất 21a ở bên trái và dây răng khoá thứ hai 21b ở bên phải được làm bởi cùng polyetylen terephthalat và có các màu đơn sắc là khác nhau được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu gồm các tơ đơn thứ nhất 23a và thứ hai 23b màu trắng. Do đó, khoá kéo trượt 3 theo phương án thực hiện thứ ba nhiều màu hơn, bắt mắt và có đặc tính hình dáng nổi bật do mỗi màu sắc của các dây răng khoá thứ nhất 21a và thứ hai 21b có thể được trông thấy một cách sống động.

Khoá kéo trượt 3 theo phương án thực hiện thứ ba được tạo màu bởi quá trình nhuộm màu bằng cách nhúng chìm vào chất lỏng nhuộm, giống như các trường hợp theo các phương án thực hiện thứ nhất và thứ hai nêu trên. Do đó, khoá kéo trượt 3 có đặc tính hình dáng nổi bật có thể được chế tạo một

cách hiệu quả với chi phí thấp. Hơn nữa, có thể chế tạo theo loạt nhỏ, và việc chế tạo nhiều loại sản phẩm gắn khoá kéo với lượng nhỏ có thể được thích ứng, và các nhu cầu và kiểu cách của người sử dụng có thể được đáp ứng một cách nhanh chóng.

Theo các phương án thực hiện từ thứ nhất đến thứ ba nêu trên, các dây răng khoá trái và phải của khoá kéo trượt được tạo ra bằng cách đúc các sợi tơ đơn thành hình dạng cuộn. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và các dây răng khoá có thể được tạo ra bằng cách đúc các sợi tơ đơn theo dạng chữ chi.

Theo cách khác, các dây răng khoá theo sáng chế có thể được tạo liền khối với băng khoá kéo nhờ được gắn vào các phần mép phía băng của băng khoá kéo bằng cách đúc áp lực theo hình dạng định trước. Trong trường hợp này, mỗi răng khoá kéo vốn được đúc áp lực trở thành răng khoá kéo độc lập được tạo ra riêng biệt từ các răng khoá kéo liền kề theo hướng chiều dài trong dây răng khoá.

Hơn nữa, dây răng khoá theo sáng chế có thể được tạo ra bởi các răng khoá kéo được gắn vào bộ phận nối dạng dải, chẳng hạn, theo hình dạng định trước bằng cách đúc áp lực. Trong trường hợp này, các dây răng khoá có các răng khoá kéo và bộ phận nối dạng dải nối với chúng được dệt vào các phần mép phía băng của băng khoá kéo bằng sợi dệt sau khi quá trình nhuộm màu được tiến hành, nhờ đó dây khoá kéo được tạo ra.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khoá kéo trượt (1, 2, 3) có hai dây khoá kéo (10) trong đó dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) lần lượt được tạo ra tại các phần mép phía băng đối diện của băng khoá kéo thứ nhất (12a) và băng khoá kéo thứ hai (12b), khác biệt ở chỗ, dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) được làm bằng nhựa tổng hợp và lần lượt được nhuộm theo một màu, dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) có các đường cong phản xạ phổ là khác nhau, dây răng khoá thứ nhất (11a) được tạo ra từ tơ đơn làm bằng polyetylen terephtalat không chứa titan oxit, và dây răng khoá thứ hai (21b) được tạo ra từ tơ đơn làm bằng polyetylen terephtalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng và nhỏ hơn hoặc bằng 1,0% khối lượng.
2. Khoá kéo trượt theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) được làm bằng nhựa tổng hợp có cùng thành phần chính.
3. Khoá kéo trượt theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) có đường cong phản xạ phổ khác với băng khoá kéo thứ nhất (12a), và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) có đường cong phản xạ phổ khác với một trong số băng khoá kéo thứ hai (12b).
4. Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt (1, 2, 3) có hai dây khoá kéo (10) trong đó dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) lần lượt được tạo ra tại các phần mép phía băng đối diện của băng khoá kéo thứ nhất (12a) và băng khoá kéo thứ hai (12b), khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước:

nhuộm tơ đơn thứ nhất (13a, 23a) làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit theo một màu,

nhuộm tơ đơn thứ hai (13a, 23b) làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng và nhỏ hơn hoặc bằng 1,0% khối lượng theo một màu mà có đường cong phản xạ phổ khác với tơ đơn thứ nhất (13a, 23a),

đúc tơ đơn thứ nhất (13a, 23a) và tơ đơn thứ hai (13b, 23b) lần lượt thành dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b), và

dệt dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) lần lượt lên các phần mép phía băng của băng khoá kéo thứ nhất (12a) và băng khoá kéo thứ hai (12b) bằng sợi dệt (14).

5. Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt (1, 2, 3) có hai dây khoá kéo (10) trong đó dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) lần lượt được tạo ra tại các phần mép phía băng đối diện của băng khoá kéo thứ nhất (12a) và băng khoá kéo thứ hai (12b), khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm các bước:

đúc tơ đơn thứ nhất (13a, 23a) làm bằng polyetylen terephthalat không chứa titan oxit thành dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a) và nhuộm dây răng khoá (11a, 21a) theo một màu,

đúc tơ đơn thứ hai (13b, 23b) làm bằng polyetylen terephthalat chứa titan oxit với lượng lớn hơn hoặc bằng 0,3% khối lượng và nhỏ hơn hoặc bằng 1,0% khối lượng thành dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) và nhuộm dây răng khoá thứ hai (11b, 21b) theo một màu có đường cong phản xạ phổ khác với dây răng khoá thứ nhất (11a, 21a), và

dệt dây răng khoá thứ nhất đã nhuộm (11a, 21a) và dây răng khoá thứ hai đã nhuộm (11b, 21b) lần lượt tại các phần mép phía băng của băng khoá

kéo thứ nhất (12a) và băng khoá kéo thứ hai (12b) bằng các sợi dệt (14).

6. Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo điểm 4 hoặc 5, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm bước nhuộm tơ đơn thứ nhất (13a) hoặc dây răng khoá thứ nhất (11a) và tơ đơn thứ hai (23b) hoặc dây răng khoá thứ hai (21b) bằng cùng loại chất lỏng nhuộm.

7. Phương pháp chế tạo khoá kéo trượt theo điểm 4 hoặc 5, khác biệt ở chỗ, phương pháp này bao gồm bước nhuộm tơ đơn thứ nhất (13a) hoặc dây răng khoá thứ nhất (11a) và tơ đơn thứ hai (23b) hoặc dây răng khoá thứ hai (21b) bằng loại chất lỏng nhuộm khác nhau.

FIG.1

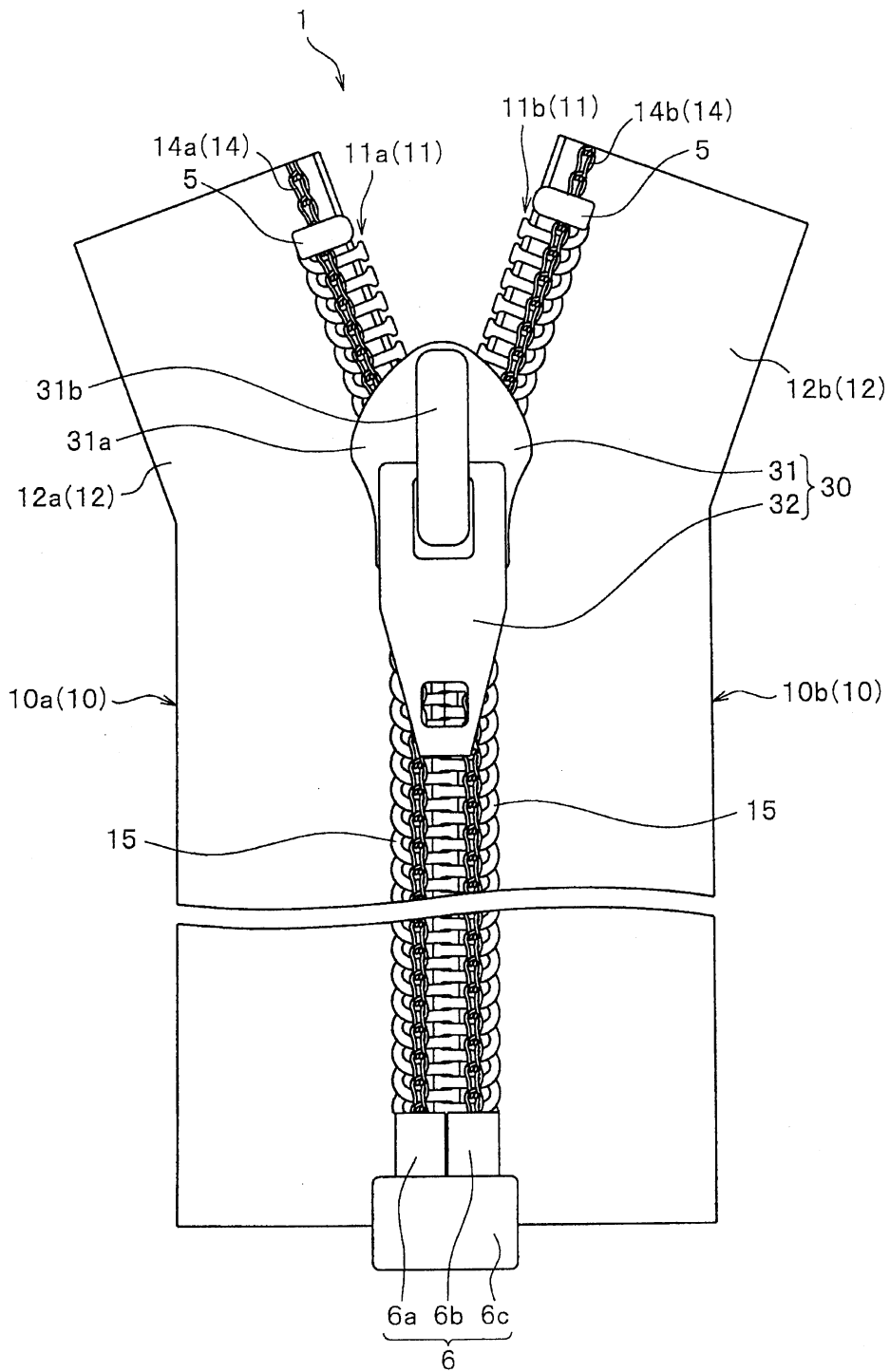


FIG.2

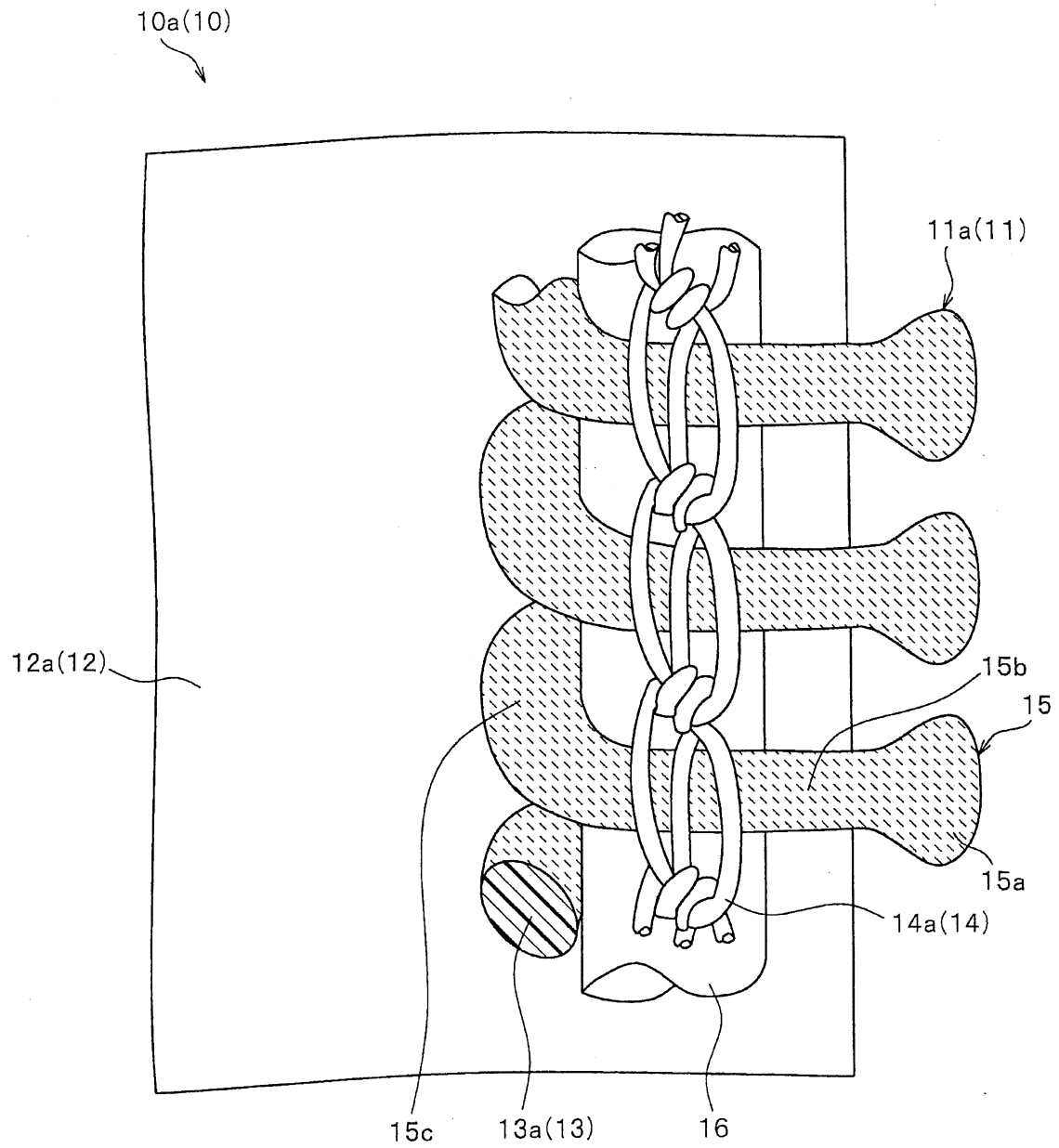


FIG.3

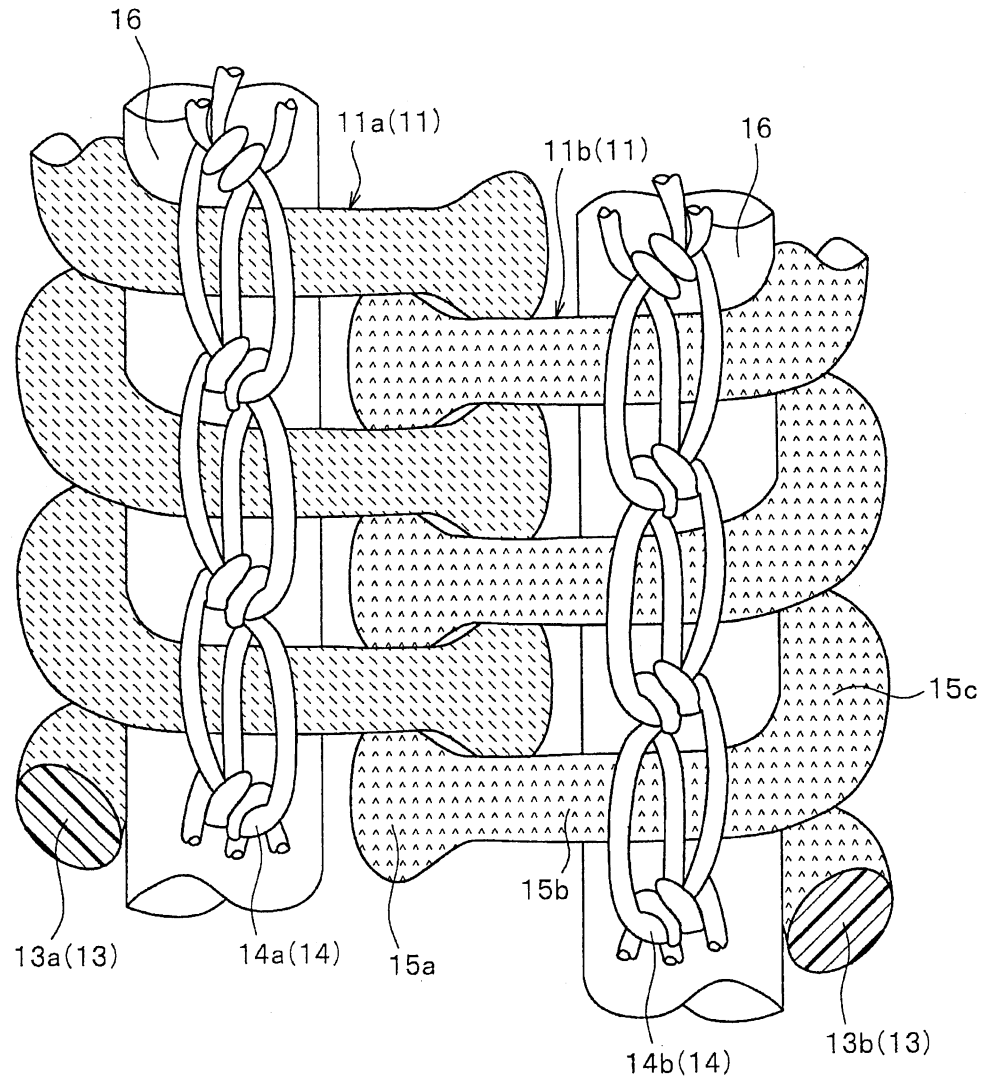


FIG.4

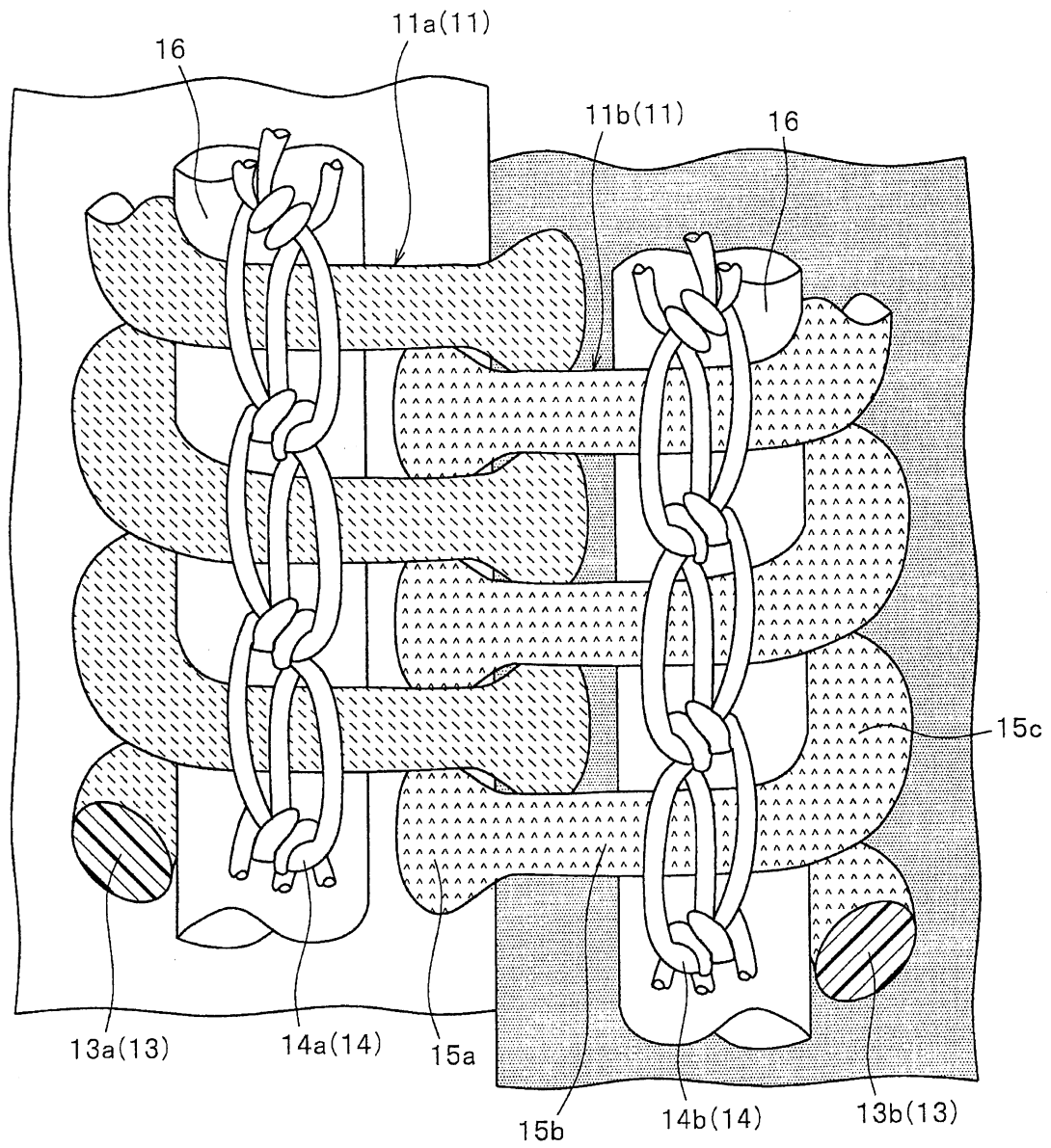


FIG.5

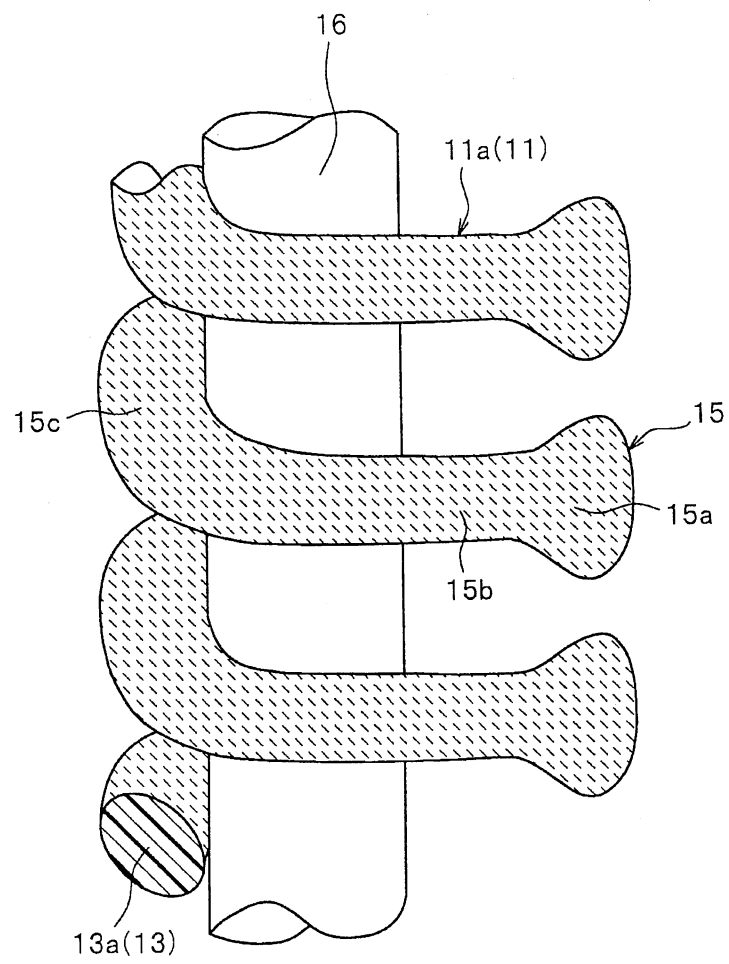


FIG.6

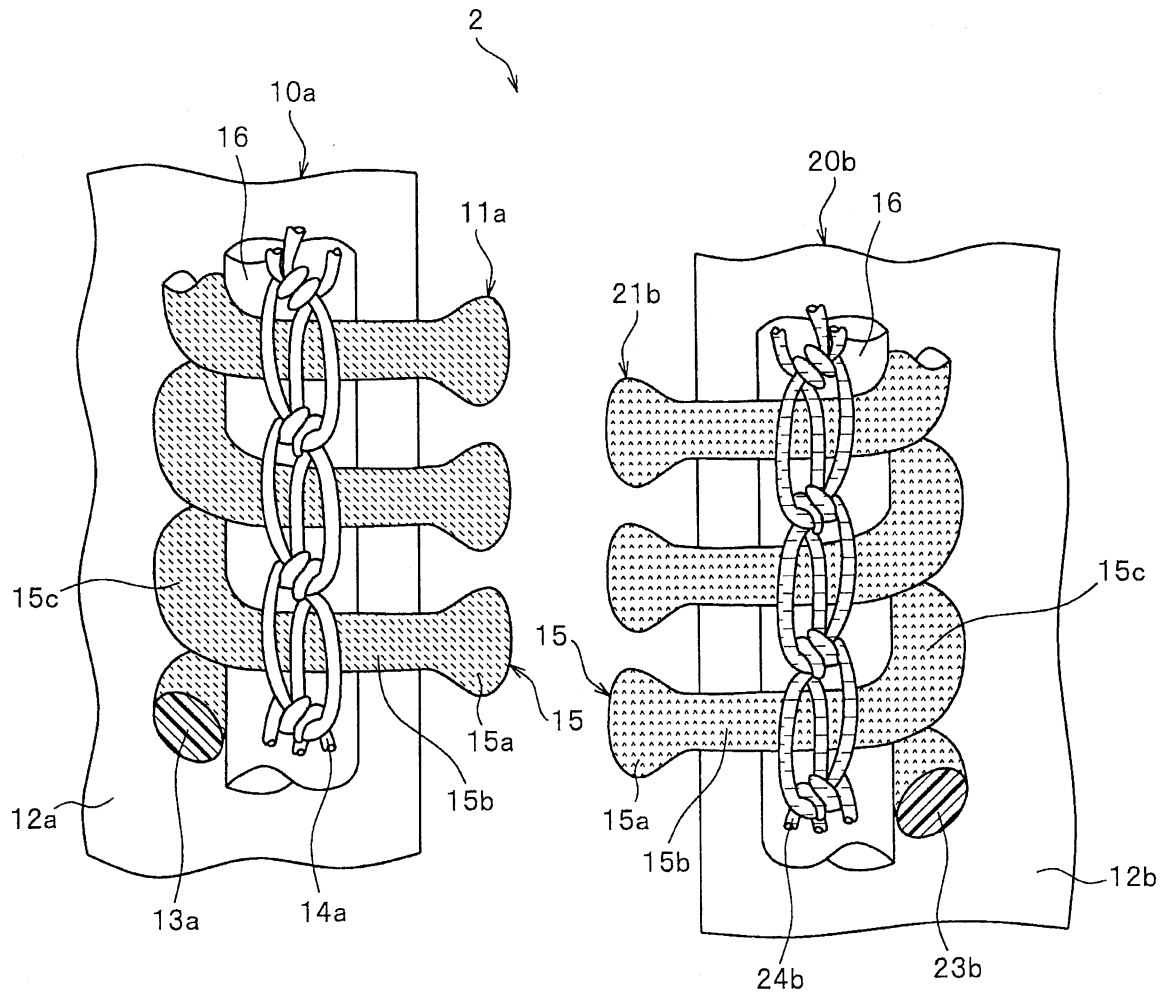


FIG.7

