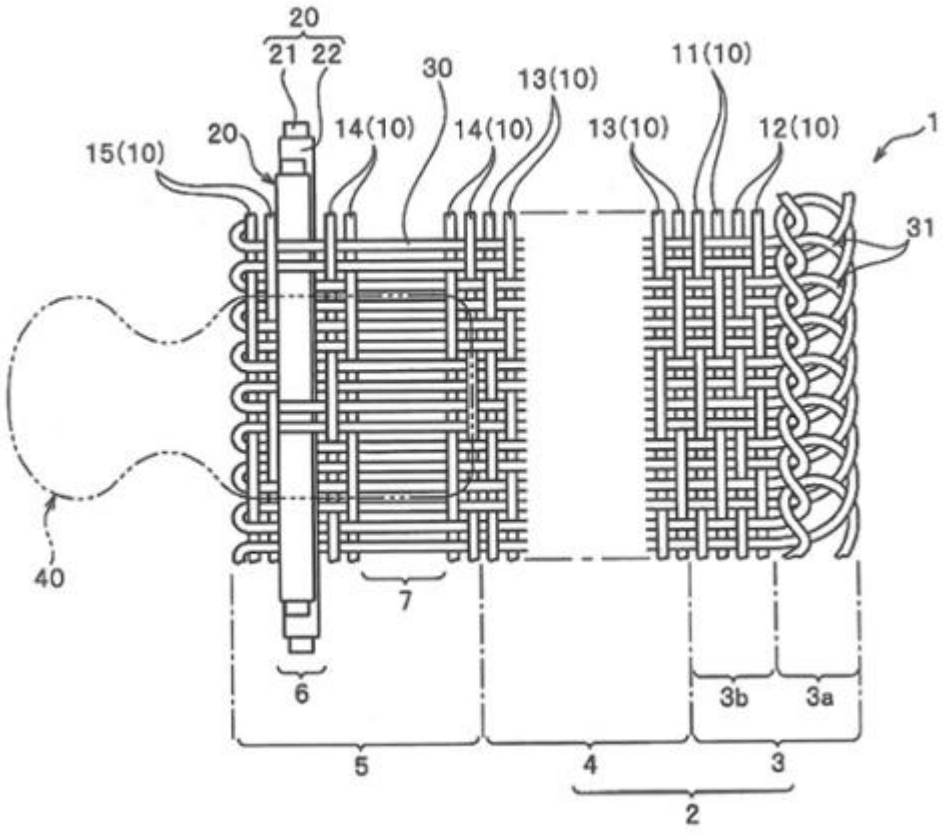
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0030159**
(51)[8] **A44B 19/54**
(13) **B**

(21) 1-2017-05262
(22) 26/12/2017
(30) 2016-253850 27/12/2016 JP
(45) 25/11/2021 404
(43) 25/07/2018 364A
(73) YKK CORPORATION (JP)
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642 Japan
(72) Mitsuo HORIKAWA (JP); Eiji NAKAYAMA (JP); Mitsuo TSUZUYAMA (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) DẢI KHÓA KÉO VÀ CHUỖI KHÓA KÉO

(57) Sáng chế đề cập tới dải khóa kéo (1, 1b) có thể ngăn ngừa sự xuất hiện dạng nhăn ngược khi được khâu với sản phẩm gắn khóa kéo, và có thể giải quyết các vấn đề do dạng nhăn này trong quá trình nhuộm màu, quá trình vận chuyển và quá trình đúc áp lực; và chuỗi khóa kéo. Dải khóa kéo (1, 1b) bao gồm phần thân dải (2) và phần gắn răng khóa (5) mà các dây lõi (20) được dệt vào đó. Phần thân dải (2) bao gồm phần rìa (3) được trang bị nhiều sợi dọc nền (10) và phần chân (4) được bố trí ở giữa phần rìa (3) và phần gắn răng khóa (5). Các sợi dọc nền (10) của phần chân (4) được bố trí ở trạng thái lỏng hơn so với ít nhất một trong số các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần rìa (3) và các dây lõi (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dải khóa kéo và chuỗi khóa kéo dùng cho khóa kéo trượt, cụ thể sáng chế đề cập đến dải khóa kéo và chuỗi khóa kéo được dệt bằng các sợi dọc nền và sợi ngang và trong đó các dây lõi có hệ số co nhiệt cao hơn so với các sợi dọc nền được dệt dưới dạng sợi dọc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hai dải khóa kéo dệt phải và trái được sử dụng cho khóa kéo trượt. Dây khóa kéo được tạo bằng cách gắn các răng khóa kéo làm bằng nhựa tổng hợp hoặc kim loại vào các phần mép bên của dải của các dải khóa kéo phải và trái đối mặt với nhau. Con trượt được lắp vào các hàng răng khóa của dây khóa kéo để mở và đóng dây khóa kéo này. Phần dừng đầu thứ nhất (cũng được xem như phần dừng trên) được tạo ở phần đầu trước của hàng răng khóa và phần dừng đầu thứ hai (cũng được xem như phần dừng dưới) hoặc phần dừng đầu dưới tháo ra được có chốt lắp, chốt hộp và thân hộp được tạo ở phần đầu dưới của hàng răng khóa, nhờ đó khóa kéo trượt được tạo ra.

Các răng khóa kéo được chế tạo bằng nhựa tổng hợp được tạo ở phần mép bên của dải (cũng được xem như phần gắn răng khóa) của dải khóa kéo bằng cách đúc áp lực nhựa tổng hợp trong khi dải khóa kéo được giữ bằng khuôn đúc được tạo có khoang trống tương ứng với các hình dạng của các răng khóa kéo. Trong khi đó, các răng khóa kéo được chế tạo bằng kim loại được cố định với phần mép bên của dải bằng cách lồng phần mép bên của dải của dải khóa kéo giữa hai phần chân của các răng khoá gần như dạng chữ Y, và dập hai phần chân của răng khóa này theo hướng cả hai tiến gần lại nhau để được làm biến dạng dẻo (tức là tạo ra sự kẹp).

Dải khóa kéo bao gồm phần thân dải khâu với khoá kéo gắn vào sản phẩm như quần áo và phần gắn răng khóa được được bố trí dọc theo một mép bên của phần thân dải. Phần dây lõi được bố trí trên phần gắn răng khóa để tăng độ bền cố định của các răng khóa kéo với dải khóa kéo. Phần dây lõi được tạo sao cho các dây lõi dày hơn các sợi dọc nền của phần thân dải được dệt dưới dạng sợi dọc theo hướng chiều dài dải ở thời điểm sự dệt dải này.

Trong trường hợp tạo các răng khóa kéo được chế tạo bằng nhựa tổng hợp ở dải

khóa kéo, ví dụ, sau khi dải khóa kéo được dệt, quá trình định hình nhiệt, quá trình nhuộm màu, quá trình làm khô và các quá trình khác được tiến hành liên tiếp với dải khóa kéo. Sau đó, quá trình đúc áp lực của các răng khóa kéo được tiến hành với dải khóa kéo. Trong trường hợp này, dải khóa kéo phải chịu nhiệt và lực trong mỗi quá trình, và nhiều biến dạng như co ngắn hoặc kéo dài theo hướng sợi dọc hoặc hướng sợi ngang có xu hướng xuất hiện.

Để trượt con trượt một cách êm và mở và đóng khóa kéo trượt một cách êm, tốt hơn cho khóa kéo trượt nếu dây khóa kéo trong đó các chuỗi khóa kéo phải và trái được kết hợp có dạng thẳng theo hướng chiều dài. Tuy nhiên, trên thực tế, sẽ gặp khó khăn trong việc giữ dây khóa kéo trong dạng thẳng vì sự biến dạng nhiệt trong các quá trình nêu trên hoặc quá trình đúc áp lực răng khóa và sự biến dạng như sự co ngắn do khâu (cũng được xem như sự nhăn đường khâu) của dải khóa kéo khi dây khóa kéo hoặc khóa kéo trượt được khâu vào quần áo.

Cụ thể, trong quá trình đúc áp lực răng khóa, việc đúc áp lực các răng khóa được tiến hành trong trạng thái mà phần gắn răng khóa của dải khóa kéo được giữ với khuôn đúc trong khi lực kéo cao theo hướng chiều dài dải được tác động. Nhờ đó, phần gắn răng khóa không có xu hướng trở lại hình dạng ban đầu ngay cả sau khi lực kéo được nhả sau khi đúc áp lực, mà trở nên dài hơn theo hướng chiều dài dải so với phần thân dải. Kết quả là, trong chuỗi khóa kéo trên đó các răng khóa kéo được đúc, dạng nhăn ngược có xu hướng xuất hiện, trong đó phần gắn răng khóa nhô ra ngoài và toàn bộ chuỗi cong theo dạng cung.

Khi khóa kéo trượt đã chế tạo hình được khâu với khoá kéo gắn vào sản phẩm như quần áo, sự biến dạng lớn hơn với dạng nhăn ngược như nêu trên có xu hướng xuất hiện với dải khóa kéo đã khâu. Khi khóa kéo trượt được khâu với quần áo, ví dụ, cả hai thường được khâu nhờ sử dụng máy khâu trong trạng thái mà quần áo được xếp chồng lên dải khóa kéo. Nói chung, các quần áo thường mềm và dẻo, trong khi các dải khóa kéo của khóa kéo trượt được tạo hầu hư không kéo dài hoặc co ngắn để duy trì các bước gắn của các răng khóa kéo, v.v.

Nhờ đó, trong trường hợp khâu dải khóa kéo với quần áo sử dụng máy khâu, khóa kéo trượt được khâu với quần áo trong trạng thái kéo dài, vì quần áo được khâu trong trạng thái kéo dài bởi máy khâu nhưng các dải khóa kéo hầu hư không được kéo dài. Tuy

nhiên, quần áo trở lại chiều dài ban đầu nhờ sự co ngắn sau khi khóa kéo trượt được khâu vào đó. Do đó, phần thân dải đã khâu của dải khóa kéo được kéo cùng với sự co ngắn của quần áo. Kết quả là, phần thân dải của dải khóa kéo được giữ trong trạng thái ngắn hơn theo hướng chiều dài dải so với phần gắn răng khóa. Do đó, dải khóa kéo bị làm biến dạng theo dạng nhăn ngược hình cung.

Ngoài ra, trong trường hợp sử dụng máy khâu cấp dưới thông thường (nghĩa là, máy khâu mà cấp quần áo chỉ bằng các bàn lừa dưới) để khâu các khóa kéo trượt, dải khóa kéo và quần áo xếp chồng trên dải khóa kéo được cấp trên kim bởi các bàn lừa dưới. Trong trường hợp này, dải khóa kéo có xu hướng được cấp nhiều hơn so với quần áo khi được cấp bởi các bàn lừa dưới. Do đó, dải khóa kéo và quần áo bị lệch trên kim, và phần thân dải của dải khóa kéo trong trạng thái ngắn hơn theo hướng chiều dài dải được khâu với quần áo, sẽ làm tăng thêm nữa dạng nhăn ngược của dải khóa kéo trong một vài trường hợp.

Nếu dải khóa kéo được khâu với quần áo trong dạng nhăn ngược, như nêu trên, các lỗi như khả năng trượt giảm của con trượt, độ bền ghép giảm và chất lượng bề ngoài giảm (bề ngoài xấu) có thể xuất hiện.

Để giải quyết vấn đề này, JP 2002-209613 A (Tài liệu sáng chế 1) đề cập đến dải khóa kéo bao gồm phần thân dải và phần gắn răng khóa trong đó dây lõi được dệt, và dây lõi có hệ số co nhiệt cao hơn các sợi dọc của phần thân dải.

Trong dải khóa kéo (dải cho khóa kéo trượt) mô tả trong Tài liệu sáng chế 1, có sự chênh lệch giữa hệ số co nhiệt của các dây lõi dệt trong phần gắn răng khóa và hệ số co nhiệt của các sợi dọc bố trí trong phần thân dải. Nhờ đó, sau khi dải khóa kéo được dệt theo dạng thẳng, quá trình định hình nhiệt gia nhiệt dải khóa kéo tới nhiệt độ định trước (và quá trình nhuộm màu gia nhiệt và nhuộm màu dải khóa kéo sau quá trình định hình nhiệt), bằng cách đó các dây lõi của phần gắn răng khóa có thể được co nhiệt theo lượng lớn hơn so với các sợi dọc của phần thân dải. Kết quả là, dải khóa kéo có dạng cung khiến cho phần gắn răng khóa lõm vào trong (nghĩa là, dạng nhăn hoặc dạng nhăn thuận).

Trong chuỗi khóa kéo thu được bằng cách gắn các răng khóa kéo vào dải khóa kéo dạng nhăn này, dải khóa kéo có dạng nhăn thuận hoặc dạng phẳng tuyến tính (hoặc dạng gần như thẳng) theo hướng chiều dài dải. Nhờ đó, ngay cả khi phần thân dải của dải khóa kéo được gắn trong trạng thái co tương đối với quần áo khi khóa kéo trượt được khâu với

quần áo, dải khóa kéo có thể được ngăn không cho bị biến dạng thành dạng nhăn ngược như nêu trên, và có thể được khâu với quần áo thẳng theo hướng chiều dài dải. Vì vậy, các lỗi như nêu trên có thể được ngăn ngừa, và khóa kéo trượt có thể được mở và đóng một cách êm bằng cách trượt con trượt.

Trong trường hợp ở đó dải khóa kéo trải qua quá trình nhuộm màu, quá trình nhuộm màu này được tiến hành bằng cách cuốn một vài lớp dải khóa kéo mà liên tục theo hướng chiều dài vào đòn hình trụ theo hướng hơi nghiêng với hướng chu vi của đòn theo cách xếp chồng, và ngâm toàn bộ đòn này với dải khóa kéo đã cuốn trong dung dịch nhuộm.

Tuy nhiên, như trong dải khóa kéo nêu trên trong Tài liệu sáng chế 1, ví dụ, khi dải khóa kéo có dạng nhăn trong đó phần gắn răng khóa bị lõm vào trong bởi bị gia nhiệt trong quá trình định hình nhiệt trước quá trình nhuộm màu, sẽ gặp khó khăn trong việc quấn dải khóa kéo vào đòn để nhuộm màu.

Ngoài ra, khi dải khóa kéo được cuốn quanh đòn, phần mép bên của dải ở phía của phần rìa (phần mép bên của dải đối diện với phần gắn răng khóa) trong dải khóa kéo có thể bị gấp và nhăn, hoặc phần mép bên của dải ở phía phần rìa có thể bị nâng lên, và dải khóa kéo không thể được cuốn theo cách có trật tự. Kết quả là, dải khóa kéo đã nhuộm có xu hướng có các nếp nhăn hoặc nhuộm màu không đều, mà là các vấn đề trong quá trình nhuộm màu.

Ngoài ra, khi dải khóa kéo có dạng nhăn, cụ thể khi độ cong của dạng nhăn không giữ nguyên theo hướng chiều dài dải, sẽ gặp khó trong việc vận chuyển thẳng dải khóa kéo sử dụng các con lăn vận chuyển, và cũng khó cấp một cách êm trong theo chiều dài sử dụng các con lăn cấp trong quá trình nhuộm màu, quá trình làm khô và quá trình đúc áp lực răng khóa, mà là các vấn đề liên quan tới vận chuyển.

Trong quá trình đúc áp lực răng khóa, khi dải khóa kéo có dạng nhăn lớn hoặc độ cong của dạng nhăn không giữ nguyên theo hướng chiều dài dải, dải khóa kéo có thể không vừa ở vị trí định trước trên khuôn đúc cho các răng khóa, sự rò rỉ nước có thể xuất hiện do sự lệch của vị trí dải tương đối với khuôn đúc, và vị trí đúc của các răng khóa kéo có thể bị lệch tương đối với dải khóa kéo, mà là các vấn đề của quá trình đúc áp lực.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: JP 2002-209613 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện khi xem xét các vấn đề của kỹ thuật đã biết nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề cập đến dải khóa kéo dùng cho khóa kéo trượt sẽ cho phép vận hành mở và đóng một cách êm khóa kéo trượt bằng cách ngăn ngừa dạng nhăn ngược khi được khâu với sản phẩm gắn khóa kéo, và cho phép loại bỏ các vấn đề cập đến hiện trong quá trình nhuộm màu, quá trình vận chuyển và quá trình đúc áp lực do dạng nhăn này, và chuỗi khóa kéo trong đó các răng khóa kéo được gắn vào dải khóa kéo.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề cập đến dải khóa kéo bao gồm kết cấu cơ bản là phần thân dải trong đó kết cấu dệt được tạo ra từ các sợi dọc nền và sợi ngang, và phần gắn răng khóa được được bố trí dọc theo một mép bên của phần thân dải và phần dây lõi được tạo bằng cách dệt ít nhất một dây lõi dưới dạng sợi dọc, khác biệt ở chỗ phần thân dải bao gồm phần rìa được bố trí ở phần mép bên của dải đối diện với phần dây lõi theo hướng chiều rộng dải và có các sợi dọc nền và phần chân được bố trí ở giữa phần rìa và phần gắn răng khóa, và các sợi dọc nền của phần chân được bố trí ở trạng thái lỏng hơn ít nhất một trong số các sợi dọc nền được bố trí ở phần rìa và các dây lõi.

Trong dải khóa kéo theo sáng chế, tốt hơn nếu sợi tổng hợp có hệ số co nhiệt cao hơn các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân được sử dụng làm dây lõi, và sợi có độ co cao có hệ số co nhiệt cao hơn các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân được sử dụng làm ít nhất một trong số các sợi dọc nền được bố trí ở phần rìa.

Trong trường hợp này, tốt hơn nếu các sợi có độ co cao của phần rìa có hệ số co nhiệt thấp hơn sợi tổng hợp được sử dụng làm dây lõi.

Tốt hơn nếu hai sợi có độ co cao được bố trí liền kề với nhau ở phần rìa.

Ngoài ra, tốt hơn nếu sợi có độ co cao được bố trí cách xa mép bên của dải trên phía phần rìa đặt xen giữa ít nhất một sợi có độ co thấp có hệ số co nhiệt thấp hơn sợi có độ co cao.

Trong dải khóa kéo theo sáng chế, tốt hơn nếu các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân dài hơn các dây lõi khi dải khóa kéo được cắt ở chiều dài định trước và các dây lõi, các sợi dọc nền và sợi ngang được tháo ra.

Tốt hơn nếu các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân dài hơn ít nhất một trong số

các sợi dọc nền được bố trí ở phần rìa khi dải khóa kéo được cắt ở chiều dài định trước và các dây lõi, các sợi dọc nền và sợi ngang được tháo ra.

Đặc điểm chính của chuỗi khóa kéo theo sáng chế là các răng khóa kéo làm bằng nhựa tổng hợp hoặc kim loại được gắn vào phần gắn răng khóa của dải khóa kéo có dấu hiệu nêu trên.

Dải khóa kéo theo sáng chế là dải khóa kéo dệt bao gồm phần thân dải và phần gắn răng khóa trong đó phần dây lõi được tạo bằng cách dệt dây lõi. Phần thân dải của dải khóa kéo bao gồm phần rìa có các sợi dọc nền và phần chân được bố trí ở giữa phần rìa và phần gắn răng khóa. Các sợi dọc nền của phần chân được bố trí ở trạng thái lỏng hơn ít nhất một trong số các sợi dọc nền được bố trí ở phần rìa và các dây lõi dệt trong phần gắn răng khóa khiến cho, ví dụ, các bề mặt dải của phần chân có sóng theo hướng trước và sau.

Trong dải khóa kéo này, phần trên phía một mép bên của dải trong đó phần dây lõi được tạo và phần trên phía mép bên kia của dải mà phần rìa được tạo ở đó của dải khóa kéo được tạo kéo dài tương đối thẳng theo hướng chiều dài dải. Nhờ đó, toàn bộ dải khóa kéo có dạng thẳng (hoặc dạng gần như thẳng) trong khi phần chân của phần thân của dải có thể có giới hạn bằng cách tạo ra phần chùng theo hướng chiều dài dải. Do có các sóng nhỏ trên các bề mặt dải trên cả hai phần ở phía một mép bên của dải trong đó phần dây lõi được tạo và phần ở phía một mép bên kia của dải mà phần rìa được tạo trong đó của dải khóa kéo, và trạng thái lỏng trong đó các bề mặt dải có sóng lồi và lõm (cũng được xem như "trạng thái trùng ở giữa") được thể hiện trên ít nhất phần chân được bố trí ở giữa chúng, có thể rằng phần chân của phần thân dải có thể có giới hạn di chuyển theo hướng chiều dài dải tương đối với phần dây lõi và phần rìa của dải khóa kéo.

Nhờ đó, trong quá trình nhuộm màu, ví dụ, được tiến hành với dải khóa kéo có dạng thẳng hoàn toàn, theo sáng chế như nêu trên, dải khóa kéo thẳng có thể được cuốn quanh đòn để nhuộm màu một cách chắc chắn. Dải khóa kéo cũng có thể được ngăn ngừa bị nhăn hoặc nâng lên ở phần mép bên của dải ở phía phần rìa từ đòn, bằng cách đó dải khóa kéo có thể được cuốn theo cách có trật tự. Vì vậy, dải khóa kéo sau quá trình nhuộm màu có thể được ngăn không cho có nếp nhăn hoặc sự nhuộm màu không đều một cách hiệu quả.

Do dải khóa kéo có dạng phẳng, nó có thể được vận chuyển hoặc cấp một cách êm

và chắc chắn theo chiều dài khi dải khóa kéo được vận chuyển bằng các con lăn vận chuyển và cấp tới mỗi quá trình bao gồm quá trình nhuộm màu bằng các con lăn cấp.

Ngoài ra, khi dải khóa kéo trải qua quá trình đúc áp lực răng khóa, nó có thể được tiến hành trong trạng thái mà dải khóa kéo dạng thẳng được giữ một cách chắc chắn và ổn định ở vị trí định trước của khuôn đúc cho các răng khóa đúc. Nhờ đó, các lỗi có thể được ngăn ngừa như sự rò rỉ nước hoặc sự lệch của các răng khóa kéo khi việc đúc áp lực được tiến hành với dải khóa kéo dạng nhăn.

Nghĩa là, dải khóa kéo theo sáng chế có thể khắc phục các vấn đề nêu trên trong quá trình nhuộm màu, quá trình vận chuyển và quá trình đúc áp lực mà đã xuất hiện trong các dải khóa kéo dạng nhăn đã biết.

Dải khóa kéo theo sáng chế có dạng thẳng, và được tạo bao gồm phần chùng một cách cố tình (trạng thái mà các sợi dọc nền là lỏng) trên phần chân của phần thân dải, như nêu trên. Nhờ đó, sau khi các răng khóa kéo được gắn vào dải khóa kéo theo sáng chế để tạo chuỗi khóa kéo, chuỗi khóa kéo (hoặc dây khóa kéo) được khâu với sản phẩm gắn khóa kéo như quần áo bằng máy khâu, phần chân của dải khóa kéo có thể dễ dàng bám theo sự kéo dài và co ngắn của quần áo xuất hiện ở thời điểm khâu, bằng cách đó sự biến dạng của toàn bộ dải khóa kéo đã khâu với dạng nhăn ngược có thể được ngăn ngừa. Ngay cả trong trường hợp ở đó sự khâu lệch xuất hiện giữa phần chân của dải khóa kéo và sản phẩm gắn khóa kéo bởi sử dụng máy khâu cấp dưới, sự khâu lệch có thể được hấp thụ với phần chùng của phần chân, bằng cách đó sự biến dạng với dạng nhăn ngược do sự khâu lệch cũng có thể được ngăn ngừa.

Nhờ đó, việc sử dụng dải khóa kéo theo sáng chế có thể ngăn ngừa các lỗi đã biết như khả năng trượt giảm của con trượt, độ bền ghép giảm và chất lượng bề ngoài giảm (hình dáng bên ngoài xấu) do sự biến dạng của dải khóa kéo với dạng nhăn ngược, và khóa kéo trượt có thể mở và đóng một cách êm.

Trong dải khóa kéo theo sáng chế, sợi tổng hợp có hệ số co nhiệt cao hơn tất cả các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân được sử dụng làm dây lõi, và sợi có độ co cao có hệ số co nhiệt cao hơn tất cả các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân được sử dụng làm ít nhất một trong số các sợi dọc nền được bố trí ở phần rìa. Bằng cách đó, vì quá trình định hình nhiệt được tiến hành ở nhiệt độ định trước tương đối với dải khóa kéo dệt, các dây lõi của dải khóa kéo và ít nhất một sợi nền dọc ở phần rìa có thể được co nhiệt theo mức

lớn hơn tất cả các sợi dọc nền của phần chân. Nhờ đó, dải khóa kéo có thể được giữ theo dạng thẳng (hoặc dạng gần như thẳng), và phần chùng như nêu trên có thể được tạo một cách chắc chắn ở phần chân của dải khóa kéo.

Trong trường hợp này, sợi có độ co cao ở phần rìa có hệ số co nhiệt thấp hơn sợi tổng hợp của dây lõi, bằng cách đó dải khóa kéo sau quá trình định hình nhiệt có thể được ngăn không cho có dạng nhăn ngược một cách hiệu quả.

Trong phần rìa của phần thân dải theo sáng chế, hai sợi có độ co cao được bố trí liền kề với nhau. Bằng cách đó, khi các sợi có độ co cao bị co nhiệt bởi quá trình định hình nhiệt với dải khóa kéo, hai sợi có độ co cao (các sợi dọc nền) co ngắn để móc sợi ngang, và có thể ngăn không cho hai sợi có độ co cao (các sợi dọc nền) trượt tương đối với sợi ngang. Bằng cách đó, phần rìa của dải khóa kéo có thể được co theo hướng chiều dài dải một cách chắc chắn, và các nếp nhăn không đều dạng co rúm ở phần rìa và độ cứng cục bộ của phần rìa do sự co ngắn có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Ngoài ra trong dải khóa kéo theo sáng chế, sợi có độ co cao được bố trí cách xa mép bên của dải trên phía phần rìa đặt xen giữa ít nhất một sợi có độ co thấp có hệ số co nhiệt thấp hơn sợi có độ co cao ở giữa chúng. Mép bên của dải trên phía phần rìa của dải khóa kéo được tạo bằng cách đan xen vòng của sợi ngang với vòng liền kề của sợi ngang. Vì sợi có độ co cao được bố trí cách xa mép bên của dải trên phía phần rìa đặt xen giữa sợi có độ co thấp ở giữa chúng, ngay cả khi sợi có độ co cao co ở mức lớn trong quá trình định hình nhiệt, ảnh hưởng của sự co nhiều của sợi có độ co cao lân sang mép bên của dải trên phía phần rìa có thể được ngăn chặn ở mức nhỏ bởi sợi có độ co thấp ở giữa chúng, và hình dạng dệt ở mép bên của dải trên phía phần rìa khi dải khóa kéo được dệt có thể được giữ một cách chắc chắn mà không bị biến dạng sau quá trình định hình nhiệt.

Khi dải khóa kéo theo sáng chế được cắt ở chiều dài định trước, dây lõi, các sợi dọc nền và sợi ngang được tháo ra, và các chiều dài của chúng được so sánh, tất cả các sợi dọc nền được bố trí ở phần chân được tạo dài hơn các dây lõi, và dài hơn ít nhất một trong số các sợi dọc nền (sợi có độ co cao) được bố trí ở phần rìa. Vì các sợi dọc nền ở phần chân dài hơn các dây lõi hoặc các sợi có độ co cao ở phần rìa, như nêu trên, trạng thái mà các sợi dọc nền ở phần chân là lỏng khiến cho các bề mặt dải của phần chân có sóng theo hướng trước và sau (trạng thái trùng ở giữa) có thể được tạo ra một cách chắc chắn.

Chuỗi khóa kéo theo sáng chế được tạo bằng cách gắn các răng khóa kéo làm bằng nhựa tổng hợp hoặc kim loại với phần gắn răng khóa có kết cấu nêu trên. Chuỗi khóa kéo được tạo bao gồm phần chùng một cách cố tình ở phần chân của phần thân dải, bằng cách đó, khi chuỗi khóa kéo hoặc dây khóa kéo trong đó hai chuỗi khóa kéo được kết hợp thành cặp được khâu với sản phẩm gắn khóa kéo như quần áo sử dụng máy khâu, toàn bộ dải khóa kéo có thể được ngăn không cho bị biến dạng với dạng nhăn ngược, như nêu trên. Nhờ đó, ngay cả khi khóa kéo trượt được gắn vào sản phẩm gắn khóa kéo, khóa kéo trượt này có thể mở và đóng một cách chắc chắn bằng cách trượt con trượt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện dưới dạng giản đồ kết cấu dệt của dải khóa kéo dùng cho khóa kéo trượt theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện dưới dạng giản đồ kết cấu dệt của dải khóa kéo chỉ sau khi dệt;

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện khóa kéo trượt tạo ra nhờ sử dụng các dải khóa kéo theo sáng chế; và

Fig.4 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện dưới dạng giản đồ kết cấu dệt của dải khóa kéo theo một ví dụ biến thể của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương pháp để thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thể hiện một phương án có dựa vào các hình vẽ. Cần chú ý rằng sáng chế không bị giới hạn ở phương án mô tả bên dưới, và các thay đổi có thể được thực hiện miễn là có kết cấu tương đối giống và các hiệu quả về chức năng tương tự với sáng chế này.

Ví dụ, các vật liệu của các sợi dọc nền, các dây lõi và sợi ngang tạo thành dải khóa kéo sẽ được mô tả cụ thể bên dưới. Tuy nhiên, các vật liệu này không bị giới hạn cụ thể theo sáng chế. Kết cấu dệt của dải khóa kéo cũng không bị giới theo sáng chế.

Fig.1 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu dệt của dải khóa kéo theo một phương án, và Fig.2 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu dệt của dải khóa kéo ngay sau khi dệt dải này. Chú ý rằng kết cấu dệt trên các hình vẽ được thể hiện đại khái để thuận lợi cho việc giải thích, và dải khóa kéo thực tế được tạo theo kết cấu dệt dày đặc hơn.

Trong phần mô tả sau đây, hướng đỉnh và đáy được xác định là hướng chiều dài của dải khóa kéo hoặc hướng sợi dọc. Hướng phải và trái được xác định là hướng chiều rộng dải của dải khóa kéo hoặc hướng sợi ngang, mà song song với các bề mặt dải của dải khóa kéo và vuông góc với hướng chiều dài dải. Hướng trên và dưới được xác định là hướng trước và sau của dài vuông góc với các bề mặt dải của dải khóa kéo.

Dải khóa kéo 1 theo phương án này được tạo ra từ thân chuỗi khổ hẹp dệt với các sợi dọc nền 10 được bố trí dọc theo hướng chiều dài dải, các dây lõi 20 và sợi ngang liên tục 30 sử dụng máy dệt khổ hẹp gọi là máy dệt kim.

Sợi ngang 30 được lồng trong trạng thái mà hai sợi được kéo thành cặp bằng cách dệt kim sợi ngang đôi nhờ đó một sợi được chuyển động qua lại trong miệng của các sợi dọc nền 10 và các dây lõi 20. Một mép bên của dải (mép bên của dải trên phía phần rìa 3 như sẽ được mô tả sau) mà là phía đầu mà sợi ngang 30 được trả về đó được tạo ra từ mỗi vòng 31 bởi sợi ngang đôi 30 xen kẽ với vòng liền kề 31 của sợi ngang 30. Trong trường hợp này, sợi xoắn lõi (sợi có thớ dệt) làm bằng polyeste có chiều dày 330 dtex được sử dụng làm hai sợi dưới dạng cặp tạo thành sợi ngang 30.

Dải khóa kéo 1 theo phương án này bao gồm phần thân dải 2 là phần được khâu với khóa kéo gắn vào sản phẩm như quần áo và phần gắn răng khóa 5 được bố trí ở phía một mép bên của phần thân dải 2 và các răng khóa kéo 40 được gắn vào đó theo hướng chiều rộng dải. Phần thân dải 2 bao gồm phần rìa 3 bố trí trên phần mép bên của dải đối diện với phần gắn răng khóa 5 và phần chân 4 được bố trí ở giữa phần rìa 3 và phần gắn răng khóa 5.

Phần rìa 3 của phần thân dải 2 bao gồm phần vòng 3a gồm các vòng 31 của sợi ngang 30 đan xen với các vòng liền kề 31 và phần lân cận vòng 3b kéo dài vào trong từ phần vòng 3a theo hướng chiều rộng dải và được dệt với các sợi dọc nền 10 và sợi ngang 30.

Theo phương án này, cụ thể, bốn sợi dọc nền 10 được bố trí (dệt) trong phần lân cận vòng 3b của phần rìa 3. Trong trường hợp này, phần rìa 3 được xác định là vùng từ phần mà sợi co lại cao xa nhất 11, như sẽ được mô tả sau, từ phần vòng 3a được bố trí tới phần vòng 3a theo hướng chiều rộng dải, và số lượng các sợi dọc nền 10 dệt trong phần rìa 3 không bị giới hạn và có thể được đặt tùy ý.

Bốn sợi dọc nền 10 được được bố trí ở phần rìa 3 theo phương án này. Trong trường hợp này, các sợi dọc nền 10 của phần rìa 3 bao gồm các sợi có độ co cao (các sợi dọc phía phần rìa thứ nhất) 11 trong đó sợi tổng hợp có hệ số giãn nở nhiệt cao hơn tất cả các sợi dọc nền 10 được bố trí ở phần chân 4 được sử dụng, và các sợi có độ co thấp (các sợi dọc phía phần rìa thứ hai) 12 trong đó sợi tổng hợp có hệ số giãn nở nhiệt thấp hơn các sợi có độ co cao 11 được sử dụng. Trong trường hợp theo phương án này, cụ thể, sợi tổng hợp tương tự sử dụng với các sợi dọc nền 10 được bố trí ở phần chân 4, như sẽ được mô tả sau, được sử dụng với sợi có độ co thấp 12 của phần rìa 3. Ngoài ra, với các sợi có độ co cao 11 của phần rìa 3, sợi có độ co cao có hệ số giãn nở nhiệt thấp hơn dây lõi 2, như sẽ được mô tả sau, được sử dụng.

Cụ thể, sợi xoắn lõi có hệ số co nhiệt khô nằm trong khoảng từ 11,5% đến 13,5% và làm bằng polyeste có chiều dày 330 dtex được sử dụng cho sợi có độ co cao 11 của phần rìa 3. Với sợi có độ co thấp 12 của phần rìa 3, sợi xoắn lõi có hệ số co nhiệt khô nằm trong khoảng từ 6% đến 7% và làm bằng polyeste có chiều dày 330 dtex được sử dụng.

Trong phần rìa 3 theo phương án này, hai sợi có độ co thấp 12 được xếp thành hàng ở vị trí liền kề với phần vòng 3a, và hai sợi có độ co cao 11 được xếp thành hàng ở bên trong dải của các sợi có độ co thấp 12 (gần phần chân 4).

Nhờ đó, hai sợi có độ co cao 11 được bố trí cách với phần vòng 3a đặt xen giữa hai sợi có độ co thấp 12 ở giữa chúng. Ngoài ra, theo phương án này, hai sợi có độ co cao 11 được dệt lần lượt giao với sợi ngang 30, nghĩa là, khi một sợi có độ co cao 11 được bố trí trên sợi ngang 30, sợi có độ co cao kia 11 được bố trí bên dưới sợi ngang 30.

Do các sợi có độ co cao 11 và các sợi có độ co thấp 12 của phần rìa 3 được bố trí như trên, hai sợi có độ co cao 11 có thể được co một lượng lớn theo hướng chiều dài dải trong khi sợi ngang 30 được giữ lại giữa cả hai sợi có độ co cao 11 bằng cách thực hiện quá trình định hình nhiệt như sẽ được mô tả sau sau khi dệt dải khóa kéo 1. Ngoài ra, hai sợi có độ co thấp 12 được co một lượng nhỏ hơn so với các sợi có độ co cao 11, bằng cách đó phần rìa 3 có thể được co dần dần về phía phần vòng 3a.

Bằng cách đó, có thể ngăn ngừa được rằng các sợi có độ co cao 11 được co theo cách trượt tương đối với sợi ngang 30, và phần rìa 3 có thể được co một cách chắc chắn một lượng lớn hơn phần chân 4 theo hướng chiều dài dải như sẽ được mô tả sau mà

không sinh ra sự nhăn không đều và độ cứng cục bộ trên phần rìa 3 của dải khóa kéo 1, hoặc sự biến dạng của mép bên của dải ở phía phần rìa 3.

Theo sáng chế, cũng có thể thay đổi số lượng sợi có độ co cao 11 và số lượng sợi có độ co thấp 12 được bố trí ở phần rìa 3 một cách tùy ý, và phần rìa 3 cũng có thể được tạo chỉ nhờ sử dụng một hoặc nhiều sợi có độ co cao 11.

Trong phần chân 4 của phần thân dải 2 theo phương án này, các sợi dọc nền 10 được bố trí dưới dạng sợi dọc chân 13, và số lượng các sợi dọc chân 13 của phần chân 4 được chọn tương ứng với kích thước của dải khóa kéo đã tạo 1 theo hướng chiều rộng dải. Ví dụ, phần chân 4 theo phương án này được tạo nhờ sử dụng 44 sợi dọc chân 13.

Sợi tổng hợp tương tự được sử dụng cho tất cả các sợi dọc chân 13 (các sợi dọc nền 10) trong phần chân 4. Đối với mỗi sợi nền dọc 10 của phần chân 4, cụ thể là, sợi xoắn lỗi có hệ số co nhiệt khô từ 6% đến 7% và làm bằng polyeste có chiều dày 330 dtex được sử dụng. Sợi xoắn lỗi của sợi dọc chân 13 là giống với sợi có độ co thấp 12 được bố trí ở phần rìa 3. Cần chú ý rằng các sợi khác nhau có thể được sử dụng cho các sợi dọc nền 10 của phần chân 4 và sợi có độ co thấp 12 của phần rìa 3.

Phần gắn răng khóa 5 theo phương án là vùng theo hướng chiều rộng dải mà các răng khóa kéo 40 được gắn vào đó trong dải khóa kéo 1. Phần gắn răng khóa 5 được tạo có kích thước chiều rộng dải định trước từ mép bên của dải đối diện với phần rìa 3 trong dải khóa kéo 1 tương ứng với kích thước và hình dạng của các răng khóa kéo 40.

Phần gắn răng khóa 5 theo phương án được tạo bao gồm phần dây lõi 6 tạo ra bằng cách dệt hai dây lõi 20 dưới dạng sợi dọc và vùng loại bỏ sợi dọc 7 được tạo bằng sợi ngang 30 chỉ bằng cách hòa tan và loại bỏ các sợi dọc nền bằng chất lỏng (nước), như sẽ được mô tả sau.

Trong trường hợp này, vùng loại bỏ sợi dọc 7 được được bố trí ở giữa phần dây lõi 6 và phần thân dải 2. Việc tạo vùng loại bỏ sợi dọc 7 cho phép tăng lượng nhựa tổng hợp xuyên qua phần gắn răng khóa 5 theo hướng phía trước dải khi các răng khóa kéo 40 được đúc áp lực, và tăng độ bền cố định của các răng khóa kéo 40 tương đối với phần gắn răng khóa 5.

Hai dây lõi 20 theo phương án này được dệt trên phía bề mặt trước của dải và trên phía bề mặt sau của dải của dải khóa kéo 1 sao cho thẳng theo hướng trước và sau của dài.

Mỗi dây lõi 20 có sợi lõi (vật liệu lõi) 21 và phần sợi bọc 22 dệt kim quanh sợi lõi 21 sử dụng các sợi dệt kim để cuốn quanh sợi lõi 21. Dây lõi 20 này cũng được gọi là lõi dệt kim.

Trong trường hợp này, tơ kép 560 dtex tạo ra bằng cách liên kết các sợi polyeste được sử dụng làm sợi lõi 21. Sợi lõi 21 có hệ số giãn nở nhiệt cao hơn tất cả các sợi dọc nền 10 (các sợi dọc chân 13) bố trí trên phần chân 4, cụ thể là, hệ số co nhiệt khô từ 17% đến 18%. Ngoài ra, phần sợi bọc 22 được dệt kim quanh sợi lõi 21 và có thể được kéo dài và co ngắn dọc theo sợi lõi 21 theo sự kéo dài và co ngắn của sợi lõi 21.

Các sợi dọc nền 10 được được bố trí ở phần gắn răng khóa 5. Các sợi dọc nền 10 được bố trí ở phần gắn răng khóa 5 bao gồm các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 bố trí trong phần dây lõi 6 (phía phần thân dải 2) của dải và các sợi dọc phía phần gắn thứ hai 15 được bố trí ở phía mép bên của dải của phần dây lõi 6 (phía đối diện với phía phần thân dải 2).

Hai sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 được bố trí lần lượt trên cả hai bên phải và trái của vùng loại bỏ sợi dọc 7, nghĩa là tổng cộng có bốn sợi. Do hai sợi dọc bên trái phía phần gắn thứ nhất 14 được được bố trí ở giữa phần dây lõi 6 và vùng loại bỏ sợi dọc 7, các dây lõi 20 có thể được dệt ở vị trí định trước và được giữ một cách chắc chắn ngay cả khi vùng loại bỏ sợi dọc 7 được tạo.

Do hai sợi dọc bên phải phía phần gắn thứ nhất 14 được được bố trí ở giữa vùng loại bỏ sợi dọc 7 và phần thân dải 2, kết cấu dệt của phần thân dải 2 có thể được ổn định ngay cả khi vùng loại bỏ sợi dọc 7 được tạo. Cần chú ý rằng sẽ thích hợp nếu ít nhất một sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 được được bố trí ở mỗi bên của vùng loại bỏ sợi dọc 7, và số lượng các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 có thể được thay đổi tùy ý.

Trong các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14, sợi tổng hợp có hệ số giãn nở nhiệt thấp hơn các dây lõi 20 và bằng hoặc cao hơn các sợi dọc chân 13 của phần chân 4 được sử dụng. Trong trường hợp theo phương án này, sợi tổng hợp tương tự như các sợi dọc nền 10 của phần chân 4 nghĩa là, sợi xoắn lõi có hệ số co nhiệt khô từ 6% đến 7% và làm bằng polyeste có chiều dày 330 dtex được sử dụng.

Trong phần gắn răng khóa 5 theo phương án này, hai sợi dọc phía phần gắn thứ hai 15 được được bố trí ở phía mép bên của dải của phần dây lõi 6. Trong các sợi dọc phía

phần gắn thứ hai 15, sợi nhiều tơ đơn làm bằng polyamit (nilông) có độ bền cao hơn polyeste và trội hơn về khả năng chống mòn được sử dụng. Với sợi polyamit được sử dụng cho các sợi dọc phía phần gắn thứ hai 15 bố trí bên ngoài phần dây lõi 6, độ bền của mép bên của dải mà sợi ngang được trả về đó được nâng cao, và nhờ đó hình dạng của dải khóa kéo 1 có thể được ổn định. Ngoài ra, khi khóa kéo trượt được tạo, độ bền của các mép bên đối diện của dải của các dải khóa kéo phải và trái 1 được nâng cao, nhờ đó dải khóa kéo 1 không có khả năng bị bung hoặc gẫy. Theo sáng chế, cũng có thể sử dụng các sợi tổng hợp khác với polyamit (ví dụ, sợi polyeste) cho các sợi dọc phía phần gắn thứ hai 15.

Dải khóa kéo 1 theo phương án này như nêu trên trải qua quá trình định hình nhiệt ở điều kiện định trước như sẽ được mô tả sau sau khi dệt dải. Nhờ đó, toàn bộ dải khóa kéo 1 có dạng thẳng kéo dài thẳng theo hướng chiều dài dải. Ngoài ra, trong dải khóa kéo 1, các sợi dọc nền 10 (nghĩa là, các sợi dọc chân 13 và các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14) được bố trí ở trạng thái lỏng trong vùng giữa phần dây lõi 6 và phần trong đó sợi có độ co cao 11 của phần rìa 3 được bố trí (nghĩa là, vùng của một phần của phần chân 4 của phần thân dải 2 và một phần của phần gắn răng khóa 5 bên trong phần dây lõi 6 trong dài), và "trạng thái trùng ở giữa" được tạo ra trong đó các sóng lồi và lõm xuất hiện trên các bề mặt dải.

Cụ thể, trong trường hợp theo phương án này, các dây lõi 20 (sợi lõi 21), các sợi có độ co cao 11 của phần rìa 3 và các sợi dọc nền 10 (các sợi dọc chân 13) của phần chân 4 lần lượt có hệ số co nhiệt khô từ 17% đến 18%, từ 11,5% đến 13,5% và từ 6% đến 7%. Tuy nhiên, hệ số co nhiệt thiết đặt mà dải khóa kéo 1 được co lại trên thực tế với nó trong quá trình định hình nhiệt liên quan tới các dây lõi 20 và các sợi có độ co cao 11 bằng từ 6% đến 8% và tốt hơn là từ 6,5 tới 7,5. Liên quan tới các sợi dọc nền 10 của phần chân 4, hệ số co nhiệt thiết đặt bằng từ 4% và thấp hơn 6%. Cần chú ý rằng các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 của phần gắn răng khóa 5 và các sợi có độ co thấp 12 của phần rìa 3 về cơ bản là giống với các sợi dọc nền 10 của phần chân 4.

Nghĩa là, trong quá trình định hình nhiệt theo phương án này, các dây lõi 20, các sợi có độ co cao 11 của phần rìa 3 và các sợi dọc nền 10 của phần chân 4 không được co nhiệt hoàn toàn, và khả năng co ngắn của mỗi sợi vẫn được giữ nguyên. Bằng cách giữ lại khả năng co ngắn của các sợi như nêu trên, dải khóa kéo 1 trong quá trình định hình

nhiệt có thể có mức độ kéo dài dải thích hợp. Mức độ kéo dài dải thích hợp trong trường hợp này là mức mà dải khóa kéo 1 được kéo dài khoảng 1% khi 1kg tải trọng được tác động vào đó.

Trong dải khóa kéo 1 theo phương án này, hệ số co để được co trên thực tế trong quá trình định hình nhiệt (hệ số co thiết đặt) của các dây lõi 20 và hệ số co của các sợi có độ co cao 11 được điều chỉnh nằm trong cùng khoảng từ 6% đến 8%. Khi hệ số co nhiệt thực tế của các dây lõi 20 và hệ số co nhiệt thực tế của các sợi có độ co cao 11 được điều chỉnh ở cùng mức, toàn bộ hình dạng của dải khóa kéo 1 có thể được giữ theo dạng thẳng (hoặc dạng gần như thẳng) ngay cả sau khi dải khóa kéo 1 được co nhiệt trong quá trình định hình nhiệt.

Đồng thời, hệ số co nhiệt thiết đặt trong quá trình định hình nhiệt của các dây lõi 20 và các sợi có độ co cao 11 nằm trong khoảng từ 6% đến 8% chênh lệch một cách rõ ràng với hệ số co nhiệt thiết đặt của các sợi dọc chân 13 của phần chân 4 nằm trong khoảng từ 4% đến nhỏ hơn 6%. Bằng cách đó, các sợi dọc chân 13 có thể chùng, và "trạng thái trùng ở giữa" có thể được tạo ra trong phần chân 4 của dải khóa kéo 1.

Cụ thể trong trường hợp này, do hệ số co thiết đặt của các dây lõi 20 và các sợi có độ co cao 11 được chọn bằng 6% hoặc cao hơn (cụ thể 6,5 hoặc cao hơn), sự chênh lệch rõ ràng giữa hệ số co của các dây lõi 20 hoặc các sợi có độ co cao 11 và hệ số co của các sợi dọc nền 10 của phần chân 4 có thể được tạo ra, và "trạng thái trùng ở giữa" có thể được tạo ra một cách chắc chắn trong phần chân 4 của phần thân dải 2.

Trong khi đó, hệ số co thiết đặt của các dây lõi 20 và các sợi có độ co cao 11 được chọn bằng 8% hoặc nhỏ hơn (cụ thể là 7,5% hoặc thấp hơn), dải khóa kéo 1 có thể được ngăn không cho có dạng nhăn thuận (dạng trong đó phần gắn răng khóa 5 được uốn lõm vào trong), và dạng thẳng có thể được duy trì một cách chắc chắn.

Tiếp theo, phương pháp chế tạo dải khóa kéo 1 theo phương án nêu trên sẽ được mô tả.

Trước tiên, dải ban đầu 1a có kết cấu dệt như được thể hiện trên Fig.2 được dệt sử dụng máy dệt khổ hẹp. Dải ban đầu 1a này khác với dải khóa kéo 1 theo phương án thể hiện trên Fig.1 trong đó nhiều (ba theo phương án này) các sợi hòa tan trong nước 16 như vinyl hòa tan trong nước được bố trí làm sợi dọc ở phần có tác dụng như vùng loại bỏ sợi

dọc của dải khóa kéo 1, và các kết cấu dệt của dải khóa kéo 1 và dải ban đầu 1a là khác nhau. Nhờ đó, dải khóa kéo 1 và dải ban đầu 1a được thể hiện bằng các ký hiệu chỉ dẫn khác nhau theo phương án này. Tuy nhiên, trong trường hợp ở đó các sợi tổng hợp không hòa tan trong nước (sợi polyeste) được bố trí thay cho các sợi hòa tan trong nước 16 như theo ví dụ biến thể (Fig.4) được mô tả sau, dải khóa kéo và dải ban đầu có cùng các kết cấu dệt.

Dải ban đầu đã dệt 1a theo phương án này có dạng thẳng kéo dài thẳng theo hướng chiều dài dải. Cần chú ý rằng số lượng của các sợi hòa tan trong nước 16 và độ mảnh của các sợi hòa tan trong nước 16 bố trí trong vùng loại bỏ sợi dọc 7 có thể được chọn tùy ý phụ thuộc vào kích thước của vùng loại bỏ sợi dọc 7, v.v..

Dải ban đầu đã dệt 1a như được thể hiện trên Fig.2 được vận chuyển tới quá trình định hình nhiệt, và việc xử lý nhiệt bằng nhiệt khô ở nhiệt độ từ 170°C tới 185°C được tiến hành trong khoảng thời gian định trước. Khi quá trình định hình nhiệt được tiến hành với dải ban đầu 1a, các sợi dọc nền 10, các dây lõi 20 và sợi ngang 30 của dải ban đầu 1a lần lượt được co nhiệt.

Trong trường hợp này, các dây lõi 20 của dải ban đầu 1a và các sợi có độ co cao 11 được bố trí ở phần rìa 3 được co nhiệt ở hệ số co bằng từ 6% đến 8%. Trong khi đó, các sợi dọc chân 13 của phần chân 4, các sợi có độ co thấp 12 được bố trí ở phần rìa 3 và các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 của phần gắn răng khóa 5 được co nhiệt ở hệ số co bằng từ 4% và nhỏ hơn 6%.

Như nêu trên, mỗi một trong số các sợi dọc nền 10 và các dây lõi 20 của dải ban đầu 1a được co nhiệt với hệ số co tương ứng ở phạm vi định trước. Nhờ đó, do các lượng co của phần dây lõi 6 và phần rìa 3 của dải khóa kéo 1 gần như bằng nhau, toàn bộ dải có thể duy trì dạng thẳng (hoặc gần như thẳng hơi cong theo hướng nhăn thuận), và hình dạng của toàn bộ dải có thể được ổn định. Ngoài ra, do mỗi lượng co của phần dây lõi 6 và phần rìa 3 của dải khóa kéo 1 lớn hơn lượng co của phần chân 4 của phần thân dải 2, sự lỏng gọi là "trạng thái trùng ở giữa (trạng thái lỏng)" được tạo ra trong phần chân 4 có lượng co nhỏ hơn.

Theo phương án này, hình dạng dải của dải ban đầu 1a sau quá trình định hình nhiệt được duy trì đáng kể cho đến quá trình đúc áp lực các răng khóa được mô tả sau. Ngoài ra, liên quan tới trạng thái trùng ở giữa tạo ra ở phần chân 4 của dải ban đầu 1a,

các sóng của các bề mặt dải đôi khi quá nhỏ khiến cho chúng không thể được nhận ra bằng mắt từ hình dáng bên ngoài của dải ban đầu 1a (hoặc dải khóa kéo 1).

Theo phương pháp phán đoán nếu "trạng thái trùng ở giữa (trạng thái lỏng)" được tạo ra trong phần chân 4 hoặc không, dải khóa kéo 1 mà các răng khóa kéo 40 được gắn vào đó được cắt theo đường thẳng theo hướng vuông góc với hướng chiều dài, và mẫu thử A cắt dọc theo hướng chiều dài dải ở phần đầu ở một bên của phần chân 4 của răng khóa kéo 40, mẫu thử B cắt dọc theo hướng chiều dài dải trong giới hạn của phần chân 4 và mẫu thử C cắt dọc theo hướng chiều dài dải trong giới hạn của phần rìa 3 được chuẩn bị, và mỗi chiều dài theo hướng chiều dài dải của các mẫu thử từ A tới C được đo. Khi mỗi mẫu thử được nắn thẳng và chiều dài của nó được đo, mỗi chiều dài của các mẫu thử từ A tới C có thể được đo trong khi tải trọng (ví dụ, từ 0,1 kg tới 1 kg) được tác động theo hướng chiều dài, nếu cần thiết. Bằng cách đo, khi trạng thái trùng ở giữa được tạo ra trong phần chân 4, mẫu thử B dài hơn mẫu thử A hoặc C. Tốt hơn nữa là, chiều dài là mẫu thử B > Mẫu thử C > Mẫu thử A. Mẫu thử A có thể được cắt không ở phần mép ở một bên của phần chân 4 của răng khóa kéo 40, nhưng ở phần gắn răng khóa 5 dọc theo hướng chiều dài dải. Trong trường hợp này, điểm cắt có thể được đặt nằm trong khoảng từ 2mm tới 4mm từ phần mép của dải khóa kéo 1, được coi như phần mép ở một bên của phần chân 4 của các răng khóa kéo 40.

Do đó, dải ban đầu 1a sau quá trình định hình nhiệt được vận chuyển tới quá trình nhuộm màu để được nhuộm màu thành màu mong muốn, và được cuốn quanh đòn hình trụ trong quá trình nhuộm màu. Trong trường hợp này, dải ban đầu 1a có dạng phẳng, và có thể được vận chuyển từ quá trình định hình nhiệt một cách dễ dàng và êm để được cấp tới quá trình nhuộm màu. Ngoài ra, dải ban đầu 1a không có cả sự nhăn lẫn sự nâng lên từ đòn ở phần mép bên của dải ở phía phần rìa 3. Nhờ đó, dải ban đầu đã cấp 1a được cuốn quanh đòn thành các lớp một cách chắc chắn và theo cách có trật tự theo hướng hơi nghiêng tương đối với hướng chu vi đòn.

Đòn mà dải ban đầu 1a được cuốn vào đó trước tiên được làm sạch toàn bộ bằng cách nhúng trong nước nóng. Nhờ sự làm sạch này, bụi và vật tương tự của dải ban đầu 1a có thể được làm sạch, và các sợi hòa tan trong nước 16 được bố trí ở dải ban đầu 1a được hòa tan và loại bỏ. Bằng cách đó, vùng loại bỏ sợi dọc 7 được tạo ở phần gắn răng khóa 5, và có thể thu được dải khóa kéo 1 có kết cấu dệt như thể hiện trên Fig.1.

Tiếp theo, dải khóa kéo đã làm sạch 1 được đưa vào dung dịch nhuộm với toàn bộ đòn trong khoảng thời gian định trước để thực hiện việc xử lý màu. Khi xử lý màu, đòn được nhúng chìm trong dung dịch nhuộm ở nhiệt độ từ 120 °C tới 140 °C và thời gian xử lý từ 15 phút tới 60 phút phụ thuộc vào các màu với khuôn dải khóa kéo 1 v.v.. Bằng cách đó, dải khóa kéo 1 có thể được nhuộm thành màu mong muốn mà không có nếp nhăn hoặc sự nhuộm màu không đều của dải khóa kéo 1.

Theo phương án này, các sợi dọc nền 10 của phần thân dải 2 và các dây lõi 20 trong dải khóa kéo 1 hầu hư không bị co nhiệt ngay cả sau khi làm sạch và xử lý màu, như nêu trên. Nhờ đó, dải khóa kéo 1 sau khi xử lý màu duy trì dạng thẳng và trạng thái trùng ở giữa. Trong trường hợp này, do hai sợi dọc phía phần gắn thứ hai 15 (sợi polyamit) bố trí bên ngoài các dây lõi 20 của phần gắn răng khóa 5 bị co do xử lý màu, dải khóa kéo 1 sau quá trình nhuộm màu có dạng nhăn thuận nhỏ hơi cong khiến cho phần gắn răng khóa 5 lõm vào trong trong một vài trường hợp.

Ngoài ra, khi dải khóa kéo 1 có trạng thái trùng ở giữa sau khi xử lý màu được cắt ở chiều dài định trước và đoạn dải đã cắt được tháo ra để tách biệt với các dây lõi 20, các sợi dọc nền 10 và sợi ngang 30, tất cả các sợi dọc chân 13 của phần chân 4 sẽ dài hơn các dây lõi 20, và cũng dài hơn các sợi có độ co cao 11 của phần rìa 3.

Sau đó, dải khóa kéo đã nhuộm 1 được vận chuyển tới quá trình làm khô, và việc xử lý làm khô được tiến hành, bằng cách đó dải khóa kéo 1 theo phương án này được chế tạo.

Tiếp theo, dải khóa kéo đã chế tạo 1 được vận chuyển tới quá trình đúc áp lực răng khóa để đúc các răng khóa kéo 40 như được thể hiện bằng đường ảo trên Fig.1.

Trong quá trình đúc, dải khóa kéo 1 có adạng thẳng (hoặc dạng nhăn thuận nhỏ) được cấp vào khuôn đúc, và dải khóa kéo 1 được kéo thẳng theo hướng chiều dài dải bằng cách tác dụng lực kéo theo hướng chiều dài dải, trong khi phần gắn răng khóa 5 bao gồm vùng loại bỏ sợi dọc 7 trong dải khóa kéo 1 được giữ với khuôn đúc, và khuôn đúc này được kẹp. Sau đó, nhựa nhiệt dẻo như polyaxetat và polyamit được phun vào trong khoang của khuôn đúc, bằng cách đó các răng khóa kéo 40 được tạo ở phần gắn răng khóa 5 của dải khóa kéo 1.

Trong quá trình đúc áp lực răng khóa, các răng khóa kéo 40 được đúc với dải khóa

kéo 1 trong trạng thái thẳng bằng cách tác dụng lực kéo. Nhờ đó, việc đúc áp lực được tiến hành trong trạng thái mà phần dây lõi 6 của dải khóa kéo 1 được khớp vừa trong khuôn đúc một cách chắc chắn, và các răng khóa kéo 40 có thể là được đúc với phần gắn răng khóa không bị chùng 5 của dải khóa kéo 1. Nhờ đó, các răng khóa kéo 40 có dạng định trước có thể được đúc một cách chắc chắn ở các vị trí định trước của dải khóa kéo 1, và các lỗi như sự rò rỉ nước có thể được ngăn ngừa. Do dải khóa kéo 1 có trạng thái trùng ở giữa nêu trên và có mức độ kéo dài dải thích hợp, dạng thẳng và trạng thái trùng ở giữa được duy trì trong dải khóa kéo 1 sau khi các răng khóa kéo 40 được đúc.

Trong quá trình đúc áp lực răng khóa, khi chuỗi khóa kéo mà các răng khóa kéo 40 được đúc vào đó được tách khỏi khuôn đúc, ví dụ, các răng khóa kéo đã đúc 40 được kéo bởi khuôn đúc theo hướng chiều dài dải, và lực kéo theo hướng chiều dài dải sao cho các răng khóa kéo 40 được tách biệt khỏi nhau được tác động lên phần gắn răng khóa 5 trong dải khóa kéo 1, trong một vài trường hợp. Trong trường hợp này, vì dải khóa kéo 1 theo phương án này có mức độ kéo dài dải thích hợp, nên ngay cả khi phần gắn răng khóa 5 được kéo bằng lực kéo nêu trên ở thời điểm tách, phần gắn răng khóa 5 co lại sau khi tách, và phần gắn răng khóa 5 có thể trở lại chiều dài ban đầu (hoặc chiều dài gần với chiều dài ban đầu).

Ngoài ra theo phương án này, vì các răng khóa kéo 40 được đúc ở phần gắn răng khóa 5 bao gồm vùng loại bỏ sợi dọc 7 của dải khóa kéo 1, vật liệu nhựa làm các răng khóa kéo 40 được rót vào toàn bộ khoang của khuôn đúc và được để hóa rắn (được hóa cứng) trong khi xuyên qua vùng loại bỏ sợi dọc 7 theo hướng trước và sau để quấn sợi ngang 30 trong vùng loại bỏ sợi dọc 7. Nhờ đó, phần nửa răng khóa đúc trên phía bề mặt trước của dải và phần nửa răng khóa đúc trên phía bề mặt sau của dải của răng khóa kéo 40 được nối sao cho xuyên qua vùng loại bỏ sợi dọc 7, và độ bền cố định (độ bền gắn) của răng khóa kéo 40 tương đối với dải khóa kéo 1 có thể được nâng cao đáng kể.

Chuỗi khóa kéo theo phương án này được chế tạo như trên có dạng thẳng một cách chắc chắn theo hướng chiều dài dải, và "trạng thái trùng ở giữa" với sự chùng được tạo một cách có chủ đích trên phần giữa (phần chân 4) của dải khóa kéo 1.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.3, dây khóa kéo được tạo bằng cách kết hợp cặp hai chuỗi khóa kéo 41 chế tạo như trên, con trượt 42 được gắn vào dây khóa kéo, phần dừng đầu 43 được gắn vào phần đầu trên của các hàng răng khóa của các răng khóa

kéo 40, và phần dừng đầu dưới tháo ra được 44 (hoặc phần dừng đầu) được gắn vào phần đầu dưới của các hàng răng khóa, bằng cách đó khóa kéo trượt 50 được chế tạo.

Khóa kéo trượt đã thu được 50 được khâu với sản phẩm gắn khóa kéo như quần áo sử dụng máy khâu, bằng cách đó sản phẩm với khóa kéo trượt 50 được chế tạo.

Trong khóa kéo trượt 50 theo phương án này, trạng thái trùng ở giữa nêu trên 51 được tạo như được thể hiện trên Fig.3. Nhờ đó, khi khóa kéo trượt 50 được gắn vào sản phẩm gắn khóa kéo, phần chân 4 của dải khóa kéo 1 có thể chuyển động một ít theo hướng chiều dài dải tương đối với các phần mép bên phải và trái của dải của dải khóa kéo 1 do trạng thái trùng ở giữa 51. Nhờ đó, dải khóa kéo 1 có thể bám theo sự kéo dài và sự co ngắn của quần áo một cách dễ dàng ở thời điểm khâu. Ngoài ra, trong trường hợp sử dụng máy khâu cấp dưới, sự khâu lệch giữa dải khóa kéo 1 và sản phẩm gắn khóa kéo có thể được hấp thụ bởi trạng thái trùng ở giữa 51 của phần chân 4.

Nhờ đó, ngay cả khi khóa kéo trượt 50 theo phương án này được khâu với sản phẩm gắn khóa kéo sử dụng máy khâu, sự biến dạng của dải khóa kéo đã khâu 1 với dạng nhăn ngược có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả, và các lỗi thông thường do dạng nhăn ngược, nghĩa là, các lỗi như khả năng trượt giảm của con trượt 42, độ bền ghép giảm và chất lượng bề ngoài giảm (bề ngoài xấu) có thể được ngăn ngừa. Bằng cách đó, các sản phẩm với khóa kéo trượt 50 mà thao tác mở và đóng được tiến hành một cách êm trong đó và có độ bền ghép cao có thể được tạo ra một cách chắc chắn.

Theo phương án trên đây, trường hợp được mô tả trong đó vùng loại bỏ sợi dọc 7 được tạo trên phần gắn răng khóa 5 của dải khóa kéo 1 bằng cách sử dụng sợi hòa tan trong nước 16 làm một phần của các sợi dọc tạo thành phần gắn răng khóa 5 khi dải khóa kéo 1 được dệt.

Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó, và các sợi xử lý polyeste giống với các sợi dọc chân 13 hoặc các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 theo phương án trên đây có thể được sử dụng thay cho sợi hòa tan trong nước 16 với phần gắn răng khóa 5, như được thể hiện trên Fig.4.

Trong trường hợp này, dải khóa kéo 1b mà không có vùng loại bỏ sợi dọc được chế tạo bằng cách bố trí các sợi xử lý polyeste như các sợi dọc phía phần gắn thứ nhất 14 giữa các dây lõi 20 và phần chân 4 ở các khoảng định trước. Vì vậy dải khóa kéo đã chế

tạo 1b cũng có dạng thẳng theo hướng chiều dài dải và trạng thái trùng ở giữa bao gồm phần chùng ở phần giữa theo hướng chiều rộng dải của dải khóa kéo 1 có thể được tạo ra bằng cách thực hiện quá trình định hình nhiệt, giống với phương án nêu trên.

Ngoài ra, theo phương án trên đây, trường hợp trong đó chuỗi khóa kéo 41 được chế tạo bằng cách đúc áp lực các răng khóa kéo được chế tạo bằng nhựa tổng hợp 40 với dải khóa kéo 1. Tuy nhiên, theo sáng chế, chuỗi khóa kéo cũng có thể được chế tạo bằng cách làm biến dạng dẻo các răng khóa kéo được chế tạo bằng kim loại bằng cách dập dải khóa kéo 1.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dải khóa kéo (1, 1b) dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

phần thân dải (2) trong đó kết cấu dệt được tạo ra từ các sợi dọc nền (10) và sợi ngang (30); và

phần gắn răng khóa (5) được bố trí dọc theo một mép bên của phần thân dải (2) và trong đó phần dây lõi (6) được tạo bằng cách dệt ít nhất một dây lõi (20) dưới dạng sợi dọc, khác biệt ở chỗ:

phần thân dải (2) bao gồm phần rìa (3) được bố trí ở phần mép bên của dải đối diện với phần dây lõi (6) theo hướng chiều rộng dải và được trang bị nhiều sợi dọc nền (10), và phần chân (4) được bố trí ở giữa phần rìa (3) và phần gắn răng khóa (5),

xơ tổng hợp có hệ số co nhiệt cao hơn các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần chân (4) được sử dụng làm dây lõi (20),

sợi có độ co cao (11) có hệ số co nhiệt cao hơn các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần chân (4) được sử dụng làm ít nhất một trong số các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần rìa (3),

các sợi dọc nền (10) của phần chân (4) được bố trí ở trạng thái lỏng hơn so với ít nhất một trong số các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần rìa (3) và các dây lõi (20) do hệ số co của dây lõi (20) và hệ số co của ít nhất một trong số các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần rìa (3) khác với hệ số co của các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần chân (4).

2. Dải khóa kéo theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, sợi có độ co cao (11) của phần rìa (3) có hệ số co nhiệt thấp hơn xơ tổng hợp được sử dụng làm dây lõi (20).

3. Dải khóa kéo theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, hai sợi có độ co cao (11) được bố trí liền kề với nhau ở phần rìa (3).

4. Dải khóa kéo theo 1, khác biệt ở chỗ, sợi có độ co cao (11) được bố trí cách xa mép bên của dải ở phía phần rìa (3) đặt xen giữa ít nhất một sợi có độ co thấp (12) có hệ số co nhiệt thấp hơn sợi có độ co cao (11).

5. Dải khóa kéo theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, khi dải khóa kéo (1, 1b) được cắt ở chiều dài định trước và các dây lõi (20), các sợi dọc nền (10) và sợi ngang (30) được tháo ra, thì các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần chân (4) dài hơn các dây lõi (20).

6. Dải khóa kéo theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, khi dải khóa kéo (1, 1b) được cắt ở chiều dài định trước và các dây lõi (20), các sợi dọc nền (10) và sợi ngang (30) được tháo ra, thì các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần chân (4) dài hơn ít nhất một trong số các sợi dọc nền (10) được bố trí ở phần rìa (3).

7. Chuỗi khóa kéo, khác biệt ở chỗ, các răng khóa kéo được chế tạo bằng nhựa tổng hợp hoặc kim loại (40) được gắn vào phần gắn răng khóa (5) của dải khóa kéo (1, 1b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6.

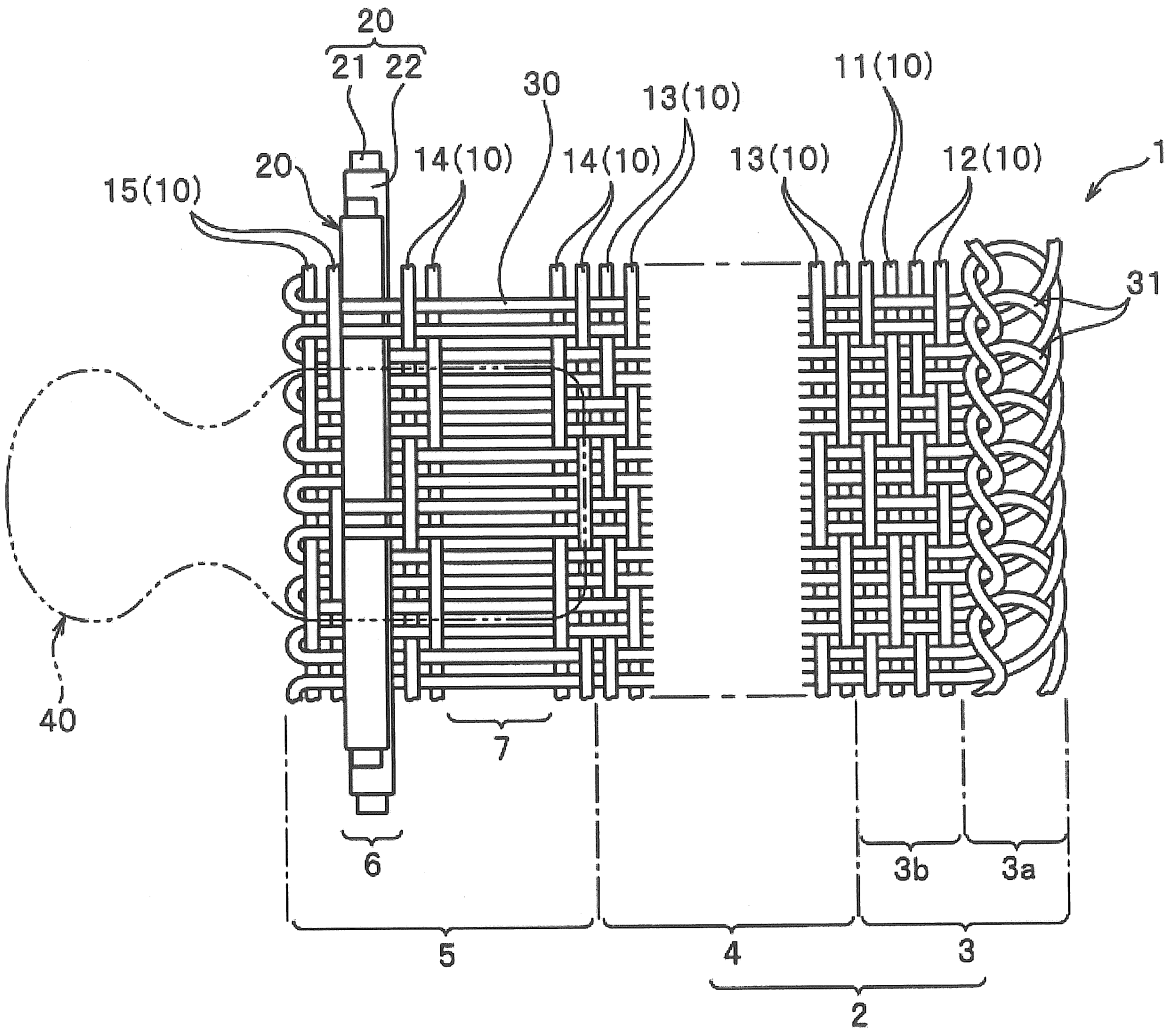

20
21 22
30
13(10)
11(10)
20
14(10)
14(10)
13(10)
12(10)
1
15(10)
31
40
7
6
3b
3a
5
4
3
2

Fig.1

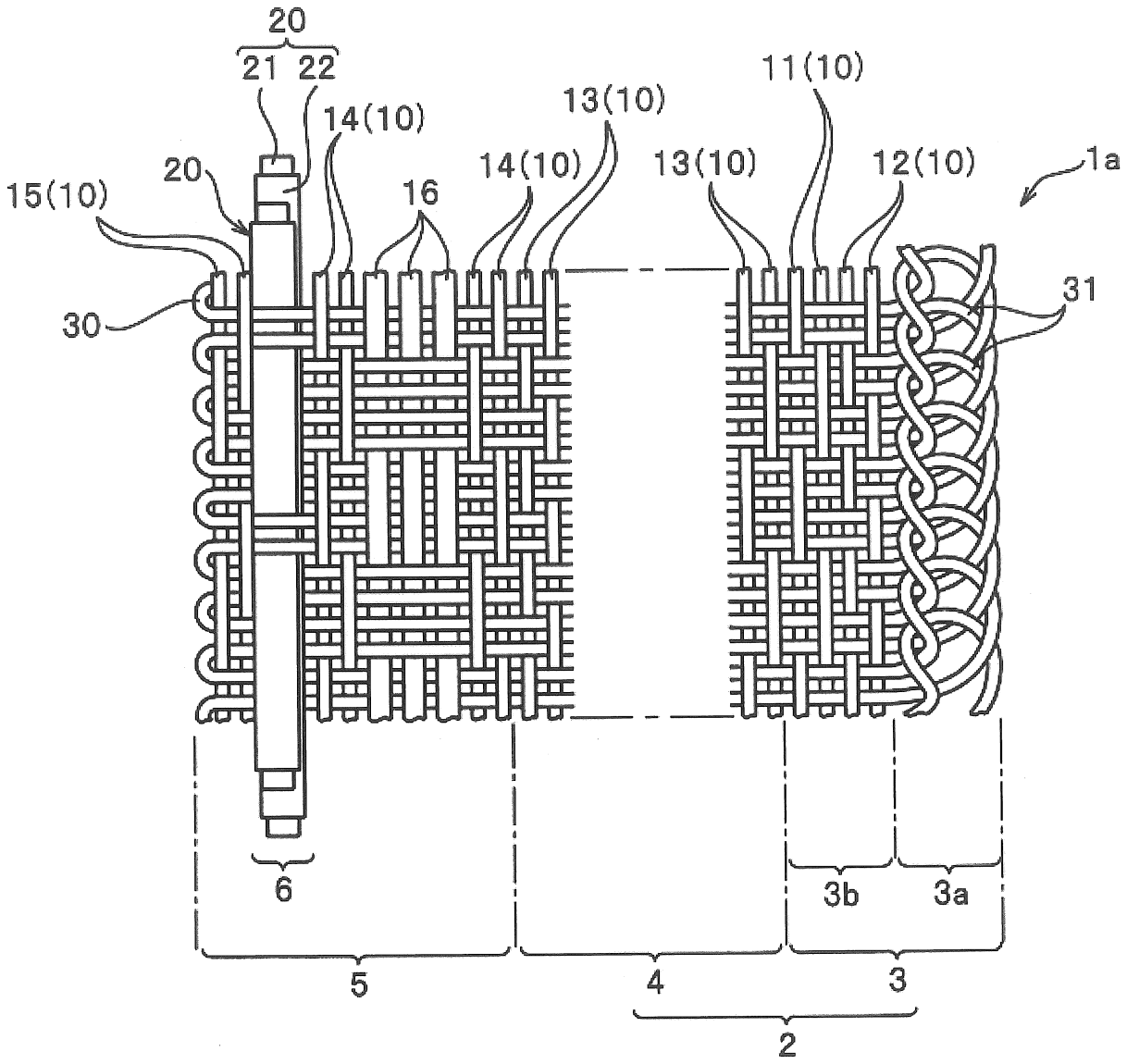

20
21 22
14(10)
13(10)
11(10)
20
15(10)
16
14(10)
13(10)
12(10)
1a
30
31
6
3b
3a
5
4
3
2

Fig.2

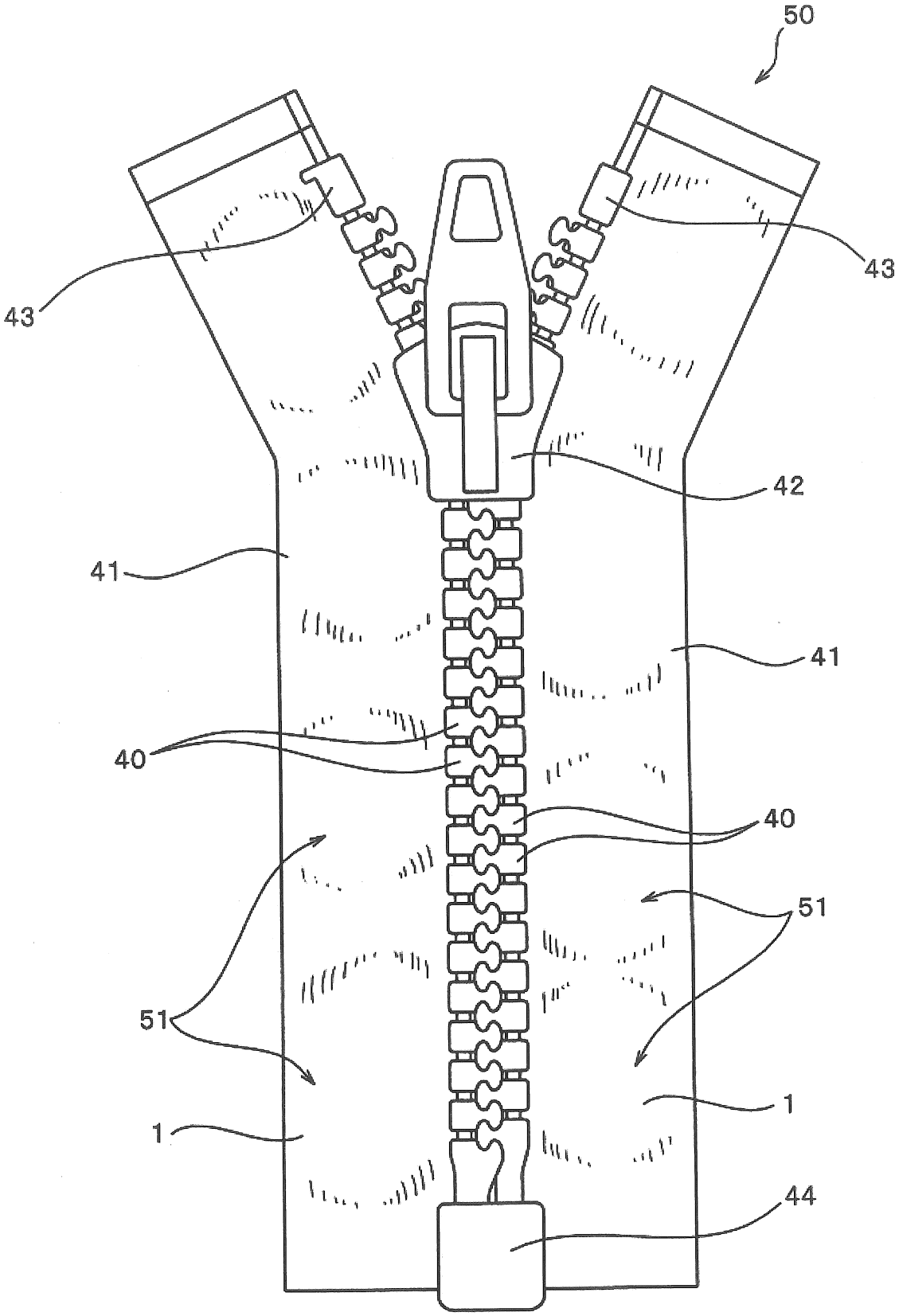


Fig.3

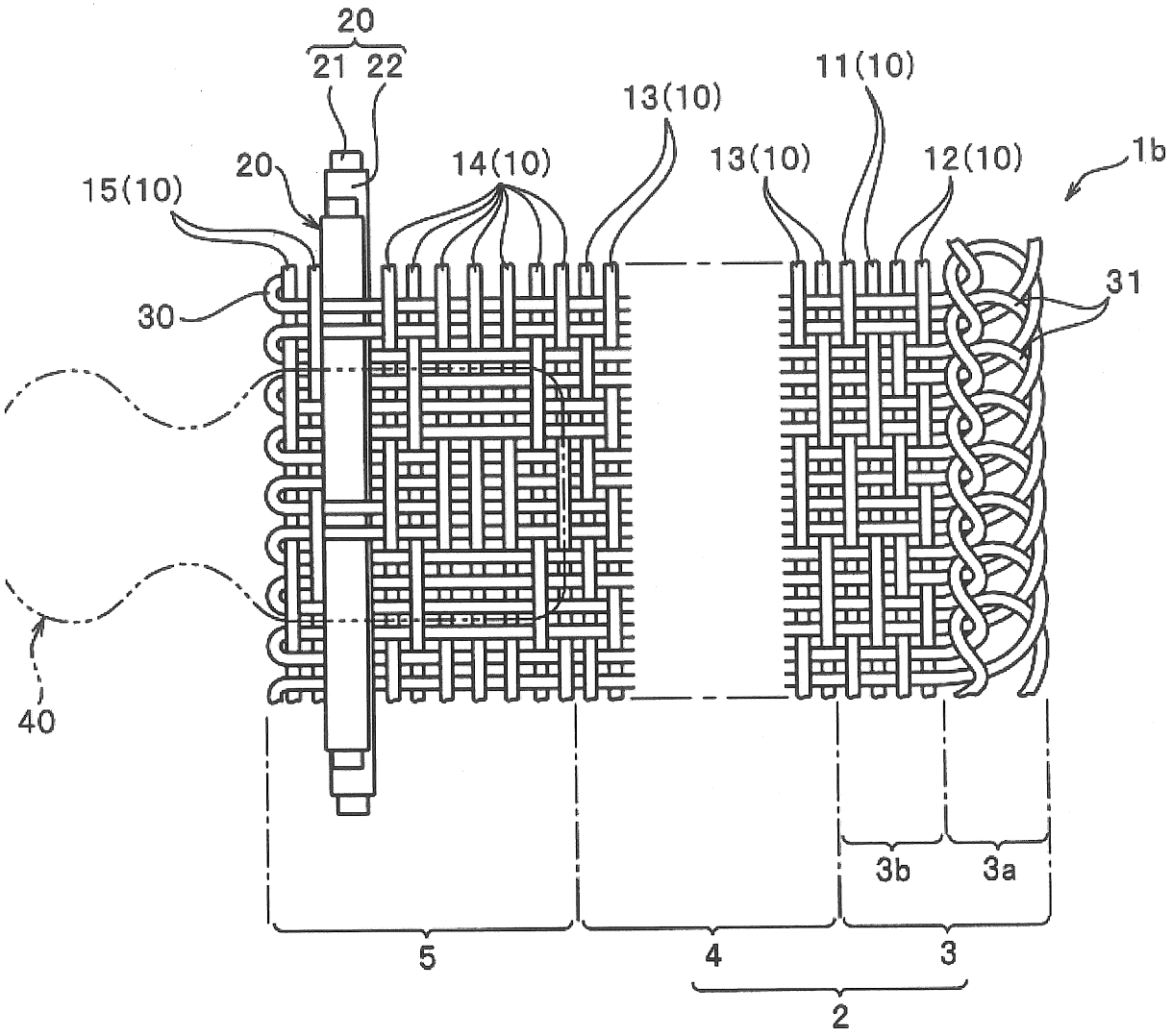


Fig.4