



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0035417

(51)¹⁹ A41D 1/06

(13) B

(21) 1-2019-02048

(22) 02/10/2017

(86) PCT/JP2017/035807 02/10/2017

(87) WO2018/066504 12/04/2018

(30) 2016-195517 03/10/2016 JP

(45) 25/04/2023 421

(43) 26/08/2019 377A

(73) TORAY INDUSTRIES, INC. (JP)

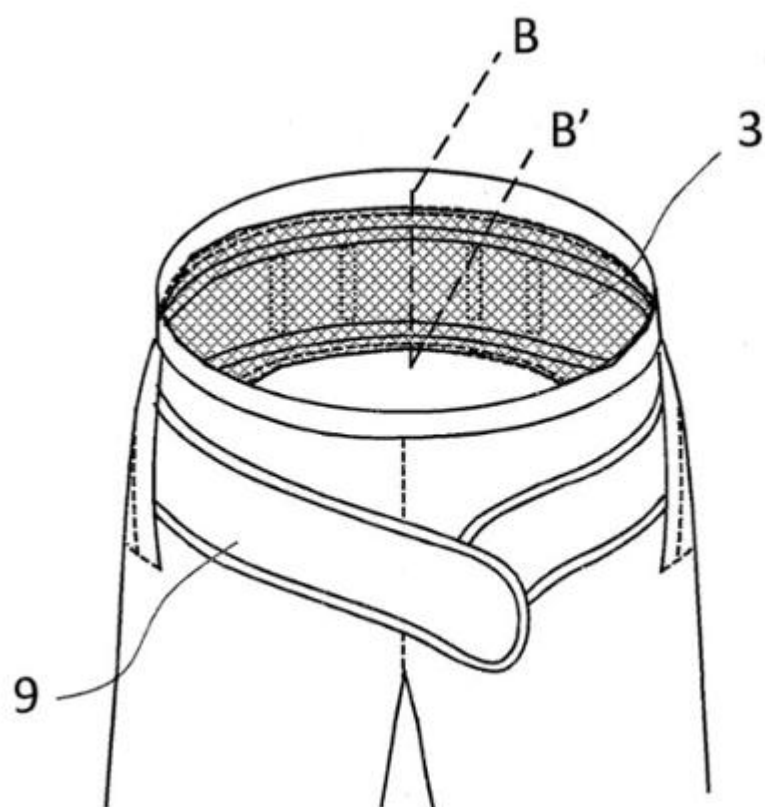
1-1, Nihonbashi-Muromachi 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8666, Japan

(72) KASABO Miki (JP); TAKADA Nana (JP); MIYAMURA, Takako (JP).

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

(54) QUẦN TÂY

(57) Sáng chế đề cập đến quần tây có khả năng ngăn chặn tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng người mặc quần. Phương tiện để đạt được mục đích là quần tây bao gồm đoạn bao quanh thắt lưng, trong đó: phần hình trụ có vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải, hoặc phần hình trụ có chất liệu phẳng khác với vải quần tây có ở phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng và bên trong quần tây, phần hình trụ được bố trí theo cách sao cho hướng đường trục của phần hình trụ gần như song song với hướng bao quanh thắt lưng của đoạn bao quanh thắt lưng, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau của phần hình trụ khoảng 0,2 hoặc lớn hơn và 1,0 hoặc nhỏ hơn, và ứng suất của phần trước của phần hình trụ ở độ giãn khoảng 10% theo hướng nằm ngang của phần hình trụ khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến quần tây.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong số các bệnh nghề nghiệp, đau thắt lưng là một trong số các bệnh vốn liên quan đến người lao động trong quá trình làm việc, và đang xảy ra đối với nhiều loại nghề nghiệp khác nhau. Các ví dụ về người lao động nghề nghiệp có nguy cơ cao dễ bị đau thắt lưng bao gồm người lao động nghề nghiệp liên quan đến việc kinh doanh vận tải trong đó người lao động phải tham gia vào việc vận chuyển các hàng hóa có trọng lượng nặng và lái xe đường dài và các nhân viên ngành y làm việc trợ giúp cho các bệnh nhân và điều trị cấp cứu cho các bệnh nhân, và gần đây, một số người lao động liên quan đến các dịch vụ trong các cơ sở phúc lợi xã hội chăm sóc người cao tuổi và các nơi tương tự và bị đau thắt lưng, đã tăng đáng kể. Hơn nữa trong những năm gần đây, các máy tính cá nhân đã gia tăng ở nơi làm việc và gia đình, và công việc tháo tác chuột và bàn phím trong nhiều giờ trong khi nhìn chăm chú vào màn hình là nguyên nhân mới gây ra đau thắt lưng.

Một số người lao động nghề nghiệp bị đau thắt lưng có xu hướng tăng khi tuổi ngày càng cao, nhưng chỉ một số người thực hiện biện pháp ở giai đoạn ban đầu bị đau thắt lưng, và một số người không thực hiện biện pháp nào cho đến khi bệnh đau thắt lưng trở nên tệ hơn. Ngoài ra, Nhật Bản đang đối mặt với vấn đề giảm dân số trong độ tuổi lao động do tỷ lệ sinh thấp và tuổi thọ tăng, và số lượng người lao động cao tuổi trên 65 tuổi tăng và người lao động nữ tăng nhằm hỗ trợ cho xã hội. Trong trường hợp này, điều quan trọng là việc duy trì và nâng cao sức khỏe của người lao động hữu ích đang tăng nhiều hơn so với trước đây, và cũng trong trường hợp về đồng phục làm việc, quan điểm tích cực về việc giữ gìn sức khỏe của người lao động trở nên quan trọng ngoài các chức năng thông thường như an toàn, dễ vận động và phân biệt, dễ vận động và phân biệt.

Để ngăn không cho đau thắt lưng, đã tính đến hiệu quả giữ chặt thắt lưng người mặc quần, cụ thể là phần bao gồm phần trên của khung xương chậu của người

mặc quần bằng đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, và tăng áp lực ở bụng. Mục đích của việc làm này nhằm giảm tải lên thắt lưng bằng cách tạo ra khoang chứa bụng thành hình dạng giống như quả bóng bầu dục để làm việc như bộ phận đỡ. Tuy nhiên, có vấn đề là do đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng này phần lớn được đeo vào bên trong quần, và phải được đeo vào cơ thể sau khi cởi quần, việc ôm khít của nó gây khó chịu và ngoài ra khi điều chỉnh mức thắt chặt đai bảo vệ thắt lưng sau khi đeo nó, do mức độ thắt chặt phải được điều chỉnh sau khi quần được cởi ra hoặc nói lỏng, việc làm này gây khó chịu.

Do vậy, quần thể thao có các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng là đã biết mà trong đó các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng có thể được gắn liền khối vào quần thể thao như quần thể thao hoặc các loại quần tương tự, và mức độ ôm chặt các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng có thể được điều chỉnh dễ dàng (xem tài liệu sáng chế 1). Quần này có kết cấu mà trong đó có thể giữ chặt phần thắt lưng của người mặc quần bằng các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng và điều chỉnh mức độ giữ chặt mà không cần cởi hoặc nói lỏng quần, và vấn đề được giải quyết là các hoạt động giữ chặt phần thắt lưng của người mặc quần bằng các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng, v.v. sẽ gây khó chịu.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 10-46409

Tuy nhiên, trong quần thể thao có các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng được giữ cố định quanh thắt lưng của thân chính quần. Do vậy, khi người mặc quần thực hiện lặp lại chuyển động giãn ra và co lại thay đổi tư thế từ tư thế thẳng đứng sang tư thế cúi người hoặc từ tư thế cúi người sang tư thế thẳng đứng qua nhiều lần, phần bảo vệ phần thắt lưng có thể bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng của người mặc quần do phần quanh thắt lưng của thân chính quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần. Quần thể thao có các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có kết cấu mà trong đó các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng tiếp xúc trực tiếp với quần lót được mặc bởi người mặc quần. Do vậy, quần thể thao có các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng có vấn đề là khi đầu trên của các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng bị khóa không

chủ ý trong quần lót được mặc bởi người mặc quần, quần lót bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng của người mặc quần do các bộ phận bảo vệ cho chứng đau lưng bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng của người mặc quần, và do vậy người mặc quần có cảm giác khó chịu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, sáng chế đã được tạo ra vì có các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất quần tây được dùng thích hợp với đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng để giữ chặt phần thắt lưng của người mặc quần, quần tây có khả năng ngăn chặn tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng người mặc quần do tư thế của người mặc quần, mà được giữ chặt ở phần thắt lưng bởi đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng bị thay đổi như được mô tả trên đây.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất kết cấu và các khía cạnh thích hợp hơn dưới đây.

1. Quần tây bao gồm đoạn bao quanh thắt lưng, trong đó phần hình trụ có vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải, hoặc phần hình trụ có chất liệu phẳng khác với vải quần tây có ở phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng và bên trong quần tây, phần hình trụ được bố trí theo cách sao cho hướng đường trục của phần hình trụ gần như song song với hướng bao quanh thắt lưng của đoạn bao quanh thắt lưng, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau của phần hình trụ nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0, và ứng suất của phần trước của phần hình trụ ở độ giãn khoảng 10% theo hướng nằm ngang của phần hình trụ khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn.
2. Quần tây theo mục 1, trong đó hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của một phần của phần trước của phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người, nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0.
3. Quần tây theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó phần hình trụ bao gồm vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải, và phần trên và phần dưới của chất liệu phẳng, mỗi phần được nối liên tục hoặc

gián đoạn với vải quần tây.

4. Quần tây theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó phần hình trụ bao gồm chất liệu phẳng khác với vải quần tây, và

phần trên và phần dưới của phần hình trụ, mỗi phần được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây.

5. Quần tây theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó chất liệu phẳng là vải dệt.

6. Quần tây có đai bao gồm quần tây theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, và đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng.

Hiệu quả của sáng chế

Có thể tạo ra quần tây được dùng thích hợp với đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng để giữ chặt phần thắt lưng của người mặc quần, quần tây có khả năng ngăn chặn tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần (dưới đây, đôi khi được gọi là “trượt lên”) như đã thấy khi người mặc quần thực hiện lặp lại chuyển động thay đổi tư thế từ tư thế thẳng đứng sang tư thế cúi người hoặc từ tư thế cúi người sang tư thế thẳng đứng qua nhiều lần.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện quần tây theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế, trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên.

Fig.2 là hình chiếu cạnh của quần tây được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A' của quần tây được thể hiện trên Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu đứng thể hiện một ví dụ về đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, mà có thể được gắn vào quần tây theo sáng chế.

Fig.5 là hình chiếu từ phía sau thể hiện một ví dụ về đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, mà có thể được gắn vào quần tây theo sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện quần tây được thể hiện trên Fig.1, mà đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào đó, trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B' của quần tây được thể hiện trên Fig.6, mà đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào đó.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện quần tây theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt đứng theo đường C-C' của quần tây được thể hiện trên Fig.8.

Fig.10 là hình vẽ thể hiện quần tây được thể hiện trên Fig.8, mà đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào đó, trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt theo đường D-D' của quần tây được thể hiện trên Fig.10, mà đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào đó.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt theo đường E-E' của quần tây được thể hiện trên Fig.2.

Fig.13 là hình chiếu cạnh từ bên phải của quần tây được thể hiện trên Fig.1.

Fig.14 là hình chiếu cạnh từ bên phải của quần tây được thể hiện trên Fig.8.

Mô tả chi tiết sáng chế

Nghĩa của các thuật ngữ được dùng theo sáng chế là như sau

Quần tây: quần được mặc ở cơ thể dưới, ví dụ váy hoặc quần dài như quần thường, quần jean, quần vải bông thô, quần có túi to và quần soóc.

Đoạn bao quanh thắt lưng: một phần hoặc toàn bộ quần tây, mà tiếp xúc trực tiếp hoặc trực gián tiếp với phần quanh bề mặt cơ thể ở phần nằm trong khoảng từ phần dưới của cột sống đến khung xương chậu của người mặc quần vào thời điểm khi quần tây được mặc. Đoạn bao quanh thắt lưng có thể có ít nhất một phần được chọn từ nhóm bao gồm phần thắt lưng có vòng đai, các túi bên, túi hậu và các chi tiết gắn chặt phía trước và phía sau, và phần dăng lên của quần.

Phần sau: một phần của quần tây, mà tiếp xúc trực tiếp hoặc trực gián tiếp với lưng của người mặc quần.

Phần hình trụ: phần hình trụ có trên đoạn bao quanh thắt lưng và phần sau của quần tây. Phần hình trụ có trên phần trước của phần sau của thân chính quần tây.

Phần hình trụ không nhất thiết phải có mặt cắt ngang hình tròn, và có thể có mặt cắt ngang rỗng, hoặc mặt cắt ngang mà có thể được tạo ra rỗng. Phần hình trụ có thể được gấp, hoặc gấp thành hình dạng gần như phẳng. Hướng dọc trục của phần hình trụ cũng là hướng chiều dài của phần hình trụ.

Phần hình trụ theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế: phần hình trụ có vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải.

Phần hình trụ theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế: phần hình trụ có chất liệu phẳng khác với vải quần tây.

Sáng chế theo phương án thứ nhất: sáng chế có phần hình trụ theo phương án thứ nhất.

Sáng chế theo phương án thứ hai: sáng chế có phần hình trụ theo phương án thứ hai.

Phần sau của phần hình trụ: phần hình trụ được nối với quần tây ở phần trên của phần sau. Phần sau có thể được phân chia thành hai phần bởi đường nối và thẳng hàng với phần hình trụ nằm ở phía thấp nhất. Trong số các phần nêu trên, phần sau là phần cách xa khỏi người mặc quần. Theo phương án thứ nhất, phần sau là “vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng” trên Fig.3. Theo phương án thứ hai, phần sau là “phần sau 15’ của phần hình trụ” trên Fig.9. Dưới đây, đôi khi được gọi là “phần sau của phần hình trụ”.

Phần trước của phần hình trụ: phần hình trụ được nối với quần tây ở phần trên của phần sau. Phần sau có thể được phân chia thành hai phần bởi đường nối và thẳng hàng với phần hình trụ nằm ở phía thấp nhất, và trong số các phần nêu trên, phần trước là phần gần với người mặc quần. Theo phương án thứ nhất, phần trước là “phần trước 6 của phần hình trụ” trên Fig.3. Theo phương án thứ hai, phần trước là “phần trước 15 của phần hình trụ” trên Fig.9. Dưới đây, đôi khi được gọi là “phần trước của phần hình trụ”.

Phía trước: hướng phía trước của người mặc quần mặc quần tây (số chỉ dẫn 19 trên Fig.12).

Phía sau: hướng phía sau của người mặc quần mặc quần tây (số chỉ dẫn 20 trên Fig.12).

Sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, nhưng

sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện của nó.

Trước hết, quần tây theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện một phần của quần tây như ví dụ về phương án thứ nhất, trong đó một phần của quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên, và Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên phải của quần tây được thể hiện trên Fig.1. Quần tây 1 theo sáng chế có đoạn bao quanh thắt lưng 2 quanh quần tây.

Ngoài ra, đoạn bao quanh thắt lưng 2 của quần tây 1 theo phương án thứ nhất có phần hình trụ 3 trên phần sau 18 của nó. Phần hình trụ 3 được bố trí theo cách sao cho hướng đường trục của phần hình trụ gần như song song với hướng bao quanh thắt lưng 4 của đoạn bao quanh thắt lưng.

Như được thể hiện trên Fig.6. Bên trong phần hình trụ 3, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9 có thể được gài vào trong phần hình trụ 3.

Tiếp theo, Fig.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A' của quần tây được thể hiện trên Fig.1. Như được thể hiện trên Fig.3, phần hình trụ 3 trên Fig.1 bao gồm vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng, và chất liệu phẳng tạo ra phần trước phần hình trụ 6, và chất liệu phẳng được bố trí bên trong quần tây. Vải quần tây 5 là phần sau phần hình trụ của phần hình trụ theo sáng chế. Ngoài ra, chất liệu phẳng được dùng cho phần trước phần hình trụ 6. Kết quả là, phần hình trụ có vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải được tạo ra.

Đầu trên của phần trước phần hình trụ 6 bao gồm chất liệu phẳng được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây 5 bởi phần khóa 7 theo hướng bao quanh thắt lưng. Tốt hơn là, đầu trên của chất liệu phẳng tạo ra phần trước phần hình trụ 6 được nối với đoạn bao quanh thắt lưng như theo kết cấu trên Fig.3 vì có thể ngăn chặn tình huống mà trong đó ngón chân hoặc phần tương tự của người mặc quần bị mắc giữa chất liệu phẳng và vải quần tây 5 vào thời điểm mặc quần tây theo sáng chế.

Lưu ý rằng, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu được thể hiện trên Fig.3. Phần hơi thấp hơn đầu trên của chất liệu phẳng (phần nằm bên dưới đầu trên của chất liệu phẳng) có thể được nối, tức là, đầu trên của chất liệu phẳng có thể được tạo ra bên trên phần khóa.

Ngoài ra, trên Fig.3, đầu dưới của chất liệu phẳng tạo ra phần trước phần hình

trụ 6 được nối gián đoạn theo hướng bao quanh thắt lưng với vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng bởi phần khóa 8. Lý do tại sao tốt hơn là chất liệu phẳng được nối ở đầu dưới như sau.

Phần đầu dưới của chất liệu phẳng có thể được giữ cố định để kéo dài dọc theo bề mặt trong của vải quần tây. Kết quả là, phần thắt lưng đai được gài gọn gàng vào trong phần hình trụ. Ngoài ra, có thể ngăn chặn sự di chuyển không kiểm soát được của phần đầu dưới của chất liệu phẳng bên trong quần tây. Có thể ngăn chặn sự uốn cong của chất liệu phẳng bên trong quần tây, và do đó người mặc quần có thể gài một cách trơn tru đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng vào trong phần hình trụ trong khi mặc quần tây.

Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu được thể hiện trên Fig.3. Phần hơi cao hơn đầu dưới của chất liệu phẳng (phần nằm bên trên đầu dưới của chất liệu phẳng) có thể được nối, tức là, đầu dưới của vải dệt có thể được tạo ra bên dưới phần khóa.

Trong quần tây được tạo kết cấu để có mặt cắt ngang như trên Fig.3 theo sáng chế, phần khóa 7 và phần khóa 8 được tạo ra bởi đường may, và mỗi phần trên và phần dưới của vải dệt (chất liệu phẳng) được nối gián đoạn theo hướng bao quanh thắt lưng vào vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng. Mỗi nối không cần phải bị gián đoạn, và có thể được nối liên tục. Tốt hơn là, mỗi nối được thực hiện ở đầu trên và đầu dưới của chất liệu phẳng, nơi mà thân hình trụ được tạo ra. Ở đây, các ví dụ về phần khóa gián đoạn bao gồm phần khóa thu được bằng đường may, chất dính, hàn, hoặc khóa bằng bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng hoặc khuy. Mặt khác, các ví dụ về phần khóa liên tục bao gồm phần khóa thu được bằng đường may hoặc hàn. Đường may có thể là đường may khóa thông thường, nhưng tốt hơn nữa là đường may dạng xích như đường may mỗi nối phẳng, đường may bằng hai kim hoặc đường may bằng ba kim từ quan điểm trơn tru về cấu tạo bề mặt cho người. Ngoài ra, ví dụ về kết cấu của phần khóa gián đoạn không bị giới hạn ở kết cấu của phần khóa của quần tây theo sáng chế được thể hiện trên Fig.1, và ví dụ, có thể có kết cấu mà trong đó chỉ một phần khóa được tạo ra ở đầu dưới của cả hai phần đầu của phần hình trụ theo hướng đường trục của phần hình trụ.

Vải quần tây trong quần tây theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả dưới đây. Trong quần tây theo phương án này, vải quần tây là vải khác với chất liệu phẳng tạo

ra phần trước phần hình trụ, trong số các bộ phận tạo ra quần tây. Fig.13 là hình chiếu cạnh của quần tây được thể hiện trên Fig.1. Trên Fig.13, chất liệu phẳng tạo ra phần trước phần hình trụ 6 được thể hiện bằng đường nét đứt, là phần không nhìn thấy, và vải quần tây 24 được thể hiện bằng đường nét liền.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt theo đường E-E' của quần tây được thể hiện trên Fig.2. Theo phương án của quần tây theo sáng chế được thể hiện trên Fig.1, phần hình trụ có vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng, và chất liệu phẳng tạo ra phần trước phần hình trụ 6 được tạo ra trong phần sau 18 trong đoạn bao quanh thắt lưng. Ngoài ra, khoảng trống trong phần hình trụ, tức là, khoảng trống giữa vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng và phần trước phần hình trụ 6 là khoảng trống 21 để đặt đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, và ở trạng thái của quần tây với đai, mà đai được gắn vào đó, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được chứa trong khoảng trống 21 để đặt đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng.

Tiếp theo, Fig.4 là hình chiếu đứng thể hiện một bề mặt theo một ví dụ về đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, mà có thể được gắn vào các quần tây bất kỳ theo các phương án thứ nhất và thứ hai. Fig.5 là hình chiếu từ phía sau thể hiện đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9 bao gồm phần bảo vệ phần thắt lưng 10, phần đai 11 được bố trí trên mỗi phía bên trái và bên phải của phần bảo vệ phần thắt lưng 10, bộ phận cố định thứ nhất 12 được bố trí ở một phần đầu của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, bộ phận cố định thứ hai 13 được bố trí ở phần đầu kia của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, và xương 14 được bố trí ở tâm của phần bảo vệ phần thắt lưng 10.

Phần bảo vệ phần thắt lưng 10 của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, có dạng đai có chiều rộng lớn. Chiều rộng lớn thích hợp để bố trí xương. Khác với phần bảo vệ phần thắt lưng được thể hiện, phần bảo vệ phần thắt lưng có thể có chiều rộng bằng hoặc nhỏ hơn chiều rộng của phần đai. Ngoài ra, tốt hơn là chiều rộng của phần bảo vệ phần thắt lưng theo hướng chiều cao của người mặc quần nằm trong khoảng từ 5 đến 20cm. Khi chiều rộng phần sau khoảng 5cm hoặc lớn hơn, áp lực thắt chặt lên phần thắt lưng của người mặc quần được tập trung trên phần có chiều rộng hẹp và trở nên tương đối cao, do vậy cho

phép mạch máu được ngăn không cho bị ép quá mức, và hơn nữa, khi định vị phần bảo vệ phần thắt lưng, tải để định vị phần bảo vệ phần thắt lưng trên phần trên của khung xương chậu có thể được giảm. Khi chiều rộng khoảng 20cm hoặc nhỏ hơn, nhiệt quá mức có thể được giảm vào thời điểm mặc quần tây trong nhiều giờ. Khi xét đến các điểm nêu trên, để cho phép quần tây được dùng trong nhiều giờ và bảo đảm khả năng làm việc trong khi giảm đến mức tối thiểu sự giới hạn về khoảng chuyển động, tốt hơn là đặt chiều rộng của phần bảo vệ phần thắt lưng nằm trong khoảng nêu trên. Ngoài ra, từ quan điểm nêu trên, tốt hơn nữa là chiều rộng khoảng 8cm hoặc lớn hơn, và chiều rộng khoảng 15cm hoặc nhỏ hơn.

Phần bảo vệ phần thắt lưng có thể được làm bằng chất liệu tương tự như hoặc khác với chất liệu của phần đai. Vải dệt, da tổng hợp hoặc các chất liệu tương tự có thể được dùng làm chất liệu của phần bảo vệ phần thắt lưng và phần đai. Tốt hơn là chất liệu vải dệt vì đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng có thể được làm theo lựa chọn. Đối với chất liệu bằng vải dệt nêu trên, các sợi tổng hợp như sợi polyetylen terephthalat và sợi polyamit, các sợi tự nhiên như sợi bông, các sợi tái chế như sợi tơ nhân tạo, và các loại sợi tương tự có thể được dùng. Ngoài ra, đối với chất liệu bằng vải dệt nêu trên, các sợi nêu trên có thể được dùng.

Hơn nữa, tốt hơn là phần bảo vệ phần thắt lưng được tạo ra có các xương để tạo ổn định vị trí của cột sống. Ở đây, tốt hơn nếu chất liệu làm xương là kim loại, nhựa hoặc các chất liệu tương tự, mà có ứng suất uốn tương đối cao. Các ví dụ về hình dạng bao gồm hình dạng xoắn và hình dạng dải.

Ngoài ra, phần bảo vệ phần thắt lưng có thể được tạo ra có bộ phận chống trượt (không được thể hiện trên).

Khi ở trạng thái mà trong đó đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào quần tây theo sáng chế, bộ phận cố định thứ nhất và bộ phận cố định thứ hai của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được nối với nhau ở phía trước người mặc quần, áp lực lên phần thắt lưng của người mặc quần có thể bị tăng. Tốt hơn là, ít nhất một bộ phận trong số bộ phận cố định thứ nhất và bộ phận cố định thứ hai là dài theo hướng dọc của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng vì khoảng điều chỉnh được của áp lực lên phần thắt lưng của người mặc quần có thể được mở rộng. Hơn nữa, dùng cho mục đích mở rộng khoảng điều chỉnh được của áp lực lên thắt lưng người mặc

quần, đai phụ làm bằng cao su phẳng dạng đai hoặc các chất liệu tương tự có thể được tạo ra.

Ở đây, tốt hơn là dùng bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng là chất liệu dùng cho bộ phận cố định thứ nhất và bộ phận cố định thứ hai của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng khiến cho bộ phận cố định thứ nhất và bộ phận cố định thứ hai được khóa vào nhau. Trong trường hợp này, kiểu bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng không bị giới hạn cụ thể, nhưng khi xét đến việc nổi hạt xoắn xảy ra trong vải quần tây do việc làm hỏng vải quần tây, tốt hơn là dùng bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng có dạng nắm mà trong đó phần mũi của phần nhô của bề mặt có chốt cắm được làm tròn.

Hơn nữa, khi bề mặt có chốt cắm và bề mặt có lỗ cắm của bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng dùng cho đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được khóa, tốt hơn là độ bền cắt khoảng $4,0\text{N/cm}^2$ hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là khoảng $8,0\text{N/cm}^2$ hoặc lớn hơn để ngăn không cho tuột phần khóa của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng vào thời điểm đeo đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Mặt khác, tốt hơn là độ bền cắt khoảng $12,0\text{N/cm}^2$ hoặc nhỏ hơn để duy trì sự thoải mái vào thời điểm đeo vào hoặc cởi đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Khi bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng có độ bền cắt trong khoảng nêu trên được dùng cho đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, lực mà nhờ nó hai phần đầu chồng lên nhau hút nhau chỉ ở mức vừa phải, khiến cho tạo ra khả năng đeo phần thắt lưng dễ chịu hơn.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà trong đó đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được thể hiện trên Fig.4, được gắn vào quần tây trên Fig.1, trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên. Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B' của quần tây và đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào đó trên Fig.6. Theo phương án này, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9 được gài vào và bố trí bên trong phần hình trụ 3 theo cách sao cho hướng dọc của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9 gần như song song với hướng đường trục của phần hình trụ 3, và bề mặt của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, đai này được tạo ra có xương (dưới đây, bề mặt của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng đôi khi được gọi là “bề mặt A của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng”), nằm ở phía người mặc quần vào thời điểm mặc quần tây. Phần đầu bên phải của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được nhô ra

khỏi phần hình trụ bên ngoài phần hình trụ ở phía bên phải của phần hình trụ 3 như được thể hiện trên Fig.6. Phần đầu bên trái của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được nhô ra khỏi phần hình trụ bên ngoài phần hình trụ ở phía bên trái của phần hình trụ 3. Ngoài ra, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được che bởi phần hình trụ, và bề mặt trong của phần sau phần hình trụ tiếp xúc với bề mặt ở phía đối diện với bề mặt A của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng (dưới đây, bề mặt của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng đôi khi được gọi là “bề mặt B của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng”). Tức là, bề mặt B của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng tiếp xúc với bề mặt trong của vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của vải quần tây.

Xem Fig.3. Trong quần tây theo phương án thứ nhất, vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng tương ứng với phần sau phần hình trụ. Do vậy, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong 22 nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0.

Ngoài ra, chất liệu phẳng tạo ra phần trước phần hình trụ 6 trên Fig.3 có ứng suất khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng nằm ngang (dưới đây, đôi khi được gọi là hướng I). Ở đây, hướng I cũng là hướng gần như song song với hướng chiều cao người mặc quần vào thời điểm mặc quần tây.

Ở đây, chất liệu của chất liệu phẳng không bị giới hạn cụ thể, nhưng tốt hơn là dùng vải dệt vì nó có tính đa năng tuyệt vời. Cụ thể là, tốt hơn nữa là dùng vải dệt hoặc vải dệt kim. Các ví dụ về sợi dùng cho vải dệt có thể bao gồm các sợi tổng hợp và sợi tự nhiên, và các sợi có thể được dùng. Khi xét đến độ bền giặt và tính đa năng của thiết kế sợi/dệt và dệt kim ban đầu, tốt hơn là sợi tổng hợp như sợi polyester hoặc sợi ni lông được dùng riêng biệt, hoặc sợi tổng hợp như sợi polyester hoặc sợi ni lông và ít nhất một sợi được chọn từ nhóm bao gồm sợi polyuretan, tơ nhân tạo sợi, sợi acrylic và sợi bông được dùng kết hợp.

Như được mô tả trên đây, chất liệu phẳng của phần trước phần hình trụ (số chỉ dẫn 6 trên Fig.7) có ứng suất khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng nằm ngang tức là, hướng I. Vải dệt, mà có thể được dùng để đạt được ứng suất nêu trên là vải dệt nhờ dùng sợi kéo giãn được làm mỗi sợi dọc và sợi ngang hoặc làm một sợi trong số sợi dọc và sợi ngang, hoặc vải dệt kim co giãn tốt hơn so với vải dệt. Vải dệt kim có thể thu được bằng cách điều chỉnh thích hợp tỷ lệ

pha trộn của sợi kéo giãn được và sợi không kéo giãn được. Các ví dụ cụ thể về vải dệt có ứng suất khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I bao gồm các vải dệt sau.

(I) Các vải dệt bằng sợi thu được bằng cách trộn sợi đàn hồi (như sợi polyuretan) với sợi tự nhiên như sợi tơ hoặc sợi len, sợi tái chế như tơ nhân tạo sợi, sợi tổng hợp như sợi acrylic hoặc sợi polyeste, hoặc các loại sợi tương tự.

(II) Các vải dệt kim bằng sợi thu được bằng cách trộn sợi đàn hồi (như sợi polyuretan) với sợi tự nhiên như sợi tơ hoặc sợi len, sợi tái chế như tơ nhân tạo sợi, sợi tổng hợp như sợi acrylic hoặc sợi polyeste, hoặc các loại sợi tương tự.

(III) Các vải dệt mà trong đó sợi đàn hồi không được dùng, nhưng nhiều tơ đơn bằng sợi hỗn hợp thu được bằng cách liên kết hai nhựa polyeste, một trong số chúng là nhựa polyeste chủ yếu bao gồm polytrimetylen terephthalat (PTT) và nhựa còn lại là nhựa polyeste chủ yếu bao gồm polyetylen terephthalat, sát bên nhau dọc theo chiều dài sợi được dùng làm ít nhất một sợi trong số sợi dọc và sợi ngang.

(IV) Các vải dệt kim mà trong đó sợi đàn hồi không được dùng, nhưng nhiều tơ đơn bằng sợi hỗn hợp thu được bằng cách liên kết hai nhựa polyeste, một trong số chúng là nhựa polyeste chủ yếu bao gồm polytrimetylen terephthalat (PTT) và nhựa còn lại là nhựa polyeste chủ yếu bao gồm polyetylen terephthalat, sát bên nhau dọc theo chiều dài sợi được dùng.

(V) Lưới mỏng mịn.

Ở đây, lưới mỏng mịn dùng để chỉ vải dạng lưới mịn được tạo ra từ sợi nilông hoặc các loại sợi tương tự và sợi đàn hồi (ví dụ, sợi polyuretan). Lưới mỏng mịn có thể là vải tương đối mỏng có trọng lượng trên tích khoảng 100g/m^2 , và tốt hơn là phần trước thân hình trụ 6 (tức là, chất liệu phẳng) là lưới mỏng mịn vì nó có độ giãn tuyệt vời và tính năng co trở lại, và có khả năng tạo ra phần hình trụ nhỏ gọn trong khi bảo đảm chức năng của phần hình trụ tạo ra trên phần sau của quần tây.

Như được mô tả trên đây, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong 22 của phần sau phần hình trụ (vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng trên Fig.7) nằm trong khoảng 0,2 hoặc lớn hơn và 1,0 hoặc nhỏ hơn. Lý do tại sao hệ số ma sát tĩnh này được chọn sẽ được mô tả dưới đây. Ở đây, các ví dụ về phương tiện để chọn hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong 22 của phần sau phần hình trụ nằm trong

khoảng từ 0,2 đến 1,0 như sau.

Vải quần tây được tạo ra từ vải dệt hoặc vải dệt kim, và có thể điều chỉnh hệ số ma sát tĩnh theo trạng thái bất thường của bề mặt của vải này và loại sợi tạo ra vải. Đối với vải dệt, hệ số ma sát tĩnh là nhỏ trong trường hợp dệt trơn có số lượng nhỏ các nhấp nhô trên bề mặt, và trái lại, hệ số ma sát tĩnh là lớn trong trường hợp dệt chéo mà trong đó các lông chéo xuất hiện trên bề mặt vải dệt, và dệt kiểu sa tanh mà trong đó các lông chéo không xuất hiện, nhưng các điểm mỏng được bố trí ở các khoảng cách đều. Ngoài ra, hệ số ma sát tĩnh nói chung được tăng bằng cách tạo ra đầu lông mềm trên bề mặt của vải hoặc nhô lên trên bề mặt. Đối với vải dệt kim, kỹ thuật dệt kim sợi ngang hoặc kỹ thuật dệt kim sợi dọc có thể được thực hiện, và hệ số ma sát tĩnh có thể được điều chỉnh theo mật độ của vải dệt kim. Tuy nhiên, tốt hơn là dùng kỹ thuật dệt kim sợi dọc vì ngay cả khi khi đường may dị đứt, hầu như không xảy ra việc tuột, dẫn đến tăng độ bền. Hệ số ma sát tĩnh cũng có thể được điều chỉnh theo hình dạng của sợi được dùng cho vải dệt hoặc vải dệt kim. Ví dụ, do các nhấp nhô trên bề mặt sợi của sợi tơ đơn là nhỏ hơn so với sợi kéo, hệ số ma sát tĩnh của vải dùng sợi tơ đơn có thể được giảm. Ngoài ra, hệ số ma sát tĩnh cũng có thể được điều chỉnh theo chất liệu của sợi. Ví dụ, bản thân polytetrafluoretylen sợi (sợi PTFE) có hệ số ma sát tĩnh thấp, và trái lại, cao su hoặc bản thân sợi polyuretan có hệ số ma sát tĩnh cao. Bằng cách dùng sợi như vậy làm một phần hoặc toàn bộ vải, hệ số ma sát tĩnh của vải có thể được điều chỉnh. Hơn nữa, các hệ số ma sát tĩnh của bề mặt và bề mặt sau của vải có thể được đặt theo các trị số khác nhau. Khi trên một bề mặt của cấu trúc dệt kim hai mặt (kiểu tricot), vòng dệt kim được tạo ra chỉ có sợi đàn hồi để tạo ra vải dệt kim sợi dọc, và trên bề mặt kia, vòng dệt kim được tạo ra bằng cách dùng sợi đàn hồi và sợi không đàn hồi kết hợp để tạo ra vải dệt kim sợi dọc, hệ số ma sát cao đã tăng đối với bề mặt, mà trên đó vòng dệt kim được tạo ra chỉ có sợi đàn hồi.

Ngoài ra, tốt hơn là hệ số ma sát tĩnh của bề mặt ngoài 23 của phần trước phần hình trụ (tức là, bề mặt của phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người) nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0. Ngoài ra, đối với phương pháp điều chỉnh hệ số ma sát tĩnh, hệ số ma sát tĩnh được điều chỉnh theo các nhấp nhô trên bề mặt của cấu trúc dệt hoặc dệt kim, và hình dạng và loại sợi như theo phương pháp điều chỉnh hệ số ma sát

tĩnh của bề mặt trong của vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng.

Do hệ số ma sát tĩnh của bề mặt ngoài của phần trước phần hình trụ nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0, sáng chế có hiệu quả ngăn chặn đáng kể hơn tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng của người mặc quần khi người mặc quần thực hiện chuyển động.

Tiếp theo, quần tây có phần hình trụ theo phương án thứ hai sẽ được mô tả dưới đây.

Phần hình trụ theo phương án thứ hai bao gồm chất liệu phẳng khác với vải quần tây.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện quần tây theo phương án thứ hai trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên. Fig.9 là hình vẽ thể hiện hình vẽ mặt cắt đứng theo đường C-C' của quần tây được thể hiện trên Fig.8. Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.8, quần tây 1 có đoạn bao quanh thắt lưng 2, và phần hình trụ 3 trên phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng 2. Hơn nữa, hướng đường trục của phần hình trụ 3 gần như song song với hướng bao quanh thắt lưng của đoạn bao quanh thắt lưng. Phần hình trụ theo phương án thứ hai bao gồm chất liệu phẳng khác với vải quần tây, và phần hình trụ bao gồm phần trước phần hình trụ 15 và phần sau phần hình trụ 15' như được thể hiện trên Fig.9. Đầu trên và đầu dưới của phần hình trụ được nối với vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của vải quần tây lần lượt bởi phần khóa 16 và phần khóa 17.

Fig.14 là hình chiếu cạnh từ bên phải của quần tây theo phương án thứ hai như được thể hiện trên Fig.8. Trên Fig.14, phần hình trụ được thể hiện bằng đường nét đứt, là phần không nhìn thấy, và vải quần tây 24 được thể hiện bằng đường nét liền. Fig.10 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà trong đó đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, mà được gắn vào quần tây được thể hiện trên Fig.8 như theo phương án thứ hai, trong đó quần tây được nhìn từ phía trước và bên trên. Fig.11 là hình vẽ mặt cắt theo đường D-D' của quần tây được thể hiện trên Fig.10, mà đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn vào đó.

Xem Fig.10. Theo phương án thứ hai, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9

được gài vào và bố trí bên trong phần hình trụ 3. Hướng dọc của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 9 gần như song song với hướng đường trục của phần hình trụ 3, và bề mặt A của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng nằm ở phía người mặc quần vào thời điểm mặc quần tây. Phần đầu bên phải của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng ở phía bên phải của phần hình trụ 3 được nhô ra khỏi phần hình trụ, và phần đầu bên trái của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được nhô ra khỏi phần hình trụ bên ngoài phần hình trụ ở phía bên trái của phần hình trụ. Ngoài ra, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được che bởi phần hình trụ, và bề mặt trong của phần sau phần hình trụ có thể tiếp xúc với bề mặt B của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Tức là, bề mặt B của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng có thể tiếp xúc với bề mặt ở phía đối diện với bề mặt, mà tiếp xúc với bề mặt trong của vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của vải quần tây của vải dệt 15 có dạng hình trụ.

Trong quần tây theo phương án thứ hai, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong (bề mặt được biểu thị bởi số chỉ dẫn 22 trên Fig.9) của phần sau phần hình trụ nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0. Lý do tại sao hệ số ma sát tĩnh này được chọn là như được mô tả dưới đây. Phần trước phần hình trụ có ứng suất khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng nằm ngang (hướng I).

Theo phương án thứ hai, chất liệu của chất liệu phẳng tạo ra phần hình trụ không bị giới hạn cụ thể, nhưng tốt hơn là vải dệt. Do các chất liệu có hệ số ma sát tĩnh như được mô tả trên đây và ứng suất khi giãn như được mô tả trên đây, các chất liệu được mô tả theo phương án thứ nhất có thể được dùng. Các ví dụ về phương pháp tạo ra phần hình trụ bao gồm phương pháp mà trong đó vải dệt được gấp, và các phần trên được nối; phương pháp mà trong đó hai hoặc nhiều vải dệt được may vào nhau; và phương pháp mà trong đó vải dệt kim trong được dùng để tạo ra dạng hình trụ. Chất liệu có thể được dùng để tạo ra phần hình trụ.

Phần hình trụ được tạo ra bởi phần trước phần hình trụ 15 và phần sau 15' được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây 5 ở đầu trên bởi phần khóa 16 theo hướng bao quanh thắt lưng. Tốt hơn là, đầu trên của chất liệu hình trụ được nối với đoạn bao quanh thắt lưng vì có thể ngăn chặn tình huống mà trong đó ngón chân hoặc phần tương tự của người mặc quần bị mắc giữa chất liệu hình trụ và vải quần

tây 5 vào thời điểm mặc quần tây theo sáng chế.

Lưu ý rằng, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu được thể hiện trên Fig.9. Phần hơi thấp hơn đầu trên của chất liệu phẳng (phần nằm bên dưới đầu trên của chất liệu phẳng) có thể được nối, tức là, đầu trên của chất liệu phẳng có thể được tạo ra bên trên phần khóa.

Ngoài ra, trên Fig.9, đầu dưới của phần hình trụ được nối gián đoạn theo hướng bao quanh thắt lưng vào vải quần tây 5 trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng bởi phần khóa 17. Lý do tại sao tốt hơn là chất liệu phẳng được nối ở đầu dưới như sau.

Phần đầu dưới của phần hình trụ có thể được giữ cố định để kéo dài dọc theo bề mặt trong của vải quần tây. Kết quả là, phần thắt lưng đai được gài gọn gàng vào trong phần hình trụ. Ngoài ra, có thể ngăn chặn sự di chuyển không kiểm soát được của phần đầu dưới của phần hình trụ bên trong quần tây. Có thể ngăn chặn sự uốn cong của phần hình trụ bên trong quần tây, và do đó người mặc quần có thể gài một cách trơn tru đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng vào trong phần hình trụ trong khi mặc quần tây.

Sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu được thể hiện trên Fig.9. Phần hơi cao hơn đầu dưới của chất liệu phẳng (phần nằm bên trên đầu dưới của chất liệu phẳng) có thể được nối, tức là, đầu dưới của vải dệt có thể được tạo ra bên dưới phần khóa.

Trong quần tây được tạo kết cấu để có mặt cắt ngang như trên Fig.9 theo sáng chế, phần hình trụ được nối với vải quần tây trên phần sau bởi phần khóa 16 và phần khóa 17. Tuy nhiên, đầu trên hoặc đầu dưới của vải dệt có thể được nối liên tục vào vải quần tây.

Ở đây, các ví dụ về phần khóa gián đoạn hoặc liên tục bao gồm phương tiện đã được mô tả theo phương án thứ nhất.

Ngoài ra, theo phương án thứ hai cũng như phương án thứ nhất, tốt hơn là hệ số ma sát tĩnh của bề mặt ngoài của phần trước phần hình trụ (tức là, bề mặt của phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người) nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0. Tức là, theo phương án này, tốt hơn là hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của chất liệu phẳng tạo ra phần trước của phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người, nằm trong khoảng từ 0,2 hoặc lớn hơn và 1,0 hoặc nhỏ hơn. Ở đây, bề mặt của chất liệu phẳng tạo ra phần

hình trụ, nằm gần với cơ thể người, là bề mặt của phần trước phần hình trụ 15, mà có thể tiếp xúc với cơ thể của người mặc quần hoặc quần lót được mặc bởi người mặc quần, vào thời điểm mặc quần tây được thể hiện trên Fig.10 và Fig.11. Phương tiện điều chỉnh hệ số ma sát tĩnh của vải dệt là như được mô tả trên đây. Do hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của phần trước phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người, nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0, sáng chế có hiệu quả ngăn chặn đáng kể hơn tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng của người mặc quần khi người mặc quần thực hiện chuyển động.

Hiệu quả của quần tây theo phương án thứ hai cũng như quần tây theo phương án thứ nhất, mà trong đó mỗi hệ số ma sát tĩnh và ứng suất khi giãn là khoảng cụ thể, sẽ được mô tả. Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau phần hình trụ của đoạn bao quanh thắt lưng tạo ra trong quần tây nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0, và ứng suất của phần trước phần hình trụ ở độ giãn khoảng 10% khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn. Do quần tây theo sáng chế có các đặc tính nêu trên, ngăn chặn được việc xảy ra hiện tượng mà trong đó quần lót của người mặc quần được kéo lên trên khi người mặc quần thực hiện chuyển động như uốn cong và kéo giãn. Cơ chế đỡ mà trong đó có hiệu quả nêu trên, có thể như sau.

Tức là, khi người mặc quần mặc quần lót với đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, và phần thắt lưng người mặc quần được giữ chặt bằng đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng dính chặt cố định vào phần thắt lưng của người mặc quần trong khi quần lót được mặc bởi người mặc quần được đặt xen giữa đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng và phần thắt lưng. Ở trạng thái này, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau phần hình trụ của đoạn bao quanh thắt lưng tạo ra trong quần tây theo sáng chế là nhỏ trong khoảng từ 0,2 hoặc lớn hơn và 1,0 hoặc nhỏ hơn, và do đó đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng di chuyển lên trên trong khi được trượt vừa phải lên trên trong phần hình trụ đi theo sự di chuyển lên trên của đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây với chuyển động của người mặc quần như uốn cong và kéo giãn. Phần trước phần hình trụ kéo dài vừa phải lên trên, và đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng đi theo sự chuyển động trong khi duy trì vị trí thích hợp, ví dụ vị trí ôm khít vào khung xương chậu. Sau đó, khi người mặc quần

trở về từ trạng thái kéo giãn đến tư thế đứng, đai di chuyển về vị trí ban đầu trong khi được trượt vừa phải xuống dưới trong phần hình trụ, và phần trước phần hình trụ được co để trở về kích thước ban đầu. Khi cơ thể người uốn cong, chu vi vòng bụng trở nên lớn hơn, dẫn đến việc tăng áp lực trên đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Vấn đề là sự di chuyển của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng khi người mặc quần trở về từ trạng thái uốn cong đến tư thế đứng. Khi cơ thể người trở về từ trạng thái uốn cong đến tư thế đứng, chu vi vòng bụng trở nên nhỏ hơn so với trạng thái lớn. Lúc đó, cơ thể người sẽ mỏng hơn từ phần thắt lưng đến vòng bụng. Khi quần tây không có phần hình trụ được mặc sau khi đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gắn, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng dâng lên về phía vòng bụng, và vẫn giữ như hình dạng ban đầu của nó.

Tuy nhiên, khi đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng kéo dài quá phần hình trụ của quần tây, và hệ số ma sát tĩnh và ứng suất của mỗi phần của phần hình trụ nằm trong khoảng nêu trên, đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây trở về vị trí ban đầu. Ngoài ra, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng tác động để trở về vị trí ban đầu trong khi được kéo vừa phải theo hướng I và trượt trong phần hình trụ, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng hầu như không dâng lên và vẫn giữ như hình dạng ban đầu của nó.

Theo phương án thứ hai cũng như phương án thứ nhất, hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau phần hình trụ tạo ra trong quần tây theo sáng chế nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0 như được mô tả trên đây. Do hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau phần hình trụ khoảng 1,0 hoặc nhỏ hơn, có thể ngăn chặn tình huống mà trong đó đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng di chuyển đi theo sự di chuyển của đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây. Mặt khác, do hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau phần hình trụ khoảng 0,2 hoặc lớn hơn, có hiệu quả sau. Tức là, có thể ngăn chặn tình huống mà trong đó đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng di chuyển quá mức hoàn toàn độc lập với đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây, và vị trí của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng bị lệch ra khỏi vị trí thích hợp để bảo vệ phần thắt lưng. Tốt hơn là, hệ số ma sát tĩnh khoảng 0,3 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là khoảng 0,4 hoặc lớn hơn vì hiệu quả nêu trên có thể được tăng hơn nữa. Ngoài ra, tốt hơn nữa là, hệ số ma sát tĩnh khoảng 0,8 hoặc nhỏ hơn, vẫn tốt hơn nữa

là khoảng 0,6 hoặc nhỏ hơn vì hiệu quả nêu trên có thể được tăng hơn nữa.

Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của một phần của phần trước phần hình trụ, phần cách xa khỏi cơ thể người (tức là, bề mặt của phần trước phần hình trụ) ở phía đối diện với bề mặt ở phía người mặc quần) hầu như không có sự ảnh hưởng đến hiệu quả của sáng chế: tức là, ngăn chặn tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần bị trượt theo hướng chiều cao người mặc quần so với phần thắt lưng của người mặc quần. Cơ chế của nó có thể như sau. Tức là, để thu được hiệu quả theo sáng chế, cần thiết là phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng và phần sau phần hình trụ được trượt dễ dàng tương đối theo hướng chiều cao người mặc quần khi người mặc quần thực hiện chuyển động uốn cong-và-kéo giãn. Ở đây, khi người mặc quần mặc quần tây theo sáng chế và đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, phần trước phần hình trụ được ép tỳ vào phần thắt lưng của người mặc quần bởi phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Do vậy, ngay cả khi hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của phần trước phần hình trụ, phần cách xa khỏi cơ thể người, và phần bảo vệ phần thắt lưng là thấp, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng hầu như không trượt so với phần trước phần hình trụ vì phần trước phần hình trụ được ép tỳ vào phần thắt lưng của người mặc quần bởi phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Do đó, cần tính đến là phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng dính chặt cố định vào phần thắt lưng của người mặc quần, và kết quả là, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng và phần sau phần hình trụ được trượt dễ dàng tương đối theo hướng chiều cao người mặc quần khi người mặc quần thực hiện chuyển động uốn cong-và-kéo giãn. Khi hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của phần trước phần hình trụ, phần cách xa khỏi cơ thể người, và phần bảo vệ phần thắt lưng là cao, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng dính chặt cố định hơn nữa vào phần thắt lưng của người mặc quần, và do đó trong trường hợp này, phần bảo vệ phần thắt lưng của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng và phần sau phần hình trụ được trượt dễ dàng tương đối theo hướng chiều cao người mặc quần khi người mặc quần thực hiện chuyển động uốn cong-và-kéo giãn.

Ngoài ra, theo phương án thứ hai cũng như phương án thứ nhất, tốt hơn là hệ

số ma sát tĩnh của bề mặt của phần trước phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người, tức là, bề mặt của phần trước phần hình trụ ở phía người mặc quần, trong quần tây theo sáng chế, nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0. Quần lót được mặc bởi người mặc quần ở bề mặt này tiếp xúc với phần trước phần hình trụ, nhưng do hệ số ma sát tĩnh khoảng 1,0 hoặc nhỏ hơn, có thể ngăn chặn tình huống mà trong đó quần tây đi theo sự di chuyển của quần lót. Mặt khác, khi mối tương quan vị trí giữa quần lót và quần tây di chuyển một cách trơn tru quá mức, người mặc quần có thể cảm thấy không thoải mái. Do đó, tốt hơn là hệ số ma sát tĩnh của bề mặt này khoảng 0,2 hoặc lớn hơn. Tốt hơn nữa là, hệ số ma sát tĩnh khoảng 0,3 hoặc lớn hơn, vẫn tốt hơn nữa là khoảng 0,4 hoặc lớn hơn vì hiệu quả nêu trên có thể được tăng hơn nữa. Ngoài ra, tốt hơn nữa là hệ số ma sát tĩnh khoảng 0,8 hoặc nhỏ hơn, vẫn tốt hơn nữa là khoảng 0,6 hoặc nhỏ hơn vì hiệu quả nêu trên có thể được tăng hơn nữa.

Theo phương án thứ hai cũng như phương án thứ nhất, ứng suất của phần trước phần hình trụ khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I trong quần tây theo sáng chế. Do ứng suất của phần trước phần hình trụ khoảng 10N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I, có thể ngăn chặn rất có hiệu quả tình huống mà trong đó quần lót được mặc bởi người mặc quần di chuyển đi theo đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây như được mô tả trên đây. Tốt hơn là, ứng suất của phần trước phần hình trụ khoảng 1N/25mm hoặc nhỏ hơn ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I vì hiệu quả nêu trên đạt được rất đáng kể. Ở đây, hướng I của phần hình trụ dùng để chỉ hướng song song với hướng chiều cao người mặc quần hoặc phần trên của đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây. Ngoài ra, giới hạn dưới của ứng suất của phần trước phần hình trụ ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I không bị giới hạn cụ thể, nhưng khi phần trước phần hình trụ bị kéo dài quá mức, phần không hoàn toàn trở về chiều dài ban đầu, và có khả năng vẫn bị biến dạng, khiến cho có thể xảy ra các nếp gấp hoặc cảm giác cứng quanh thắt lưng. Từ quan điểm tỷ lệ phục hồi từ điều kiện như vậy, tốt hơn là ứng suất của phần trước phần hình trụ khoảng 0,2N/25mm hoặc lớn hơn.

Trong quần tây theo phương án thứ nhất, vải quần tây là phần sau phần hình trụ. Tốt hơn là, chất liệu phẳng của phần trước tạo ra phần hình trụ được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây ở phần trên. Tốt hơn là, mối nối này được thiết lập ở

đầu trên theo hướng nằm ngang của phần hình trụ, hoặc trong vùng lân cận nó. Phần trên của chất liệu phẳng có nghĩa là phần bao gồm đầu trên của chất liệu phẳng và phần nằm bên dưới đầu trên của chất liệu phẳng. Mong muốn rằng, chất liệu phẳng của phần trước phần hình trụ được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây ở phần dưới. Tốt hơn là, mỗi nối này được thiết lập ở đầu dưới theo hướng nằm ngang của phần hình trụ, hoặc trong vùng lân cận nó. Phần dưới của chất liệu phẳng có nghĩa là phần bao gồm đầu dưới của chất liệu phẳng và phần nằm bên trên đầu dưới của chất liệu phẳng. Khi vải quần tây được dùng vào khoảng một nửa phần hình trụ, có thể tạo ra phần hình trụ nhỏ gọn so với quần tây theo phương án thứ hai.

Mặt khác, trong quần tây theo phương án thứ hai, chất liệu phẳng khác với vải quần tây được dùng. Tốt hơn là, chất liệu phẳng được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây ở phần trên của phần hình trụ. Tốt hơn là, mỗi nối này được thiết lập ở đầu trên theo hướng nằm ngang của phần hình trụ, hoặc trong vùng lân cận nó. Phần trên của chất liệu phẳng có nghĩa là phần bao gồm đầu trên của chất liệu phẳng và phần nằm bên dưới đầu trên của chất liệu phẳng. Hơn nữa, mong muốn rằng, chất liệu phẳng được nối liên tục hoặc gián đoạn với phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng theo hướng bao quanh thắt lưng ở phần dưới của phần hình trụ. Tốt hơn là, mỗi nối này được thiết lập ở đầu dưới theo hướng nằm ngang của phần hình trụ, hoặc trong vùng lân cận nó. Phần dưới của chất liệu phẳng có nghĩa là phần bao gồm đầu dưới của chất liệu phẳng và phần nằm bên trên đầu dưới của chất liệu phẳng. Theo cách này, phần hình trụ được treo ở phần trên của phần hình trụ, và phần dưới của phần hình trụ được nối riêng phần, khiến cho vào thời điểm khi đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gài vào trong quần tây, nhìn thấy rõ hình bóng của hình dạng bên ngoài từ phía sau.

Các ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn nữa dưới đây bằng các ví dụ.

Các phương pháp đo

Hệ số ma sát tĩnh

Hệ số ma sát tĩnh của mẫu vải dệt được đo theo phương pháp nghiêng theo JIS P 8147: 1994 3.2. Ba chi tiết thử nghiệm, mỗi chi tiết có chiều rộng khoảng

25mm và chiều dài khoảng 130mm được tạo ra. Tiếp theo, một chi tiết trong số ba chi tiết thử nghiệm được gắn vào trọng lượng khoảng 872g trong thiết bị đo góc nghiêng trượt. Mặt khác, đích ma sát có chiều rộng khoảng 120mm và chiều dài khoảng 200mm được gắn vào thiết bị đo góc nghiêng trượt, và trọng lượng với chi tiết thử nghiệm được đặt theo cách sao cho bề mặt đo của chi tiết thử nghiệm tiếp xúc với đích ma sát, và hướng chiều dài của chi tiết thử nghiệm trùng với hướng trượt của thiết bị đo góc nghiêng trượt. Mức độ nghiêng được tăng trong điều kiện góc nghiêng khoảng 3° /giây, góc nghiêng vào thời điểm khi trọng lượng rơi xuống được đọc, và tiếp tuyến ($\tan \theta$) của góc nghiêng được xác định là hệ số ma sát tĩnh. Đối với hai chi tiết thử nghiệm khác, hệ số ma sát tĩnh được đo theo cách tương tự như được mô tả trên đây, và giá trị trung bình của các trị số đo được của các hệ số ma sát tĩnh của ba chi tiết thử nghiệm được xác định là hệ số ma sát tĩnh của mẫu vải dệt. Ở đây, chi tiết thử nghiệm được lấy mẫu theo cách sao cho hướng chiều dài của chi tiết thử nghiệm giống hệt như hướng I của phần trước phần hình trụ. Ngoài ra, đối với đích ma sát, bông tiêu chuẩn (số 3-1: được sản xuất bởi Japanese Standards Association) được dùng, và hướng của vải dệt của bông tiêu chuẩn này có thể là hướng sợi dọc hoặc hướng sợi ngang.

Ứng suất ở độ giãn khoảng 10%

Ứng suất ở độ giãn khoảng 10% của mẫu vải dệt được đo nhờ dùng Autograph AG-50kNG được sản xuất bởi Shimadzu Corporation. Cụ thể là, năm chi tiết thử nghiệm, mỗi chi tiết có chiều rộng khoảng 25mm và chiều dài khoảng 220mm được tạo ra. Tiếp theo, một chi tiết trong số năm chi tiết thử nghiệm được gắn vào thiết bị đo nêu trên ở khoảng cách đồ gá kẹp khoảng 100mm, và được kéo ở tốc độ kéo khoảng 300mm/phút cho đến khi chi tiết thử nghiệm bị đứt. Bốn chi tiết thử nghiệm khác phải chịu cách xử lý tương tự như được mô tả trên đây, và ứng suất của mỗi chi tiết thử nghiệm ở độ giãn khoảng 10% được đo. “Ứng suất ở độ giãn khoảng 10%” được nêu ở đây là giá trị trung bình của các ứng suất giãn của năm vải dệt ở độ giãn khoảng 10% khi được đo bởi phương pháp nêu trên. Ở đây, chi tiết thử nghiệm được lấy mẫu theo cách sao cho hướng chiều dài của chi tiết thử nghiệm giống hệt như hướng I của phần trước phần hình trụ.

Bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng

Độ bền cắt tối đa của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng vào thời điểm thắt chặt bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng được đo theo JIS 3416 nhờ dùng Autograph AG-50kNG được sản xuất bởi Shimadzu Corporation. Cụ thể là, năm chi tiết thử nghiệm thu được bằng cách cắt cả hai đầu của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng theo chiều dài khoảng 150mm, sau đó một chi tiết trong số năm chi tiết thử nghiệm dùng cho mỗi bề mặt có chốt cắm và bề mặt có lỗ cắm được liên kết theo cách sao cho chi tiết thử nghiệm được chồng lên nhau chỉ ở phần, nơi mà bề mặt có chốt cắm của bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng được đặt ở đầu, và chi tiết thử nghiệm được gắn vào thiết bị đo nêu trên ở khoảng cách đồ gá kẹp khoảng 110mm, và được kéo ở tốc độ kéo khoảng 300mm/phút cho đến khi các bề mặt gắn chặt của chi tiết thử nghiệm bị tách ra. Bốn chi tiết thử nghiệm khác phải chịu cách xử lý tương tự như được mô tả trên đây, và độ bền tối đa được đo đối với mỗi chi tiết thử nghiệm, và được phân chia bởi trị số của diện tích thắt chặt để tính độ bền tối đa cho mỗi diện tích. “Độ bền cắt” được nêu ở đây là giá trị trung bình của các trị số của cường độ tối đa cho mỗi diện tích của năm chi tiết được đo bởi phương pháp nêu trên.

Phương pháp đánh giá

Tính chất ngăn không cho dâng lên

Hai mươi người mặc quần tây theo các ví dụ và các ví dụ so sánh ngoài quần lót. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được gài vào trong quần tây, và sau đó được điều chỉnh sao cho mỗi người cảm thấy áp lực vừa phải ở bụng ở phần thắt lưng (vị trí xương chậu). Sau đó, người mặc quần thực hiện lặp lại mười lần tư thế đứng và tư thế cúi người, và việc đánh giá phân loại được thực hiện đối với tính dễ dịch chuyển đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng trong bảng câu hỏi trên cơ sở các tiêu chuẩn sau.

- 1: bị dịch chuyển nhiều
- 2: bị dịch chuyển
- 3: bị dịch chuyển không đáng kể
- 4: hầu như không bị dịch chuyển
- 5: không bị dịch chuyển chút nào

Các bảng từ 1 đến 3 thể hiện số lượng người đưa ra các điểm đánh giá bất kỳ

từ 3 đến 5 trong số 20 người. Khi số lượng người là 10 hoặc lớn hơn, mẫu có thể được đánh giá là có tính chất ngăn không cho dâng lên.

Tính chất nổi hạt xoắn

Dụng cụ thử làm mòn phẳng được sản xuất bởi DAIEI KAGAKU SEIKI MFG. co., ltd. được dùng. Hai vải dệt được dùng cho vải quần tây làm các mẫu có chiều rộng khoảng 40mm và chiều dài khoảng 250mm theo hướng dọc và hướng nằm ngang chịu tải khoảng 200g, và việc xử lý làm mòn phẳng được thực hiện (30 lần) với mẫu thu được và bộ phận gắn chặt dạng móc-và-vòng được dùng cho phần khóa của đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng. Đối với mỗi mẫu sau khi xử lý làm mòn phẳng, việc đánh giá phân loại bằng mắt được thực hiện trên cơ sở các tiêu chuẩn sau theo phương pháp đánh giá bằng mắt trong thử nghiệm nổi hạt xoắn như được quy định trong JIS L1076 (2012).

- 1: nổi lông tơ bề mặt dày đặc và/hoặc nổi hạt xoắn đáng kể
- 2: nổi lông tơ bề mặt rõ ràng và/hoặc nổi hạt xoắn rõ ràng
- 3: nổi lông tơ bề mặt vừa phải và/hoặc nổi hạt xoắn vừa phải
- 4: nổi lông tơ bề mặt ít và/hoặc hạt nổi được tạo ra một phần
- 5: không thay đổi.

Ở đây, khi loại là trung gian giữa hai loại, loại trung gian được đưa ra. Ví dụ, khi quan sát được “nổi lông tơ bề mặt dày đặc” (tương ứng với điểm đánh giá 1) và “nổi lông tơ rõ ràng” (tương ứng với điểm đánh giá 2), loại 1-2 được đưa ra. Ngoài ra, “tính chất nổi hạt xoắn” dùng để chỉ tính chất với trị số thấp nhất trong số các kết quả đánh giá phân loại đối với hai mẫu theo các hướng dọc và hướng nằm ngang.

Các ví dụ

Ví dụ 1

Các sợi polyetylen terephthalat khoảng 167 dtex và các sợi kéo với khoảng 65% polyeste và 35% sợi bông được dùng làm các sợi dọc, và các sợi polyetylen terephthalat khoảng 167 dtex được dùng làm các sợi ngang để dệt vải dệt chéo hai mặt sợi dọc với mật độ sợi dọc khoảng 154 sợi/2,54cm và mật độ sợi ngang khoảng 64 sợi/2,54cm, do vậy thu được vải A dùng cho vải quần tây với 90% polyeste và 10% sợi bông.

Tiếp theo, các sợi ni lông khoảng 78 dtex và sợi đàn hồi polyuretan khoảng

310 dtex được dùng để dệt kim vải dệt, do vậy thu được vải lưới mỏng mịn với khoảng 82% ni lông và 18% polyuretan (dưới đây, vải lưới mỏng mịn được gọi là "vải D").

Vải A dùng cho quần tây được dùng làm quần tây để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Tức là, vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây được tạo ra từ vải A, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) là vải D. Ngoài ra, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng có kết cấu như, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được tạo ra, Mold Magic (nhãn hiệu đã đăng ký) (được sản xuất bởi Kuraray Fastening Co., Ltd.) thuộc loại được đúc ép đùn được dùng làm bề mặt có chốt cắm móc-và-vòng dùng cho phần khóa, và Ring Fastener (chi tiết gắn chặt dạng vòng) (được sản xuất bởi Seiho Co., Ltd.) được dùng làm bề mặt có lỗ cắm. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được xác định là đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1 được gắn vào phần hình trụ của quần tây như được thể hiện trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dãn lên được đánh giá. Bảng 1 thể hiện các tính chất vật lý của vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 2

Các sợi ni lông khoảng 44 dtex và sợi đàn hồi polyuretan khoảng 44 dtex được dùng để dệt kim vải kiểu tricot, do vậy thu được vải tricot với khoảng 70% ni lông và 30% polyuretan (dưới đây, vải tricot được gọi là "vải E"). Vải A tương tự như được dùng cho quần tây trong ví dụ 1, và vải E được dùng để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Tức là, vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của quần tây được tạo ra từ vải A, và vải dệt của phần sau phần hình trụ là vải E. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dãn lên được đánh giá. Bảng 1 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 3

Sợi PTFE khoảng 3,3 dtex được dùng làm các sợi dọc để tạo ra vải dệt chéo với khoảng 100% PTFE (trọng lượng trên tích: 522g/m^2), và vải dệt được xác định là vải B dùng cho vải quần tây. Vải B được dùng làm vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của vải quần tây, và vải A được dùng cho các phần khác của vải quần tây để tạo ra vải quần tây. Hơn nữa, vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1 được dùng để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải B, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) là vải D tương tự như theo ví dụ 1. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dăng lên được đánh giá. Bảng 1 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 4

Sợi hỗn hợp PPT khoảng 84 dtex và các sợi kéo với khoảng 100% sợi bông được dùng để dệt kim vải kiểu tricot với 28G, do vậy thu được vải tricot (dưới đây, vải tricot được gọi là "vải F"). Vải quần tây được tạo ra theo cách tương tự như theo ví dụ 1 nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, vải F được dùng để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải A, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) là vải F nêu trên. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dăng lên được đánh giá. Bảng 1 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 5

Vải dệt kim với khoảng 100% sợi bông, mà phải chịu việc xử lý chấm silic có đường kính khoảng 1mm ở các khoảng cách khoảng 1mm (hệ số ma sát tĩnh của bề mặt phải chịu việc xử lý chấm silic bằng 0,91) được xác định là vải C. Vải C được dùng làm vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng của vải quần tây,

và vải A được dùng cho các phần khác của vải quần tây để tạo ra vải quần tây. Hơn nữa, vải D tương tự như được dùng trong ví dụ 1 được dùng để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải C, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) là vải D tương tự như theo ví dụ 1. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dâng lên được đánh giá. Bảng 2 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 6

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, vải D tương tự như được dùng trong ví dụ 1 được dùng để tạo ra phần hình trụ, do vậy tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.9. Phần hình trụ được tạo ra theo cách sau: vải D tương tự như theo ví dụ 1 được gấp ngược lại ở phần dưới của nó và được may và được giữ cố định vào vải quần tây như trên Fig.9, phần trên của nó được may và được giữ cố định trên toàn bộ chu vi của phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng, và phần dưới của nó được may và giữ cố định một phần vào đoạn bao quanh thắt lưng. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.9 là vải D, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) cũng là vải D. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dâng lên được đánh giá. Bảng 2 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 7

Trong máy dệt kim hai mặt kiểu tricot cỡ 30, các sợi đàn hồi polyuretan khoảng 33 dtex được tạo ra cho khung go trước, các sợi gốc ni lông khoảng 22 dtex/7 tơ đơn được tạo ra cho khung go sau, và vải dệt kim sợi dọc có các cấu trúc dệt kim trên cả hai mặt và lượng sợi đàn hồi khoảng 53% được dệt kim theo cấu trúc sau.

Khung go trước: 1-0/1-2/2-3/2-1//

Khung go sau: 2-3/1-1/1-0/2-2//

Tiếp theo, vải dệt kim sợi dọc thu được được giặt sạch. Theo cách này, vải tricot có các hệ số ma sát tĩnh khác nhau trên mặt trước và mặt sau (dưới đây, vải tricot này được gọi là vải G). Trong vải tricot này, vòng dệt kim được tạo ra chỉ có sợi đàn hồi để tạo ra vải dệt kim sợi dọc trên một bề mặt của cấu trúc dệt kim hai mặt, vòng dệt kim được tạo ra bằng cách dùng sợi đàn hồi và sợi không đàn hồi kết hợp để tạo ra vải dệt kim sợi dọc trên bề mặt kia, và bề mặt trước và bề mặt sau lần lượt có các hệ số ma sát tĩnh bằng 0,60 và 0,39.

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, vải G được dùng để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.9. Vải dệt G được gấp ngược lại để thu được bộ phận dùng làm phần hình trụ. Hai phần đầu theo hướng thẳng đứng của vải G và phần sau của chu vi đoạn bao quanh thắt lưng được may và liên kết liên tục. Ngoài ra, phần gấp ngược lại của vải G và phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng được may và liên kết gián đoạn. Kết quả là, thu được phần hình trụ. Phần liên kết trước nằm bên trên phần liên kết sau trong quần tây. Theo các đặc tính của vải, bề mặt của vải G, mà có hệ số ma sát tĩnh bằng 0,39, được bố trí trên bề mặt trong của phần sau phần hình trụ, và bề mặt của vải G, mà có hệ số ma sát tĩnh bằng 0,60, được bố trí trên bề mặt ngoài của phần trước phần hình trụ. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dưng lên được đánh giá. Bảng 2 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 8

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, phần hình trụ được tạo ra theo cách tương tự như theo ví dụ 7 nhờ dùng vải G tương tự như được dùng cho quần tây trong ví dụ 7. Tuy nhiên, vải được đảo ngược về mặt trước và mặt sau, và theo các đặc tính của vải, bề mặt của vải C, mà có hệ số ma sát tĩnh bằng 0,60, được bố trí trên bề mặt trong của phần sau phần hình trụ, và bề mặt của vải G, mà có hệ số ma sát tĩnh bằng 0,39, được bố trí trên bề mặt ngoài của phần trước phần hình trụ. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1,

được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dăng lên được đánh giá. Bảng 2 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 9

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, vải D dùng trong ví dụ 1 được dùng để tạo ra phần hình trụ theo cách tương tự như theo ví dụ 7, do vậy tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.9. Vải dệt của phần sau phần hình trụ là vải D, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) cũng là vải D. Ngoài ra, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng có kết cấu, như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được tạo ra, 1QELSX-50J (được sản xuất bởi YKK Corporation) thuộc loại được đúc ép đùn được dùng làm bề mặt có chốt cắm móc-và-vòng dùng cho phần khóa, và vải nhô lên 2WAY được dùng làm bề mặt có lỗ cắm. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được xác định là đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 2. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 2 được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dăng lên được đánh giá. Bảng 2 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ 10

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, vải D dùng trong ví dụ 1 được dùng để tạo ra phần hình trụ theo cách tương tự như theo ví dụ 7, do vậy tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.9. Vải dệt của phần sau phần hình trụ là vải D, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) cũng là vải D. Ngoài ra, đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng có kết cấu, như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được tạo ra, 1QSK (được sản xuất bởi YKK Corporation) thuộc loại băng vải dệt được dùng làm bề mặt có chốt cắm móc-và-vòng dùng cho phần khóa, và vải nhô lên 2WAY được dùng làm bề mặt có lỗ cắm. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng được xác định là đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 3. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 3 được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dăng lên được đánh giá. Bảng 2

thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt của phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Các ví dụ so sánh

Ví dụ so sánh 1

Vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, được dùng để tạo ra quần tây theo giải pháp kỹ thuật đã biết, quần tây này không có phần hình trụ. Người mặc quần được đeo đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1 có kết cấu được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, và hơn nữa mặc quần tây trên đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng, và tính chất ngăn không cho dâng lên được đánh giá. Bảng 3 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt của các phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ so sánh 2

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A tương tự như được dùng trong ví dụ 1, và hơn nữa, vải A được dùng làm chất liệu phẳng của phần trước phần hình trụ để tạo ra quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải A, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) là vải A nêu trên. Vải A có ứng suất khoảng 12N ở độ giãn khoảng 10%. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1 được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dâng lên được đánh giá. Bảng 3 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt của các phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ so sánh 3

Ba băng chống trượt có chiều dài khoảng 14cm và chiều rộng khoảng 25mm và có hai đai có ma sát cao được bố trí liên tục từ một phần đầu đến phần đầu kia theo hướng dọc (800 A được sản xuất bởi Ando Tape Co., Ltd.; bề mặt, mà số lượng lớn sợi đàn hồi được lộ ra trên đó, có hệ số ma sát tĩnh khoảng 1,07), được tạo ra. Các băng chống trượt này được may và liên kết ở tổng số ba vị trí vào phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng của vải tương tự quần tây như được dùng trong ví dụ 1: phần giữa của phần sau của đoạn bao quanh thắt lưng và các phần ở khoảng cách khoảng 8cm ở phía bên trái và bên phải so với phần giữa. Hướng dọc của băng chống trượt được tạo ra gần như song song với hướng thẳng đứng. Vải quần tây này và vải D tương tự như được dùng trong ví dụ 1, được dùng để tạo ra quần tây có hình

dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải A, mà ba băng chống trượt được may và liên kết vào đó, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng) là vải D tương tự như theo ví dụ 1. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dâng lên được đánh giá. Bảng 3 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Ví dụ so sánh 4

Vải quần tây được tạo ra nhờ dùng vải A dùng trong ví dụ 1, và vải D tương tự như được dùng trong ví dụ 1, được dùng làm chất liệu phẳng của phần trước phần hình trụ. Ngoài ra, trên bề mặt của một phần (vải D) của phần trước phần hình trụ, phần này nằm gần với cơ thể người, băng chống trượt dùng trong ví dụ so sánh 3, được may và liên kết ở tổng số ba vị trí: phần giữa của vải D (chất liệu phẳng) và các phần ở khoảng cách khoảng 8cm ở phía bên trái và bên phải so với phần giữa, theo cách sao cho hướng dọc của băng chống trượt nằm gần như song song với hướng I. Ở đây, quần tây có hình dạng bên ngoài như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 và phần bên trong như được thể hiện trên Fig.3 được tạo ra theo cách sao cho bề mặt, mà số lượng lớn sợi đàn hồi trên băng chống trượt được lộ ra trên đó, nằm bên trong quần tây. Vải dệt của phần sau phần hình trụ trên Fig.3 là vải A, và vải dệt của phần trước phần hình trụ (chất liệu phẳng), mà ba băng chống trượt được may và liên kết vào đó, là vải D. Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1, được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, được gắn vào phần hình trụ của quần tây như trên Fig.6, và tính chất ngăn không cho dâng lên được đánh giá. Bảng 3 thể hiện các tính chất vật lý của các vải dệt tạo ra phần hình trụ và các kết quả đánh giá của quần tây.

Bảng 1

				Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ 4
Quần tây	Kết cấu	Vải quần tây		Vải A	Vải A	Vải B	Vải A
		Kết cấu của phần hình trụ		Phần hình trụ theo phương án thứ nhất	Phần hình trụ theo phương án thứ nhất	Phần hình trụ theo phương án thứ nhất	Phần hình trụ theo phương án thứ nhất
		Phần sau phần hình trụ	Vải	Vải A	Vải A	Vải B	Vải A
			Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong	0,46	0,46	0,27	0,46
		Phần trước phần hình trụ	Vải	Vải D	Vải E	Vải D	Vải F
			Ứng suất ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I (N/25mm)	0,50	0,65	0,50	10
			Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của phần gần với cơ thể người	0,53	0,49	0,53	0,50
Đai	Kết cấu	Dạng đai		Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1
		Phần khóa:	Độ bền cắt (N/cm ²)	11,68	11,68	11,68	11,68
Ngăn không cho dâng lên				16	13	17	10
Tính chất nổi hạt xoắn				4	4	4	4

Bảng 2

				Ví dụ 5	Ví dụ 6	Ví dụ 7	Ví dụ 8	Ví dụ 9	Ví dụ 10
		Vải quần tây		Vải C	Vải A	Vải A	Vải A	Vải A	Vải A
Quần tây	Kết cấu	Kết cấu của phần hình trụ		Phần hình trụ theo phương án thứ nhất	Phần hình trụ theo phương án thứ hai	Phần hình trụ theo phương án thứ hai	Phần hình trụ theo phương án thứ hai	Phần hình trụ theo phương án thứ hai	Phần hình trụ theo phương án thứ hai
		Phần sau phần hình trụ	Vải	Vải C	Vải A	Vải G	Vải G	Vải D	Vải D
			Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong	0,91	0,53	0,39	0,60	0,53	0,53
		Phần sau phần hình trụ	Vải	Vải D	Vải D	Vải G	Vải G	Vải D	Vải D
			Ứng suất ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I (N/25mm)	0,50	0,50	0,65	0,65	0,50	0,50
			Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của phần gắn với cơ thể người	0,53	0,53	0,60	0,39	0,53	0,53
Đai	Kết cấu	Dạng đai		Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 2	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 3
		Phần khóa:	Độ bền cắt (N/cm ²)	11,68	11,68	11,68	11,68	6,18	2,08
Ngăn không cho dâng lên				10	17	11	12	12	12
Tính chất nổi hạt xoắn				4	4	4	4	4	2

Bảng 3

				Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4
Quần tây	Kết cấu	Vải quần tây		Vải A	Vải A	Vải A	Vải A
		Kết cấu của phần hình trụ		Không có thân hình trụ	Phần hình trụ theo phương án thứ nhất	Phần hình trụ theo phương án thứ nhất	Phần hình trụ theo phương án thứ nhất
		Phần sau phần hình trụ	Vải	-	Vải A	Vải A, mà ba băng chống trượt được may và liên kết vào đó	Vải A
			Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong	-	0,46	1,07	0,46
		Phần trước phần hình trụ	Vải	-	Vải A	Vải D	Vải D, mà ba băng chống trượt được may và liên kết vào đó
			Ứng suất ở độ giãn khoảng 10% theo hướng I (N/25mm)	-	12,0	0,5	15
			Hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của phần gắn với cơ thể người	-	0,46	0,53	1,07
Đai	Kết cấu	Dạng đai		Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1	Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng 1
		Phần khóa:	Độ bền cắt (N/cm²)	11,68	11,68	11,68	11,68
Ngăn không cho dâng lên				1	5	7	5
Tính chất nổi hạt xoắn				4	4	4	4

Danh mục các số chỉ dẫn

- 1: Quần tây
- 2: Đoạn bao quanh thắt lưng
- 3: Phần hình trụ
- 4: Hướng bao quanh thắt lưng
- 5: Vải quần tây trên phần sau trong đoạn bao quanh thắt lưng
- 6: Phần trước phần hình trụ
- 7: Phần khóa
- 8: Phần khóa
- 9: Đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng
- 10: Thắt lưng phần bảo vệ
- 11: Phần đai
- 12: Bộ phận cố định thứ nhất
- 13: Bộ phận cố định thứ hai
- 14: Xương
- 15: Phần trước phần hình trụ
- 15': Phần sau phần hình trụ
- 16: Phần khóa
- 17: Phần khóa
- 18: Phần sau
- 19: Phía trước
- 20: Phía sau
- 21: Khoảng trống để đặt đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng
- 22: Bề mặt trong của phần sau phần hình trụ
- 23: Bề mặt ngoài của phần trước phần hình trụ
- 24: Vải quần tây
- I: Hướng nằm ngang của phần hình trụ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quần tây bao gồm đoạn quanh thắt lưng, trong đó:

phần hình trụ có vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải, hoặc phần hình trụ có chất liệu phẳng khác với vải quần tây có ở phần sau của đoạn quanh thắt lưng và bên trong quần tây,

phần hình trụ được bố trí theo cách sao cho hướng đường trục của phần hình trụ gần như song song với hướng bao quanh thắt lưng của đoạn quanh thắt lưng,

hệ số ma sát tĩnh của bề mặt trong của phần sau của phần hình trụ nằm trong khoảng từ 0,2 đến 0,6,

ứng suất của phần trước của phần hình trụ ở độ giãn khoảng 10% theo hướng nằm ngang của phần hình trụ nằm trong khoảng từ 0,2 đến 0,65 N/25mm và,

hướng nằm ngang của phần hình trụ là hướng gần như song song với hướng chiều cao người mặc quần vào thời điểm mặc quần tây.

2. Quần tây theo điểm 1, trong đó hệ số ma sát tĩnh của bề mặt của một phần của phần trước của phần hình trụ, nằm gần với cơ thể người, nằm trong khoảng từ 0,2 đến 1,0.

3. Quần tây theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần hình trụ bao gồm vải quần tây và chất liệu phẳng khác với vải, và

phần trên và phần dưới của chất liệu phẳng, mỗi phần được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây.

4. Quần tây theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần hình trụ bao gồm chất liệu phẳng khác với vải quần tây, và

phần trên và phần dưới của phần hình trụ, mỗi phần được nối liên tục hoặc gián đoạn với vải quần tây.

5. Quần tây theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó chất liệu phẳng

là vải dệt.

6. Quần tây có đai bao gồm quần tây theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, và đai bảo vệ dùng cho chứng đau lưng.

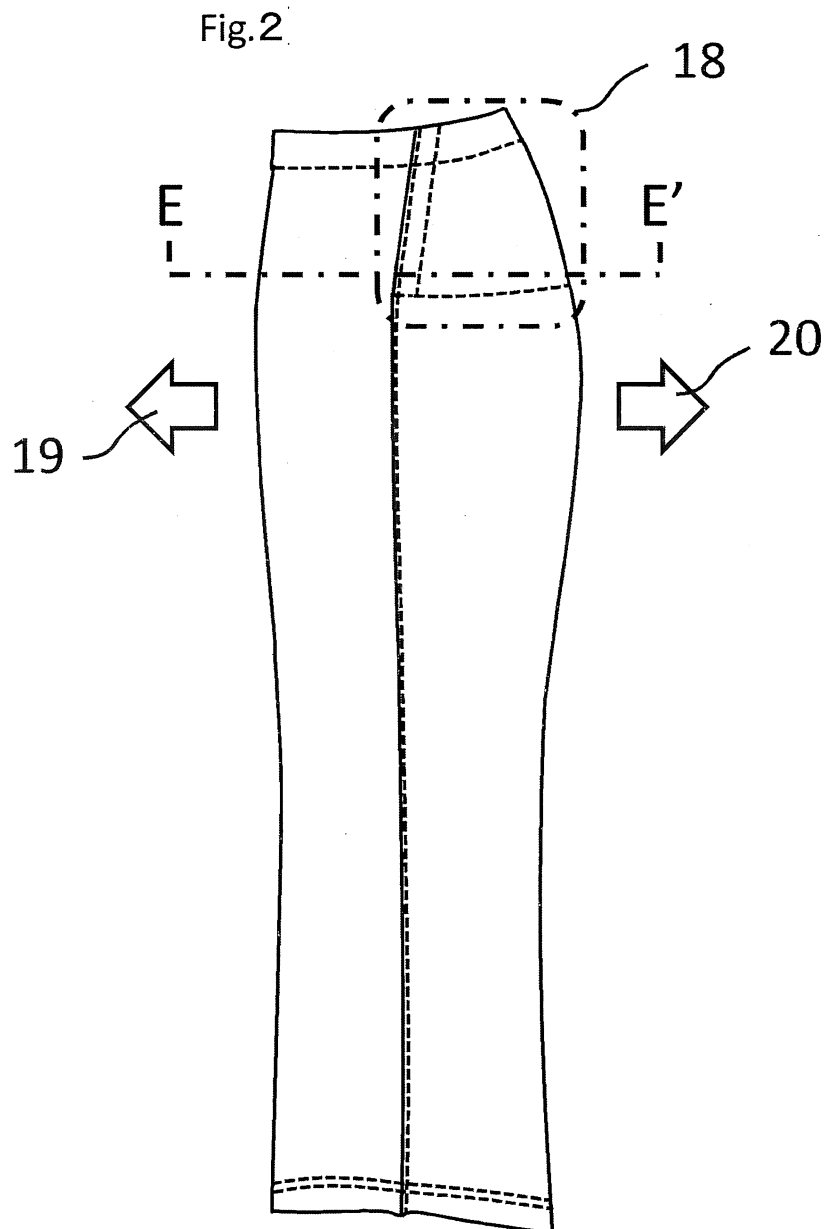


Fig.3

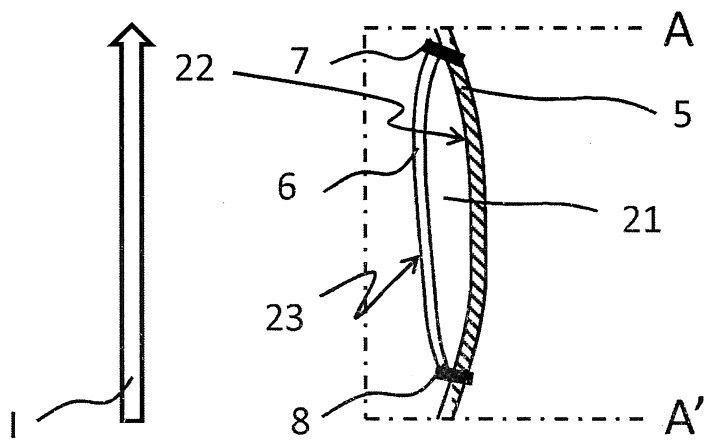


Fig.4

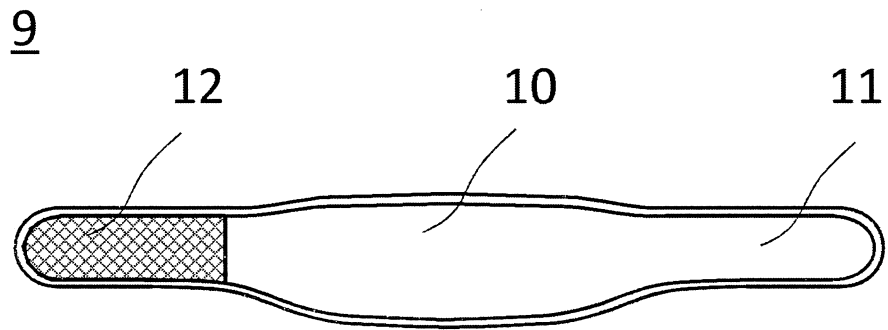


Fig.5

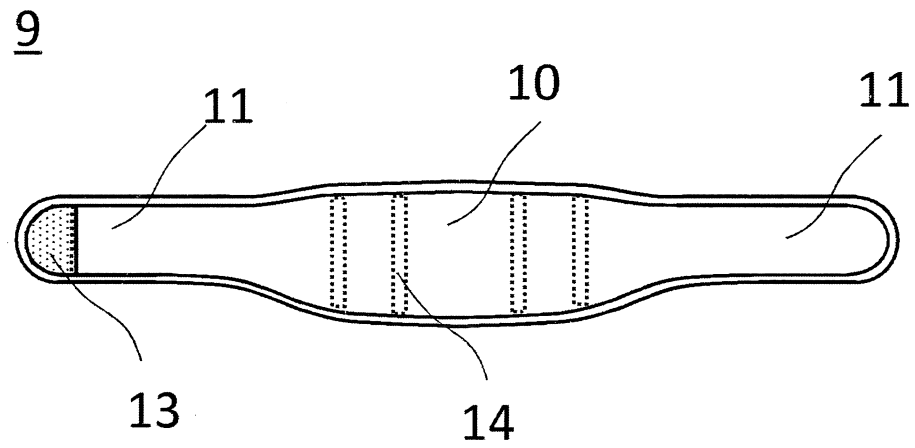


Fig.6

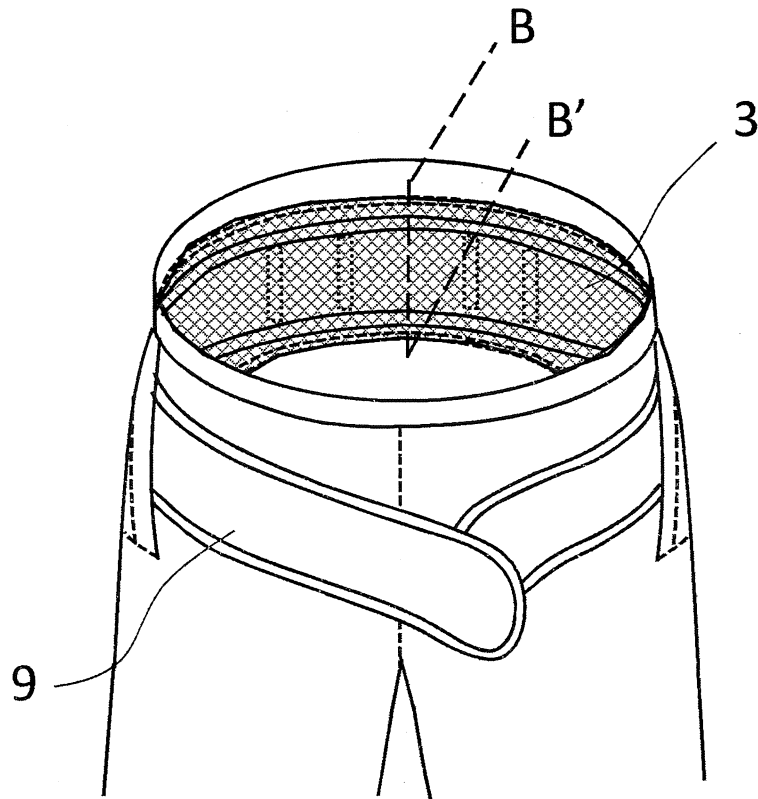


Fig.7

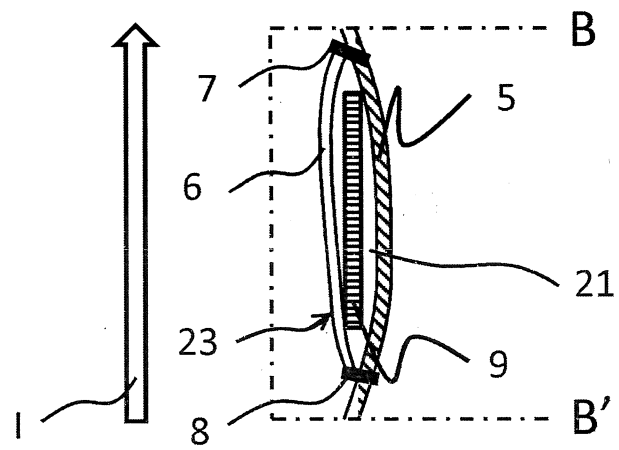


Fig.8

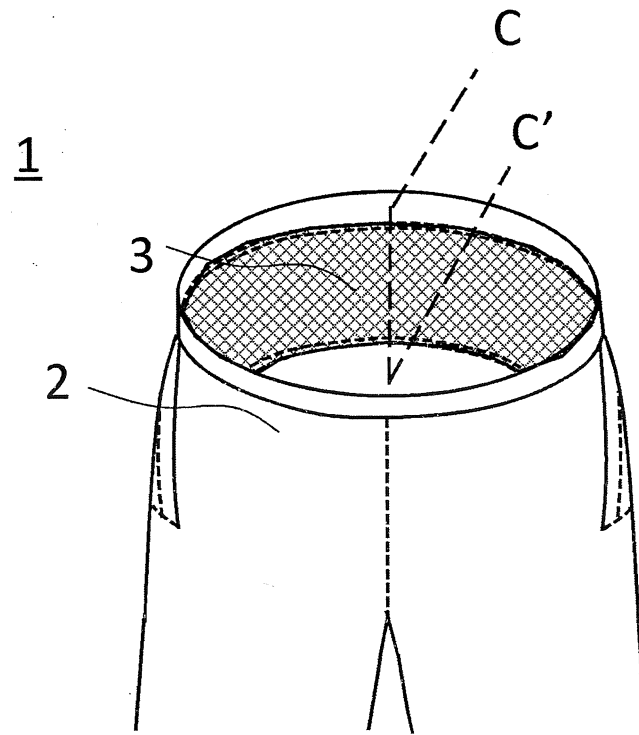


Fig.9

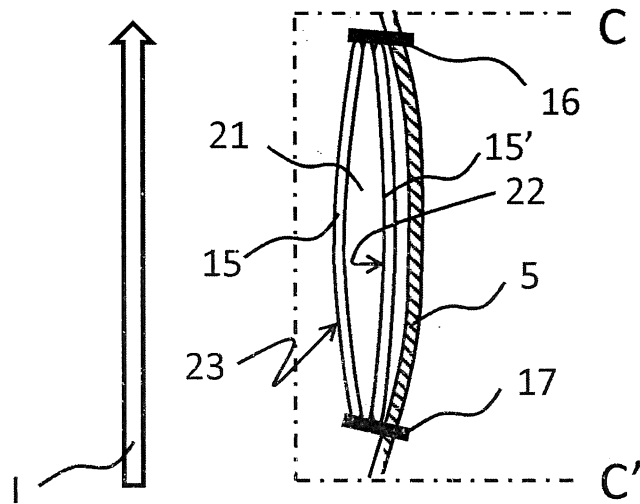


Fig. 10

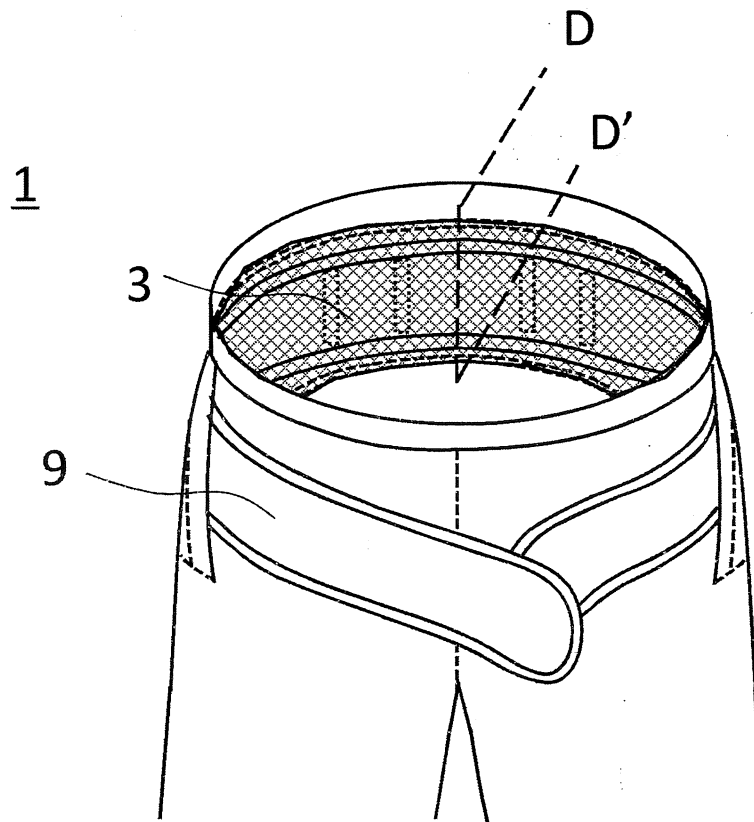


Fig. 11

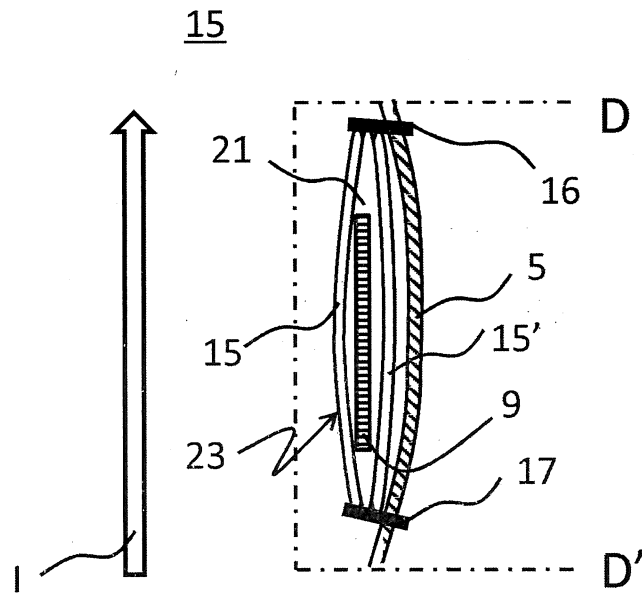


Fig. 12

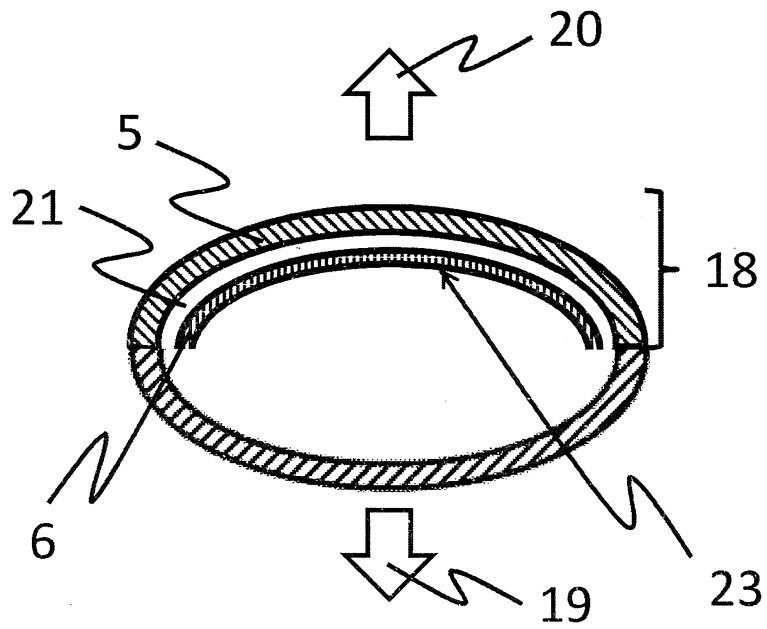


Fig. 13

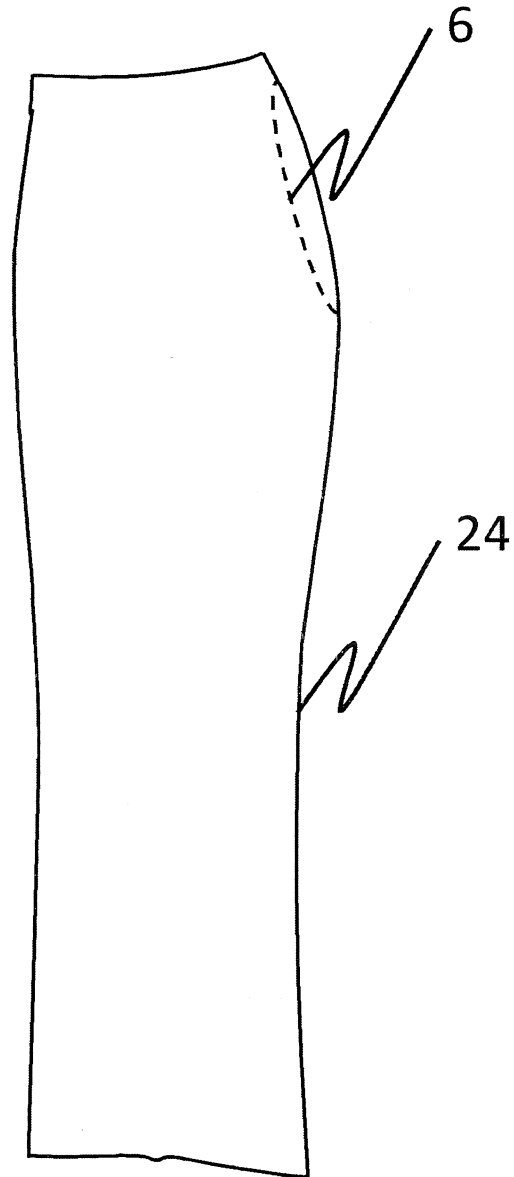


Fig. 14

