



(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)



1-0029302

(51)⁷ A61F 5/02; A41D 13/06; A61F 13/06

(13) B

(21) 1-2016-03675

(22) 03/03/2015

(86) PCT/JP2015/056222 03/03/2015

(87) WO 2015/133479 A1 11/09/2015

(30) 2014-040935 03/03/2014 JP; 2014-043638 06/03/2014 JP; 2014-266458 26/12/2014 JP

(45) 25/08/2021 401

(43) 26/12/2016 345A

(73) 1. KOWA COMPANY, LTD. (JP)

6-29, Nishiki 3-chome, Naka-ku, Nagoya-shi, Aichi 4608625, Japan

2. ADVANCING INC. (JP)

7-31, Ootemae 1-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5406591, Japan

3. DMCHAIN COOPERATIVE (JP)

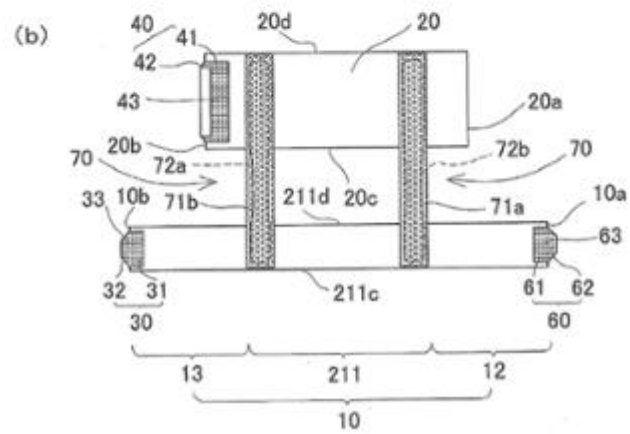
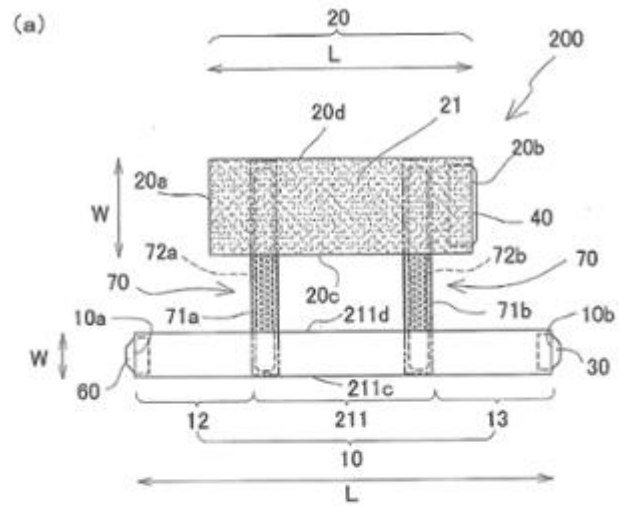
321, 5-aza, Oosaki, Kahoku-shi, Ishikawa 9291127, Japan

(72) TSUCHIYA Akiharu (JP); TSUZURANUKI Kenta (JP); OJIMA Hitoshi (JP); KASENO Hidenori (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) ĐAI HỖ TRỢ KHỚP GỐI

(57) Sáng chế đề cập đến đai hỗ trợ khớp gối có chức năng quán bọc với khả năng cải thiện hiệu quả đi bộ của người đeo bằng cách cải thiện độ ổn định của khớp gối. Đai hỗ trợ đầu gối (đai hỗ trợ khớp gối (200)) bao gồm phần neo thứ nhất (20) mà là vải dệt có mặt vòng (21) ở băng gai dính và được cài quanh đùi của người đeo; và phần thân chính (10) được dệt trong vải dạng dải và được tạo thành từ phần neo thứ hai (211) được bố trí ít nhất dưới vùng sau khớp gối của người đeo, phần đỡ thứ nhất (12) được bố trí trên một phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo, và phần đỡ thứ hai (13) được bố trí trên phía còn lại của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo để đi ngang qua phần đỡ thứ nhất (211) dưới phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đai hỗ trợ đầu gối mà có thể hỗ trợ cho việc vận động hàng ngày của người đeo, và cụ thể là sáng chế đề cập đến băng dùng cho khớp gối hoặc đai hỗ trợ khớp gối có chức năng quấn bọc để cải thiện độ ổn định của khớp gối, nhờ đó giảm sự mệt mỏi cho người đeo và giảm tải trên gân xương bánh chè.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, băng quấn dạng dải (băng vải dính có khả năng kéo căng hoặc không có khả năng kéo căng, mà được sử dụng bằng cách gắn vào phần cơ thể), băng đai, đai hỗ trợ về cơ bản có dạng hình ống được dệt kim bằng cách dệt kim tròn, hoặc tương tự được sử dụng cho mục đích y tế như là để ngăn ngừa tổn thương bên ngoài như bong gân ở khớp cổ tay, khớp cổ chân, hoặc khớp gối, điều trị khẩn cấp ở thời điểm tổn thương bên ngoài, hỗ trợ trong phục hồi sau khi thương tổn và cho đến khi hồi phục hoàn toàn, hoặc ngăn ngừa tái phát tổn thương bên ngoài hoặc tương tự.

Trong số các loại này, băng quấn là loại dùng một lần, do đó không có tính kinh tế, và có vấn đề là phụ thuộc vào thể trạng của người sử dụng, mà có thể xảy ra phát ban trên da của người sử dụng do chất bám dính, và cần lưu ý với người sử dụng có da nhạy cảm, như là người cao tuổi, có thể xảy ra vấn đề bong tróc da khi tháo băng quấn.

Hơn nữa, đai hỗ trợ được tạo bằng cách dệt kim tròn có dạng gần như là hình ống, và do đó, có vấn đề là trong trường hợp mà vị trí thương tổn được băng bên trong bị uốn cong một cách gượng ép, vị trí thương tổn có thể bị đau, và lực cố định là thấp hơn so với băng quấn theo sáng chế.

Ngược lại, đai theo sáng chế có thân dạng dải với khả năng kéo căng theo hướng chiều dài, và do đó, dễ theo vùng chịu tác động, tự người đeo có thể quấn nó trong khi điều chỉnh lực cố định, không có lực dư được áp dụng cản trở việc vận động của thân người đeo, có thể thu được lực cố định ổn định, và có tính kinh tế bởi vì nó có thể được sử dụng lại.

Ví dụ, đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được tạo thành từ băng dạng dải thứ nhất và có khả năng kéo căng, có chức năng chống trên một mặt của

nó và có phần nổi mà được nối vào chức năng chống, ở phần đầu mặt khác của nó, và băng dạng dải thứ hai và có khả năng kéo căng, có chức năng chống trên một mặt của nó và có phần nổi được nối vào chức năng chống, ở phần đầu mặt khác của nó, trong đó băng thứ hai, ở phần đầu đế của nó, được gắn trên băng thứ nhất ở góc được xác định trước (ví dụ, tham khảo Tài liệu sáng chế 1).

Hơn nữa, trong thiết bị hiệu chỉnh đầu gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, đầu đế của dải xiên có khả năng kéo căng (phần xiên) được may vào chỗ mà đầu đế của phần quần lò xo ở phần quần tròn được may vào đó, và băng cài mặt đầu ở đầu cùng của dải xiên (phần xiên) được khoá vào đầu nổi trên phía đối diện của phần quần tròn. Sau đó, đầu đế của phần quần lò xo được làm nghiêng đi hướng về đầu nổi từ đầu xiên bằng dải xiên, và do đó, phần quần lò xo được làm nghiêng đi theo hướng ngược lại hướng giãn ra và co lại của nó, và do đó phương tiện hiệu chỉnh là không bị nói lỏng thậm chí khi chân di chuyển, và nhờ đó, tác dụng hiệu chỉnh được cải thiện (ví dụ, tham khảo Tài liệu sáng chế 2).

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, dải quần tròn và dải quần lò xo được tạo kết cấu với vật liệu có khả năng kéo căng và có tính linh hoạt và vật liệu có tính linh hoạt và khả năng kéo căng và có khả năng khớp được với băng Magic (nhãn hiệu đã được đăng ký) trên bề mặt được kết hợp và được sử dụng, và tác động động lực năng động được sử dụng từ quan điểm giải phẫu, nhờ đó lực đỡ đủ và lực cố định thu được không cần sử dụng thành phần gia cường như là nẹp đỡ mà gây ra cảm giác bất tiện ở thời điểm gắn (ví dụ, tham khảo Tài liệu sáng chế 3).

Hơn nữa, đai hỗ trợ đầu gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được tạo kết cấu để bao gồm thân chính của đai được tạo ra có đai cài bên trong có khả năng kéo căng mà được bao bọc từ phía ngoài dưới xương bánh chè đến phía sau dưới đùi qua phía trong của khớp gối; và đai cài bên ngoài có khả năng kéo căng mà được bao bọc từ phía trong dưới xương bánh chè đến phía sau dưới đùi qua phía ngoài của khớp gối, và đai cài bên trong được tạo thành nhờ sử dụng vật liệu có khả năng kéo căng tương đối cao so với đai cài bên ngoài (ví dụ, tham khảo Tài liệu sáng chế 4).

Hơn nữa, đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được tạo ra có thân chính được làm bằng vải đàn hồi bao bọc phần đùi, phần cẳng chân, và phần khớp gối; nẹp được bố trí trên vùng từ phía trên của đùi đến phần phía dưới của phần cẳng

chân ở bên phải và bên trái của bề mặt của thân chính; phần phủ néo được tạo ra tương ứng ở phần đùi và phần cẳng chân của thân chính sao cho che phủ các néo; đai phía trước phần cẳng chân không có khả năng kéo căng hoặc có khả năng kéo căng kém mà được, ở đầu này, gắn vào ở phía trên một của phần phủ néo của phần cẳng chân và có thể, ở đầu kia, được ghép vào phần khớp bằng kim loại được gắn vào ở phía trên của phần phủ néo khác, do vậy mà đi qua qua móm củ xương chày; đai phía sau phần cẳng chân không có khả năng kéo căng hoặc có khả năng kéo căng kém mà được, ở đầu này, gắn vào trên một trong các phần phủ néo của phần cẳng chân và có thể, ở đầu kia, được ghép vào phần khớp bằng kim loại được gắn trên phần phủ néo khác, do vậy mà đi qua phía sau của phần cẳng chân; đai phía sau phần đùi không có khả năng kéo căng hoặc có khả năng kéo căng kém mà được, ở đầu này, gắn vào trên một trong các phần phủ néo của phần đùi và có thể, ở đầu kia, được ghép vào phần khớp bằng kim loại được gắn trên phần phủ néo khác, do vậy mà đi qua phía sau của phần đùi; và hai đai phụ trợ có khả năng kéo căng, từng đai được, ở đầu này, gắn vào ở phía dưới của từng phần phủ néo phải và trái của phần cẳng chân, và mở rộng theo đường chéo lên trên sao cho giao nhau trên móm củ xương chày và dẫn vào phần đùi (ví dụ, tham khảo Tài liệu sáng chế 5).

Danh sách các tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 JP-A-2006-6375

Tài liệu sáng chế 2 JP-A-2011-45628

Tài liệu sáng chế 3 JP-A-2005-168532

Tài liệu sáng chế 4 JP-A-2012-143311

Tài liệu sáng chế 5 JP-UM-A-1-150915.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Ở đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1, băng thứ hai được quấn từ hướng quay vào bên trong của cẳng chân trong khi được kéo xuống phía dưới và được cố định bằng cách nối phần nối vào chức năng chống được tạo ra trên một mặt của băng thứ hai, nhờ đó việc kéo căng luôn

được đặt vào trong ngược lại với sự xoắn ra ngoài của xương chày, và do đó lực kéo về phía sau theo hướng ngược lại tác động sao cho xương đùi không bị xoắn vào trong và xương chày không bị xoắn ra ngoài. Vì lý do này, đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết thiếu cân bằng về sức căng bởi băng thứ hai được đặt vào bề mặt ngoài và bề mặt trong của chân, và không cải thiện độ ổn định của khớp gối, cũng không giúp giảm mệt cho người đeo.

Hơn nữa, trong Tài liệu sáng chế 1, không bộc lộ cụ thể mức kéo dài tối đa (tỷ lệ phần trăm chênh lệch giữa độ dài dài nhất (kích thước giãn dài) khi được căng ra bởi tải cao nhất và độ dài ban đầu (kích cỡ khi đặt nằm thẳng) khi xét đến độ dài ban đầu) của mỗi băng trong số băng thứ nhất và băng thứ hai.

Hơn nữa, trong thiết bị hiệu chỉnh đầu gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, hầu hết một nửa của đỉnh ở phần quần lò xo được quần để quần quanh chân, quay tròn và phần quần quanh của hầu hết một nửa của đỉnh ở phần quần lò xo hoàn thiện chức năng giống nhau làm phần quần tròn, và phần quần lò xo được quần lò xo quanh gối, nhờ đó hiệu chỉnh việc quay bên ngoài hoặc việc quay bên trong của gối, và thiết bị hiệu chỉnh đầu gối không nhằm mục đích quần để ổn định khớp gối.

Hơn nữa, trong thiết bị hiệu chỉnh đầu gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, vật liệu trong đó vải (vải có băng gai dính và vải thông thường) được nối và được cố định vào các bề mặt phía trước và phía sau của tấm cọ xát được sử dụng cho phần quần tròn, và vật liệu trong đó đường bao của tấm cọ xát được phủ bằng vải được sử dụng cho phần quần lò xo. Do đó, có vấn đề là độ dày của phần quần tròn và phần quần lò xo trở nên dày hơn.

Hơn nữa, trong Tài liệu sáng chế 2, không bộc lộ cụ thể mức kéo dài tối đa của từng phần trong số phần quần tròn và phần quần lò xo.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 3, phương tiện nối và vị trí nối giữa dải quần tròn (dải trên của dải quần tròn hoặc dải dưới của dải quần tròn) và dải quần lò xo là không rõ. Tuy nhiên, ở chừng mực mà nó được nhìn từ các hình vẽ của Tài liệu sáng chế 3, được xem là dải quần lò xo được nối vào dải trên của dải quần tròn và không được nối vào dải dưới của dải quần tròn. Vì lý do này, mặc dù dải trên của dải quần tròn có chức năng

như neo trên của dải quần lò xo, dải dưới của dải quần tròn không có chức năng như neo dưới của dải quần lò xo. Do đó, có vấn đề là dải quần lò xo bị chuyển dịch lên trên.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ đầu gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 4, phần dưới thân chính của đai là thân chính dạng ống dưới, và do đó, trong trường hợp gắn đai hỗ trợ đầu gối, cần thiết lồng chân vào trong thân chính dạng ống dưới từ trên ở trạng thái mà vành đóng-mở đã được mở, và nhờ vào sự chênh lệch riêng về chu vi của cẳng chân, có giới hạn ở khoảng giá trị kích cỡ.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ đầu gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, từng phần trong số các phần đi ngang qua nhau dưới xương bánh chè ở đai siết chặt trong và đai cài bên ngoài được tạo kết cấu với vành được tạo thành từ tấm đơn bằng vải khả năng kéo căng và được hợp nhất, và do đó, đai siết chặt trong và đai cài bên ngoài ở dưới các phần đi ngang qua không tác động độc lập, và do đó có vấn đề là nó là không thể cho đủ hiệu quả nâng xương bánh chè của người đeo lên.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 5, cả hai đai phụ trợ giao nhau trên đai phía trước phần cẳng chân mà được khớp vào phần dưới của xương bánh chè và đi ngang qua móm củ xương chày, và ở trạng thái mà gối là không gấp lại ở thể thẳng đứng, lực ép vừa phải được đặt vào móm củ xương chày bằng đai phía trước phần cẳng chân, nhờ đó tác động sao cho kéo không đổi ra phía sau móm củ xương chày đến trạng thái bình thường, và nếu gối được gấp lại tốt, lực ép trên móm củ xương chày được gia tăng bởi đai phụ trợ, nhờ đó tác động sao cho ngăn ngừa móm củ xương chày khỏi cổ nhô ra phía trước. Vì lý do này, ở đai hỗ trợ khớp gối theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, hai đai phụ trợ không tác động sao cho nâng xương bánh chè của người đeo lên.

Sáng chế đã được thực hiện để giải quyết các vấn đề được mô tả trên đây và một mục đích của sáng chế là đề xuất đai hỗ trợ khớp gối mà cải thiện độ ổn định của khớp gối, nhờ đó có khả năng giảm mệt cho người đeo và giảm tải trên gân xương bánh chè.

Giải pháp cho vấn đề

Do đó, sáng chế đề xuất đai hỗ trợ khớp gối, đai này bao gồm phần neo thứ nhất mà là vải dệt có mặt vòng dính của băng gai dính và được cài quanh đùi của người

đeo; phần thân chính mà là vải dạng dải và được tạo thành từ phần neo thứ hai được bố trí ít nhất dưới vùng sau khớp gối của người đeo, phần đỡ thứ nhất được bố trí trên một phía từ dưới phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo, và phần đỡ thứ hai được bố trí trên phía còn lại của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo để đi ngang qua phần đỡ thứ nhất dưới phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo; phần nối được nối vào phần neo thứ nhất và phần neo thứ hai, nhờ đó hợp nhất phần neo thứ nhất và phần thân chính; phần móc thứ nhất được nối vào phần đầu của phần đỡ thứ hai và có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính của phần neo thứ nhất; phần móc thứ hai được nối vào đầu này hoặc đầu kia của phần neo thứ nhất và có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính của phần neo thứ nhất; và phần móc thứ ba được nối vào phần đầu của phần đỡ thứ nhất và có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính của phần neo thứ nhất.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo sáng chế, như cần thiết, phần đỡ thứ nhất được tạo ra ở phía đầu này của phần thân chính, phần đỡ thứ hai được tạo ra ở phía đầu kia của phần thân chính, phần neo thứ hai được tạo ra giữa phần đỡ thứ nhất và phần đỡ thứ hai, và phần thân chính có dạng thẳng với độ rộng đều nhau.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo sáng chế, như cần thiết, các phần nối là cặp các phần dạng túi trái và phải từng phần có dải đai hỗ trợ và được bố trí trên cả hai phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo sáng chế, như cần thiết, các phần nối là cặp các phần dạng túi trái và phải từng phần có dải đai hỗ trợ, và phần phủ mà phủ vùng được bao quanh bởi cặp các phần dạng túi trái và phải, phía dưới của phần neo thứ nhất, và phía trên của phần neo thứ hai, và được bố trí ở vùng sau khớp gối của người đeo từ cả hai phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.

Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây của sáng chế, thuật ngữ “được bố trí” hàm ý là “được đặt để áp dụng đến vị trí được xác định trước ở người (vị trí cơ quan của người đeo)” và thuật ngữ “được bố trí” được sử dụng để chỉ ra điều này, thuật ngữ “được tạo ra” là để chỉ “được tạo ra ở vị trí được xác định trước của đối tượng (đai hỗ trợ)” và cách thể hiện “được tạo ra” được sử dụng để chỉ ra điều này.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Ở đai hỗ trợ khớp gối theo sáng chế, nhờ vào việc kẹp vùng gối (khớp gối) của người đeo từ phải và trái bằng phần thân chính (các phần đỡ), vùng gối của người đeo là không bị chệch sang phải và trái nhiều hơn cần thiết và độ ổn định có thể được đảm bảo. Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối theo sáng chế, bằng cách đỡ vùng gối (khớp gối) của người đeo để nâng nó từ phía dưới lên phía trên bằng phần thân chính (các phần đỡ), có thể giảm gánh nặng trên vùng gối của người đeo bằng cách hỗ trợ trọn vẹn việc di chuyển của cơ bốn đầu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1(a) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để mô tả ví dụ về kiểu dệt vải có mặt vòng dính của phần thân chính, và Fig.1(b) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A' và được nhìn theo hướng mũi tên của kiểu dệt vải được thể hiện trên Fig.1(a).

Fig.2(a) là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước thể hiện cấu hình của đai hỗ trợ khớp gối theo phương án thứ ba, và Fig.2(b) là hình vẽ nhìn từ phía sau của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.2(a).

Fig.3(a) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để thể hiện trạng thái mà phần neo thứ nhất của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.2 được cài quanh đùi, Fig.3(b) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để thể hiện trạng thái mà phần móc thứ ba ở phần đỡ thứ nhất của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.2 được khớp với phần neo thứ nhất, Fig.3(c) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để thể hiện trạng thái mà phần móc thứ nhất ở phần đỡ thứ hai của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.2 được khớp với phần neo thứ nhất, và Fig.3(d) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ của trạng thái mang đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.2 khi được nhìn từ phía bên phải.

Fig.4(a) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để mô tả ví dụ về kiểu dệt vải ở mặt nền phía trước của phần thân chính được thể hiện trên Fig.2, và Fig.4(b) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường C-C' và được nhìn theo hướng mũi tên của kiểu dệt vải được thể hiện trên Fig.4(a).

Fig.5(a) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để mô tả ví dụ về kiểu dệt vải ở phần mẫu của phần thân chính mà không có mặt vòng dính của băng gai dính, và Fig.5(b) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường D-D' và được nhìn theo hướng mũi tên của kiểu dệt vải được thể hiện trên Fig.5(a).

Fig.6(a) là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước thể hiện kết cấu của đai hỗ trợ khớp gối khác theo phương án thứ ba, và Fig.6(b) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để thể hiện trạng thái mà phần neo thứ nhất của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.6(a) được cài quanh đùi và phần neo thứ hai được cài quanh cẳng chân.

Fig.7(a) là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước thể hiện kết cấu của đai hỗ trợ khớp gối khác nữa theo phương án thứ ba, và Fig.7(b) là hình vẽ giải thích ở dạng sơ đồ để thể hiện phương pháp cài phần neo thứ nhất của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.7(a) quanh đùi.

Fig.8(a) là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước thể hiện kết cấu của đai hỗ trợ khớp gối theo phương án thứ tư, và Fig.8(b) là hình vẽ nhìn từ phía sau của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.3(a).

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần neo thứ nhất 20 được cài quanh đùi của người đeo, và dùng làm neo trên của phần thân chính 10 đi ngang qua dưới gối của người đeo.

Từng phần trong số phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20 có dạng dải và được tạo từ vải hẹp có khả năng kéo căng được dệt ở dạng kết hợp của sợi dọc 1 và sợi ngang 2 bởi máy dệt như là máy dệt kim hoặc máy dệt kim hình, có khả năng kéo căng theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L hoặc hướng theo chu vi), và được hạn chế về khả năng kéo căng theo hướng sợi ngang (hướng theo chiều rộng W).

Hơn nữa, phần thân chính 10 được tạo thành từ phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13, trong đó phần đỡ thứ nhất 12 được tạo ra trên một phía đầu 10a của phần thân chính 10, phần đỡ thứ hai 13 được tạo ra trên một phía đầu kia 10b của phần thân chính 10, và phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13 có dạng thẳng với cùng độ rộng.

Hơn nữa, sợi dọc 1 của phần neo thứ nhất 20 được tạo ra có sợi nền dọc 1a tạo cấu hình một mặt (ví dụ, mặt nền phía sau) của vải cùng với sợi ngang 2, sợi ngang 1b mà hình thành các vòng trên mặt khác (ví dụ, mặt nền phía trước) của vải bằng cách nối trên nhiều sợi ngang 2 liền kề với nhau theo hướng sợi dọc, và sợi đàn hồi 1c mà cho khả năng kéo căng theo hướng sợi dọc, như được thể hiện trên Fig.1.

Sợi ngang 2 được tạo ra có sợi nền ngang 2a tạo kết cấu mặt nền phía sau của vải cùng với sợi nền dọc 1a, và sợi quang 2b được tạo ra song song với sợi nền ngang 2a và có tính bám dính nhiệt, và đoạn đơn của sợi nền ngang 2a và đoạn đơn của sợi quang 2b được tạo ra song song, nhờ đó tạo kết cấu đoạn đơn của sợi ngang 2. Hơn nữa, trên các hình vẽ Fig.1, đoạn đơn của sợi nền ngang 2a và đoạn đơn của sợi quang 2b được thể hiện làm đoạn đơn của sợi ngang 2. Hơn nữa, trên các hình vẽ Fig.1(b), trên cơ sở của các sợi ngang 2 được tạo ra song song, phía trên là mặt nền phía trước và phía dưới là mặt nền phía sau.

Tiếp theo là phần mô tả một ví dụ về kiểu dệt vải của phần neo thứ nhất 20 với việc tham khảo đến Fig.1. Cụ thể, sợi nền dọc 1a tạo thành nên mặt vòng dính 21 tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 1-3 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b), trong đó sợi nền dọc 1a nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với 3 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) liên kết với nhau, như được thể hiện trên Fig.1(b).

Hơn nữa, sợi ngang 1b tạo thành nên mặt vòng dính 21 tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 6-2-2-2 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b), trong đó sợi ngang 1b nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với 6 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) liên kết với nhau, chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với 2 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) liên kết với nhau, nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với 2 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) liên kết với nhau, và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với 2 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) liên kết với nhau, như được thể hiện trên Fig.1(b).

Hơn nữa, sợi đàn hồi 1c tạo thành nên mặt vòng dính 21 tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 1-1 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b), trong đó sợi đàn hồi 1c nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b), như được thể hiện trên Fig.1(b).

Ngoài ra, kiểu dệt vải được tạo thành từ sợi nền dọc 1a, sợi ngang 1b, và sợi đàn hồi 1c được thể hiện trên Fig.1 là một ví dụ, và chỉ cần là có thể có các vòng (mặt vòng dính 21) trên mặt nền phía trước, mà không có giới hạn ở kiểu dệt vải này.

Hơn nữa, ở từng phần trong số phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20, có thể tự do điều chỉnh mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) tùy theo vật liệu có chất lượng làm sợi dọc 1 và sợi ngang 2 (cụ thể, độ dày của sợi đàn hồi 1c và sợi nền ngang 2a) và số lần nhặt (số lượng) của sợi ngang 2. Theo sáng chế, mức kéo dài tối đa là để chỉ “tỷ lệ phần trăm chênh lệch giữa độ dài dài nhất (kích thước giãn dài) khi được căng ra bởi tải cao nhất và độ dài ban đầu (kích cỡ khi đặt nằm thẳng) khi xét đến độ dài ban đầu”.

Cụ thể, từ các kết quả xác định tổng quan ở phần đánh giá bằng cảm giác mà sẽ được mô tả sau đây, tốt hơn là mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của phần thân chính 10 được thiết lập để nằm trong khoảng từ 40 đến 80%, và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 45 đến 75%, và tốt nhất là bằng 60%.

Hơn nữa, tốt hơn là mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của phần neo thứ nhất 20 lớn hơn so với mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của phần thân chính 10.

Theo cách này, mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của phần neo thứ nhất 20 lớn hơn so với mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của phần thân chính 10, nhờ đó có thể giảm gánh nặng trên khớp gối bằng cách cải thiện độ ổn định của khớp gối nhờ cố định khớp gối bằng lực siết chặt của phần thân chính 10 trong khi ngăn chặn lực siết chặt của phần neo thứ nhất 20 trên đùi của người đeo (không gây ra cảm giác bất tiện của người đeo do gây co khít dòng chảy của máu ở đùi).

Hơn nữa, nếu độ dày của sợi đàn hồi 1c theo phương án này nằm trong khoảng từ 420 đến 1120 đơniê, có thể thiết lập ở mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc của phần thân chính 10 để là mức kéo dài tối đa trong phạm vi khoảng giá trị được mô tả trên đây. Hơn nữa, còn có thể thiết lập mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc của phần neo thứ nhất 20 để là mức kéo dài tối đa trong phạm vi khoảng giá trị mong muốn.

Hơn nữa, nếu độ dày của sợi nền ngang 2a của sợi ngang 2 theo phương án này nằm trong khoảng từ 100 đến 300 đơniê, có thể thiết lập mức kéo dài tối đa theo

hướng sợi dọc của phần thân chính 10 để là mức kéo dài tối đa trong phạm vi khoảng giá trị được mô tả trên đây. Hơn nữa, còn có thể cài đặt mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc của phần neo thứ nhất 20 để là mức kéo dài tối đa trong phạm vi khoảng giá trị mong muốn.

Hơn nữa, nếu số lần nhặt (số lượng) của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) theo phương án này nằm trong khoảng từ 32,8 lần (mỗi 32,8 đoạn) cho 2,54 đến 41,0 lần (mỗi 41,0 đoạn) cho 2,54cm, có thể thiết lập mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc của phần thân chính 10 để là mức kéo dài tối đa trong phạm vi khoảng giá trị được mô tả trên đây. Hơn nữa, còn có thể thiết lập mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc của phần neo thứ nhất 20 để là mức kéo dài tối đa trong phạm vi khoảng giá trị mong muốn.

Hơn nữa, ở phần neo thứ nhất 20, các vòng (mặt vòng dính 21) được tạo ra trên mặt (mặt nền phía trước) mà trở thành là phía ngoài trong trường hợp mà phần neo thứ nhất 20 được cài quanh đùi của người đeo, và do đó, phần móc thứ hai 40 (mặt gai móc 43) được tạo ra ở phần neo thứ nhất 20 được tạo ra trên mặt nền phía sau của đầu này 20a hoặc đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20 khi xét đến việc dễ dàng gắn vào và tháo ra được và mức độ tự do của vị trí khớp.

Đơn giản là, phần móc thứ nhất 30 (mặt gai móc 33) được tạo ra ở phần thân chính 10 được tạo ra trên mặt nền phía sau của sợi của đầu kia 10b ở phần thân chính 10 khi xét đến việc dễ dàng gắn vào và tháo ra được và mức độ tự do của vị trí khớp.

Hơn nữa, ở phần neo thứ nhất 20, phần móc thứ hai 40 có mặt gai móc 43 của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20, được đề xuất trên mặt nền phía sau của đầu này 20a hoặc đầu kia 20b, nhờ đó việc điều chỉnh độ dài theo chu vi của phần neo thứ nhất 20 trở nên đơn giản, và do đó có thể tuân thủ độ dày đùi của người đeo khác nhau. Hơn nữa, phần neo thứ nhất 20 có thể được tạo thành ở dạng nhấn bằng cách may đầu này 20a và đầu kia 20b vào nhau hướng chiều dài theo chu vi trong đó có thể cài phần neo thứ nhất 20 quanh đùi của người đeo.

Hơn nữa, nếu lực cài trên đùi và cẳng chân của người đeo bởi phần neo thứ nhất 20 và phần thân chính 10 (phần quần 11) là quá chắc, việc gây co khít dòng chảy của

máu xuất hiện trong đùi và cẳng chân, gây ra cảm giác bất tiện vào người đeo. Cụ thể, cảm giác bất tiện là nhận thấy được rõ hơn ở đùi so với cẳng chân.

Vì lý do này, cảm giác bất tiện cho người đeo giảm được bằng cách phân tán việc ép vào, được đặt vào bề mặt cơ thể của người đeo bởi phần neo thứ nhất 20, bằng cách mở rộng vùng của phần neo thứ nhất 20 mà đi vào tiếp xúc với bề mặt cơ thể so với phần thân chính 10.

Cụ thể, tốt hơn là độ rộng của phần neo thứ nhất 20 theo phương án này được thiết lập sẽ là rộng hơn so với độ rộng của phần thân chính 10 và nằm trong khoảng, ví dụ, từ 6 đến 8cm.

Phần móc thứ nhất 30 có dạng phẳng là dạng kết hợp của hình chữ nhật và hình thang cân, trong đó phần hình chữ nhật 31 được may vào một mặt (mặt nền phía sau) của phần thân chính 10 và phần hình thang cân 32 nhô ra từ đầu kia 10b của phần thân chính 10.

Đơn giản, phần móc thứ hai 40 có dạng phẳng là dạng kết hợp của hình chữ nhật và hình thang cân, trong đó phần hình chữ nhật 41 được may vào một mặt (mặt nền phía sau) của phần neo thứ nhất 20 và phần hình thang cân 42 nhô ra từ đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20.

Theo cách này, trong phần móc thứ nhất 30 (phần móc thứ hai 40), phần hình thang cân 32 (phần hình thang cân 42) nhô ra từ đầu kia 10b của phần thân chính 10 (đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20), nhờ đó trở nên mỏng hơn do vậy mà không chông lên phần thân chính 10 (phần neo thứ nhất 20), vì vậy dễ dàng kẹp phần hình thang cân 32 (phần hình thang cân 42) bằng các ngón tay của người đeo, và do đó có thể dễ gắn vào và tháo ra mặt gai móc 33 (mặt gai móc 43) khi xét đến mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20.

Phương án thứ ba của sáng chế

Đai hỗ trợ khớp gối 200 theo sáng chế được tạo ra có phần neo thứ nhất 20 mà là vải dệt có mặt vòng dính 21 ở băng gai dính và được cài quanh đùi của người đeo; phần thân chính 10 mà là vải dạng dải và được tạo thành từ phần neo thứ hai 211 được bố trí ít nhất dưới vùng sau khớp gối của người đeo, phần đỡ thứ nhất 12 được bố trí ở trạng thái căng trên một phía từ dưới phần tương ứng với xương bánh chè 300 của

người đeo, và phần đỡ thứ hai 13 được bố trí ở trạng thái căng trên phía còn lại của phần tương ứng với xương bánh chè 300 của người đeo để đi ngang qua phần đỡ thứ nhất 12 dưới phần tương ứng với xương bánh chè 300 của người đeo; và các phần nối 70 được nối vào phần neo thứ nhất 20 và phần neo thứ hai 211, nhờ đó hợp nhất phần neo thứ nhất 20 và phần thân chính 10, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3.

Ngoài ra, phần neo thứ hai 211 theo phương án này được tạo ra giữa phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13, nhờ đó tạo kết cấu phần thân chính 10, và phần đỡ thứ nhất 12, phần neo thứ hai 211, và phần đỡ thứ hai 13 có dạng thẳng với cùng độ rộng.

Hơn nữa, các phần nối 70 theo phương án này là cặp các phần dạng túi trái và phải 71 từng phần chứa phần đỡ 72 và được bố trí ở trạng thái căng trên cả hai phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.

Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây, để phân biệt các phần dạng túi trái và phải 71 (phần đỡ 72), trên Fig.2(a), phần dạng túi 71 (phần đỡ 72) của phía bên trái là để chỉ phần dạng túi bên trái 71a (phần đỡ trái 72a) và phần dạng túi 71 (phần đỡ 72) của phía bên phải là để chỉ phần dạng túi bên phải 71b (phần đỡ phải 72b).

Hơn nữa, đai hỗ trợ khớp gối 200 theo sáng chế được tạo ra có phần móc thứ nhất 30 được nối vào phần đầu của phần đỡ thứ hai 13, mà là đầu kia 10b của phần thân chính 10, và có mặt gai móc 33 của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20; phần móc thứ hai 40 được nối vào đầu này 20a hoặc đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20 và có mặt gai móc 43 của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20; và phần móc thứ ba 60 được nối vào phần đầu của phần đỡ thứ nhất 12, mà là đầu này 10a của phần thân chính 10, và có mặt gai móc 63 của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20.

Hơn nữa, phần móc thứ ba 60 (mặt gai móc 63) theo phương án này được tạo ra trên mặt nền phía sau của đầu này 10a của phần thân chính 10 khi xét đến việc dễ dàng gắn vào và tháo ra được và mức độ tự do của vị trí khớp.

Hơn nữa, phần móc thứ ba 60 theo phương án này có dạng phẳng là dạng kết hợp của, ví dụ, hình chữ nhật và hình thang cân, như được thể hiện trên Fig.2(b), trong đó phần hình chữ nhật 61 được may vào một mặt (mặt nền phía sau) của phần thân chính 10 và phần hình thang cân 62 nhô ra từ đầu này 10a của phần thân chính 10.

Theo cách này, ở phần móc thứ ba 60, phần hình thang cân 62 nhô ra từ đầu này 10a của phần thân chính 10, nhờ đó trở nên mỏng hơn do vậy mà không chồng lên phần thân chính 10, vì vậy dễ dàng kẹp phần hình thang cân 62 bằng các ngón tay của người đeo, và do đó có thể dễ gắn vào và tháo ra mặt gai móc 63 khi xét đến mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20.

Hơn nữa, đai hỗ trợ khớp gối 200 có tác dụng kẹp cho cả hai, gối phải và gối trái trong đó nó có thể được dùng trên gối của chân phải hoặc chân trái của người đeo.

Hơn nữa, phần thân chính 10 theo phương án này có thể là vải có khả năng kéo căng mà không có mặt vòng dính 10d của băng gai dính, như được thể hiện trên Fig.2.

Hơn nữa, mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của phần thân chính 10 theo phương án này không ảnh hưởng đến đánh giá bằng cảm giác đã được mô tả thậm chí nếu phần thân chính 10 là vải có khả năng kéo căng mà không có mặt vòng dính 10d của băng gai dính, tốt hơn là mức kéo dài tối đa được cài đặt để nằm trong khoảng từ 40 đến 80%, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 45 đến 75%, và tốt nhất là bằng 60%.

Trong trường hợp này, phần thân chính 10 không cần sợi nhưng 1b tạo thành nên mặt vòng dính 10d và không cần sợi quang 2b giữ các vòng bằng sợi nhưng 1b.

Cụ thể, phần thân chính 10 theo phương án này sử dụng, thay cho sợi nhưng 1b tạo cấu hình sợi dọc 1, sợi nền dọc 1a (sau đây gọi là sợi nền dọc thứ hai 1d) trong đó kiểu nổi-chìm khi xét đến sợi ngang 2 được đảo lại so với kiểu ở sợi nền là sợi dọc 1a được mô tả trên đây (sau đây, sợi nền dọc 1a của phần thân chính 10 được gọi là “sợi nền dọc thứ nhất 1a”).

Cụ thể, sợi dọc 1 được tạo ra có sợi nền dọc thứ nhất 1a tạo kết cấu một mặt (ví dụ, mặt nền phía sau) của vải cùng với sợi ngang 2, sợi đàn hồi 1c mà cho khả năng kéo căng theo hướng sợi dọc, và sợi nền dọc thứ hai 1d tạo kết cấu mặt khác (ví dụ, mặt nền phía trước) của vải cùng với sợi ngang 2, như được thể hiện trên Fig.4.

Hơn nữa, sợi ngang 2 được tạo ra có sợi nền ngang 2a tạo kết cấu mặt nền phía sau của vải cùng với sợi nền dọc thứ nhất 1a.

Hơn nữa, trên Fig.4(b) và Fig.17(b), trên cơ sở của các sợi ngang 2 được đề xuất song song, phía trên là mặt nền phía trước và phía dưới là mặt nền phía sau.

Hơn nữa, ở phần thân chính 10, mẫu 14 được tạo thành từ các đặc tính, các hình dạng, các dấu hiệu, hoặc dạng kết hợp của chúng có thể được tạo thành một phần trong mặt nền phía trước theo kiểu dệt hình mở tự do, bằng cách làm cho sợi nền dọc thứ nhất 1a (ví dụ, sợi xanh lá cây) của sợi dọc 1 nổi đến phía mặt nền phía trước (và làm cho sợi nền dọc thứ hai 1d (ví dụ, sợi đen) chìm vào mặt nền phía sau) so với nhiều sợi ngang 2 liên kết với nhau theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) bằng cách sử dụng máy dệt kim hình.

Tiếp theo là phần mô tả một ví dụ về kiểu dệt vải theo phương án này với việc tham khảo đến Fig.4. Cụ thể, sợi nền dọc thứ nhất 1a tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 1-3 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), trong đó sợi nền dọc thứ nhất 1a nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với 3 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) liên kết với nhau, như được thể hiện trên Fig.4(b).

Hơn nữa, sợi đàn hồi 1c tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 1-1 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), trong đó sợi đàn hồi 1c nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), như được thể hiện trên Fig.4(b).

Hơn nữa, sợi nền dọc thứ hai 1d tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 3-1 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), trong đó sợi nền dọc thứ hai 1d nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với 3 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) liên kết với nhau và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), như được thể hiện trên Fig.4(b).

Ngoài ra, kiểu dệt vải được tạo thành từ sợi nền dọc thứ nhất 1a, sợi đàn hồi 1c, và sợi nền dọc thứ hai 1d được thể hiện trên Fig.4 là một ví dụ, và không có giới hạn ở kiểu dệt vải này.

Tiếp đến là một ví dụ về kiểu dệt vải của phần mẫu theo phương án này sẽ được mô tả với việc tham khảo đến Fig.5. Cụ thể, sợi nền dọc thứ nhất 1a tạo thành nên mẫu 14 tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 3-1 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), trong đó sợi nền dọc thứ nhất 1a nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với 3 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) liền kề với nhau và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), như được thể hiện trên Fig.5(b).

Hơn nữa, sợi đàn hồi 1c tạo thành nên mẫu 14 tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 1-1 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), trong đó sợi đàn hồi 1c nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), như được thể hiện trên Fig.5(b).

Hơn nữa, sợi nền dọc thứ hai 1d tạo thành nên mẫu 14 tạo kết cấu kiểu dệt vải bằng cách lặp lại kiểu nổi-chìm 1-3 khi xét đến sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a), trong đó sợi nền dọc thứ hai 1d nổi do vậy mà đi qua ở phía trên so với đoạn đơn của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) và chìm do vậy mà đi qua ở phía dưới so với 3 đoạn sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) liền kề với nhau, như được thể hiện trên Fig.5(b).

Ngoài ra, kiểu dệt vải được tạo thành từ sợi nền dọc thứ nhất 1a, sợi đàn hồi 1c, và sợi nền dọc thứ hai 1d được thể hiện trên Fig.5 là một ví dụ, và chỉ cần là có thể tạo thành mẫu 14 trong mặt nền phía trước, mà không có giới hạn ở kiểu dệt vải này.

Tiếp theo là phần mô tả phương án trong đó mức kéo dài tối đa của phần thân chính 10 được cài đặt để bằng 60% (1,60 lần $\pm$ 0,1) và mức kéo dài tối đa của phần neo thứ nhất 20 được thiết lập để bằng 95% (1,95 lần $\pm$ 0,1).

Xét đến từng sợi trong số sợi nền dọc thứ nhất 1a và sợi nền dọc thứ hai 1d của phần thân chính 10 theo phương án này, sợi đôi len nylon có độ dày bằng 100 doniê được ưu tiên, và ở phần thân chính 10 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng 152 đoạn sợi đôi len nylon đối với từng sợi trong số sợi nền dọc thứ nhất 1a và sợi nền dọc thứ hai 1d.

Hơn nữa, khi xét đến sợi nền dọc 1a của phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, sợi đôi len nylon có độ dày bằng 100 doniê được ưu tiên, và ở phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng 200 đoạn sợi đôi len nylon.

Hơn nữa, sợi nhưng 1b của phần neo thứ nhất 20 theo phương án này là sợi được tạo kết cấu đặc hiệu (235T-10F) thu được bằng cách làm xoắn 10 đoạn sợi tơ nylon với nhau, sau đó áp dụng nhiệt vào đó, và tiến hành làm xoắn hơn nữa theo hướng đối diện với hướng xoắn của 10 đoạn sợi tơ nylon, và có độ dày bằng 235 tex, và ở phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng 200 đoạn sợi được tạo kết cấu đặc hiệu (235T-10F).

Hơn nữa, khi xét đến sợi đàn hồi 1c của phần thân chính 10 theo phương án này, sợi phủ thu được bằng cách phủ sợi polyuretan (ví dụ, sợi polyuretan đàn hồi "sợi Lycra (nhãn hiệu đã được đăng ký)" là sản phẩm của Toray Opelontex Co., Ltd.) có độ dày bằng 560 đonitơ với 2 đoạn sợi đơn len polyeste (EW) từng sợi có độ dày bằng 150 đonitơ được ưu tiên, và ở phần thân chính 10 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng 41 đoạn sợi phủ.

Hơn nữa, khi xét đến sợi đàn hồi 1c của phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, sợi phủ thu được bằng cách phủ sợi polyuretan (ví dụ, Spandex (sợi polyuretan) "Roica (nhãn hiệu đã được đăng ký)" là sản phẩm của Asahi Kasei Fibers Corporation) có độ dày bằng 840 đonitơ với 2 đoạn sợi đơn len polyeste (EW) từng sợi có độ dày bằng 150 đonitơ được ưu tiên, và ở phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng 53 đoạn sợi phủ.

Hơn nữa, khi xét đến sợi nền ngang 2a của phần thân chính 10 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng đoạn đơn của sợi len polyeste (EW) có độ dày bằng 150 đonitơ.

Hơn nữa, phần thân chính 10 theo phương án này không có mặt vòng dính của băng gai dính, và do đó, sợi ngang 2 của phần thân chính 10 là không được tạo ra có sợi quang 2b giữ các vòng bằng sợi nhưng 1b. Tuy nhiên, phần thân chính 10 theo phương án này có thể có sợi quang 2b ở sợi ngang 2 của phần thân chính 10 và có mặt vòng dính của băng gai dính.

Hơn nữa, ở phần thân chính 10 theo phương án này, đoạn đơn của sợi nền ngang 2a được nhặt làm sợi ngang 2 bởi máy dệt, và số lần nhặt (số lượng) của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a) bằng 33,6 lần (33,6 đoạn) trên 2,54cm (1 in).

Hơn nữa, khi xét đến sợi nền ngang 2a của phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng đoạn đơn của sợi đơn len polyeste (EW) có độ dày bằng 150 đonitơ.

Hơn nữa, khi xét đến sợi quang 2b của phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, tốt hơn là sử dụng đoạn đơn của sợi nylon nóng chảy nhiệt (ví dụ, “Elder (nhãn hiệu đã được đăng ký)” là sản phẩm của Toray Industries, Inc.) có độ dày bằng 100 doniê.

Hơn nữa, ở phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, đoạn đơn của sợi nền ngang 2a và đoạn đơn của sợi quang 2b đồng thời được nhặt làm sợi ngang 2 bởi máy dệt, và số lần nhặt (số lượng) của sợi ngang 2 (sợi nền ngang 2a và sợi quang 2b) bằng 30,8 lần (mỗi 30,8 đoạn) cho 2,54cm (1 inso).

Theo cách này, ở phần thân chính 10 theo phương án này, với vật liệu có chất lượng làm sợi dọc 1 và sợi ngang 2 (cụ thể, độ dày của sợi đàn hồi 1c và sợi nền ngang 2a) được mô tả trên đây và số lần nhặt (số lượng) của sợi ngang 2 được mô tả trên đây, có thể cài đặt mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) để bằng 60%.

Hơn nữa, phần thân chính 10 theo phương án này có tỷ lệ pha sợi là nylon: 47%, polyeste: 44%, và polyuretan: 9%. Tuy nhiên, không có giới hạn ở tỷ lệ pha sợi này.

Hơn nữa, ở phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, với vật liệu có chất lượng làm sợi dọc 1 và sợi ngang 2 (cụ thể, độ dày của sợi đàn hồi 1c và sợi nền ngang 2a) được mô tả trên đây và số lần nhặt (số lượng) của sợi ngang 2 được mô tả trên đây, có thể cài đặt mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) để bằng 95%.

Hơn nữa, phần neo thứ nhất 20 theo phương án này có tỷ lệ pha sợi là nylon: 66%, polyeste: 24%, và polyuretan: 10%. Tuy nhiên, không có giới hạn ở tỷ lệ pha sợi này.

Hơn nữa, ở phần thân chính 10, để tương thích với phần cắt ngang dưới gối và neo dưới, độ dài của các phần (phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13) mà giao nhau dưới gối của người đeo, và độ dài của phần (phần neo thứ hai 211) mà quay tròn ít nhất một nửa quanh cẳng chân của người đeo dưới vùng sau khớp gối của người đeo được yêu cầu, và mặc dù có sự chênh lệch riêng về chu vi của gối hoặc độ dày của cẳng chân theo giới tính, độ tuổi, hoặc tương tự, nhận thức được rằng độ dài của phần

thân chính 10 được cài đặt đến nằm trong khoảng, ví dụ, từ 44 đến 52cm (ví dụ, cỡ S: 44cm, cỡ M: 48cm, cỡ L: 52cm).

Hơn nữa, ở phần neo thứ nhất 20 theo phương án này, để vòng quanh đùi của người đeo, ví dụ, tốt hơn là thiết lập độ dài của thân dạng dải để nằm trong khoảng từ 29 đến 37cm (ví dụ, cỡ S: 29cm, cỡ M: 33cm, cỡ L: 37cm).

Hơn nữa, khi xét đến phần dạng túi 71 của phần nối 70 theo phương án này, vải Russell sợi đôi 100% polyeste (ví dụ, phần số "7200SK" là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd.) được sử dụng, và vải Russell sợi đôi có dạng hình chữ nhật (ví dụ, cỡ theo chiều dài: 17,5cm, cỡ theo chiều ngang: 6cm) được gấp đôi với phần đỡ 72 được kẹp giữa chúng và được may vào ở phần mép theo chu vi ngoại trừ phần gấp, nhờ đó tạo được cấu trúc chứa phần đỡ 72.

Hơn nữa, chỉ cần là vải có các đặc tính hấp thụ chấn (giảm chấn), phần dạng túi 71 là không chỉ giới hạn ở vải Russell sợi đôi, và ví dụ, vải thu được bằng cách tạo liên kết các vải khác đến cả hai phía của neopren, vải thu được bằng cách tạo liên kết các vải khác đến cả hai phía của bọt uretan, hoặc tương tự cũng chấp nhận được.

Hơn nữa, phần dạng túi bên trái 71a (phần dạng túi bên phải 71b) theo phương án này được nối vào (ví dụ, được may vào) từ phía mặt sau vải với phía trên của phần dạng túi bên trái 71a (phần dạng túi bên phải 71b) được căn thẳng hàng với phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20, ở vị trí nơi mà khoảng cách từ đầu này 20a (đầu kia 20b) của phần neo thứ nhất 20 đến đường tâm của phần dạng túi bên trái 71a (phần dạng túi bên phải 71b) là khoảng 6cm, và được nối vào (ví dụ, được may vào) từ phía mặt sau vải với phía dưới của phần dạng túi bên trái 71a (phần dạng túi bên phải 71b) được căn thẳng hàng với phía dưới của phần thân chính 10, ở vị trí nơi mà khoảng cách từ đầu này 10a (đầu kia 10b) của phần thân chính 10 đến đường tâm của phần dạng túi bên trái 71a (phần dạng túi bên phải 71b) là khoảng 14,5cm. Tuy nhiên, tốt hơn là vị trí nối của phần dạng túi 71 (phần dạng túi bên trái 71a và phần dạng túi bên phải 71b) được thiết lập thích hợp (đúng) khi cân nhắc về mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của từng phần trong số phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20.

Cụ thể, khoảng cách giữa đầu trên của phần dạng túi bên trái 71a (phần đỡ trái 72a) và đầu trên của phần dạng túi bên phải 71b (phần đỡ phải 72b) và khoảng cách

giữa đầu dưới của phần dạng túi bên trái 71a (phần đỡ trái 72a) và đầu dưới của phần dạng túi bên phải 71b (phần đỡ phải 72b) không chỉ giới hạn là giống nhau và có thể có kết cấu khác nhau (rộng hơn hoặc hẹp hơn), và tốt hơn là các khoảng cách này được thiết lập thích hợp (đúng) khi cân nhắc về mức kéo dài tối đa theo hướng sợi dọc (hướng theo chiều dài L) của từng phần trong số phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20.

Hơn nữa, khi xét đến phần đỡ 72 mà có mặt trong phần dạng túi 71 theo phương án này, tấm PP chứa 100% polypropylen (PP) và có độ dày nằm trong khoảng từ 1,2 đến 4,0mm được sử dụng. Tuy nhiên, không có giới hạn ở tấm PP có độ dày tấm và chất lượng vật liệu, và ví dụ, bọt polyetylen (ví dụ, "Sunpelca (nhãn hiệu đã được đăng ký)" hoặc "Belporen(polyetylen được tạo bọt)"), tấm cứng vinyl clorua, tấm gồm cứng (cao su), tấm polycacbonat, hoặc tương tự cũng chấp nhận được. Hơn nữa, phần đỡ 72 theo phương án này là không chỉ giới hạn ở thân dạng tấm và có thể là, ví dụ, thân dạng cột như là cột tròn hoặc cột hình chữ nhật, thân dạng cột có lỗ hoặc rãnh mở rộng theo hướng chiều dài, thân dạng cột với thành phần riêng rẽ được khớp vào trong lỗ hoặc rãnh mở rộng theo hướng chiều dài, hoặc tương tự.

Cụ thể, phần đỡ 72 có mặt trong phần dạng túi 71 là thân dạng tấm có tính linh hoạt, được uốn cong theo hướng vuông góc với bề mặt chính (không dễ được uốn cong theo hướng nằm ngang với bề mặt chính), và theo cách này, trong trường hợp mà người đeo gấp khớp gối lại, do lực phục hồi của phần đỡ 72 được uốn cong theo hướng vuông góc với bề mặt chính, lực cố gắng để xoay vòng lại khớp gối của người đeo để tác động như trạng thái bình thường.

Hơn nữa, phần dạng túi 71 (phần dạng túi bên trái 71a và phần dạng túi bên phải 71b) được nối vào ở phía mặt sau vải của phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20, nhờ đó phần nối 70 (phần đỡ 72) được đề xuất ở phía trong (phía người đeo) khi xét đến phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20 ở trạng thái mà đai hỗ trợ khớp gối 200 được dùng.

Vì lý do này, có thể ép vào đầu trên và đầu dưới của phần nối 70 (phần dạng túi 71 và phần đỡ 72) với phần thân chính 10 và phần neo thứ nhất 20, và do đó có thể ngăn ngừa sự nhô ra của đầu trên và đầu dưới của phần nối 70 (phần dạng túi 71 và phần đỡ 72).

Cụ thể, đầu trên của phần nối 70 (phần dạng túi 71) và phần neo thứ nhất 20 được nối vào nhau với phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20 được gấp từ phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20 đến phía mặt sau vải và đầu trên của phần nối 70 (phần dạng túi 71) được kẹp bằng phần gấp của phần neo thứ nhất 20, nhờ đó đầu trên của phần dạng túi 71 được gia cường, và do đó có thể ngăn ngừa làm ảnh hưởng bất lợi đến đầu trên của phần dạng túi 71 bởi phần đỡ 72.

Tiếp theo là phần mô tả phương pháp mang đai hỗ trợ khớp gối 200 được thể hiện trên Fig.2 với việc tham khảo đến Fig.3.

Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây, trường hợp mang đai hỗ trợ khớp gối 200 trên gối phải của người đeo sẽ được mô tả. Tuy nhiên, trong trường hợp mang đai hỗ trợ khớp gối 200 trên gối trái của người đeo, việc mang được thực hiện với “gối phải”, “bề mặt ngoài của cẳng chân”, và “bề mặt trong của cẳng chân” tương ứng được thay thế bởi “gối trái”, “bề mặt trong của cẳng chân”, và “bề mặt ngoài của cẳng chân”.

Người đeo cài phần neo thứ nhất 20 quanh đùi bằng cách bố trí phần neo thứ nhất 20 ở trạng thái được mở rộng ở đùi bằng cách quấn phần neo thứ nhất 20 quanh đùi bằng tay phải trong khi ép vào đầu này 20a của phần neo thứ nhất 20 bằng tay trái với đầu này 20a của phần neo thứ nhất 20 được khớp vào tâm của đùi ở vùng lân cận của xương bánh chè, và làm cho mặt gai móc 43 của phần móc thứ hai 40 mà nằm ở đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20 được khớp với mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20, như được thể hiện trên Fig.3(a).

Trong trường hợp này, phần nối trái 70 (phần dạng túi bên trái 71a và phần đỡ trái 72a) được bố trí giữa xương bánh chè 300 và cơ may của người đeo, và phần nối phải 70 (phần dạng túi bên phải 71b và phần đỡ phải 72b) được bố trí giữa xương bánh chè 300 và dải xương chậu chày của người đeo.

Sau đó, người đeo kéo phần đỡ thứ nhất 12 của phần thân chính 10 trong khi kẹp đầu này 10a của phần thân chính 10 (phần đỡ thứ nhất 12) bằng tay phải và bố trí phần đỡ thứ nhất 12 của phần thân chính 10 ở trạng thái được mở rộng từ dưới phần tương ứng với xương bánh chè 300 của gối phải đến phía bên phải.

Sau đó, người đeo làm cho mặt gai móc 63 của phần móc thứ ba 60 mà nằm ở đầu này 10a của phần thân chính 10 được khớp với mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20, như được thể hiện trên Fig.3(b). Trong trường hợp này, phần đỡ thứ nhất 12

chồng lên phần nổi bên phải 70 (phần dạng túi bên phải 71b và phần đỡ phải 72b), nhờ đó ép vào phần nổi bên phải 70.

Sau đó, người đeo kẹp đầu kia 10b của phần thân chính 10 (phần đỡ thứ hai 13) bằng tay trái và bố trí phần đỡ thứ hai 13 của phần thân chính 10 ở trạng thái được mở rộng trên phía bên trái trong khi cắt ngang phần đỡ thứ nhất 12 dưới phần tương ứng với xương bánh chè 300 của gối phải.

Cuối cùng, người đeo làm cho mặt gai móc 33 của phần móc thứ nhất 30 mà nằm ở đầu kia 10b của phần thân chính 10 được khớp với mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3(c) và 15(d), nhờ đó việc mang được hoàn thiện. Trong trường hợp này, phần đỡ thứ hai 13 chồng lên phần nổi trái 70 (phần dạng túi bên trái 71a và phần đỡ trái 72a), nhờ đó ép vào phần nổi trái 70.

Ngoài ra, trong phương pháp mang đai hỗ trợ khớp gối 200 được mô tả trên đây, trường hợp mà sau khi phần đỡ thứ nhất 12 của phần thân chính 10 được bố trí từ phía bên phải của phần tương ứng với xương bánh chè 300 của gối phải, phần đỡ thứ hai 13 của phần thân chính 10 được bố trí từ phía bên trái của phần tương ứng với xương bánh chè 300 của gối phải đã được mô tả. Tuy nhiên, phần đỡ thứ nhất 12 của phần thân chính 10 có thể được bố trí từ phía bên phải của phần tương ứng với xương bánh chè 300 của gối phải sau khi phần đỡ thứ hai 13 của phần thân chính 10 được bố trí từ phía bên trái của phần tương ứng với xương bánh chè 300 của gối phải.

Như được mô tả trên đây, ở đai hỗ trợ khớp gối 200, phần thân chính 10 (phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13) làm cố định xương bánh chè 300 (khớp gối) của người đeo sao cho bao bọc xương bánh chè 300 (khớp gối) trong khi nâng xương bánh chè 300 (khớp gối) lên từ dưới hướng về phía đùi từ phía cẳng chân và đỡ dây chằng bên trung gian và dây chằng bên trung gian của người đeo, nhờ đó có thể hỗ trợ trong việc di chuyển của cơ bốn đầu, và có thể giảm gánh nặng trên gối bằng cách ngăn chặn chệch sang phải và trái của gối.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối 200, phần thân chính 10 (phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13) kẹp và ép vào khớp gối của người đeo từ phải và trái và giới hạn việc mở rộng dư của dây chằng gối (dây chằng bên trung gian và dây chằng bên trung gian) của người đeo, nhờ đó có thể ngăn chặn sự mài mòn của sụn hoặc viêm dây chằng của khớp gối và ngăn ngừa làm ảnh hưởng bất lợi đến khớp gối.

Cụ thể, đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này được tạo ra có các phần nổi 70, nhờ đó thậm chí ở trạng thái mà phần neo thứ hai 211 được kéo ra bởi phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13, khoảng cách giữa phần neo thứ nhất 20 và phần neo thứ hai 211 được duy trì, và phần cắt ngang của phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13 chuyển dịch lên trên dựa trên việc mở rộng của phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13 trong khi ngăn ngừa trượt lên của phần neo thứ hai 211, và do đó có thể thực hiện đủ chức năng đẩy xương bánh chè 300 lên bằng phần cắt ngang.

Hơn nữa, việc gắn phần đỡ gối mà tạo ra với hai phần đỡ dạng dải tương đương với phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13 của đai hỗ trợ khớp gối 200 có hiệu quả làm phương pháp đỡ khớp gối của người đeo. Cụ thể, nhờ vào việc gắn phần đỡ gối (ví dụ, đai hỗ trợ khớp gối 200) sao cho nâng xương bánh chè của người đeo lên từ phía dưới lên phía trên bằng cách bố trí hai phần đỡ dạng dải (ví dụ, phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13) trên cả hai phải và phía sau bên trái khi đi ngang qua ở phía dưới của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo, hai phần đỡ dạng dải đỡ xương bánh chè của người đeo sao cho nâng lên xương bánh chè từ phía dưới lên phía trên với phần cắt ngang của hai phần đỡ dạng dải làm điểm của phần tác động trên xương bánh chè của người đeo trong khi hai phần đỡ dạng dải kẹp xương bánh chè của người đeo từ phải và trái, và do đó, có thể cho sự vận hành và tác dụng làm giảm gánh nặng trên vùng gối của người đeo bằng cách hỗ trợ trơn tru việc di chuyển của cơ bốn đầu.

Hơn nữa, việc gắn phần đỡ gối trong đó phần neo dạng dải có mặt vòng dính, mà là tương đương với phần neo thứ nhất 20 của đai hỗ trợ khớp gối 200, được tạo ra ở đai hỗ trợ đầu gối mà tạo ra với hai phần đỡ dạng dải là hiệu quả hơn làm phương pháp đỡ khớp gối của người đeo. Cụ thể, nhờ vào việc gắn phần đỡ gối sao cho nâng lên xương bánh chè từ phía dưới lên phía trên bằng cách làm cho một đầu của từng phần trong số hai phần đỡ dạng dải (ví dụ, phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13) được khớp với mặt vòng dính của phần neo dạng dải (ví dụ, phần neo thứ nhất 20) được cố định vào đùi của người đeo, đai hỗ trợ đầu gối được cố định một cách hiệu quả vị trí của khớp gối của người đeo, và do đó, có thể cho sự vận hành và tác dụng có hiệu quả hơn ở hai phần đỡ dạng dải.

Ngoài ra, đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này đã được mô tả sử dụng phần thân chính 10 trong đó phần neo thứ hai 211, phần đỡ thứ nhất 12, và phần đỡ

thứ hai 13 được dệt liền khối để là liên tục. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.6, phần thân chính 10 cũng chấp nhận được trong đó phần neo thứ hai 211, phần đỡ thứ nhất 12, và phần đỡ thứ hai 13 được dệt làm các thành phần riêng rẽ và từng phần trong số phần đỡ thứ nhất 12 và phần đỡ thứ hai 13 được nối vào và được hợp nhất với phần neo thứ hai 211.

Trong trường hợp này, phần neo thứ hai 211 là vải dệt có mặt vòng dính 211e ở băng gai dính, và phần móc thứ tư 80 có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính 211e của phần neo thứ hai 211, được tạo ra trên mặt nền phía sau của đầu này 211a hoặc đầu kia 211b (trên Fig.6(a), đầu kia 211b).

Trong trường hợp có dạng này, như được thể hiện trên Fig.6(b), phần neo thứ hai 211 có độ dài mà quấn quanh cẳng chân của người đeo, nhờ đó có thể cải thiện chức năng neo bởi phần neo thứ hai 211.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.7, kẹp hình khuyên 25 mà đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20 có thể được lồng vào trong đó có thể được tạo ra trên phía mặt nền phía trước (mặt vòng dính 21) của đầu này 20a của phần neo thứ nhất 20.

Trong trường hợp này, khi gắn phần neo thứ nhất 20 trong phương pháp mang đai hỗ trợ khớp gối 200, như được thể hiện trên Fig.7(b), người đeo quấn phần neo thứ nhất 20 quanh đùi của người đeo và lồng phần móc thứ hai 40 mà nằm ở đầu kia 20b của phần neo thứ nhất 20 vào trong kẹp 25 mà nằm ở đầu này 20a của phần neo thứ nhất 20.

Sau đó, người đeo cài phần neo thứ nhất 20 quanh đùi bằng cách kéo đầu kia 20b (phần móc thứ hai 40) và đầu này 20a (kẹp 25) theo các hướng ngược lại ở trạng thái kẹp đầu kia 20b (phần móc thứ hai 40) của phần neo thứ nhất 20 bằng tay trái và kẹp đầu này 20a (kẹp 25) của phần neo thứ nhất 20 bằng tay phải, và sau đó làm cho mặt gai móc 43 của phần móc thứ hai 40 được khớp với mặt vòng dính 21 của phần neo thứ nhất 20.

Theo cách này, trong trường hợp kéo đầu này 20a của phần neo thứ nhất 20, mà không dễ được kẹp do phần móc thứ hai 40 không có mặt trong đó, bằng tay phải, kẹp 25 dễ được móc vào và được kẹp bằng các ngón tay của người đeo, và do đó có thể hỗ

trợ trong việc kéo bởi người đeo như là phụ nữ hoặc người cao tuổi không có khả năng.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này, trường hợp mà mẫu 14 không được tạo thành ở phần thân chính 10 đã được mô tả. Tuy nhiên, như cần thiết, mẫu 14 có thể được tạo thành ở phần thân chính 10 bằng cách sử dụng máy dệt kim hình.

Phương án thứ tư của sáng chế

Fig.8(a) là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn từ phía trước thể hiện kết cấu của đai hỗ trợ khớp gối theo phương án thứ tư, và Fig.8(b) là hình vẽ nhìn từ phía sau của đai hỗ trợ khớp gối được thể hiện trên Fig.3(a). Trên Fig.8, các số tham khảo giống nhau như các số trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7 là chỉ các phần đồng dạng hoặc tương ứng, và phần mô tả về chúng được bỏ qua.

Các phần nối 70 theo phương án này là cặp các phần dạng túi trái và phải 71 (phần dạng túi bên trái 71a và phần dạng túi bên phải 71b) từng phần chứa phần đỡ 72, và phần phủ 73 mà phủ vùng được bao quanh bởi cặp các phần dạng túi trái và phải 71, phía dưới 20c của phần neo thứ nhất 20, và phía trên 211d của phần neo thứ hai 211 (được may vào phần neo thứ nhất 20 và phần neo thứ hai 211, mở phía xương bánh chè của người đeo, và phủ vùng sau khớp gối và cả hai phía của gối người đeo), như được thể hiện trên Fig.8, và được bố trí ở trạng thái căng ở vùng sau khớp gối của người đeo từ cả hai phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.

Hơn nữa, phần phủ 73 theo phương án này được tạo từ vải hình chữ nhật chồng lên vùng được bao quanh bởi phần neo thứ nhất 20, phần neo thứ hai 211, và các phần dạng túi 71 (phần dạng túi bên trái 71a và phần dạng túi bên phải 71b) và được may vào phía mặt nền phía sau của đai hỗ trợ khớp gối 200.

Hơn nữa, khi xét đến phần phủ 73 theo phương án này, vải mà là vải bông hỗn hợp của PowerNet (ví dụ, phần số "CI1543" (tỷ lệ pha sợi: nylon 60% số sợi): 56 decitex), bông 23% ((số sợi): 40 sợi đơn), và polyuretan 17% ((số sợi): 310 decitex) là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd.) được sử dụng.

Tuy nhiên, chỉ cần là vải có khả năng kéo căng, phần phủ 73 không chỉ giới hạn ở vải bông hỗn hợp của PowerNet và có thể là, ví dụ, vải như là: vải tricot hai đường

nổi (ví dụ, phần số "NS4426K" (tỷ lệ pha sợi: polyeste 85% và polyuretan 15%, số gauge của máy dệt kim sợi dọc : 28 gauge, trọng lượng trên đơn vị diện tích: 250g/m², sợi dệt thoi: polyeste sợi thu được bằng cách làm xoắn 36 đoạn sợi tơ cùng nhau và có độ dày bằng 56 decitex, và sợi polyuretan có độ dày bằng 44 decitex) là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd.) mà là vải dệt kim sợi dọc hoặc vải dệt kim sợi ngang, nổi lên trên mặt nền phía sau, và mở rộng theo hướng chiều dài và hướng theo chiều ngang; vải tricot hai đường dệt kim sợi dọc (làm sợi dệt thoi, ví dụ, phần số "3100" (tỷ lệ pha sợi: polyeste 83% và polyuretan 17%) là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd., hoặc phần số "5100" (tỷ lệ pha sợi: nylon 85% và polyuretan 15%) là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd.); vải Russell sợi đôi 100% polyeste (ví dụ, phần số "7200SK" là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd.); hoặc vải phẳng trần dệt kim tròn (làm sợi dệt thoi, ví dụ, phần số "YG103" (tỷ lệ pha sợi: 95% bông và polyuretan 5%) là sản phẩm của Inoue knit Co., Ltd.).

Hơn nữa, phương án thứ tư khác với phương án thứ ba chỉ ở chỗ là trong đó phương án thứ tư được đề xuất với phần phủ 73, và cho sự vận hành và tác dụng mà giống như vận hành và tác dụng trong phương án thứ ba ngoại trừ đối với sự vận hành và tác dụng bằng phần phủ 73, mà sẽ được mô tả sau đây.

Ở đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này, phần phủ 73 được tạo ra ở phía trong (phía người đeo) khi xét đến phần neo thứ nhất 20, phần neo thứ hai 211, và các phần dạng túi 71 (phần đỡ 72), nhờ đó trong trường hợp mà người đeo gập khớp gối lại, phần phủ 73 dùng làm vật liệu giảm chấn, và do đó có thể làm giảm cảm giác bất tiện do da của vùng sau khớp gối được kẹp giữa phần neo thứ nhất 20 và phần neo thứ hai 211 mà tiến gần đến nhau.

Hơn nữa, trong phần phủ 73 theo phương án này, trong vùng chồng lên phần neo thứ nhất 20, phần phủ 73 được may vào ở phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20 và cả hai phía và không được may vào ở phía dưới 20c của phần neo thứ nhất 20, và trong vùng chồng lên phần neo thứ hai 211, phần phủ 73 được may vào ở phía dưới 211c của phần neo thứ hai 211 và một vài phía dưới trong số cả hai phía và không được may vào ở phía trên 211d của phần neo thứ hai 211.

Do các vị trí may này, phần phủ 73 trong đó mức kéo dài tối đa của phần neo thứ nhất 20 và phần neo thứ hai 211 là khác nhau được ngăn khỏi hướng theo việc mở

rộng các chuyển dịch của phần neo thứ nhất 20 và phần neo thứ hai 211 nhiều ở mức có thể, và do đó có thể ngăn chặn sự xuất hiện các nếp nhăn của phần phủ 73.

Cụ thể, ở đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.8(a), phần phủ 73 được gấp và được nối đến phía trước vải phía ở phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20, nhờ đó phần phủ 73 được uốn cong ở phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20 dùng làm vật liệu giảm chấn, và do đó phần đầu mép của phần neo thứ nhất 20 (phía trên 20d) được ngăn khỏi đi vào tiếp xúc trực tiếp với da trần trên phía sau của đùi của người đeo và có thể làm giảm lực ép từ phần đầu mép của phần neo thứ nhất 20 (phía trên 20d).

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này, phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20 được gấp từ phía trên 20d của phần neo thứ nhất 20 đến phía mặt sau vải, và đầu trên của phần phủ 73 và các phần nối 70 (các phần dạng túi 71) được nối vào được kẹp với phần gấp của phần neo thứ nhất 20, nhờ đó đầu trên của các phần dạng túi 71 được gia cường, và do đó có thể ngăn ngừa sự hư hỏng đến đầu trên của các phần dạng túi 71 bởi phần đỡ 72.

Hơn nữa, ở đai hỗ trợ khớp gối 200 theo phương án này, phần nối 70 được tạo thành từ phần dạng túi 71 chứa phần đỡ 72, và phần phủ 73 đã được mô tả. Tuy nhiên, nếu nó là cấu hình trong đó phần neo thứ nhất 20 và phần thân chính 10 (phần neo thứ hai 211) được hợp nhất, phần nối 70 được tạo thành từ phần phủ 73 cũng chấp nhận được.

Hơn nữa, trường hợp mà đai hỗ trợ khớp gối 200 được quấn trực tiếp quanh da trần đã được mô tả. Tuy nhiên, khi xét đến khớp gối trên đó, ví dụ, đai hỗ trợ khớp gối được bộc lộ trong Công bố đơn quốc tế số WO/2011/090194 hoặc đồ lót (đồ xỏ chân, tất dài, hoặc tất siết và quần tất dài) có phần gối được dùng, đai hỗ trợ khớp gối 200 được quấn trên đai hỗ trợ khớp gối hoặc đồ lót, nhờ đó loại bỏ được sự trượt của đai hỗ trợ khớp gối 200 so với da trần, nhờ đó có thể cải thiện sự vận hành và tác dụng của đai hỗ trợ khớp gối 200.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đai hỗ trợ khớp gối bao gồm:

phần neo thứ nhất là vải dệt có mặt vòng dính của băng gai dính và được siết chặt quanh đùi của người đeo;

phần thân chính là vải dạng dải và gồm có phần neo thứ hai mà được bố trí ít nhất là ở dưới vùng sau khớp gối của người đeo khi sử dụng, phần đỡ thứ nhất mà được bố trí trên một phía từ dưới phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo khi sử dụng, và phần đỡ thứ hai mà được bố trí trên phía còn lại của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo khi sử dụng để đi ngang qua phần đỡ thứ nhất dưới phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo, trong đó phần đỡ thứ nhất được tạo ra ở phía đầu này của phần thân chính, phần đỡ thứ hai được tạo ra ở phía đầu kia của phần thân chính, phần neo thứ hai được tạo ra giữa phần đỡ thứ nhất và phần đỡ thứ hai;

các phần nối được nối vào phần neo thứ nhất và phần neo thứ hai, nhờ đó hợp nhất phần neo thứ nhất và phần thân chính;

phần móc thứ nhất được nối vào phần đầu của phần đỡ thứ hai và có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn dính theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính của phần neo thứ nhất;

phần móc thứ hai được nối vào đầu này hoặc đầu kia của phần neo thứ nhất và có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn dính theo cách tháo ra được vào mặt vòng dính của phần neo thứ nhất; và

phần móc thứ ba được nối vào phần đầu của phần đỡ thứ nhất và có mặt gai móc của băng gai dính, mà được gắn dính theo cách tháo ra được vào mặt vòng móc của phần neo thứ nhất.

2. Đai hỗ trợ khớp gối theo điểm 1, trong đó phần thân chính có dạng thẳng với độ rộng đều nhau.

3. Đai hỗ trợ khớp gối theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó các phần nối là cặp các phần dạng túi trái và phải mà mỗi phần có dải đai hỗ trợ và được bố trí trên cả hai phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.

4. Đai hỗ trợ khớp gối theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó các phần nối là cặp các phần dạng túi trái và phải mà mỗi phần có dải đai hỗ trợ, và phần phủ mà che phủ vùng được bao quanh bởi cặp các phần dạng túi trái và phải, phía dưới của phần neo thứ nhất, và phía trên của phần neo thứ hai, và được bố trí ở vùng sau khớp gối của người đeo từ cả hai phía của phần tương ứng với xương bánh chè của người đeo.

Fig.1

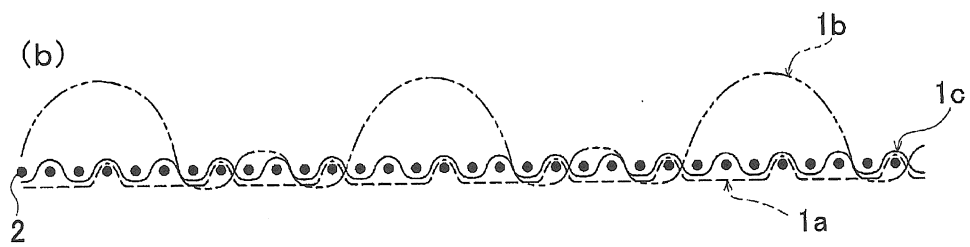
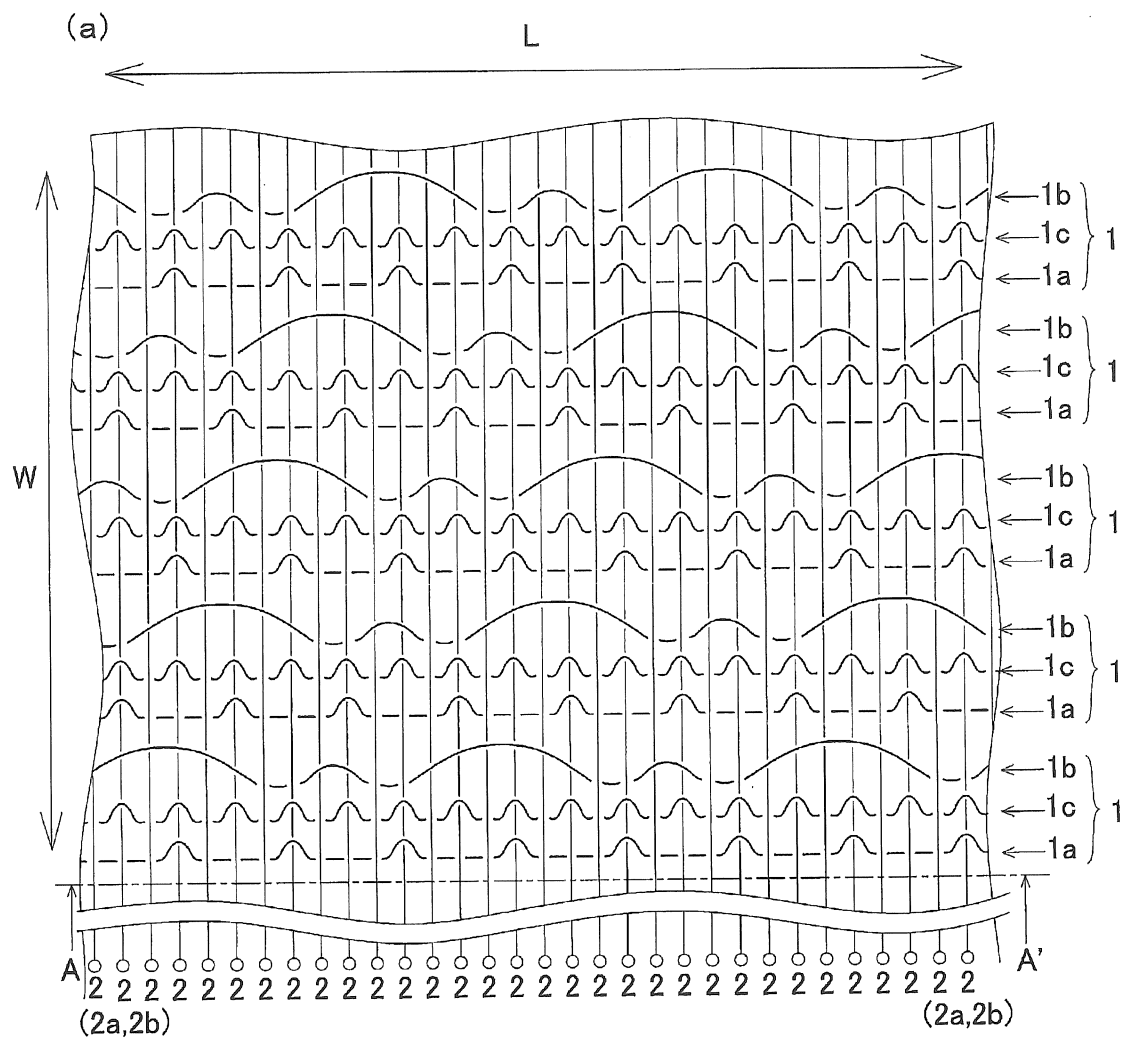


Fig.2

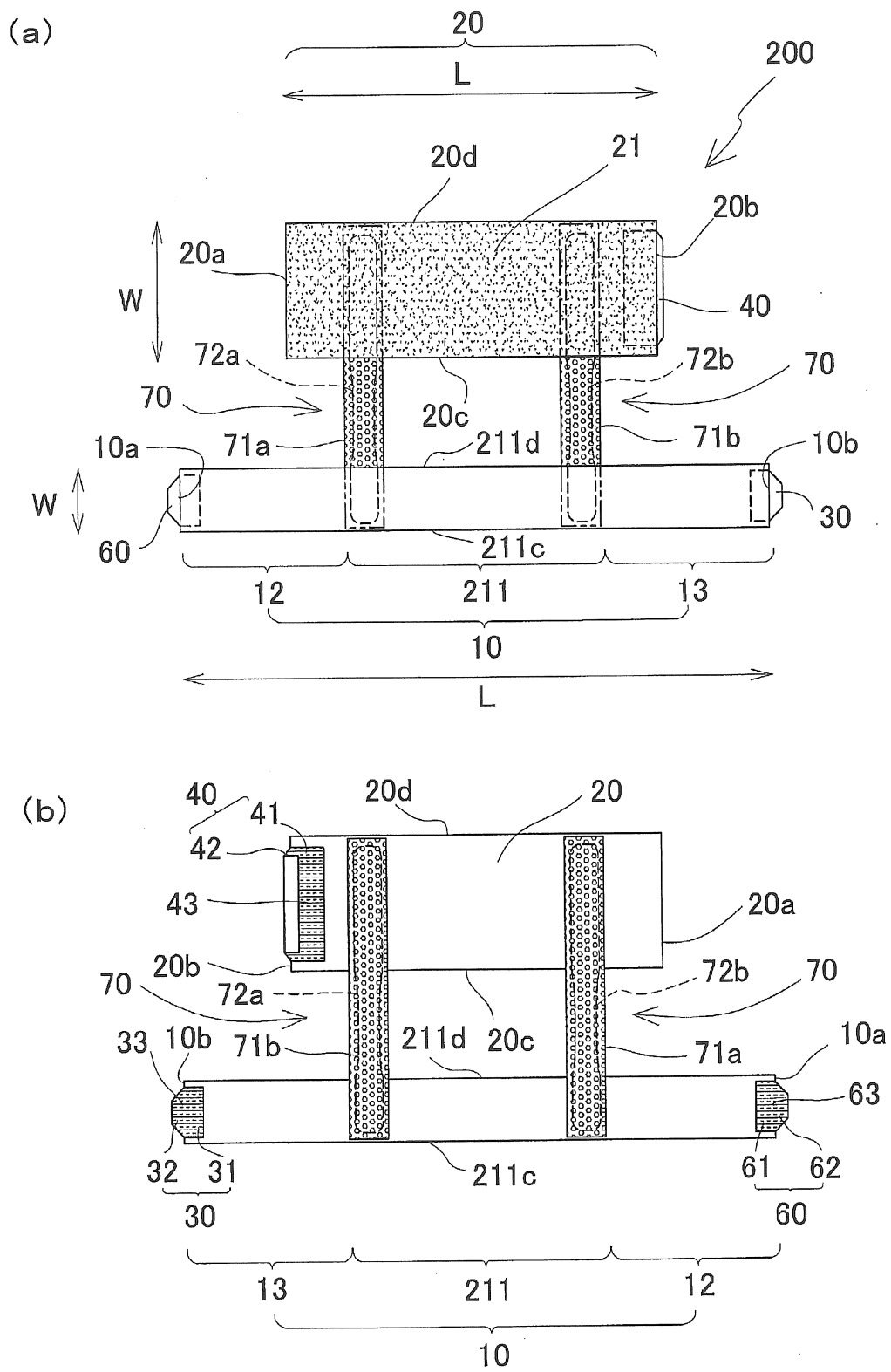


Fig.3

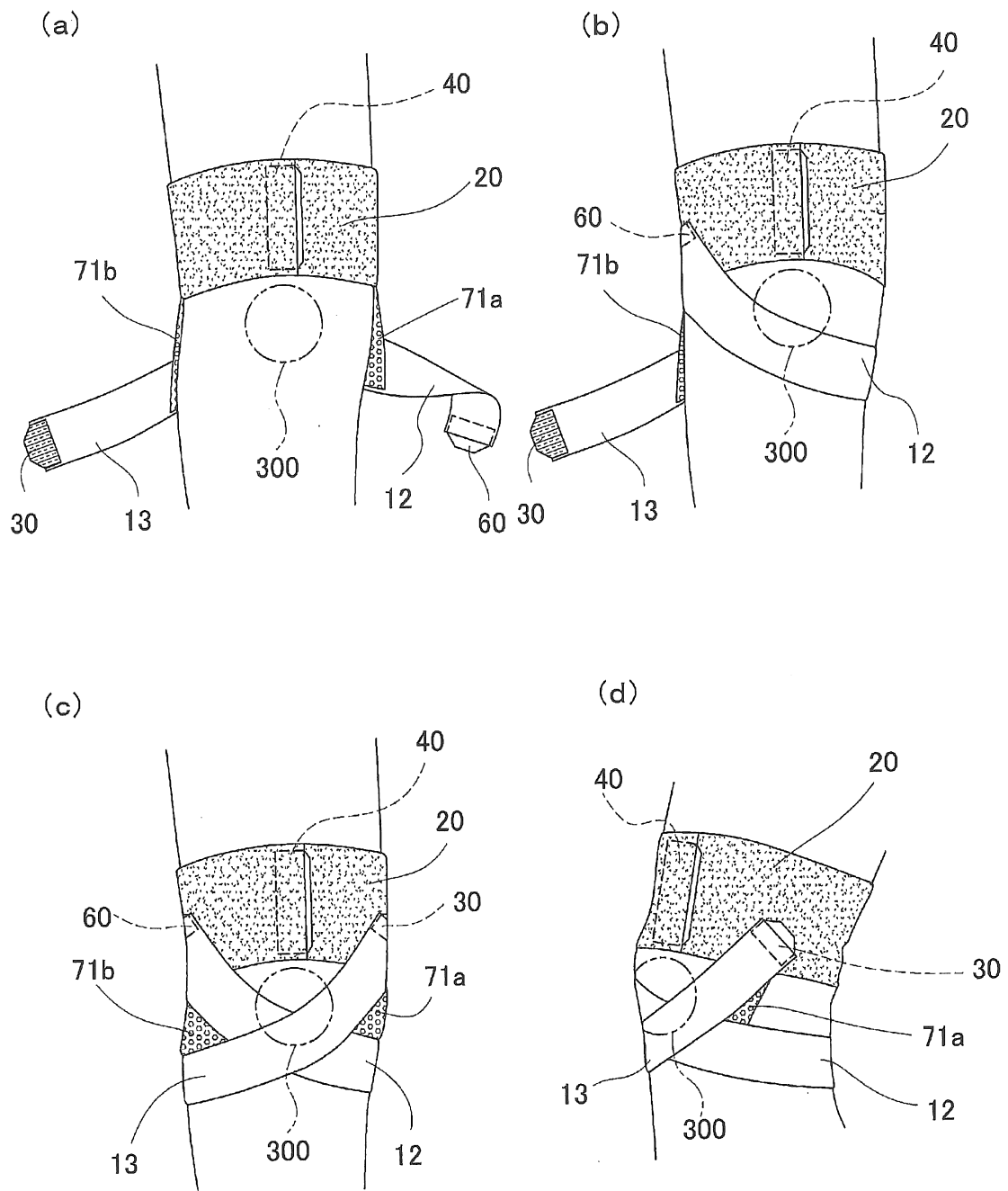


Fig.4

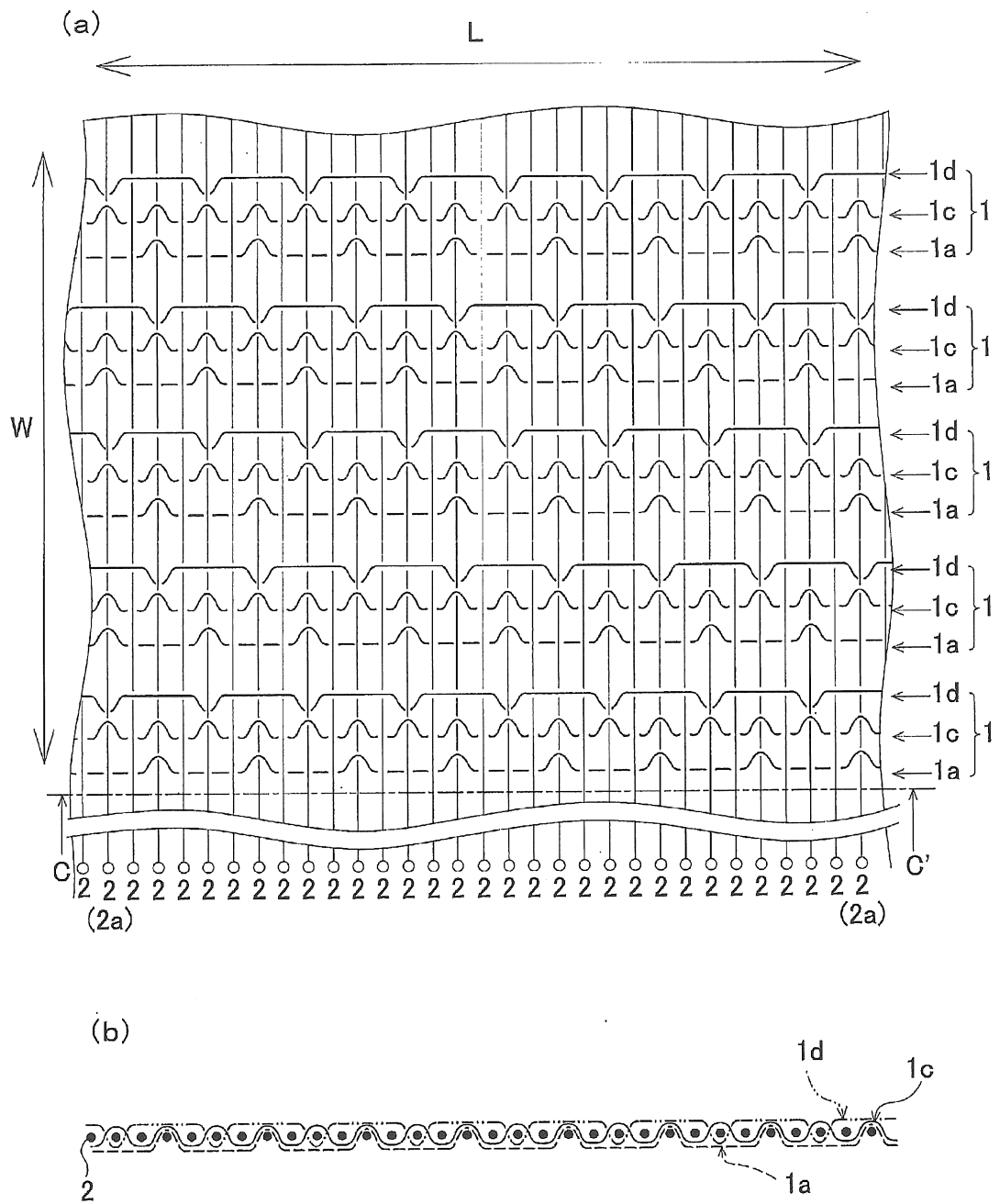


Fig.5

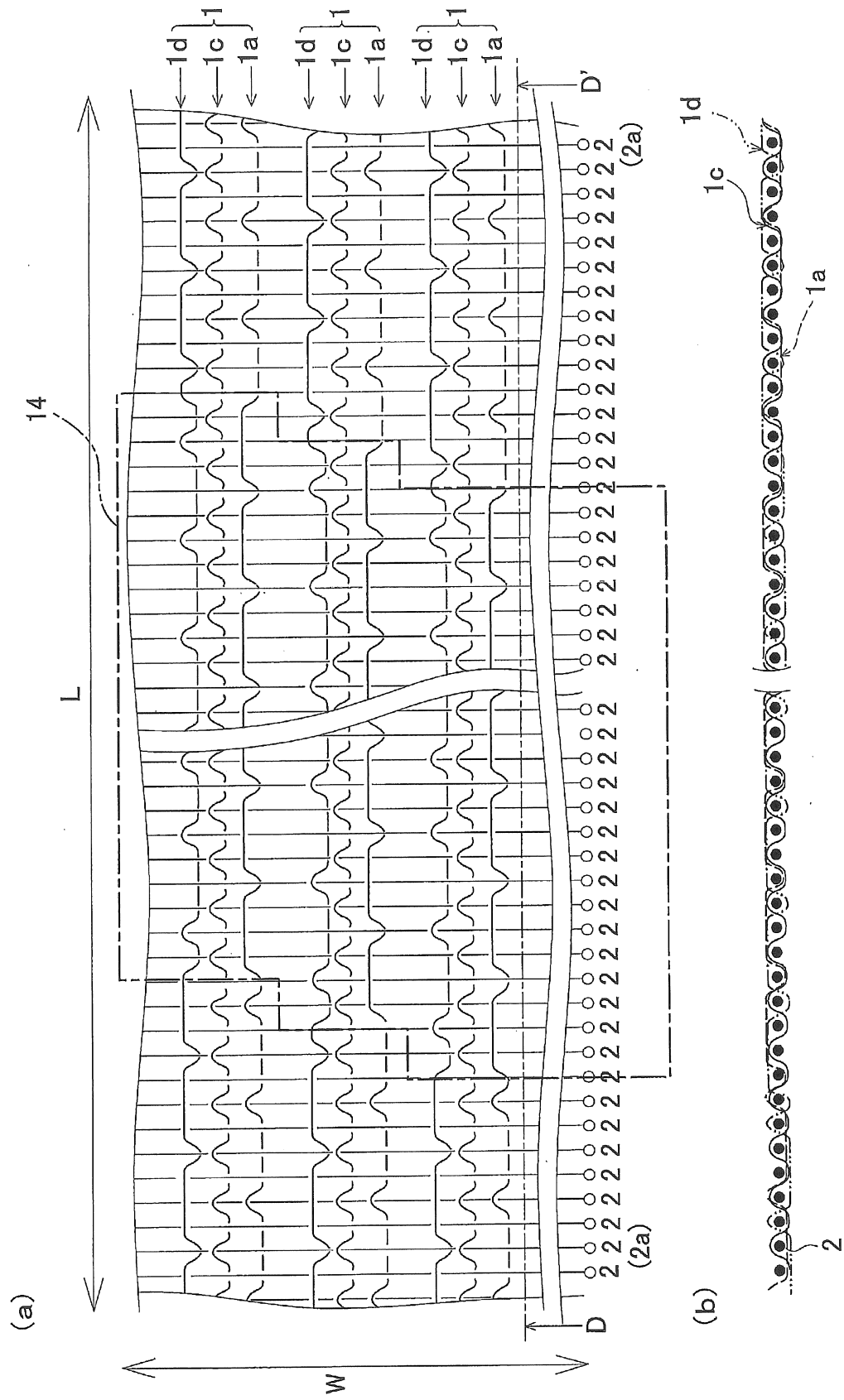


Fig.6

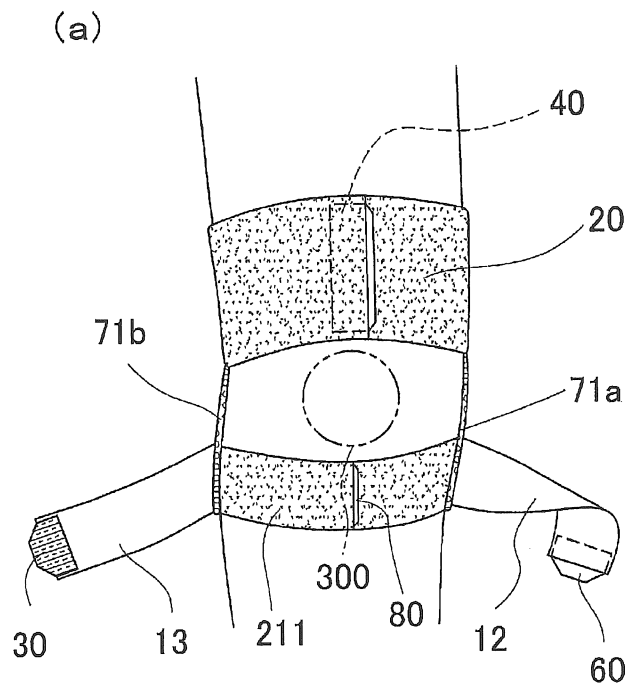
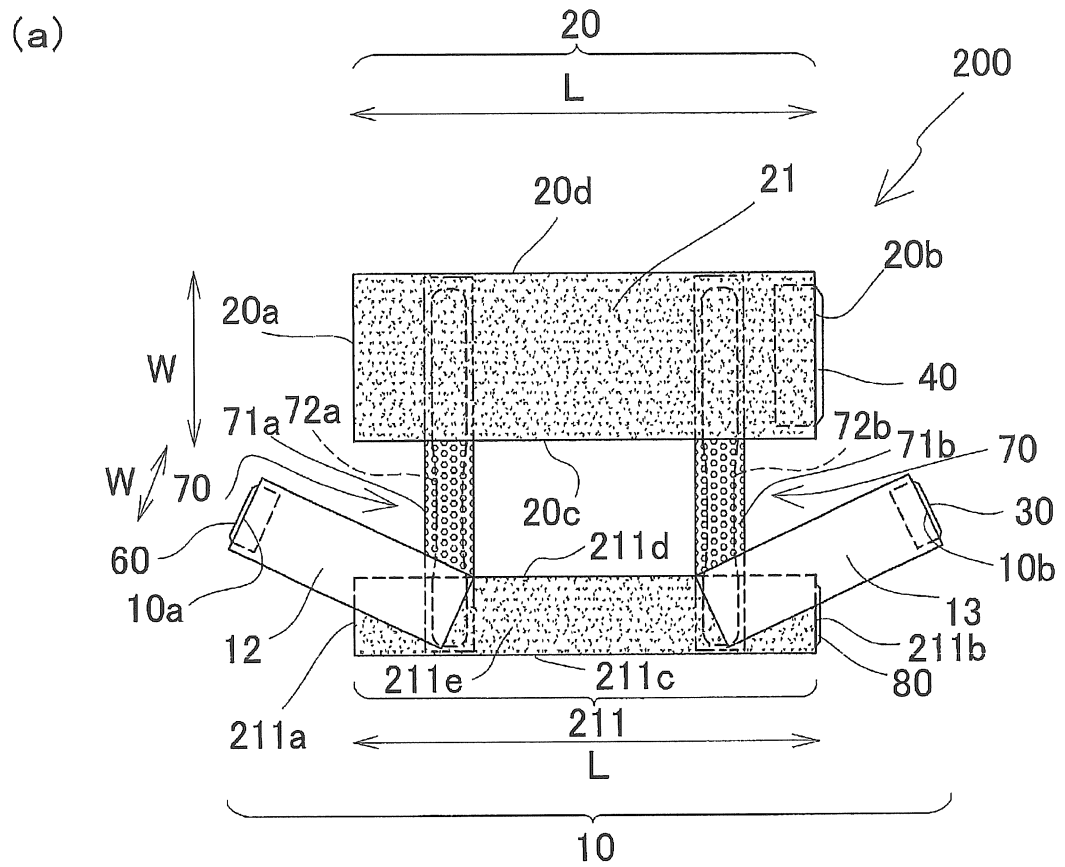


Fig.7

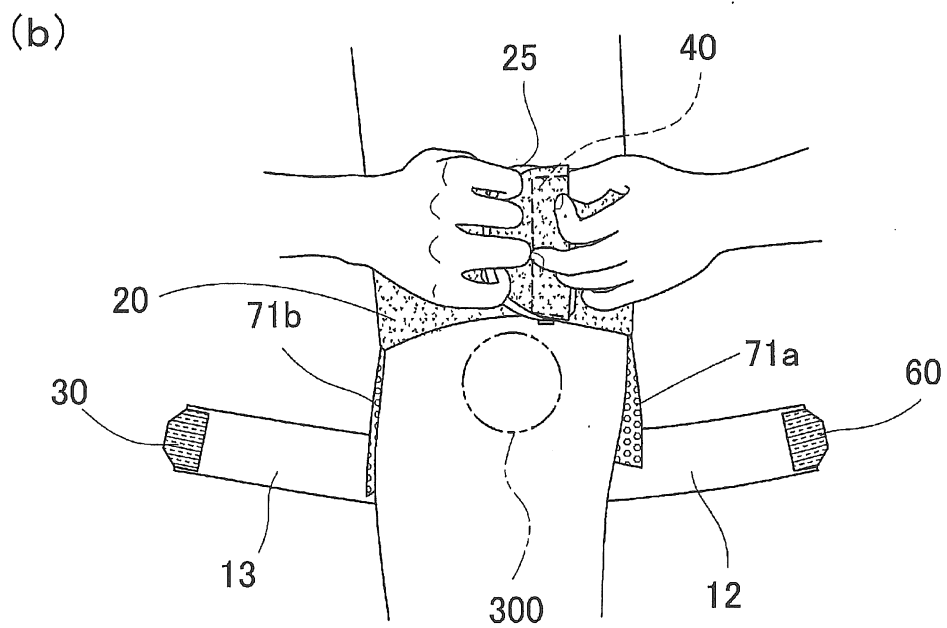
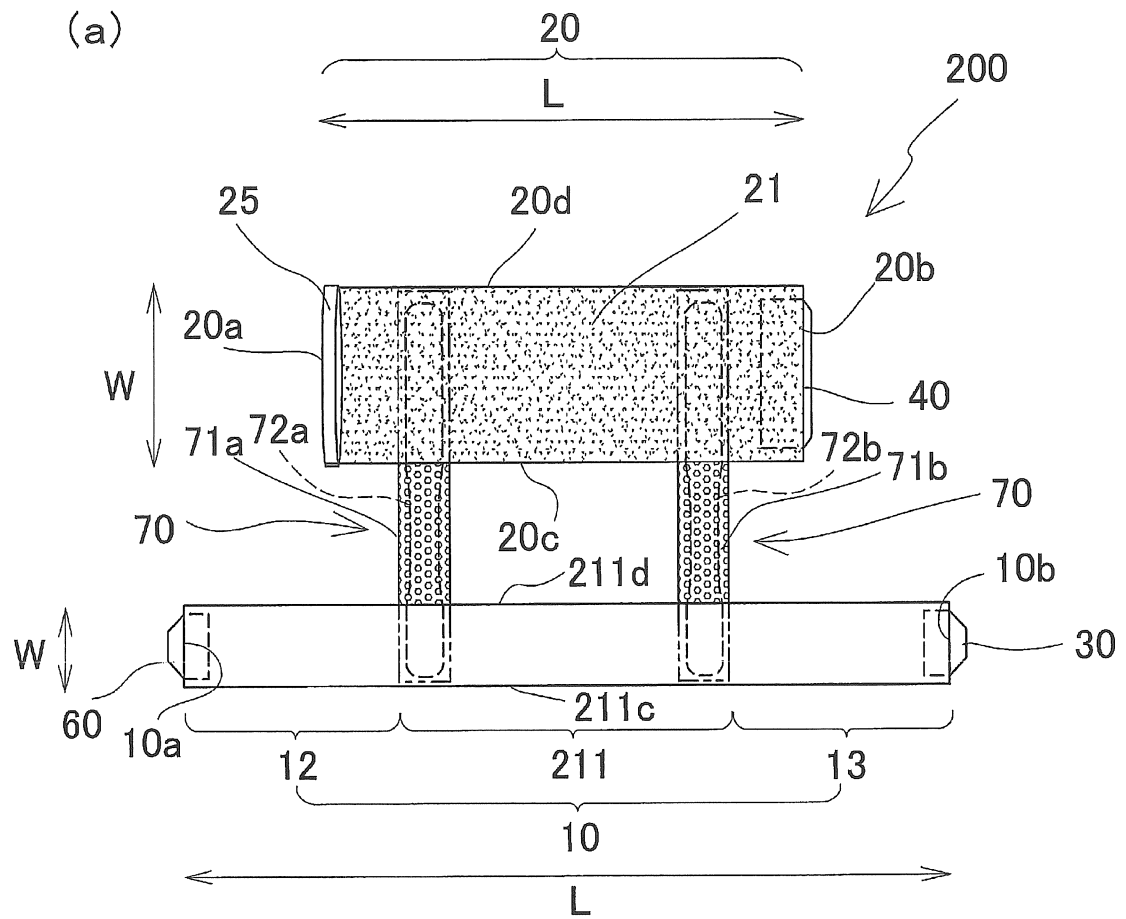


Fig.8

