ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 32221 B1

(51) Cl. internationale :
A61F 13/496

(43) Date de publication :
01.04.2011

(21) N° Dépôt :
33238

(22) Date de Dépôt :
11.10.2010

(30) Données de Priorité :
18.03.2008 JP 2008-070281

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/JP2009/050581 16.01.2009

(71) Demandeur(s) :
UNI-CHARM CORPORATION, 182, SHIMOBUN, KINSEI-CHO, SHIKOKUCHUO-SHI EHIME, 7990111 (JP)

(72) Inventeur(s) :
OTSUBO, Toshifumi

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **ARTICLE POUVANT ETRE PORTE**

(57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UN ARTICLE POUVANT ÊTRE PORTÉ DONT LA RÉSISTANCE DE LIAISON DES RACCORDS ENTRE LES ZONES DE CEINTURE AVANT ET ARRIÈRE EST PRESQUE UNIFORME. UNE STRUCTURE ABSORBANT LES LIQUIDES (3) EST FORMÉE SUR LA SURFACE CÔTÉ CORPS D'UNE ENVELOPPE EXTERNE (17) D'UNE BASE (2) DE TELLE MANIÈRE QUE LA STRUCTURE (3) RECOUVRE AU MOINS LA ZONE D'ENTREJAMBE (8) ET S'ÉTEND DEPUIS LA ZONE D'ENTREJAMBE (8) VERS LES ZONES DE CEINTURE AVANT ET ARRIÈRE (6, 7). LA BASE (2) FORME DES RACCORDS (25) ENTRE LES BORDS LATÉRAUX AVANT ET ARRIÈRE (9, 10). LA STRUCTURE ABSORBANT LE LIQUIDE (3) COMPREND DES BORDS AVANT ET ARRIÈRE (3A, 3B) S'ÉTENDANT DANS LA DIRECTION LATÉRALE (X) PERPENDICULAIRE À LA DIRECTION VERTICALE (Y). LE BORD AVANT (3A) EST RECOUVERT D'UNE ENVELOPPE DE CEINTURE AVANT (4), ALORS QUE LE BORD ARRIÈRE (3B) EST RECOUVERT D'UNE ENVELOPPE DE CEINTURE ARRIÈRE (5). L'ENVELOPPE DE CEINTURE AVANT (4) S'ÉTEND DANS LA DIRECTION LATÉRALE (X) DEPUIS L'UN DES BORDS LATÉRAUX AVANT (9) VERS L'AUTRE BORD LATÉRAL

AVANT (9), ALORS QUE L'ENVELOPPE DE CEINTURE ARRIÈRE (5) S'ÉTEND DANS LA DIRECTION LATÉRALE (X) DEPUIS L'UN DES BORDS LATÉRAUX ARRIÈRE (10) VERS L'AUTRE BORD LATÉRAL ARRIÈRE (10). LES ENVELOPPES DE CEINTURE (4, 5) SONT ESPACÉES DANS LES RACCORDS (25) DANS LA DIRECTION VERTICALE (Y).

(منتج ملبَس)

الملخـــــــص

يتعلق الاختراع الحالي بتقديم منتج ملبَس محسن بحيث يمكن توحيد قوة الربط للمصفوفات المرتبطة التي على طولها يتم ربط مناطق الخصر الأمامية والخلفية معا. وعلى الجانب الخارجي المواجه للملابس من الطبقة الرقيقة الخارجية 17 التي تمثل الهيكل 2، يتم توفير هيكل ماص للسوائل 3 يمتد عبر منطقة التشعب 8 على الأقل كما يمتد داخل مناطق الخصر الأمامية والخلفية 6، 7. ويتم تشكيل الهيكل 2 على طول الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9، 9 والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10، 10 بواسطة الشبكات النسيجية المرتبطة 25. ويشمل الهيكل الماص للسوائل 3 أطراف أمامية وخلفية 3أ و3ب مواجهة لبعضها البعض في اتجاه طولي Y وتمتد في اتجاه عرضي X. وتتم تغطية الطرف الأمامي 3أ بطبقة خصر أمامية رقيقة 4 كما تتم تغطية الطرف الخلفي 3ب بطبقة خصر خلفية رقيقة 5. وتمتد طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9، 9 إلى غيرها من الحواف الجانبية 9، 9 في الاتجاه العرضي X وتمتد طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5 من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10، 10 إلى غيرها من الحواف الجانبية 10، 10 في الاتجاه العرضي X. وعلى طول الشبكات النسيجية المرتبطة المناظرة 25، تتم المباعدة بين طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 في الاتجاه الطولي Y.

N° 33238
du 11.10.2010
01 AVR 2011

(مواصفات ملبَس)

الوصف الكامل

المجال التقني:

[0001]

يتعلق الاختراع الحالي ببعض الملابس لاسيما حفاظات الأطفال، وسراويل التدرب على استخدام المرحاض أو وسائد سلس البول.

الخلفية التقنية:

[0002]

جرت العادة بأن يتم ربط طبقات خصر رقيقة بالمناطق الأمامية والخلفية من الخصر، كما هو الحال في براءة الاختراع رقم JP 2006-247009 (وثيقة 1 من براءة الاختراع). ووفقا لهذه الوثيقة، يكون لحفاضة الأطفال طبقة رقيقة داخلية، وطبقة رقيقة خارجية وهيكل ماص يربط بالجانب المواجه للجلد من الطبقة الرقيقة الداخلية. ويتم ربط لفافات الخصر بالجانب المواجه للجلد من الهيكل الماص لتغطية الأطراف الأمامية والخلفية من الهيكل الماص على التوالي. ويتكون الهيكل الماص من خلال لف ألياف اللب كمادة أساسية بالمناديل الورقية. ومن خلال تغطية الطرفين الأمامي والخلفي للهيكل الماص بطبقات الخصر الرقيقة على التوالي، يمكن منع ألياف اللب كمادة أساسية من السقوط من الهيكل الماص.

وتحاط كل من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية بحواف جانبية متقابلة تمتد في اتجاه طولي بينما تمتد الأطراف الأمامية والخلفية في اتجاه عرضي. ومن خلال ربط الحواف الجانبية لمنطقة

الخصر الأمامية بالحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية، يتم تشكيل فتحة الخصر وزوج من فتحات الساقين، وبالتالي يتم الحصول على حفاضة من نوع السروال الذي يرتدى بالسحب.

وثيقة 1 من براءة الاختراع: JP 2006-247009 A.

الكشف عن الاختراع:

المشكلة التي يحلها الاختراع

[0003]

في حالة الحفاضة التي كشفت عنها وثيقة 1 من البراءة، تقع طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة على مسافة متساوية عموما من الأطراف الأمامية والخلفية للطبقة الرقيقة الداخلية. ونتيجة لذلك، عندما يتم ربط الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية بالحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية، تكون طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة متقابلة ومتداخلة مع بعضها البعض على طول الشبكات النسيجية المرتبطة. وعلى مقربة من الطرفين الأمامي والخلفي للهيكل، تتداخل الطبقة الرقيقة الداخلية نظرا لعدم وجود طبقة الخصر الأمامية الرقيقة ولا الخلفية في هذه المناطق. وبعبارة أخرى، تربط كل من الشبكات النسيجية المرتبطة جزء على طوله تتداخل الطبقة الرقيقة الداخلية وجزء آخر على طوله تتداخل طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة مع بعضها البعض. وفي الجزء الذي على طوله تتداخل الطبقة الرقيقة الداخلية، يتم تحديد سمك الشبكة النسيجية المرتبطة عن طريق مجموعتين من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية، أي أربع طبقات رقيقة في مجملها. وفي الجزء الذي على طوله تتداخل طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة مع بعضها البعض، يتم تحديد سمك الشبكة النسيجية المرتبطة

عن طريق مجموعتين من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية، بالإضافة إلى طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة، أي ست طبقات رقيقة في مجملها.

[0004]

ويتم تشكيل الشبكة النسيجية المرتبطة عن طريق اللحام الحراري تحت ضغط متساو، وبالتالي، إذا كان عدد الطبقات الرقيقة المتراكبة واحدة على الأخرى غير متساو، تكون قوة الربط أعلى على طول الجزء الذي يكون فيه في عدد الطبقات الرقيقة كبير نسبيا بينما تكون أكثر انخفاضا على طول الجزء الذي يكون فيه عدد من الطبقات الرقيقة قليل نسبيا. وبعبارة أخرى، فإنه من المستحيل تحقيق المساواة في قوة الربط. فبالقرب من فتحات الساقين على وجه الخصوص، تكون الشبكات النسيجية المرتبطة عرضة للتأثر بالقوة التي تميل إلى تعطيل الشبكات النسيجية المرتبطة مع حركة الجزء الأسفل من جسم مرتدي الحفاضة، وإذا كانت قوة الربط غير كافية، قد تنفصل مناطق الخصر الأمامية والخلفية في نهاية المطاف عن بعضها البعض على طول الشبكات النسيجية المرتبطة. ومن ناحية أخرى، عادة ما تتجمع الحفاضة المستخدمة حتى تصل إلى أصغر حجم ممكن حتى يتم التخلص منها بعد انفصال مناطق الخصر الأمامية والخلفية على طول الشبكات النسيجية المرتبطة. وإذا كانت قوة الربط مرتفعة بشكل مفرط، فإنه قد يكون من المستحيل انفصال مناطق الخصر الأمامية والخلفية على طول الشبكات النسيجية المرتبطة للحفاضة المستخدمة وهناك احتمال تمزق الحفاضة من منطقة غير متوقعة.

[0005]

ونظرا للمشكلة المذكورة أعلاه، فمن الأهداف الرئيسية لهذا الاختراع تقديم ملبَس محسن بحيث يمكن عموما توحيد قوة الربط للمصفوفات المرتبطة التي على طولها يتم ربط مناطق الخصر الأمامية والخلفية معا.

إجراءات حل المشكلة

[0006]

يتم تحقيق الهدف المبين أعلاه، وفقا لهذا الاختراع، وذلك عن طريق التحسين في الملبَس الذي يضم هيكلا ذا اتجاه طولي، واتجاه عرضي، وجانب داخلي مواجه للجلد، وجانب خارجي مواجه للملابس، ومنطقة خصر أمامية، منطقة خصر خلفية ومنطقة التشعب التي تمتد في الاتجاه الطولي بشكل مستمر بين منطقة الخصر الأمامية ومنطقة الخصر الخلفية، وطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة التي توصل بمناطق الخصر الأمامية والخلفية على التوالي، حيث يحاط الهيكل بزوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية المقابلة لبعضها البعض في الاتجاه العرضي والتي تمتد في الاتجاه الطولي، وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية المواجهة لبعضها البعض في الاتجاه العرضي والتي تمتد في الاتجاه الطولي، وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة التشعب والتي تمتد بين زوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية وحواف أمامية وخلفية مواجهة لبعضها البعض في الاتجاه الطولي والتي تمتد في الاتجاه العرضي وحيث يتم ربط الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية معا على طول زوج من الشبكات النسيجية المرتبطة لتشكيل فتحة خصر محاطة بحواف الأطراف الأمامية والخلفية ولتشكيل زوج من فتحات الساقين محاطة بالحواف الجانبية لمنطقة التشعب.

[0007]

ويتميز التحسين وفقا لهذا الاختراع بأن طبقة الخصر الأمامية الرقيقة تمتد في الاتجاه العرضي من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية إلى غيرها من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية في الهيكل، وتمتد طبقة الخصر الخلفية الرقيقة في الاتجاه العرضي من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية إلى غيرها من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية وتتم المباعدة بين طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة في الاتجاه الطولي في المناطق التي تحددها الشبكات النسيجية المرتبطة.

ويتضمن تعبير "المباعدة" المستخدم هنا ليس فقط ترك مسافة ملحوظة بين طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة، بل أيضا عدم ترك مسافة في أغلب الأحوال بين هاتين اللفافتين اللتين تحدان بعضهما البعض.

[0008]

ووفقا لأحد النماذج المفضلة للاختراع الحالي، تقع طبقة الخصر الأمامية أو الخلفية الرقيقة على مقربة من فتحة الخصر وتقع الأخرى بالقرب من فتحات الساقين.

[0009]

ووفقا لنموذج مفضل آخر للاختراع الحالي، يشمل الملبَس أيضا هيكل ماص للسوائل يقع في منطقة التشعب؛ ويشمل الهيكل الماص للسوائل طرفين أماميين وخلفيين مواجهين لبعضهما البعض في الاتجاه الطولي ويمتدان في الاتجاه العرضي وتتم تغطيتهما بطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة على التوالي، ويتم ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة بالهيكل عن طريق الهيكل الماص للسوائل.

[0010]

ووفقا لنموذج مفضل آخر من هذا الاختراع، يتم وضع خط وسط عرضي ينصف أحد أبعاد الهيكل الماص للسوائل في الاتجاه الطولي على أن يكون أقرب إلى منطقة الخصر الأمامية من خط الوسط العرضي الذي ينصف أحد أبعاد الهيكل في الاتجاه الطولي.

[0011]

ووفقا لنموذج مفضل آخر من هذا الاختراع، يتم ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة بالجانب الداخلي المواجه للجلد من الهيكل والجانب الخارجي المواجه للملابس من الهيكل.

[0012]

ووفقا لنموذج مفضل آخر للاختراع الحالي، تحتوي طبقة رقيقة واحدة على الأقل من طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة على ألياف ملحومة حراريا وتتكون الشبكات النسيجية المرتبطة عن طريق تقنية اللحام الحراري.

تأثير الاختراع

[0013]

وفي المناطق التي تحددها الشبكات النسيجية المرتبطة، تتم المباعدة بين طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة في الاتجاه الطولي لتجنب حالة غير مرغوب فيها تتمثل في إمكانية زيادة عدد الطبقات الرقيقة بشكل قد يكون غير مقبول وإمكانية زيادة قوة الربط تبعا لذلك. ومع الترتيب بمنتهى الحرص لتفادي هذه المشكلة، يؤكد هذا الاختراع أن قوة الربط للمصفوفات المرتبطة يمكن أن تتعادل عموما حتى عندما يتم تشكيل هذه الشبكات النسيجية المرتبطة تحت ضغط معين.

[0014]

ويتم وضع طبقة الخصر الأمامية أو الخلفية الرقيقة بحيث تكون قريبة من فتحة الخصر ويتم وضع الأخرى بحيث تكون قريبة من فتحات الساقين. وتحدد كل من فتحة الخصر وفتحات الساقين أطراف الشبكات النسيجية المرتبطة التي تخضع مباشرة للقوة التي تميل إلى فصل مناطق الخصر الأمامية والخلفية عن بعضها البعض، وسوف تفصل هذه القوة بسهولة هاتين المنطقتين من الخصر عن بعضهما البعض. ومع ذلك، فإن الوضع المبين أعلاه لطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة يفيد في زيادة سمك الحواف الطرفية لفتحة الخصر وفتحات الساقين وزيادة قوة الربط في هذه المناطق. وبهذه الطريقة، فمن الممكن منع الشبكات النسيجية المرتبطة من الانفصال خلال استخدام الملبَس.

[0015]

يشمل الملبَس كذلك الهيكل الماص للسوائل الذي تغطى أطرافه الأمامية والخلفية بطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة على التوالي. وتعمل طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة على منع المادة الأساسية الماصة للسوائل من السقوط من الهيكل الماص للسوائل.

[0016]

ومن خلال وضع خط الوسط العرضي للهيكل الماص للسوائل بحيث يكون أقرب إلى منطقة الخصر الأمامية من خط الوسط العرضي للهيكل، يمكن زيادة قوة امتصاص السوائل في منطقة الخصر الأمامية التي عادة ما تتعرض لإفراز السوائل. وبالإضافة إلى ذلك، بعد ربط الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية بالحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية، تكون الأطراف الأمامية والخلفية من الهيكل الماص للسوائل غير محاذية. وبالتالي يتم التأكد من عدم تداخل طبقات

الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة الموصلة لتغطية الأطراف الأمامية والخلفية من الهيكل الماص للسوائل على التوالي. وبهذه الطريقة، فمن الممكن منع سمك الشبكات النسيجية المرتبطة من أن يصبح غير منتظم للغاية.

[0017] ويتم ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة بالجانب الداخلي المواجه للجلد أو الجانب الخارجي المواجه للملابس بحيث يمكن ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة بالهيكل بعد تشكيل الهيكل. وبهذه الطريقة، يمكن تبسيط عملية عمل الملبَس.

[0018] يحتوي واحد على الأقل من طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة على ألياف ملحومة حراريا بحيث يمكن تشكيل الشبكات النسيجية المرتبطة بتقنية اللحام الحراري. وبهذه الطريقة، يمكن تشكيل الشبكات النسيجية المرتبطة بسهولة وبتكلفة منخفضة.

وصف مختصر للأشكال:

[0019]

[الشكل رقم 1] يعتبر الشكل رقم 1 رسما منظوريا للحفاضة.

[الشكل رقم 2] يعتبر الشكل رقم 2 منظرا مسطحا للحفاضة.

[الشكل رقم 3] يعتبر الشكل رقم 3 منظر مقطعيا أخذ على طول الخط III-III في الشكل رقم 2.

[الشكل رقم 4] يعتبر الشكل رقم 4 منظرا مقطعيا أخذ على طول الخط IV–IV في الشكل رقم 2.

[الشكل رقم 5] يعتبر الشكل رقم 5 منظرا مقطعيا أخذ على طول الخط V–V في الشكل رقم 1.

تحديد الأرقام المرجعية المستخدمة في الأشكال

[0020]

1 الحفاضة

2 الهيكل

3 الهيكل الماص للسوائل

4 طبقة الخصر الأمامية الرقيقة

5 طبقة الخصر الخلفية الرقيقة

6 منطقة الخصر الأمامية

7 منطقة الخصر الخلفية

8 منطقة التشعب

9 الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية

10 الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية

11 الحواف الجانبية لمنطقة التشعب

12 حافة الطرف الأمامي

13 حافة الطرف الخلفي

14 فتحة الخصر

15 فتحات الساقين

25 الوصلات

الوصف التفصيلي للاختراع:

[0021]

سيتم فهم تفاصيل هذا الاختراع بشكل كامل من خلال وصف حفاضة تستخدم لمرة واحدة باعتبارها مثالا نموذجيا لهذا الملبَس وفقا لهذا الاختراع، مع الإشارة إلى الأشكال المصاحبة.

يعتبر الشكل رقم 1 رسما منظوريا يعرض الحفاضة 1 على جسم المرتدي والمقطوعة جزئيا لأغراض التوضيح. وكما سيفهم من الشكل رقم 1، تضم الحفاضة 1 هيكلا ماصا للسوائل 2، هيكلا ماصا للسوائل 3 وطبقات خصر أمامية وخلفية رقيقة 4 و5. ويتشكل الهيكل 2 من نوع السروال الذي يرتدى بالسحب، ويشمل منطقة خصر أمامية 6، منطقة خصر خلفية 7 ومنطقة تشعب 8 تمتد بين مناطق الخصر الأمامية والخلفية 6، 7. ويتم تعيين اتجاه يمتد من منطقة الخصر الأمامية 6 عبر منطقة التشعب 8 إلى منطقة الخصر الخلفية 7 هنا كاتجاه طولي Y، كما يتم تعيين اتجاه يمتد بشكل متعامد على الاتجاه الطولي Y هنا كاتجاه عرضي X.

[0022]

يشمل الهيكل 2 زوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9 مواجهة لبعضها البعض في الاتجاه العرضي X وتمتد في الاتجاه الطولي Y في منطقة الخصر الأمامية 6، وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10 مواجهة لبعضها البعض في الاتجاه العرضي X وتمتد في الاتجاه الطولي Y في منطقة الخصر الخلفية 7، وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة التشعب 11 مواجهة لبعضها البعض في الاتجاه العرضي X وتمتد في الاتجاه الطولي Y في منطقة التشعب 6، وحواف أمامية وخلفية 12، 13 مواجهة لبعضها البعض في الاتجاه الطولي Y وتمتد في الاتجاه العرضي X. ويتم ربط الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9 والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10 معا لتشكيل مجموعة من الوصلات 25 حتى يمكن تشكيل فتحة خصر 14 في منطقة محاطة بحواف الأطراف الأمامية والخلفية 12 و13 ويمكن تشكيل زوج من فتحات الساقين 15 في مناطق تحيط بها الحواف الجانبية لمنطقة التشعب 11 على التوالي.

[0023]

ويتكون الهيكل 2 من طبقة رقيقة داخلية 16 تحدد جانب داخلي يواجه الجلد من الحفاضة 1 وطبقة رقيقة خارجية 17 تحدد جانب خارجي يواجه الملابس من الحفاضة 1. ويقع اثنان أو أكثر من الأعضاء المرنة المحيطة بالخصر 18 بين الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 لتمتد على طول حافة طرفية لفتحة الخصر 14 ويمتد اثنان أو أكثر من الأعضاء المرنة المحيطة بالساق 19 على طول الحواف الطرفية لفتحات الساق 15. ويتم ربط هذه الأعضاء المرنة 18، 19 تحت التوتر بواحدة على الأقل من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 بواسطة لاصق (غير معروض). ويتم تقديم الهيكل الماص للسوائل 3 على الجانب الخارجي المواجه للملابس من الطبقة الرقيقة الخارجية 17 بحيث يمتد الهيكل الماص للسوائل 3 عبر منطقة التشعب 8 على الأقل أو عبر منطقة التشعب 8 إلى داخل مناطق الخصر الأمامية والخلفية 6، 7.

[0024]

ويمكن تكوين الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 من قماش غير منسوج منفذ للسوائل وقد تحتوي واحدة على الأقل من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 على ألياف ملحومة حراريا مثل ألياف البولي أوليفين. وتسمح هذه الألياف الملحومة حراريا والموجودة في النسيج غير المحبوك بتشكيل مفاصل 25 بواسطة الضغط على الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9، 9 والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10، 10 المواجهة لبعضها البعض تحت تأثير الحرارة.

[0025]

يعتبر الشكل رقم 2 منظرا علويا للحفاضة 1، وقد تم تطويرها في الاتجاه الطولي Y، وكذلك في الاتجاه العرضي X بعد انفصال الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9 والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10 عن بعضها البعض في الوصلات 25، ويعتبر الشكل رقم 3 منظرا مقطعيا أخذ على طول الخط III–III في الشكل رقم 2 ويعتبر الشكل رقم 4 منظرا مقطعيا أخذ على طول الخط IV–IV في الشكل رقم 2. وفي الأشكال 2 إلى 4، تظل منطقة الخصر الأمامية 6، ومنطقة الخصر الخلفية 7 ومنطقة التشعب 8 تقع في نفس المستوى عن طريق إبطال القوة الانقباضية للأعضاء المرنة حيث يتم قطع الشكل 2 جزئيا لأغراض التوضيح. ويكون للحفاضة 1 خط وسط طولي P-P ينصف أحد أبعاد الحفاضة 1 في الاتجاه العرضي X وخط وسط عرضي Q-Q ينصف أحد أبعاد الحفاضة 1 في الاتجاه الطولي Y حيث تكون الحفاضة 1 متماثلة عند خط الوسط الطولي P-P. ويتم تشكيل الحواف الجانبية لمنطقة التشعب 11 إلى منحنى بالنسبة للحواف الجانبية لمناطق الخصر الأمامية والخلفية 9، 10 بشكل محدب نحو خط الوسط الطولي P-P، ونتيجة لذلك، يكون للهيكل 2 شكل مقعر منحني داخليا.

[0026]

يتم تقديم الهيكل الماص للسوائل 3 على الجانب الخارجي المواجه للملابس من الهيكل 2 لمواجهة الطبقة الرقيقة الخارجية 17. ويضم الهيكل الماص للسوائل 3 مادة أساسية ماصة للسوائل 20، وطبقة رقيقة ماصة ومشتتة للسوائل 21 مثل المناديل الورقية، طبقة رقيقة مانعة للتسرب 22 على الجانب الخارجي المواجه للملابس من الطبقة الرقيقة الماصة/المشتتة للسوائل 21 وغلاف 23 مهيأ لتغطية الطبقة الرقيقة المانعة للتسرب 22. ويمكن تشكيل الطبقة الرقيقة المانعة للتسرب 22، على سبيل المثال، من غشاء من البلاستيك منفذ للرطوبة وهي تعمل على منع سوائل الجسم التي تم امتصاصها بواسطة المادة الأساسية 20 من التسرب من الحفاضة 1. ويمكن تشكيل المادة الأساسية، على سبيل المثال، من خليط من ألياف لب الورق المزغب وجزيئات البوليمر فائقة الامتصاص ويمكن تشكيل الغلاف 23، على سبيل المثال، من قماش غير منسوج منفذ للهواء.

[0027]

يشمل الهيكل الماص للسوائل 3 طرفين أماميين وخلفيين 3أ، 3ب مواجهين لبعضها البعض في الاتجاه الطولي Y ويمتدان في الاتجاه العرضي X. ويقع الطرف الأمامي 3أ في منطقة الخصر الأمامية 6 ويقع الطرف الخلفي 3ب في منطقة الخصر الخلفية 7. ويغطى الطرف الأمامي 3أ بطبقة خصر أمامية رقيقة 4 ويغطى الطرف الخلفي 3ب بطبقة خصر خلفية رقيقة 5. وتمتد طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 3أ من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9 إلى غيرها من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9 في الاتجاه العرضي X وتمتد طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5 من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10 إلى غيرها من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10 في الاتجاه العرضي X. ويتم ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية

الرقيقة 4، 5 على التوالي بالطبقة الرقيقة الخارجية 17 عن طريق اللصق أو تقنية الختم بواسطة الهيكل الماص للسوائل 3. ويمكن تغطية الأطراف الأمامية والخلفية 3أ، 3ب للهيكل الماص للسوائل 3 بطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 على التوالي، لمنع المادة الأساسية 20 من السقوط من الهيكل الماص للسوائل 3، وفي الوقت نفسه، لتعزيز مناطق الخصر الأمامية والخلفية. وفي الاتجاه العرضي X، يتم لف المادة الأساسية 20 بالطبقة الرقيقة الماصة/المشتتة للسوائل 21، من ناحية، ويتم ربط الطبقة الرقيقة المانعة للتسرب 22 فضلا عن الغلاف 23 المتداخل مع الطبقة الرقيقة الماصة/المشتتة للسوائل 21 بالطبقة الرقيقة الخارجية 17 عن طريق اللصق أو تقنية الختم، من ناحية أخرى. وبهذا الترتيب الفريد، لن تسقط المادة الأساسية 20 في الاتجاه العرضي X.

[0028]

ويكون للهيكل الماص للسوائل 3 خط الوسط العرضي q-q الذي ينصف بعده في الاتجاه الطولي Y ويتم تعيين هذا الخط ليكون أقرب إلى منطقة الخصر الأمامية 6 من خط الوسط العرضي q-q. وبالتالي، يكون بعد ل2 من حافة الطرف الخلفي 13 للهيكل 2 إلى الطرف الخلفي 3ب للهيكل الماص للسوائل 3 أطول من البعد ل1 من حافة الطرف الأمامي 12 للهيكل 2 إلى الطرف الأمامي 3أ للهيكل الماص للسوائل 3. ويتم تعيين بعد ل3 من طرف داخلي 4أ إلى طرف خارجي 4ب لطبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 ليكون مساويا أو أصغر من بعد ل4 من حافة الطرف الخلفي 13 إلى الطرف الخارجي 5ب لطبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5.

[0029]

يعتبر الشكل رقم 5 منظرا مقطعيا يؤخذ على طول خط v-v في الشكل رقم 1، وهو يعرض الوصلات 25 التي يتم عندها ربط الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية 9 بالحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية 10. وبعد ربط مناطق الخصر الأمامية والخلفية معا على امتداد الحواف الجانبية 9 و10 منها بحيث يتم وضع أنصاف الطبقة الرقيقة الداخلية المطوية 16 مسطحة معا وتكون حواف الأطراف الأمامية والخلفية 12، 13 مواجهة لبعضها البعض، وتقع طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 على امتداد حافة الطرف الأمامي 12 وتقع طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5 أقرب إلى الحواف الجانبية لمنطقة التشعب 11 من طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4، أي هبوطا من طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 كما هو موضح في الاتجاه الطولي Y. ولا تتداخل طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 مع بعضها البعض أبدا حيث أنه يتم تعيين البعد ل3 لطبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 في الاتجاه الطولي Y لتكون مساوية أو أصغر من البعد ل4 من حافة الطرف الخلفي 13 إلى الطرف الخارجي 5ب لطبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5. ويترتب على ذلك أن لفافتين من كل من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 وطبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 أي إجمالي خمس طبقات رقيقة تتداخل بعضها على بعض في المنطقة العليا (كما هو مبين في الشكل رقم 1) من الشبكة النسيجية المرتبطة 25، من ناحية، وأن لفافتين من كل من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 وطبقة الخصر الأمامية الرقيقة 5 أي إجمالي خمس طبقات رقيقة تتداخل بعضها على بعض في المنطقة السفلية من الشبكة النسيجية المرتبطة 25، من ناحية أخرى. وفي المنطقة الوسطى من الشبكة النسيجية المرتبطة 25 التي لا توجد بها طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 ولا طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5، فإن لفافتين من كل من الطبقات الرقيقة الداخلية والخارجية 16، 17 أي إجمالي أربع طبقات رقيقة تتداخل بعضها على بعض.

[0030]

يبلغ عدد الطبقات الرقيقة المتداخلة في المنطقة التي تحددها المجموعة المرتبطة 25 خمسة على الأكثر، وأربعة على الأقل، والفرق بين الحد الأقصى والحد الأدنى هو واحد. ونتيجة لذلك، فإن عدد الطبقات الرقيقة المتراكبة واحدة على الأخرى في المنطقة التي تحددها الشبكة النسيجية المرتبطة 25 لن يكون مختلفا محليا بدرجة غير مقبولة. وبهذه الطريقة، يمكن التأكد من السمك الموحد بشكل عام في منطقة الشبكة النسيجية المرتبطة 25. وبعبارة أخرى، فإن المنطقة التي تحددها الشبكة النسيجية المرتبطة 25 خالية إلى حد كبير من أي تفاوت ملحوظ. ومن خلال جعل سماكة المنطقة التي تحددها الشبكة النسيجية المرتبطة 25 متساوية عموما، من الممكن منع قوة الربط في هذه المنطقة من الزيادة أو النقصان بشكل موضعي وملحوظ.

[0031]

ويتم ربط طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 بالهيكل 2 بحيث يتطابق الطرف الخارجي 4ب مع حافة الطرف الأمامي 12 من الهيكل 2. ونتيجة لذلك، تصبح الحفاضة 1 أكثر سمكا بشكل مناسب، ويكون لديها قوة ربط أقرب من حافة الطرف الأمامي 12 منها في المنطقة التي لا توجد فيها طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4. وبالنظر إلى أن فتحة الخصر 14 محددة جزئيا بواسطة هذه الحافة الأمامية 12، فإن حافة الطرف الأمامي 12 والقرب منها عرضة لأن تكون خاضعة مباشرة للقوة التي تميل إلى فصل الحواف الجانبية لمناطق الخصر الأمامية والخلفية 9، 10 بعضها عن بعض عندما تكون الحفاضة 1 على جسم مرتديها و / أو مع حركة جسم مرتديها. ومع ذلك، يمكن زيادة قوة الربط في محيط حافة الطرف الأمامي 12 زيادة مناسبة كما هو موصوف أعلاه، وبالتالي فإن أزواج الحواف الجانبية لمناطق الخصر الأمامية والخلفية 9، 10 لن تبدأ في الانفصال عن بعضها البعض عند حافة الطرف الأمامي 12.

[0032]

ويتم ربط طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5 بالهيكل 2 بحيث يتطابق الطرف الداخلي 5أ مع خط حدودي بين منطقة الخصر الخلفية 6 ومنطقة التشعب 8. وفي ذلك الموقع، يمكن زيادة قوة الربط في منطقة الشبكة النسيجية المرتبطة 25 التي تتم تهيئتها للمشاركة في تشكيل فتحة الساقين 15 مقارنة بالمنطقة التي لا توجد بها طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5. وعلى مقربة من فتحة الساقين 15، تخضع الشبكة النسيجية المرتبطة 25 للقوة التي تميل إلى فصلها عن بعضها البعض مع حركة مرتدي الحفاضة. ومع ذلك، يمكن زيادة قوة الربط في محيط فتحة الساقين لمنع انفصال الوصلات 25.

[0033]

وفي المنطقة الوسطى من الشبكة النسيجية المرتبطة 25، لا تتداخل طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 مع بعضها البعض ولكنها تحد بعضها البعض أو تكون متباعدة عن بعضها البعض. ويترتب على ذلك عدم حدوث أي زيادة في قوة الربط في هذه المنطقة الوسطى بالمقارنة مع قوة الربط في المناطق العليا والسفلى من الشبكة النسيجية المرتبطة 25. ويفيد ذلك في أنه عند الرغبة في فصل مناطق الخصر الأمامية والخلفية عن بعضها البعض على طول الشبكات النسيجية المرتبطة 25 بعد الاستخدام ولف الحفاضة 1 للتخلص منها، قد تركز قوة الجذب على المنطقة التي تتداخل فيها طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 مع بعضها البعض لفصل مناطق الخصر الأمامية والخلفية عن بعضها البعض على نحو سلس. وبهذه الطريقة، يمكن فصل مناطق الخصر الأمامية والخلفية عن بعضها البعض بسلاسة دون تمزيق الحفاضة 1 من أي منطقة غير مقصودة على طول الشبكات النسيجية المرتبطة 25.

[0034]

وعن طريق ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 بالهيكل 2 بحيث تكون متباعدة عن بعضها البعض أو تحد بعضها البعض في الاتجاه الطولي Y كما ورد أعلاه، فإنه يمكن الحفاظ على سمك الشبكة النسيجية المرتبطة 25، وبالتالي، قوة الربط للشبكة النسيجية المرتبطة 25 بشكل متساو إلى حد كبير بدون مسافات أو أنماط متفاوتة للمفاصل الفردية 25 في الاتجاه الطولي Y. وكما سيتضح من الشكل رقم 1، يمكن ترتيب الوصلات الفردية 25 على مسافات منتظمة وعلى نفس النمط في الاتجاه الطولي Y. وبهذه الطريقة، ومقارنة بالحالة التي يجب فيها ترتيب الوصلات 25 على نمط غير منتظم، يمكن تخفيض التكلفة والوقت اللازمين لعمل الحفاضة.

[0035]

ويمكن الحد من عدد الطبقات الرقيقة المتداخلة على بعضها البعض في المنطقة التي تحددها الشبكة النسيجية المرتبطة 25 بفعالية، وبالتالي يمكن التخفيف من حدة أي شعور بعدم التوافق قد يشعر به مرتدي الحفاضة. وعلى وجه التحديد، إذا تجاوز عدد الطبقات الرقيقة المتراكبة واحدة على الأخرى في المنطقة التي تحددها الشبكة النسيجية المرتبطة 25 النطاق المسموح به، سوف تتسبب صلابة هذه المنطقة ككل في شعور ملحوظ لدى مرتدي الحفاضة بعدم التوافق. وتزداد هذه الصلابة بسبب اللحام الحراري أو الربط بين هذه الطبقات الرقيقة حتى يعاني مرتدي الحفاضة من مشاكل في الجلد. ووفقا لهذا الاختراع، يمكن الحد من عدد الطبقات الرقيقة المتراكبة واحدة على الأخرى لحماية مرتدي الحفاضة من مشاكل الجلد من هذا القبيل.

[0036]

ووفقا لهذا الاختراع، يتم ضبط قوة الربط للشبكة النسيجية المرتبطة 25 على مدى من 15 إلى 25 نيوتن/ملم في المناطق التي تقع فيها طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 على

التوالي. وتقاس قوة الربط من خلال إعداد شبكة نسيجية مرتبطة 25 ذات بعد طولي يبلغ حوالي 25 ملم تقريبا في الاتجاه الطولي Y وبعد طولي يبلغ 30 ملم تقريبا في الاتجاه العرضي X كعينة للقياس. ويتم تكوين العينة لتمتد من منطقة الخصر الأمامية 6 إلى منطقة الخصر الخلفية 7 بواسطة الشبكة النسيجية المرتبطة 25. ويتم القياس من خلال قمط طرفي العينة على جوانب مناطق الخصر الأمامية والخلفية 6، 7 على التوالي، وسحب العينة في اتجاه يتم فيه المباعدة بين مناطق الخصر الأمامية والخلفية 6، 7. وبشكل أكثر تحديدا، يتم تعيين المسافة البينية بحوالي 10 ملم كما يتم تعيين معدل الانفصال بحوالي 300 ملم/دقيقة.

[0037]

وبينما يتم وضع طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 قرب فتحة الخصر 14 كما يتم وضع طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5 بالقرب من جانب فتحات الساقين 15 في النموذج الوارد أعلاه، من الممكن وضع طبقة الخصر الأمامية الرقيقة 4 قرب فتحات الساقين 15 كما يمكن وضع طبقة الخصر الخلفية الرقيقة 5 قرب فتحة الخصر 14. ومن الممكن أيضا ربط واحدة فقط من طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة بالهيكل 2.

ويتم ربط مناطق الخصر الخلفية 6، 7 معا على طول الشبكات النسيجية المرتبطة 25 بواسطة اللحام الحراري وفقا للنموذج الوارد أعلاه، كما أنه من الممكن ربط هذه المناطق 6، 7 بتقنية الختم بالموجات فوق الصوتية أو اللصق. وفي هذه الحالة، سيكون من الضروري استخدام المواد الملحومة حراريا لطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5. وينبغي مراعاة تشكيل الشبكة

النسيجية المرتبطة 25 عن طريق اللحام الحراري وذلك لأغراض تبسيط الطريقة وتخفيض تكاليفها.

[0038]

وبينما يتم ربط الهيكل الماص للسوائل 3 بالطبقة الرقيقة الخارجية 17 وفقا للنموذج الوارد أعلاه، من الممكن ربط الهيكل الماص للسوائل بالطبقة الرقيقة الداخلية 16. وفي هذه الحالة، يمكن ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة 4، 5 بالطبقة الرقيقة الداخلية 16 بواسطة الهيكل الماص للسوائل 3. ويمكن ربط الهيكل الماص للسوائل 3 الذي تم الحصول عليه مسبقا في الخطوة التي تعتمد على الهيكل 2 بالجانب الداخلي المواجه للجلد من الهيكل 2 أو الجانب الخارجي المواجه للملابس لخفض تكلفة التصنيع.

عناصر الحماية

1- ملبَس يضم هيكلا ذا اتجاه طولي، واتجاه عرضي، وجانب داخلي مواجه للجلد، جانب خارجي مواجه للملابس، ومنطقة خصر أمامية، ومنطقة خصر خلفية ومنطقة تشعب تمتد في الاتجاه الطولي المذكور بشكل مستمر بين منطقة الخصر الأمامية ومنطقة الخصر الخلفية، وطبقات خصر أمامية وخلفية رقيقة موصلة بمناطق الخصر الأمامية والخلفية المذكورة على التوالي، حيث يحاط الهيكل المذكور بزوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية مواجهة بعضها لبعض في الاتجاه العرضي المذكور وتمتد في الاتجاه الطولي المذكور، وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية مواجهة بعضها لبعض في الاتجاه العرضي المذكور وتمتد في الاتجاه الطولي المذكور، وزوج من الحواف الجانبية لمنطقة التشعب وتمتد بين الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية وحواف الأطراف الأمامية والخلفية المواجهة لبعضها البعض في الاتجاه الطولي المذكور وتمتد في الاتجاه العرضي المذكور وحيث يتم ربط الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية والحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية معا على طول زوج من الشبكات النسيجية المرتبطة لتشكيل فتحة خصر محاطة بحواف الأطراف الأمامية والخلفية المذكورة ولتشكيل زوج من فتحات الساقين محاطة بالحواف الجانبية لمنطقة التشعب، ويتسم الملبَس المذكور بما يلي:

تمتد طبقة الخصر الأمامية الرقيقة المذكورة في الاتجاه العرضي المذكور من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية إلى غيرها من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الأمامية في الهيكل المذكور، وتمتد طبقة الخصر الخلفية الرقيقة المذكورة في الاتجاه العرضي المذكور من إحدى الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية

المذكورة إلى غيرها من الحواف الجانبية لمنطقة الخصر الخلفية وتتم المباعدة بين طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة المذكورة في الاتجاه الطولي المذكور في المناطق التي تحددها الشبكات النسيجية المرتبطة المذكورة.

2- الملبَس المذكور في عنصر الحماية رقم 1 حيث تقع طبقة الخصر الأمامية الرقيقة المذكورة أو طبقة الخصر الخلفية الرقيقة المذكورة بالقرب من فتحة الخصر بينما تقع الأخرى بالقرب من فتحات الساقين.

3- الملبَس المذكور في عنصر الحماية رقم 1 أو 2 حيث يشمل الملبَس المذكور هيكلا ماصا للسوائل يقع في منطقة التشعب، ويشمل الهيكل المذكور الماص للسوائل أطراف أمامية وخلفية مواجهة لبعضها البعض في الاتجاه الطولي المذكور وتمتد في الاتجاه العرضي المذكور ويغطى بطبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة المذكورة على التوالي، ويتم ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة بالهيكل المذكور بواسطة الهيكل المذكور الماص للسوائل.

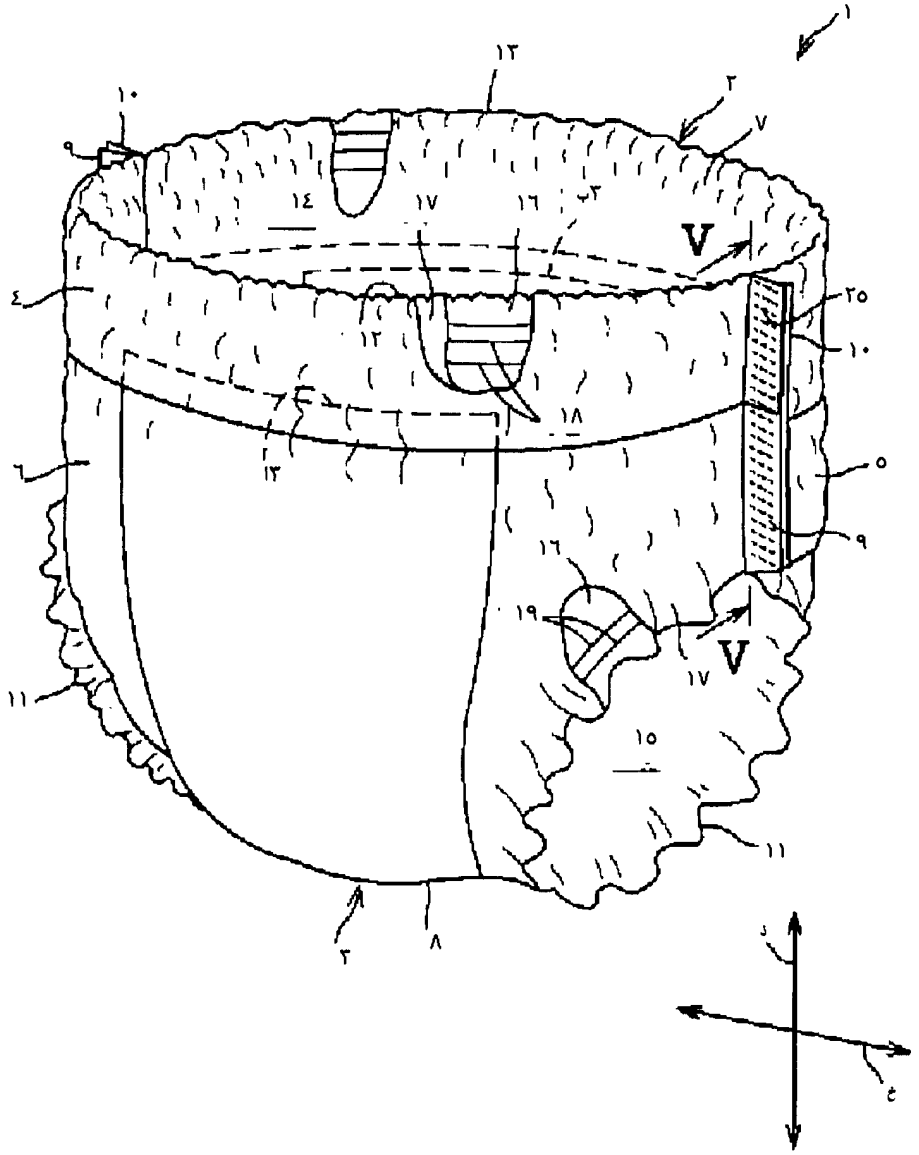
4- الملبَس المذكور في عناصر الحماية من 1 إلى 3 حيث يتم وضع خط وسط عرضي ينصف أحد أبعاد الهيكل المذكور الماص للسوائل في الاتجاه الطولي المذكور على أن يكون أقرب إلى منطقة الخصر الأمامية من خط الوسط العرضي الذي ينصف أحد أبعاد الهيكل المذكور في الاتجاه الطولي.

5- الملبَس المذكور في أي عنصر من عناصر الحماية من 1 إلى 4 حيث يتم ربط طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة المذكورة بالجانب الداخلي المذكور المواجه للجلد من الهيكل المذكور أو الجانب الخارجي المذكور المواجه للملابس.

6- الملبَس المذكور في أي عنصر من عناصر الحماية من 1 إلى 5 حيث تحتوي واحدة على الأقل من طبقات الخصر الأمامية والخلفية الرقيقة المذكورة على ألياف ملحومة حراريا وتتكون الشبكات النسيجية المرتبطة المذكورة بتقنية اللحام الحراري.

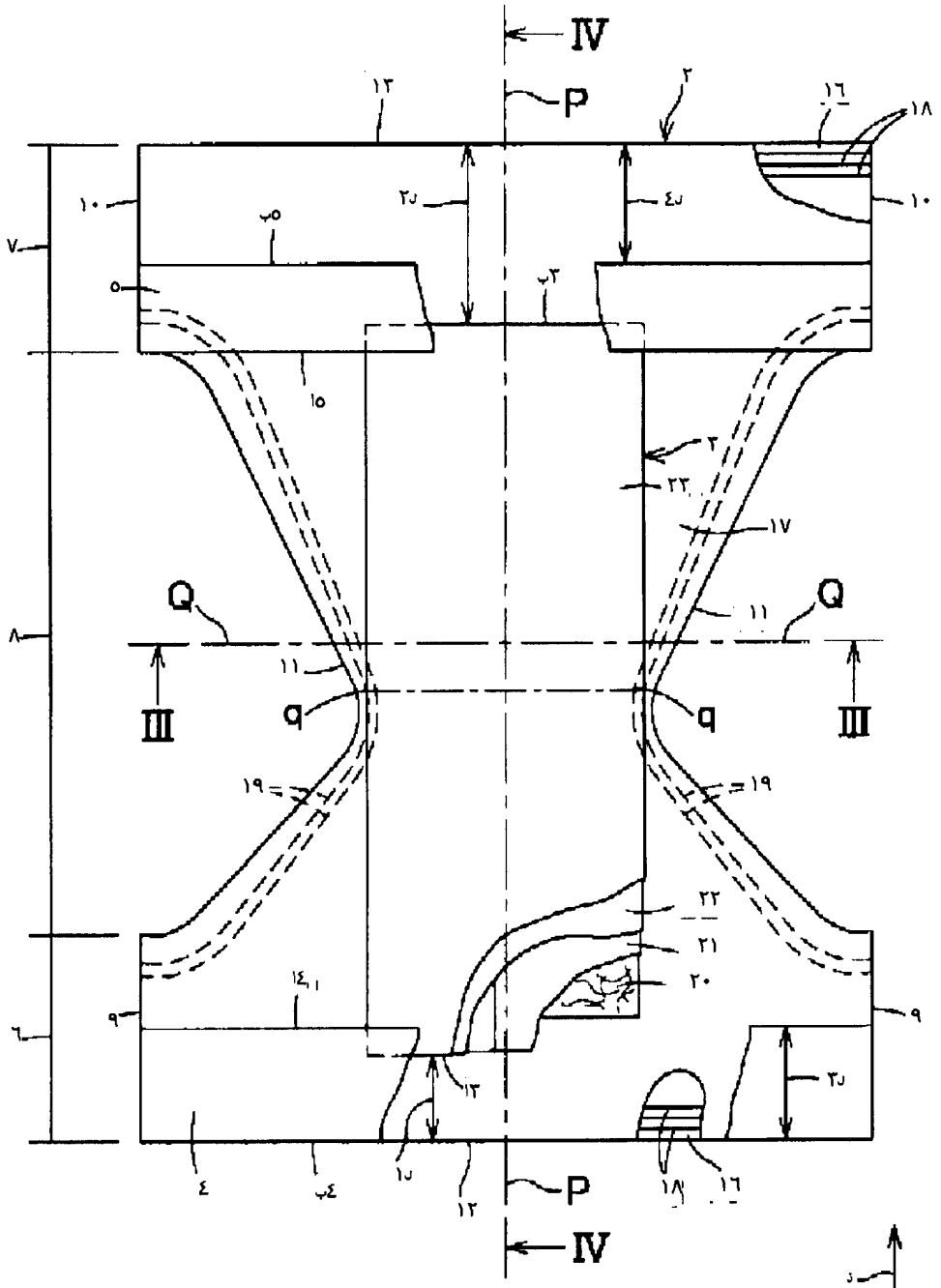
MA 32221B1

الشكل رقم ١



أصل			
اسم الطالب			
عدد اللوحات	4	رقم اللوحة	1
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل / الطالب			

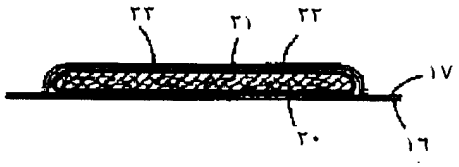
الشكل رقم ٢

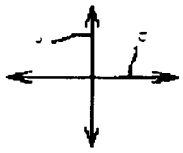


أصل			
اسم الطالب			
عدد اللوحات	4	رقم اللوحة	2
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل / الطالب			

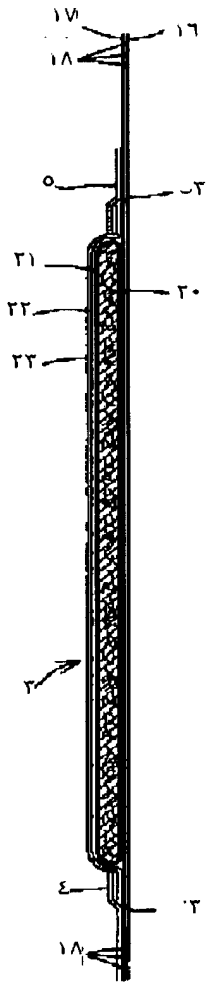
MA 32221B1

السحل رقم ٣





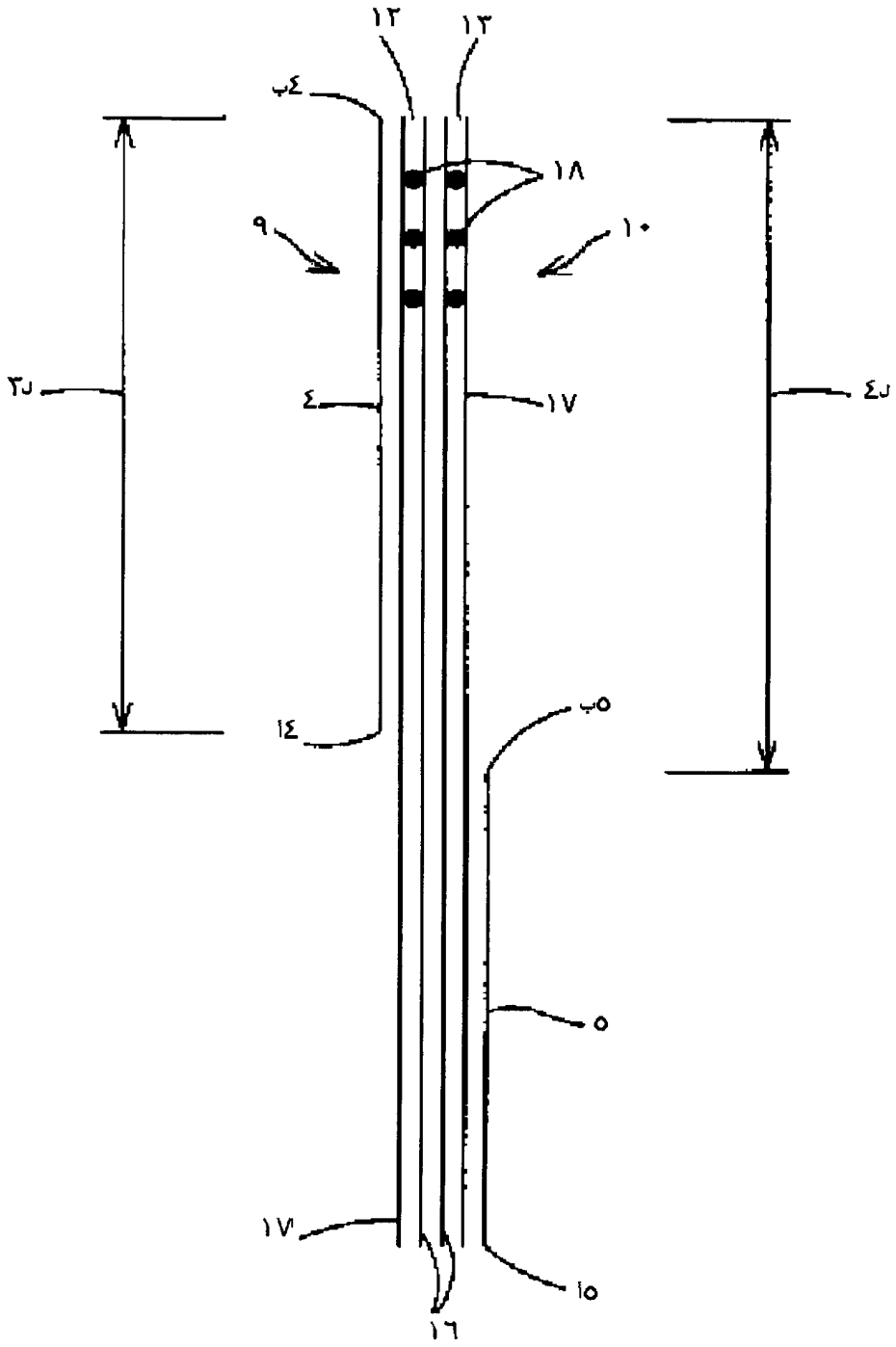
السحل رقم ٤



أصل			
اسم الطالب			
عدد اللوحات	4	رقم اللوحة	3
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل / الطالب			

MA 32221B1

الشكل رقم ٥



أصل			
اسم الطالب			
عدد اللوحات	4	رقم اللوحة	4
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل / الطالب			