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 33578 B1

(51) Cl. internationale :
D02G 3/44

(43) Date de publication :
01.09.2012

(21) N° Dépôt :
34680

(22) Date de Dépôt :
12.03.2012

(30) Données de Priorité :
02.03.2010 GB 1003441.1 ; 12.08.2009 GB 0914046.8

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/GB2010/001527 12.08.2010

(71) Demandeur(s) :
MONTFORT SERVICES SDN. BHD., Unit 1001, 10 th Floor Star House 3 Salisbury Road Tsimshatsui Kowloon (HK)

(72) Inventeur(s) :
STURMAN, Richard

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

(54) Titre : **AMÉLIORATIONS DANS OU RELATIVES À UN ARRANGEMENT DE LIAGE DE TEXTILE**

(57) Abrégé : Dans le domaine des arrangements de liage de textile, il existe un besoin de joindre un article textile à un autre article tout en maintenant la flexibilité propre de chaque article. Une formation de fixation de textile (10; 50) comprend une structure textile (12) qui est formée par une série de boucles enchevêtrées (14) d'un premier fil (16). La structure textile (12) comprend en outre un élément de liage allongé (20) qui est situé à proximité du premier fil (16). La position de l'élément de liage (20) autour du périmètre (22) du premier fil (16) varie le long de la longueur du premier fil (16).

(تحسينات في ترتيب لربط النسيج أو ذات الصلة به)

الملخـــــــص

يتعلق الاختراع الحالي بمجال ترتيبات ربط الأقمشة، فهناك حاجة لتوصيل صنف نسيج بصنف أخر مع الاحتفاظ بالمرونة الأصلية لكل صنف. يتضمن تكوين ترتيب النسيج (10، 50) بنية نسيج (12) مكونة عن طريق سلسلة من الحلقات المتشابكة (14) من الخيط الأول (16). وتشتمل بنية النسيج (16) على عنصر ربط مطول (20) يقع بجوار الخيط الأولى (16). يتغير موضع عنصر الربط (20) حول محيط (22) الخيط الأول (16) بطول الخيط الأول (16).

03 SEPT 2012

33578

(تحسينات في ترتيب لربط النسيج أو ذات الصلة به)

الوصف الكامل

المجال التقني

يتعلق الاختراع الحالي بتكوين لتوصيل النسيج، وتجميعة دعم النسيج تشتمل على تكوين توصيل النسيج، وتجميعة غلاف تشتمل على تجميعة دعم النسيج، وترتيب دعم الصدر يشتمل على تجميعة دعم النسيج أو تجميعة غلاف، وطريقة لتصنيع تكوين اتصال النسيج وطريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج.

الخلفية التقنية:

يُعرف استخدام المواد اللاصقة لتوصيل الأصناف معاً. على سبيل المثال، المواد اللاصقة في صورة سائل أو شريط لاصق قد تستخدم لتوصيل صنف نسيج مكون من ألياف طبيعية أو اصطناعية مع صنف نسيج أخر أو قاعدة أخرى.

تتكون المادة اللاصقة في صورة سائل أو شريط في نمط بين صنف النسيج والصنف الأخر وعندما تستقر المادة اللاصقة تتكون رابطة بين صنف النسيج والصنف الأخر.

أحد عيوب التقنيات التقليدية المذكورة اعلاه، هي أن استقرار المادة اللاصقة المذكور أعلاة يجعل كل من صنف النسيج والصنف الأخر يابساً. وهذا يجعل من الصعب العمل مع الأصناف المرتبطة ويجعل أي ثوب تم استخدامها فيه غير مريحاً في الملبس.

الكشف عن الاختراع:

طبقاً لجانب أول من الاختراع، تم تقديم تكوين ربط نسيج يتضمن بنية نسيج تتكون عن طريق سلسلة من الحلقات المتشابكة من الخيط الأول، تشتمل بنية النسيج أيضاً على عنصر ربط مطول يقع بجوار الخيط الأول، يتغير موضع عنصر الربط حول محيط الخيط الأول بطقل الخيط الأول.

بتغيير موضع عنصر الربط المطول حول محيط الخيط الأول يعني أن أجزاء منفصلة من عنصر الربط تكون مكشوفة على جانب محدد من تكوين الاتصال. وكنتيجة لذلك، عند تنشيط عنصر الربط، على سبيل المثال، انصهاره قبل الاستقرار، يتم الحصول على تكوينات ربط منفصلة وغير متواصلة على جانب واحد من تكوين اتصال النسيج.

تكفي تكوينات الربط المنفصلة تلك لربط تكوين الاتصال مع القاعدة الأخرى، أو للسماح لتكوين الاتصال بين القاعدة الأولى والثانية بربط القاعدتين الأولى والثانية معاً. إلا أنه، بسبب أن تكوينات الربط منفصلة، يكون تكوين اتصال النسيج قادراً على الاحتفاظ بالمرونة المقدمة من بنية الحلقات المتشابكة، وكذلك تكون القاعدة أو كل قاعدة يرتبط بها تكوين اتصال النسيج قادرة بشكل مشابه على الحفاظ على المرونة الأصلية.

وبشكل اختياري، يتغير موضع عنصر الربط بالنسبة إلى محيط الخيط الأول بشكل عشوائي. يبسط التغير العشوائي في الموضع من الطريقة التي قد يتم بها تصنيع تكوين اتصال النسيج مع الحفاظ على تكوين تكوينات ربط منفصلة عند تفعيل عنصر الربط.

وبشكل مفضل، تحدد أجزاء من عنصر الربط المكشوفة على جانب أول من بنية النسيج قطاعات ربط منفصلة. يضمن وجود جانب أول من البنية لتحديد قطاعات ربط منفصلة أن تكوين اتصال النسيج قابل للالتصاق مع قاعدة واحدة على الأقل بحيث يحتفظ تكوين الاتصال والقاعدة على مرونتهما.

وفي نموذج مفضل من الاختراع، تشتمل بنية النسيج أيضاً على خيط ثاني يقع بطول الخيط الأول. يسمح وجود الخيط الثاني لتكوين اتصال النسيج باستخدام خيطين قطرهما أصغر، لتقليل المرونة الأصلية للتكوين، مع الحفاظ على نفس مانة الشد التي يوفرها خيط واحد ذو قطر أكبر.

وبالإضافة إلى ذلك، ينتج عن وجود عنصر ربط مطول بين الخيطين الأول والثاني تشكيل تكوين رابطة (بين الخيطين الأول والثاني) لا يكون مكشوفاً بعد الخيطين الأول والثاني. لا يسهم تكوين رابطة مخفية في ربط تكوين الاتصال بالقاعدة أو بين القواعد وبذلك يحافظ على مرونة الترتيب المرتبط.

قد يكون خيط واحد على الأقل من الخيطين الأول والثاني عبارة عن خيط متعدد الفتائل. يزيد وجود خيط متعدد الفتائل من المرونة الأصلية لبنية النسيج مقارنة مع المرونة المتي تم الحصول عليها مع خيط متعدد الفتائل له نفس القطر الإجمالي. وعلاوة على ذلك، تتلقى المسافات بين الفتائل المجاورة عنصر ربط فعال وبذلك تحدد مقدار عنصر الربط المكشوف على جانب محدد من تكوين اتصال النسيج. وهذا يساعد في ضمان أن يكون حجم تكوين الرابطة كافياً لضمان التصاق كاف وليس كبيراً لتقليل كفاءة مرونة الترتيب المرتبط.

وفي نموذج أخر مفضل من الاختراع، يكون قطر عنصر الربط المطول أصغر من قطر الخيط الأول أو كل من الخيط الأول والخيط الثاني. يساعد وجود عنصر ربط له قطر أصغر في ضمان إدخاله بسهولة في الحلقات المتشابكة لبنية النسيج. كما يحدد من حجم عنصر الربط المقدم في النية عند تنشيط عنصر الربط.

وبشكل اختياري، تضم بنية النسيج بنية مجوفة مطولة. يقلل وجود بنية نسيج تضم بنية مجوفة من صعوبات قد يصاحبها خلاف ذلك الحواف النهائية لتكوين اتصال النسيج مع الحفاز على الدرجة المفضلة من المرونة.

وفي نموذج مفضل أخر من الاختراع، تكون البنية المجوفة عبارة عن بنية أنبوبية مجوفة. يساعد وجود بنية أنبوبية مجوفة في تقليل تعقد تكوين اتصال النسيج، على سبيل المثال، حيث يتكون في نمط بين القواعد السفلية.

طبقاً لنموذج ثاني من الاختراع تم تقديم تجميعة داعمة للنسيج، لترتيب لدعم الصدر، يتضمن جزء داعم منحني يمكن تغيير شكله بشكل مرن يشتمل على طرف واحد وثاني، وكل من الطرف الأول والثاني بهما تكوين اتصال نسيج منشط كما ذكر أعلاه ملتصق بهما، يكون تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال النسيج المنشط ملتصقاً بالجزء الداعم عن طريق مجموعة من تكوينات الربط الأولى المنفصلة.

يسمح وجود تكوين اتصال نسيج واحد على الأقل لتجميعة دعم النسيج طبقاً للاختراع بأن تدخل في ترتيب داعم على سبيل المثال، ترتيب دعم الصدر، عبر خطوات تجميع تقليدية بشكل أساسي، أي خطوات تجميع تقليدية بشكل أساسي تستند إلى النسيج.

وبشكل اختياري، يضم تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال النسيج المنشط بنية مجوفة مطولة، تتلقى كل بنية مجوفة مطولة طرف أول أو ثاني من الجزء الداعم. يوفر وجود بنية مجوفة مطولة طيقة ملائمة لربط تكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال النسيج مع الطرف المناظر للجزء الداعم.

في نموذج مفضل من الاختراع، تتكون البنية المجوفة لتكوين اتصال النسيج المنشط داخلياً في البنية المجوفة لتكوين اتصال النسيج المنشط الأخر. ويسمح هذا الترتيب بتركيب بنية مجوفة

كعنصر واحد لجعل تصنيع تجميعة دعم النسيج انسيابياً، مما يساعد في تقليل تكاليف التصنيع.

من الممكن أن ترتبط أجزاء من الخيط الأول ببعضها البعض عن طريق تكوينات ربط ثانية منفصلة. يساعد ربط أجزاء من الخيط الأول ببعضها في ضمان أن كل بنية مجوفة مطولة تظل في التصميم المفضل، على سبيل المثال، في ارتباط احتكاكي مع الجزء الداعم.

طبقاً لجانب ثالث من الاختراع، تم تقديم تجميعة غلاف، لترتيبة دعم الصدر، تتضمن غلاف نسيج أنبوبي مجوف يشتمل على طرف غلاف أول وثاني ويوجد بداخله تجميعة دعم نسيج كما وصف أعلاه، يثبت تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال النسيج المنشط من تجميعة دعم النسيج بالنسبة إلى طرف الغلاف المناظر.

يثبط تثبيت تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال النسيج المنشط بالطريقة المذكورة أعلاه حركة تجميعة دعم النسيج بالنسبة إلى الغلاف ومن ثم تتفادى وضع الجزء الداعم في مكان غير صحيح في غلاف النسيج الأنبوبي وكذلك صعوبات اصدار صوت.

وفي الوقت نفسه، يقصد بالطبيعة المنفصلة والمتقطعة لتكوينات الرابطة أن التجميعة الداعمة للنسيج تحتفظ بمرونتها ومن ثم تكون تجميعة الغلاف مريحة عندما تدخل في الثياب.

من الممكن أن يثبت تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال نسيج منشط بالنسبة إلى طرف الغلاف الخاص بها عن طريق درزة واحدة أو أكثر. وتلك الدرزات من الممكن أن تدخل في عملية تجميع الثوب حيث أن الدرزات من الممكن استخدامها في أي مكان أخر من الثوب.

طبقاً لجانب رابع من الاختراع تم تقديم ترتيبة داعمة للصدر تتضمن تجميعة دعم النسيج كما وصف أعلاه.

طبقاً لجانب خامس من الاختراع، تم تقديم ترتيب داعم للصدر يتضمن تجميعة غلاف كما ذكر أعلاه.

تشترك الترتيبات الداعمة للصدر المذكورة أعلاه في المزايا المصاحبة لتجميعة دعم النسيج المناظرة وتجميعة الغلاف.

طبقاً لجانب سادس من الاختراع، تم تقديم طريقة لتصنيع تكوين اتصال نسيج تتكون من الخطوات التالية:

أ) لف عنصر ربط مطول حول خيط أول، يتغير موضع عنصر الربط حول محيط الخيط الأول الذي يتغير بطول الخيط الأول،

ب) تكوين عنصر الربط والخيط الأول المندمجين في سلسلة من الحلقات المتشابكة للحصول على بينية نسيج.

يقصد بتغيير موضع عنصر الربط حول محيط الخيط الأول أن الأجزاء المنفصلة من عنصر الربط تكون مكشوفة، ومن ثم، عند تنشيط عنصر الربط يتم الحصول على تكوينات ربط منفصلة وغير متواصلة على جانب واحد على الأقل من تكوين اتصال النسيج.

تكون تكوينات الربط المنفصلة تلك قادرة على تقديم ربط كاف مع السماح لتكوين اتصال النسيج بالحفاظ على مرونة فور حدوث الربط.

وبشكل اختياري تشتمل خطوة لف عنصر الربط المطول حول الخيط الأول على لف عنصر ربط مطول حول الخيط الأول بطريقة عشوائية. تقلل تلك الخطوة من التحكم المطلوب في عملية التصنيع ومن ثم تسمح بتنفيذها باستخدام أليات بسيطة نسبياً وعمليات لا تتسم بالمهارة نسبياً.

وطبقاً لجانب سابع من الاختراع تم تقديم طريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج تتضمن الخطوات التالية:

أ) تقديم جزء داعم يمكن تغيير شكله بمرونة له طرف أول وطرف ثاني،

ب)ارتباط تكوين اتصال النسيج كما ذكر أعلاه مع الطرف الأول والثاني،

ج) تنشيط تكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال النسيج لتوصيل تكوين اتصال النسيج مع الطرف الأول والثاني عبر مجموعة من تكوينات الربط الأولى المنفصلة.

استخدام تكوين اتصال النسيج كما ذكر أعلاه يسمح بدمج تكوين اتصال النسيج والجزء الداعم مع الحصول في نفس الوقت على تكوينات ربط منفصلة بين الصنفين. تقدم تكوينات الربط المنفصلة تلك، كما ذكر أعلاه، درجة مفضلة من الربط بين الصنفين مع الحفاظ على مرونة الأصناف.

من المفضل أن تشتمل خطوة ارتباط تكوين اتصال النسيج مع كل من الطرف الأول والثاني على ادخال كل طرف في البنية المجوفة المطولة لتكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال النسيج.

من الممكن أن تتم تلك الخطوة عن طريق عملية تصنيع آلية.

تشتمل طريقة تصنيع تجميعة دعم النسيج المفضلة كذلك على شد البنية المجوفة المطولة أو كل بنية مجوفة مطولة في اتجاه الطول من أجل ربط البنية المجوفة المطولة المذكورة بشكل احتكاكي مع طرف أول أو ثاني من الجزء الداعم.

يعمل شد البنية المجوفة المطولة أو كل بنية مجوفة مطولة على تثبيت البنية المجوفة أو كل بنية على الجزء الداعم للمدى الأول المفضل.

وبشكل ملائم، يشتمل تنشيط تكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال النسيج على صهر عنصر الربط. يتم تنفيذ ذلك التنشيط بالفعل أثناء عملية التصنيع بطريقة خاضعة للمراقبة، على سبيل المثال، عن طريق التسخين أو الاهتزازات فوق الصوتية.

وصف مختصر للأشكال

فيما يلي وصفاً مختصراً للنماذج المفضلة من الاختراع، عن طريق أمثلة لا حصرية، مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة حيث:

الشكل 1 يوضح مسقط أفقي مطول من أعلى لجزء من تكوين اتصال النسيج طبقاً لنموذج أول من الاختراع،

الشكل 2 (أ) يوضح مقطع عرضي خلال المقطع أ- أ من الشكل 1،

الشكل 2 (ب) يوضح مقطع عرضي خلال المقطع أ- أ من الشكل 1،

الشكل 2 (ج) يوضح مقطع عرضي خلال المقطع ج- ج من الشكل 1،

الشكل 2 (د) يوضح مقطع عرضي خلال المقطع د- د من الشكل 1،

الشكل 3 يوضح شكل منظوري لتكوين اتصال النسيج الموضح في الشكل 1،

الشكل 4 (أ) يوضح الترتيب الموضح في الشكل 2 (أ) بعد تنشيط عنصر الربط،

الشكل 4 (ب) يوضح الترتيب الموضح في الشكل 2 (ب) بعد تنشيط عنصر الربط،

الشكل 4 (ج) يوضح الترتيب الموضح في الشكل 2 (ج) بعد تنشيط عنصر الربط،

الشكل 4 (د) يوضح الترتيب الموضح في الشكل 2 (د) بعد تنشيط عنصر الربط،

الشكل 5 يوضح شكل تخطيطي لتكوين اتصال النسيج الموضح في الشكل 1 بعد تنشيط عنصر الربط،

الشكل 6 (أ) يوضح مقطع عرضي أول خلال قطاع تكوين اتصال النسيج طبقاً لنموذج ثاني من الاختراع،

الشكل 6 (ب) يوضح مقطع عرضي ثاني خلال تكوين اتصال النسيج في الشكل 6 (أ)،

الشكل 6 (ج) يوضح الترتيب الموضح في الشكل 6 (أ) بعد تنشيط عنصر الربط،

الشكل 7 يوضح مشقط رأسي من أعلى لتجميعة دعم النسيج طبقاً لنموذج ثالث من الاختراع،

الشكل 8 يوضح منظر مجزأ بشكل جزئي من جانب واحد من تجميعة دعم النسيج الموضحة في الشكل 6

الشكل 9 يوضح مسقط رأسي من أعلى لتجميعة دعم النسيج طبقاً لنموذج ثالث من الاختراع

الشكل 10 يوضح مسقط رأسي مجزأ بشكل جزئي من أعلى لتجميعة غلاف طبقاً لنموذج رابع من الاختراع.

الوصف التفصيلي

يشار إلى تكوين اتصال النسيج طبقاً لنموذج أول من الاختراع بشكل عام بالرقم الاشاري 10.

يشتمل تكوين اتصال النسيج 10 على بنية نسيج 12 تتكون عن طريق مجموعة من الحلقات المتشابكة 14 من الخيط الأول 16. وفي النموذج الموضح يكون الخيط الأول 16 عبارة عن خيط متعدد الفتائل للخياطة 18. وفي هذا السياق يكون خيط الخياطة عبارة عن خيط يحقق أدنى تماسك مذكور في IS04915; 1991

تشتمل خيوط الخياطة متعددة الفتائل 18 على خيوط بولي أميد أو بوليستر مثل خيوط كوتس Epic® أوGral® أوDelta® أوSeamsoft® أو خيوط أوكسلي Lubrilox® أو Aptan®.

في نماذج أخرى من الاختراع (غير موضحة) من الممكن أن يكون الخيط الأول 16 عبارة عن خيط متعدد الفتائل.

كما تشتمل بنية النسيج 12 على عنصر ربط مطول 20 يقع بجوار الخيط الأول 16، كما يتضح في الشكل 1 (عنصر الربط 20 موضح فقط على دورة واحدة من الحلقات 14 لغرض التوضيح).

يكون عنصر الربط 20 عبارة عن مادة ملدنة بالحرارة أو تشتمل عليها مثل أي من بولي أميد أو بوليستر أو بولي يوريثان يوريا أو بولي بروبيلين أو توليفة من تلك المواد. وبشكل

مفضل يتكون عنصر الربط 20 من غزل متعدد الفتائل ينصهر عن درجة حرارة منخفضة، أي أقل من 110 °م، مثل غزل Thermolux® لدى مصانع لوكسيلون أو غزل Grilon® لدى إي إم إس كيمي إي جي.

يكون قطر عنصر الربط 20 أصغر من قطر الخيط الأول 16. وفي النموذج الموضح، يكون قطر عنصر الربط 20 خمس القطر الإجمالي تقريباً للخيط الأول 16. وفي النماذج الأخرى من الاختراع (غير موضحة) تكون نسبة قطر الخيط الأول 16 إلى قطر عنصر الربط 20 فيما بين 2:1 إلى 10:1.

يتغير موضع عنصر الربط 20 حول محيط 22 الخيط الأول 16 بطول الخيط الأول 16، كما يتضح في الأشكال 2 (أ) إلى 2 (د). في النموذج الموضح، يتغير موضع عنصر الربط 20 حول المحيط 22 بشكل عشوائي.

كما يتضح في الشكل 1، يشتمل الجانب الأول 24 من بنية النسيج 12 على عدد من القطاعات حيث يكون جزءاً من عنصر الربط 20 مكشوفاً. وعلى هذا النحو يضم الجانب الأول 24 مجموعة من قطاعات الربط المنفصلة 26.

كما تضم بنية النسيج 12 بنية مجوفة 28، وعلى وجه التحديد، بنية أنبوبية مجوفة 30، كما يتضح في الشكل 3.

عند الاستخدام يوضع تكوين اتصال النسيج 10 كما يفضل بالنسبة للقاعدة، أو بين قاعدتين. ثم يتم تفعيل عنصر الربط 20، على سبيل المثال، ينصهر بالحرارة. يتدفق عنصر الربط 20 في المساحات بين الفتائل المجاورة 32 في الخيط الأول متعدد الفتائل 16، كما يتضح في الأشكال 4 (أ) إلى 4 (د). تشكل كل من قطاعات الربط المنفصلة المكشوفة التي تم الحصول عليها بواسطة الموضع المتغير لعنصر الربط 20 حول محيط الخيط الأول 16، على

سبيل المثال، قطاعات الربط المنفصلة المكشوفة 26 على الجانب الأول 24 من بنية النسيج 12، تكوينات ربط منفصلة أولى 34 والتي تربط عند استقرارها بنية اتصال النسيج 10 بقاعدة واحدة أو كلتا القاعدتين.

تتكون تكوينات الربط المنفصلة الثانية 36 بين الأجزاء ذات الصلة من الخيط الأول 16 حيث تتراكب الأجزاء المذكورة فوق بعضها البعض. وتساعد تكوينات الربط الثانية على الحفاظ على تكامل بنية النسيج 12.

تكون تكوينات الربط المنفصلة الأولى والثانية 34 و36 كافية بتقديم درجة مفضلة من الربط ولكن تسمح طبيعتها المنفصلة وغير المتواصلة لتكوين اتصال النسيج 10 بالحفاظ على المرونة التي توفرها حلقتها المتشابكة 14 وبذلك، تكون كل قاعدة بدورها قادرة على الحفاظ على مرونتها الأصلية.

يوضح شكل 6 (أ) مقطع عرضي خلال قطاع من تكوين اتصال النسيج 50 طبقاً لنموذج ثاني من الاختراع. يشترك تكوين اتصال النسيج الثاني 50 في عدد من السمات مع تكوين اتصال النسيج الأول 10 وتحدد تلك السمات باستخدان نفس الأرقام الإشارية.

يختلف تكوين اتصال النسيج 50 عن تكوين اتصال النسيج 10 في أن بنية النسيج 12 تتكون عن طريق مجموعة من الحلقات المتشابكة من الخيطين الأول والثاني 16 و52. يكون الخيط الثاني 52 أيضاً عبارة عن خيط متعدد الفتائل للخياطة 18 ولكن يكون القطر الخاص بكل من الخيط الأول والثاني 16 و52 في تكوين اتصال النسيج الثاني 50 أصغر من قطر الخيط الأول 16 في تكوين اتصال النسيج الأول 10.

وعند الاستخدام، يعمل تكوين اتصال النسيج الثاني 50 بشكل مشابه لتكوين اتصال النسيج الأول 10. ويعني وجود خيطين أول وثاني لهما قطرين أصغر 16 و52 أن تكوين

اتصال النسيج الثاني 50 من الممكن أن يكون له نفس متانة الشد الخاصة بتكوين اتصال النسيج الأول 10 ولكن مع بنية أكثر مرونة.

وبالاضافة إلى ذلك، عند تنشيط عنصر الربط 20 يتم الحصول على تكوينات ربط ثالثة 54 بين الخيطين الأول والثاني المتراكبين 16 و52 كما يتضح في الشكل 6 (ج). ولا تكون تكوينات الربط الثالثة 54 مكشوفة ومن ثم لا تسهم في ربط تكوين اتصال النسيج الثاني 50 لقاعدة واحدة أو أكثر.

تكون تكوينات اتصال النسيج الأولى والثانية 10 و50 مصنوعة عن طريق لف عنصر الربط المطول 20 حول الخيط الأول 16 لكي يتغير موضع عنصر الربط 20 حول المحيط 22 من الخيط الأول 16 مع امتداد عنصر الربط 20 بطول الخيط الأول 16. ثم يتكون عنصر الربط المندمج 20 والخيط الأول 16 في صورة مجموعة من الحلقات المتشابكة 14 للحصول على بنية نسيج 12.

من الممكن أن تتكون سلسلة من الحلقات المتشابكة 14 عن طريق الحبك، وعلى وجه التحديد عن طريق ألة الحبك الدائرية. من الممكن أن لف عنصر الربط 20 حول الخيط الأول 16 عندما يدخل ألة الحبك. ويميل ذلك اللف إلى لي عنصر الربط 20 حول الخيط الأول 16 بطريقة عشوائية.

يشار إلى تجميعة دعم النسيج طبقاً لنموذج ثالث من الاختراع بشكل عام بالرقم الاشاري 70.

تشتمل تجميعة دعم النسيج 70 على جزء داعم يمكن تغيير شكله بمرونة 72 له طرفين أول وثاني 74 و76 كما يتضح في الشكل 7.

يتكون الجزء الداعم 72 من معدن. في النماذج الأخرى من الاختراع (غير موضحة) قد يتكون جزء الدعن 72 من مادة اخرى يمكن تغيير شكلها بمرونة مثل المادة البلاستيكية.

يشتمل كل طرف 74 و76 على تكوين اتصال نسيج 78 مثبت بشكل متصل به.

يشتمل كل تكوين اتصال نسيج منشط 78 بشكل أساسي على نفس بنية النسيج 12 مثل تكوين اتصال النسيج الأول 10 المذكور أعلاه. إلا أنه في الشكل المنشط تم تنشيط عنصر الربط 20، على سبيل المثال صهره وبذلك تشتمل بنية النسيج 12 على مجموعة من تكوينات الربط المنفصلة الأولى والثانية 34 و36.

تتلقى كل بنية مجوفة 28 لكل تكوين اتصال نسيج منشط 78 طرف أو ثاني على التوالي 74 و76 من الجزء الداعم 72.

في النموذج الموضح، تتعشق كل بنية مجوفة مطولة 28 عن طريق الاحتكاك مع الطرف المناظر 74 و76 من الجزء الداعم 72.

ترتبط أجزاء من الخيط الأول 16 مع بعضها البعض عن طريق تكوينات الربط الثانية المنفصلة 36 من أجل الحفاظ على كل بنية مجوفة مطولة 28 في تعشق احتكاكي مع الطرف المناظر 74 و76 من الجزء الداعم 72.

وعلاوة على ذلك، ترتبط أجزاء من الخيط الأول 16 بشكل مباشر مع الجزء الداعم 72 عبر مجموعة من تكوينات الربط الأولى المنفصلة 34.

يكون لقطاع كل تكوين اتصال نسيج منشط 78 يمتد بعد الطرف الخاص به 74 و76 من الجزء الداعم 72 شكل مقطع عرضي مسطح.

يقصد بالحصول على تكوينات ربط أولى وثانية منفصلة 34 و36 أن كل من تكوينات اتصال النسيج المنشطة 78 تحتفظ بمرونتها وتسمح بانتقال سلس 80 بين قطاع تعشق الجزء الداعم 82 من كل تكوين اتصال نسيج منشط 78 والقطاع المسطح المناظر 84.

كما ذكر أعلاه، يظل كل تكوين اتصال نسيج 78 مرناً ومن ثم من الممكن اختراقه بسهولة عن طريق إبرة خياطة للسماح بتثبيت كل تكوين 78 في ترتيب دعم الصدر عن طريق درزة واحدة أو أكثر. ومن الممكن عندئذ أن يأخذ ترتيب دعم الصدر بدوره شكل أحد الملابس أو ملبس داخلي لدعم الصدر أو حمالة صدر.

يشار إلى تجميعة دعم النسيج طبقاً لنموذج رابع من الاختراع بشكل عام بالرقم الاشاري 90.

تشترك تجميعة دعم النسيج الثانية 90 في عدد من السمات مع تجميعة دعم النسيج الأولى 70 ويشار إلى سمات مشابهة بنفس الأرقام المرجعية.

في تجميعة دعم النسيج الثانية 90 تقترن البنية المجوفة المطولة 26 من تكوين اتصال نسيج منشط واحد 78 مع البنية المجوفة المطولة 28 لتكوين اتصال النسيج المنشط الأخر 78. وعلى وجه التحديد، تتكوين البنيات المجوفة المطولة 28 بشكل متكامل مع بعضها البعض وتشكل معاً بنية أنبوبية مجوفة واحدة 30.

تتعشق بنية أنبوبية مجوفة 30 عن طريق الاحتكاك مع الجزء الداعم بأكمله 72 (موضح في خط متقطع في الشكل 9).

ترتبط أجزاء من الخيط الأول 16 مع بعضها البعض عن طريق تكوينات الربط الثانية المنفصلة 36، من أجل الحفاظ على البنية الأنبوبية المجوفة 30 في تعشق احتكاكي مع الجزء

الداعم 72. ترتبط أجزاء من الخيط الأول 16 أيضاً بشكل مباشر مع الجزء الداعم 72 عبر تكوينات ربط أولى منفصلة.

عند الاستخدام، تسمح الأطراف المتتالية من تكوين اتصال النسيج المنشط 78 بتثبيت الجزء الداعم 72 في ترتيب دعم الصدر عبر درزة واحدة أو أكثر.

يوضح الشكل 10 منظر مجزأ بشكل جزئي لتجميعة غلاف 110 طبقاً لنموذج أخر من الاختراع.

تشتمل تجميعة الغلاف 110 على غلاف نسيج أنبوبي مجوف 112 له طرفي غلاف أول وثاني 114 و116. هناك نوع مناسب من غلاف النسيج هو غلاف ®Fortitube، الذي تصنعه وتبيعه Stretchline UK Limited.

تقع تجميعة دعم النسيج الثانية 90 في غلاف النسيج 112. وفي نماذج أخرى من تجميعة الغلاف (غير موضحة) من الممكن أن تقع تجمعية دعم النسيج 70 في غلاف النسيج 112.

يثبت كل طرف من تكوين اتصال النسيج المنشط 78 من تجمعية دعم النسيج 90 بشكل متصل بطرف الغلاف المناظر 114 و116.

في النموذج الموضح، يثبت كل طرف من تكوين اتصال النسيج 78 عن طريق مجموعة من الدرزات 118 (الدرزات موضحة فقط عند طرف الغلاف الأول 114 لغرض التوضيح).

عند الاستخدام، يثبت تكوين اتصال النسيج 78 تجميعة دعم النسيج الثانية بشكل متناسب مع غلاف النسيج 112 لمنع حركة تجميعة الدعم 90 في غلاف النسيج 112.

من الممكن تثبيت تجميعة الغلاف 110 في ترتيب دعم الصدر، على سبيل المثال عن طريق الدرزات، كما هو الحال مع تجميعات الغلاف التقليدية. ومن الممكن عندئذ أن يتخذ ترتيب دعم الصدر شكل ملبس أو ملبس داخلي لدعم الصدر أو حمالة صدر.

يتم تصنيع تجميعة دعم النسيج الأولى 70 عن طريق تقديم جزء داعم يمكن تغيير شكل بمرونة 72 له طرف أول وثاني 74 و76 وعن طريق تعشيق تكوين اتصال النسيج الأول 10 مع كل من الطرفين الأول والثاني 74 و76.

يتحقق تثبيت تكوين اتصال النسيج الأول 10 بكل من الطرفين الأول والثاني 74 و76 عن طريق إدخال كل طرف 74 و76 في البنية المجوفة 28 من تكوين اتصال النسيج الأول المناظر 10.

فور ادخال كل طرف 74 و76 من الجزء الداعم في البنية المجوفة المناظرة 28، يتم شد كل بنية مجوفة 28 في اتجاه الطول من أجل تعشق البنية المجوفة المذكورة 28 مع الطرف الأول أو الثاني 74 و76 من الجزء الداعم 72.

ثم يتم تسخين تجميعة دعم النسيج الأولى 70 لصهر عنصر الربط 20.

وعند التبريد، ترتبط أجزاء من الخيط الأول 16 في تكوين اتصال النسيج المنشط 78 مع بعضها البعض عن طريق تكوينات ربط ثانية منفصلة 36، وترتبط أجزاء أخرى من الخيط الأول 16 بشكل مباشر مع الطرف الأول والثاني المناظرين 74 و76 من الجزء الداعم عبر تكوينات ربط أولى منفصلة متتالية 34.

يتم تصنيع تجمعية دعم النسيج الثانية 90 بطريقة مشابهة لتجميعة دعم النسيج الأولى 70.

إلا أنه عند تصنيع تجميعة دعم النسيج الثانية 90 يتعشق تكوين اتصال النسيج 10 مع كل من الطرفين الأول والثاني 74 و76.

عناصر الحماية

1- تكوين اتصال نسيج يتضمن بنية نسيج تتكون عن طريق سلسلة من الحلقات المتشابكة من الخيط الأول، تشتمل بنية النسيج أيضاً على عنصر ربط مطول يقع بجوار الخيط الأول، يتغير موضع عنصر الربط حول محيط الخيط الأول بطول الخيط الأول.

2- تكوين اتصال نسيج طبقاً لعنصر الحماية 1، حيث يتغير موضع عنصر الربط بالنسبة إلى محيط الخيط الأول بشكل عشوائي.

3- تكوين اتصال نسيج طبقاً لعنصر الحماية 1 أو عنصر الحماية 2، حيث تحدد أجزاء من عنصر الربط المكشوفة على جانب أول من بنية النسيج قطاعات ربط منفصلة.

4- تكوين اتصال نسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية السابقة، حيث تشتمل بنية النسيج أيضاً على خيط ثاني يقع بمحاذاة الخيط الأول.

5- تكوين اتصال نسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية السابقة، حيث يكون واحد على الأقل من الخيط الأول أو الخيط الثاني عبارة عن خيط متعدد الفتائل.

6- تكوين اتصال نسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية السابقة، حيث يكون قطر عنصر الربط المطول أصغر من قطر الخيط الأول أو كل من الخيط الأول والخيط الثاني.

7- تكوين اتصال نسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية السابقة، حيث تحدد بنية النسيج بنية مجوفة مطولة.

8- تكوين اتصال نسيج طبقاً لعنصر الحماية 6، حيث تكون البنية المجوفة

عبارة عن بنية مجوفة أنبوبية

9- تجميعة دعم النسيج، لترتيب دعم الصدر، تشتمل على جزء داعم منحني يمكن تغيير شكله بمرونة يشتمل على طرفين واحد وثاني، وكل من الطرفين الأول والثاني بهما تكوين اتصال نسيج منشط طبقاً لأي من عناصر الحماية 1 إلى 8 ملتصق بهما، يكون تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال النسيج المنشط ملتصقاً بالجزء الداعم عن طريق مجموعة من تكوينات ربط أولى المنفصلة

10- تجميعة دعم النسيج طبقاً لعنصر الحماية 9، حيث يحدد تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال نسيج منشط بنية مجوفة مطولة، تتلقى كل بنية مجوفة مطولة طرف أول أو ثاني على التوالي من الجزء الداعم.

11- تجميعة دعم النسيج طبقاً لعنصر الحماية 10، حيث تتكون البنية المجوفة لتكوين اتصال نسيج منشط واحد بشكل متكامل مع البنية المجوفة لتكوين اتصال النسيج المنشط الأخرى.

12- تجميعة دعم النسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية 9 إلى 11، حيث ترتبط أجزاء من الخيط الأول ببعضها البعض عن طريق تكوينات ربط ثانية منفصلة.

13- تجميعة غلاف لترتيب دعم الصدر، تشتمل على غلاف نسيج أنبوبي مجوف له طرف غلاف أول وثاني ويوجد بداخله تجميعة دعم نسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية 9 إلى 12، يُثبت تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال نسيج منشط لتجميعة دعم النسيج بشكل متناسب مع طرف الغلاف المناظر.

14- تجميعة غلاف لترتيب دعم الصدر طبقاً لعنصر الحماية 13، حيث يُثبت تكوين اتصال النسيج المنشط أو كل تكوين اتصال نسيج منشط بشكل متناسب مع طرف الغلاف الخاص به عن طريق درزة واحدة أو أكثر.

15- ترتيب دعم الصدر يشتمل على تجميعة دعم نسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية 9 إلى 12.

16- ترتيب دعم الصدر يشتمل على تجميعة غلاف طبقاً لعنصر الحماية 13 أو عنصر الحماية 14.

17- طريقة لتصنيع تكوين اتصال نسيج تتكون من الخطوات التالية:

أ) لف عنصر ربط مطول حول خيط أول، يتغير موضع عنصر الربط حول محيط الخيط الأول الذي يتغير بطول الخيط الأول،

ب) تكوين عنصر الربط والخيط الأول المندمجين في سلسلة من الحلقات المتشابكة للحصول على بنية نسيج.

18- طريقة لتصنيع تكوين اتصال نسيج طبقاً لعنصر الحماية 17، حيث تشتمل خطوة لف عنصر الربط المطول حول الخيط الأول على لف عنصر الربط المطول حول الخيط الأول بطريقة عشوائية.

19- طريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج تشتمل على الخطوات التالية:

أ) تقديم جزء داعم يمكن تغيير شكله بمرونة له طرف أول وطرف ثاني،

ب) تعشق تكوين اتصال النسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية 1 إلى 8 مع كل من الطرف الأول والثاني،

ج) تنشيط تكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال النسيج

للصق تكوين اتصال النسيج مع الطرف الأول أو الثاني المناظر عبر مجموعة من تكوينات الربط الأولى المنفصلة.

20- طريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج طبقاً لعنصر الحماية 19، حيث تشتمل خطوة تعشق تكوين اتصال النسيج مع كل من الطرف الأول والثاني على ادخال كل طرف في بنية مجوفة مطولة لتكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال النسيج.

21- طريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج طبقاً لعنصر الحماية 20، حيث تشتمل أيضاً على شد البنية المجوفة المطولة أو كل بنية مجوفة مطولة في اتجاه الطول من أجل تعشق البنية المجوفة المطولة المذكورة عن طريق الاحتكاك مع الطرف الأول أو الثاني المناظرين على الأقل من الجزء الداعم.

22- طريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج طبقاً لأي من عناصر الحماية 19 إلى 21، حيث يشتمل تنشيط تكوين اتصال النسيج أو كل تكوين اتصال نسيج على صهر عنصر الربط.

23- تكوين اتصال النسيج بشكل عام كما تم وصفه فيما سبق مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة أو كما تم توضيحه فيها.

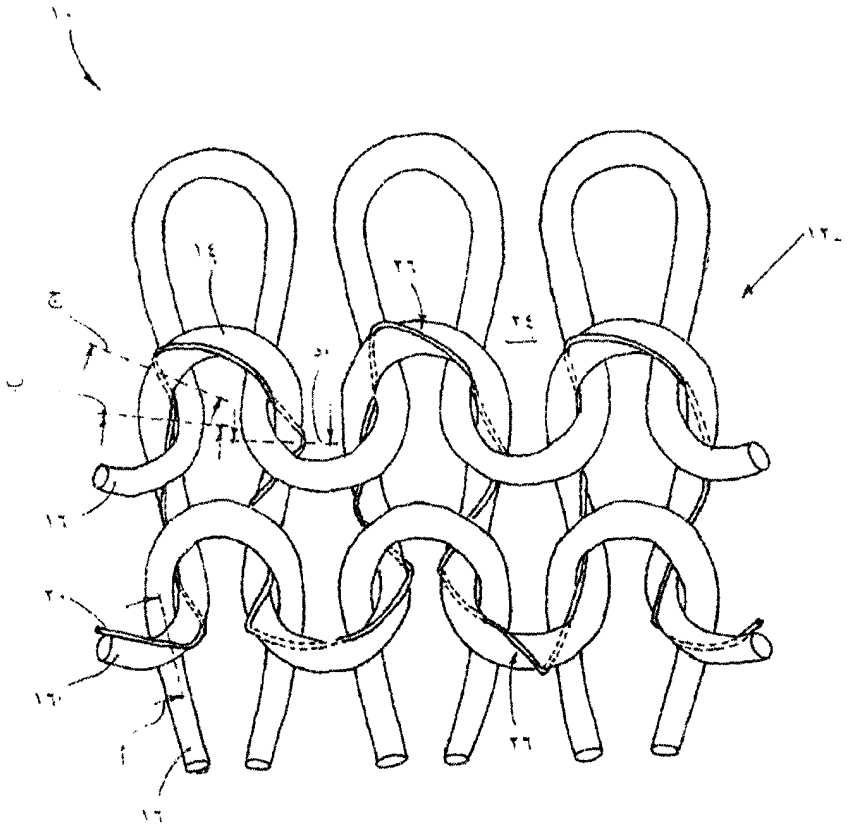
24- تجميعة دعم النسيج بشكل عام كما تم وصفها فيما سبق مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة أو كما تم توضيحها فيها.

25- تجميعة غلاف بشكل عام كما تم وصفها فيما سبق مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة أو كما تم توضيحها فيها.

26- ترتيب دعم الصدر بشكل عام كما تم وصفه فيما سبق مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة أو كما تم توضيحه فيها.

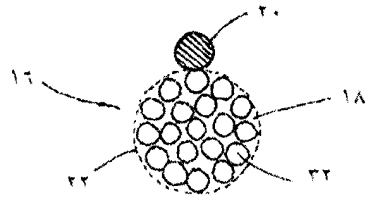
27- طريقة لتصنيع تكوين اتصال النسيج بشكل عام كما تم وصفها فيما سبق مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة أو كما تم توضيحها فيها.

28- طريقة لتصنيع تجميعة دعم النسيج بشكل عام كما تم وصفها فيما سبق مع الرجوع إلى الرسومات المرفقة أو كما تم توضيحها فيها.

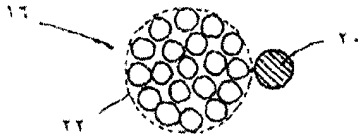


الشكل ١

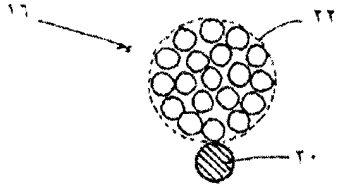
اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	1



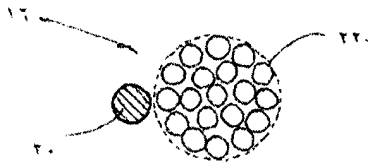
الشكل ٢ (أ)



الشكل ٢ (ب)



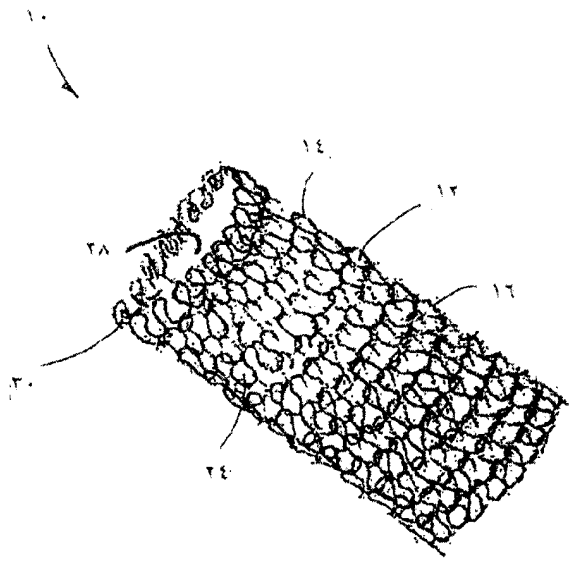
الشكل ٢ (ج)



الشكل ٢ (د)

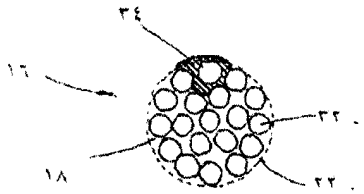
اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	2

٩

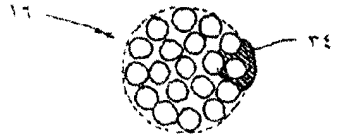


الشكل ٣

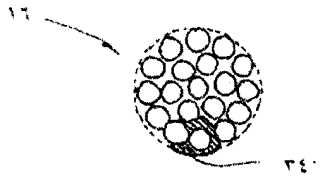
اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	3



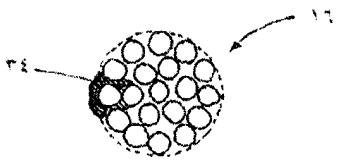
الشكل ٤ (أ)



الشكل ٤ (ب)

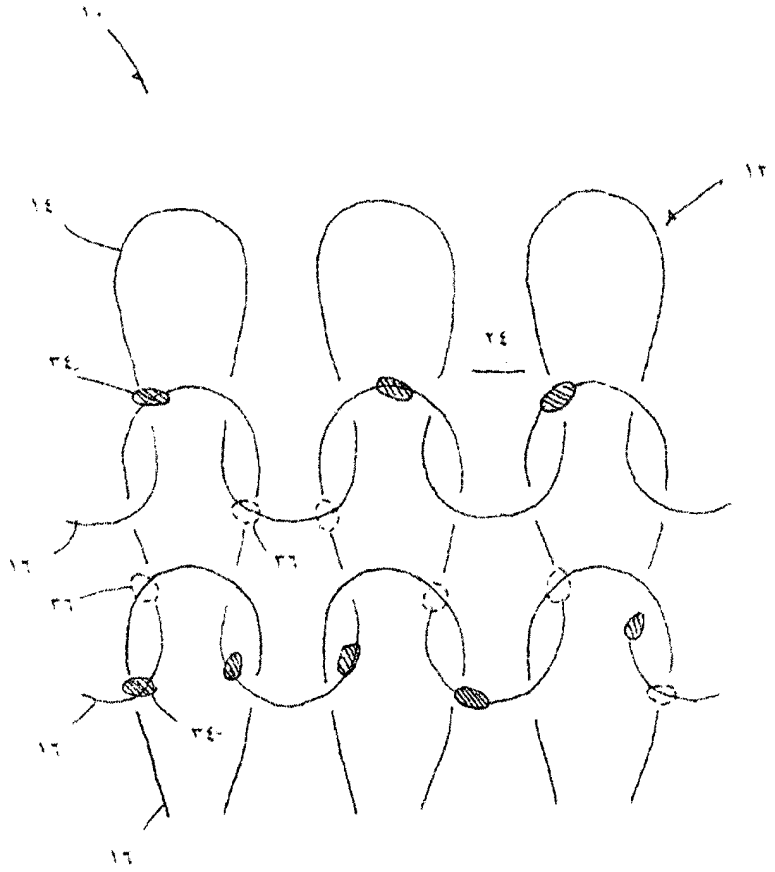


الشكل ٤ (ج)



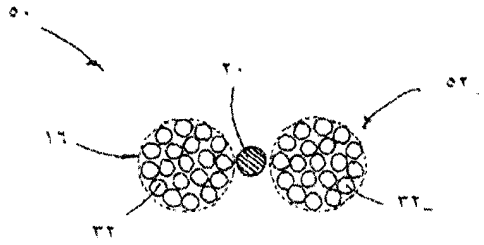
الشكل ٤ (د)

اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	4

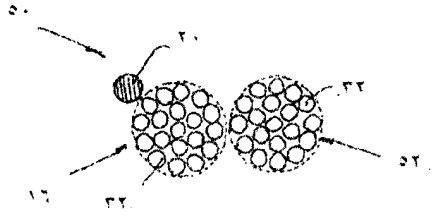


الشكل ٥

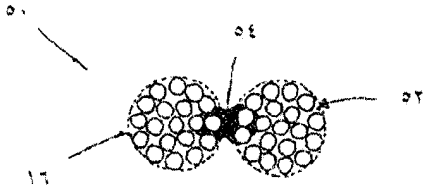
اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	5



الشكل ٦ (أ)

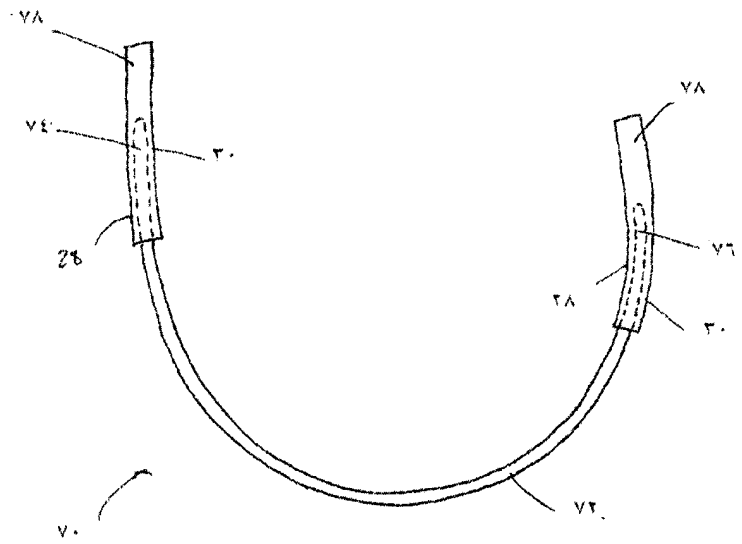


الشكل ٦ (ب)



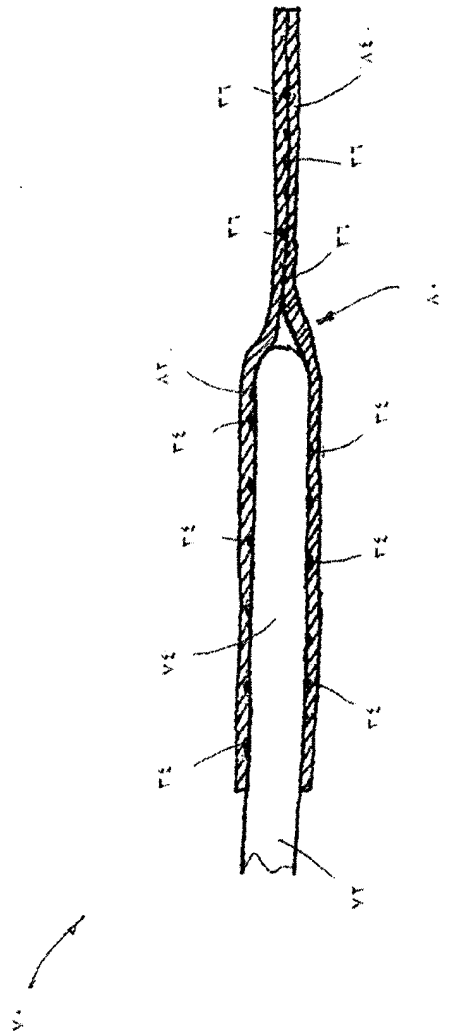
الشكل ٦ (ج)

اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	6



الشكل ٧

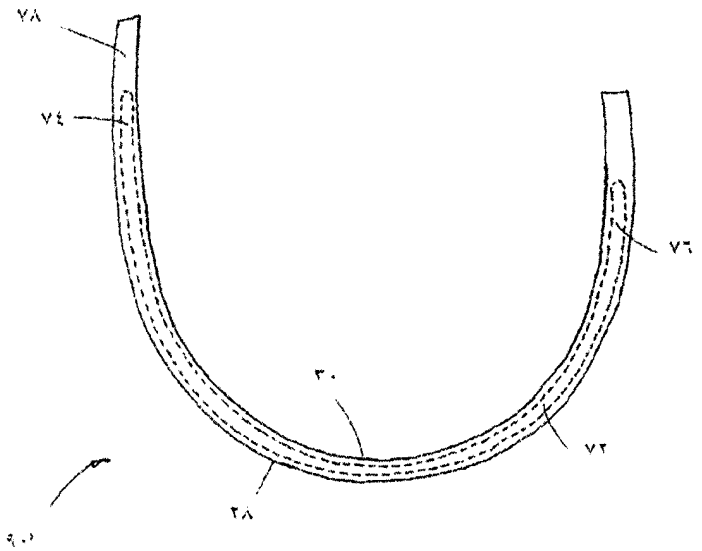
اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	7



الشكل ٨

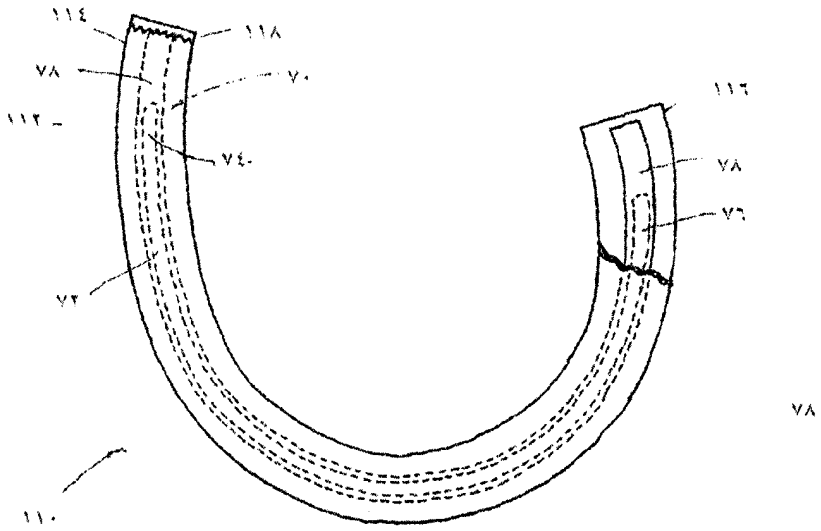
اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	8

MA 33578B1



الشكل ٩

اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	9



الشكل ١٠

اسم الطالب			
رقم الطلب/التاريخ/الساعة			
توقيع الوكيل/الطالب			
عدد اللوحات	10	رقم اللوحة	10