[19] المملكة العربية السعودية SA
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

[11] رقم النشر :SA 99190995 A
[43] تاريخ النشر: 1426/11/01هـ
الموافـــــق: 2005/12/03م

# [12] طلب براءة اختراع

[72] اسم المخترع : الان ادوارد رايت، جانيتي ويب ريلي، ديبرا نيل ويلشيل، ويليام تريولو

[71] مقدم الطلب :
كمبرلي - كلآرك ورلدوايد ، أنك .
العنوان : 401 نورث ليك ستريت الرمز البريدي : ويسكونسين 54956 نينا، أمريكا
الجنسية : أمريكية

[74] الوكيل :
المحامي سليمان ابراهيم العمال

[21] رقم الطلب : 99190995

[22] تاريخ الايداع : 1419/10/09هـ
الموافق : 1999/01/26م

[51] التصنيف الدولي :
Int. CL.: A41D 013/000

[30] بيانات الأسبقية :
US 988123 /08 1997/12/10

[54] اسم الاختراع :لباس واقي بحشوة

PADDED PROTECTIVE GARMENT

[57] الملخص: يوفر الاختراع الحالي لباس واقي محشو يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة ، محتوي على مادة صفحية واحدة على الأقل ، موصولة بالمادة الصفحية . كما يمكن للباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد اسخدامات قليلة له ، على جيب موصول بالمادة الصفحية ، والذي بدوره ، يربط الحشوة بالمادة الصفحية .شكل (1)

هذا الطلب يتم نشره كما ورد من مقدم الطلب ولم يتم منح براءة اختراع عنه حتى تاريخه
ولا تتحمل المدينة أي مسؤولية بشأن محتوياته

بسم الله الرحمن الرحيم

# لباس واقي بحشوة

## الملخص

يوفر الاختراع الحالي لباس واقي محشو يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة ، محتوي على مادة صفحية واحدة على الأقل ، موصولة بالمادة الصفحية . كما يمكن للباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له ، على جيب موصول بالمادة الصفحية ، والذي بدوره ، يربط الحشوة بالمادة الصفحية .

٥ شكل ( ١ )

# لباس واقي بحشوة
# الوصف الكامل

## خليفة الاختراع

يتعلق الاختراع الحالي بألبسة واقية وبشكل أكثر تحديداً ، يتعلق الاختراع الحالي بألبسة واقية محشوة .

تمنع الألبسة الواقية التي يتم التخلص منها بعد استخدامها والتي يرتديها العمال ، السوائل أو الغبار من الوصول للجلد مما يؤدي إلى منع تهيج الجلد أو أصابته بأي ضرر . وبالإضافة لكونها حواجز للسائل أو للدقائق الجسيمية ، فأن هذه الألبسة يمكن لها أن تكون كذلك قابلة للتهوية وتسمح بتوفير راحة أكبر . ولكن الرغبة بالتخلص من هذه الألبسة بعد استخدامها ناتجة عن تكلفة غسلها المرتفعة نسبياً .

وغالبا ما يرتدي العمال ألبسة واقية يتم التخلص منها بعد استخدامها عندما ينظفون في بيئات رطبة ، كمثل التنظيف في الأجزاء الداخلية من أواني أو أوعية الجعة لسوء الحظ ، قد ينتج سقوط أثناء التنظيف . وبالتالي ، غالبا ما يرتدي العمال حشوات فردية منفصلة . فوق الألبسة توفر وسادة طرية إن حدث سقوط . وبالإضافة لذلك ، يمكن وجود رغبة للعمال لأن يرتدوا حشوات منفصلة فردية فوق ألبسة يتم التخلص منها بعد استخدامها وأثناء أدائهم لوظائف أخرى ، صقل أرضيات بالوجه الأخير أو أثناء الدهان .

لسوء الحظ يعاني ارتداء حشوات فردية منفصلة من سلبيات ونقائض عديدة فوضع الحشوات على ألبستهم يستغرق وقتا ، مما يطول من إكمال الوظيفة بالإضافة لدلك قد لا يرتدي بعض العمال أو كلهم الحشوات المذكورة ، مما يزيد من خطر حدوث جروح لهم . علاوة على ذلك ، غالبا ما تكون هذه الحشوات مصنوعة من مادة تمتص السوائل . وعندما تمتص السوائل تصبح هذه السوائل مركزة على اللباس ، مما يزيد من خطر نفاذ وتغلغل السائل للباس وبالتالي الوصول لجلد العامل .

طبعا لذلك ، سوف يتفوق لباس واقي يتم التخلص منه بعد استخدامه يطور من كفاءة العامل ومن حمايته ، على الألبسة الواقية التقليدية .

**تعريفات :**

كما هو مستخدم هنا ، يشير مصطلح " nonwoven wed " ( شبكة غير محبوكة ) لشبكة ذات تركيب من ألياف فردية أو من فتائل مشكلة داخليا ، لكن ليس بأسلوب يمكن اتحادها من خلاله وبشكل متكرر .

كانت الشبكات غير المحبوكة ، في الماضي ، مشكلة بواسطة تشكيلة من الطرق والعمليات المعروفة لاصحاب المهارة وفي هذا المجال مثل : النفخ بالصهر ، الربط بالغزل ، وشبكة مربوطة ممشطة .

كما هو مستخدم هنا يشير مصطلح " spunbonded wed " ( شبكة مربوطة بالغزل ) لشبكة من ألياف قطرها صغير و / أو لفتائل مشكلة بواسطة بثق مادة لدائنية مصهورة كفتائل (خيوط ) من مجموعات من شعيرات دقيقة وعادة دائرية من مغزل بقطر فتائل مبثوقة يتم تخفيضه بسرعة بواسطة سحب سائل تفريغي أو غير تفريغي أو بواسطة آليات ربط الغزل معروفة ، غيرها وإنتاج شبكات غير محبوكة ومربوطة بالغزل موضح في براءة الاختراع أمريكية مثل براءة رقم ٤٣٤٠٥٦٣ للمخترع " أبل وآخرين " ، وبراءة الاختراع الأمريكية رقم ٣٦٩٢٦١٨ للمخترع " دورشنر وآخرين " ، وبراءة الاختراع الأمريكية رقم ٣٣٣٨٩٩٢ و ٣٢٤١٣٩٤ للمخترع " كيني ليفي " ، وبراءة الاختراع الأمريكية رقم ٣٥٠٢٥٣٨ للمخترع " بيترسون " ، وبراءة الاختراع الأمريكية رقم ٣٥٠٢٧٦٣ للمخترع " هارتمان " ، وبراءة الاختراع الأمريكية رقم ٣٥٤٢٦١٥ للمخترع " دوبو وآخرين " ، وبراءة الاختراع الأمريكية الكندية رقم ٨٠٣٧١٤ للمخترع هارمون .

وكما هو مستخدم هنا فأن مصطلح " meltblown fibers " ( ألياف منفوخة بالصهر " ، يشير أو يعني ألياف مشكلة بواسطة بثق مادة لدائنية مصهورة من خلال مجموعة شعيرات دقيقة ، دائرية من قالب كخيوط مصهورة أو كفتائل ، في غاز عالي السرعة ( مثل الهواء ) يرقق فتائل المادة اللدائنية المصهورة بغرض تخفيض أقطارها ، الذي قد يصل إلى قطر ليف دقيق ( صغير ) جداً . وبعد ذلك . تنقل الألياف المنفوخة بالصهر بواسطة مجرى الغاز العالي السرعة وتودع على سطح تجميعي لتشكيل شبكة ألياف منفوخة بالصهر موزعة بشكل عشوائي . وعملية النفخ بالصهر عملية معروفة جيداً ، وموصوفة في براءة الاختراع وفي

منشورات عديدة ، وبما في ذلك تقرير NRL رقم ٤٣٦٤ بعنوان ( تصنيع ألياف عضوية رقيقة بمستوي رفيع ) للمؤلف في . ايه ويندت ، وتقرير أي . ال . بون وسي . دي فلوهارتي برقم ٥٢٦٥ بعنوان ( وسيلة مطورة لتشكيل ألياف لدنه بالحرارة رقيقة بمستوي رفيع " بواسطة كي . دي . لورنس . وآر . تي . لوكس وجي . ايه يونج وبراءة الاختراع الأمريكية رقم ٣٨٤٩٢٤١ الصادرة في ١٩ نوفمبر ١٩٧٤ للمخترع بونتين وآخرين .

وكما هو مستخدم هنا ، يعني مصطلح ( ألياف صغيرة جداً ) ألياف ذات أقطار صغيرة لا يزيد متوسط قطرها عن ١٠٠ ميكون ، كان يكون ٥ر٠-٥٠ ميكرون ، يفضل ألياف صغيرة جداً بمتوسط قطر يتراوح ما بين ١-٢٠ ميكرون . والألياف الصغيرة جداً ذات متوسط قطر قدره ٣ ميكرون أو أقل . يشار أليها عادة كألياف صغيرة رقيقة فوق العادة .

وهناك وصف لهذه الألياف موجود في براءة الاختراع الأمريكية رقم ٥٢١٣٨٨١ بعنوان (شبكة غير محبوكة بخصائص جاهزة مطورة ) مدمجة هنا للمرجعية بكليتها .

وكما هو مستخدم هنا ، يشير مصطلح صفحة " sheet " لمادة قد تكون غشاء رقيق ، شبكة غير محبوكة ، نسيج محبوك ، نسيج معقود ، أو تصفيحات مما شابة ذلك .

وكما هو مستخدم هنا فان مصطلح ( يتم التخلص منه بعد استخدامه ) ليس مقيد بمنتجات تستخدم لمرة واحدة بل يشير أيضاً لمنتجات يمكن التخلص منها بعد استخدامات قليلة فقط . بشكل عام ، المنتج المعد ليتم التخلص منه بعد استخدامه ليس معداً وغير مقصود تنظيف أساليب أوتوماتيكية مثل مكائن الغسيل .

وكما هو مستخدم هنا فأن مصطلح ( لباس ) هو منتج قماش مثل الكفوف ، وواقيات الأكمام ، المرايل ، القمصان ، السروايل القصيرة ، الأحذية ، المعاطف أو مئزر ( ثوب عمل ذي كمين ) .

وكما هو مستخدم هنا ، فأن مصطلح ( حشوة ) يشير لكتلة كالوسادة من مادة طرية مستخدمة للتعبئة أو للحماية ضد السقوط ، الخدوش ، الارتجاج أو التصادم أو أي جرح أخر . ويمكن تصنيع حشوة من أية مادة مناسبة كالرغاوى ، الأنسجة ، الألياف ، اللدائن ، قماش سميك ، كمادات فقاعية ، حشوات أو مواد مرنة ، كتلك المكشوف عنها في براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤٧٢٠٤١٥ للمخترع " فاندر ويلين وآخرين " ، وفي براءة

الاختراع الأمريكية رقم ٥٦٢٤٧٢٩ للمخترع " كوهين وآخرين " المدمج مكتشفاتها هنا للمرجعية وكما هو مستخدم هنا ، يشير مصطلح " جيب " لقطعة واحدة على الأقل من مادة تثبيت منتج كفوط بلباس .

وكما هو مستخدم هنا ، فأن مصطلح " آلية غلق " هي وسيلة مستخدمة لغلق وفتح لباس تسمح لشخص بارتداء وخلع اللباس أمثلة على آليات غلق تشمل سحابات ، مثبتات مشبكيه ، مثبتات خطافية ، مثبتات مغناطيسية ، وروابط خطاف وعروة . .

وكما هو مستخدم هنا يشير مصطلح ( اتجاه الماكينة ) للبعد المستوي لشبكة ليفية غير محبوكة ، تكون في اتجاه المسير أثناء تشكيل شبكة .

وكما هو مستخدم هنا ، فأن مصطلح ( اتجاه ماكينة تصالبي ) يشير للبعد المستوي ليفية غير محبوكة ، وهو الاتجاه المتعامد مع اتجاه الماكينة .

وكما هو مستخدم هنا يشير مصطلح ( مقاوم للسائل ) لمادة رأس هيدروستاتي يقل عن ٢٥ سنتمتر وفقا لتحديده طبقا لاختبار الضغط الهيدروستاتي القياسي :

"AATCC TM NO 127-1980 "

كما هو مستخدم هنا يشير مصطلح ( قابل للتهوية أو التنفس ) لمادة لها مسامية " فريزير " قدرها ٢٥ قدم مكعب لكل دقيقة لكل قدم مربع على الأقل ( $CFM/ ft^2$ ) ، كما تم تحديدها طبقا لاختبار مسامية " فريزير " القياسية طريقة الاختبار الاتحادية رقم ٥٤٥٠ برقم قياسي ١٩١ أ أو معدل نقل بخار رطوبة ( MVTR ) قدره ٥٠٠ لكل متر مربع / ٢٤ ساعة على الأقل ، كما تم تحديده طبقا لاختيار MVTR القياس طريقة ASTME96-80 .

وكما هو مستخدم هنا يشير مصطلح ( مقاوم للجسيمات ) لنسيج له مستوي مقيد من مقاومة لتغلغل والنفاذ بواسطة الجسيمات الدقائقية . ويمكن قياس مقاومة ضد تغلغل ونفاذ بواسطة الجسيمات الدقائقية من خلال احتجاز مرشح الهواء لجسيمات جافة ، ويمكن التعبير عنها ككفاءة احتجاز جسيمات . بشكل أكثر خصوصية ، يشير كفاءة احتجاز جسيمات لكفاءة وفعالية مادة في منع مرور جسيمات ذات معدل حجم معين من خلال المادة . وكما يمكن قياس كفاءة احتجاز جسيمات من خلال المادة ، كما يمكن قياس كفاءة احتجاز جسيمات بواسطة تحديد احتجاز مرشح الهواء لجسيمات جافة باستخدام اختبارات مثل :

" IBR Test Method No. E-217,Revision G( 1/15/91) " تتم تأديتها بواسطة :

" InterBasic Resources , Inc .of Grass Lake ,Michigan " .

بشكل عام تكون احتجازية جسيمات عالية المستوي مرغوب فيها لمواد جاهزة / أنسجة .

يفضل لمادة مقاومة للجسيمات أن تتضمن كفاءة وفعالية احتجاز جسيمات قدرها ٤٠ بالمائة ، على الأقل لجسيمات لها أقطار تزيد عن حوالي ١ر٠ ميكرون .

وكما هو مستخدم هنا فأن مصطلح " بوليمر " يشمل عموما ، بوليمرات متجانسة ، بوليمرات مشتركة ، مثل بوليمرات مشتركة كتليه ، نشوية ، عشوائية ومتعاقبة ، تسير بوليمرات ، توليفات وتعديلات منها .

علاوة على ذلك ، وما لم يذكر بخلاف ، فأن مصطلح " بوليمر " سوف يشمل كل الأشكال الهندسية الممكنة للمادة .

وهذه الأشكال تشمل تمائليات أيسوتاكيتك ( isotactic ) وسينديوناكيتك ( syndiotactic ) وعشوائية.

وكما هو مستخدم هنا ، فأن مصطلح ( متكون بشكل أساسي من ) لا يستثني وجود مواد أضافية لا تؤثر بشكل كبير على الخصائص المرغوب فيها لتركيبة أو لمنتج معين أمثلة على مواد نموذجية من هذا النوع تشمل أخضاب مضادات أكسدة ، مثبتات ، مواد ذات فعالية سطحية شموع ، محرضات تدفق ، سواطع إشراق بصرية ، مضادات سكون ، جسيمات أو مواد مضافة لتعزيز تصنيع واعداد تركيبة .

وكما هو مستخدم هنا ، فأن مصطلح ( قرن أو ربط ) يشمل تجميع ، وصل تثبيت ، ربط أو ربط شيئين معاً : بشكل تكاملي ، بشكل واقع بين فرجتين ، مباشرة ، أو بشكل غير مباشر كما أن الربط يشمل استخدام وسائل مثل الغرز ، الربط ما بعد الصوتي ، لحام مذيب لواصق ، أشرطة لاصقة ، مثبتات ميكانيكية ، خطافات ، روابط خطافية عروية ، مشابك ، ربط حراري ، أو تثبيت منتج بعضو يستخدم آلية متوسطة ، مثل جيب مقرون بالعضو .

## وصف عام للاختراع

ينصب الاختراع الحالي على المشاكل والحاجات الموصوفة بعالية ، حيث يوفر لباس واقي محشو يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة ، ويحتوي على مادة صفحية وعلى حشوة أو فوط مربوطة بالمادة الصفحية . كما يمكن للمادة الصفحية أن تحتوي أيضا على جانب أول وثاني . بالإضافة لذلك ، يمكن ربط الحشوة بالجانب الثاني . علاوة على ذلك . يمكن وضع الجانب الثاني بجزء داخلي من اللباس كذلك ، يمكن للمادة الصفحية أن تكون أقل من ٥ مليمتر سماكة ، علاوة على لك ، يمكن للمادة الصفحية أن تكون بسماكة تقل عن ٠ر٤٠ مليمتر .

وكذلك يمكن للباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له أن يحتوي على جيب واحد أو اكثر مشكل أو مقترن بالمادة الصفحية ومعد ليربط حشوة واحدة على الأقل بالمادة الصفحية من اللباس . بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للجيب أن يحتوي على ثلاثة جوانب على الأقل مربوطة بالمادة الصفحية .

علاوة على ذلك ، يمكن ربط الجيب باللباس مما يحصر الحشو ويمنع انتزاعها وأزالتها . وبشكل بديل ، يمكن للجيب أن تتضمن جزء أول له ثلاثة جوانب مربوطة بالمادة الصفحية مشكلة فتحة أولى . وجزء ثاني له ثلاثة جوانب مربوطة بالمادة الصفحية مشكلة بذلك فتحة ثانية مقابلة للفتحة الأولى تسمح بإدخال وإزالة الحشوة .

كذلك ، يمكن للباس الواقي المحشو أن يشمل على قسم جسم وعلى أقسام ذراع . علاوة على ذلك يمكن للباس أن يحتوي على أقسام للأرجل .

بمظهر للاختراع الحالي ، يمكن للباس الواقي المحشو القابل للتخلص منه بعد استخدامات قليلة أن يحتوي على حشوات مربوطة بالمادة الصفحية عند مواقع تتطابق مع مرفقي مرتدي .

بالإضافة لذلك ، يمكن للباس الواقي المحشو القابل للتخلص منه بعد استخدامات قليلة له ، أن يحتوي على حشوات مربوطة بالمادة الصفحية عند موقع تتطابق مع مرفقي ركبتي ، وعظم مؤخرة مرتدي ، على الرغم من أنه من المأمول أنه يمكن ربط الحشوات عند مواقع أخرى أو يمكن ربط حشوات إضافية بمواقع أخرى .

علاوة على ذلك ، يمكن للحشوة أن تحتوي على مادة رغوية . بشكل بديل ، يمكن للحشوة أن تتضمن عضواً أول له سطح أول مستوي بشكل أساسي ، وسطح ثاني بشكل مجموعة فقاعات أو بقبقات . علاوة على ذلك ، يمكن للحشوة أن تتضمن عضو ثاني له سطح أول مستوي بشكل أساسي ، وسطح ثاني بشكل مجموعة فقاعات حيث يمكن وضع العضو الثاني مع كون جانبه الثاني على علاقة مقابلة مع الجانب الثاني مع العضو الأول .بالإضافة لذلك ، يمكن موازنة فقاعات أو بقبقات العضو الثاني مع مجموعة فقاعات العضو الأول . كذلك ، يمكن تشكيل المادة الصفحية من بوليمر مشارك من مونومر ايثيلين و فينيل ، بوليمر مشارك من ايثيلين ومن n - بوتيل اكريلات ، مادة سيليولوزية أو راتنج اكريليك . علاوة على ذلك ، يمكن للمادة الصفحية أن تحتوي على طبقات متعددة .

وتجسيد آخر من الاختراع الحالي هو طريقة لتصنيع لباس واقي محشو يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له . وهذه الطريقة تتضمن خطوات توفير مادة صفحية ووسيلة لربط حشوة بالمادة الصفحية . ووسيلة الربط قد تكون جيب مربوطة بالمادة الصفحية . بشكل بديل ، يمكن انتقاء وسيلة الربط من المجموعة المكونة من الغرز ، الربط ما بعد الصوتي ، لحام المذيب ، لواصق ، أشرطة لاصقة ، مثبتات ميكانيكية ، مشابك خطف ، روابط خطافية عروية ، مشابك ، أو ربط حراري .

علاوة على ذلك ، يمكن للحشوة أن تحتوي على عضو أول له سطح مستوي أول ، بشكل أساسي ، وسطح ثاني بشكل مجموعات فقاقيع . بالإضافة لذلك ، يمكن للحشوة أن تحتوي أيضاً على عضو ثاني له سطح أول مستوى بشكل أساسي ، وله سطح ثاني بشكل مجموعة فقاقيع ( أنتفاخات ) ، حيث يمكن وضع العضو الثاني بسطحه الثاني في علاقة مواجهة مع السطح الثاني من العضو الأول . علاوة على ذلك ، يمكن موازنة مجموعات الفقاقيع مع العضو الثاني ، مع مجموعة فقاقيع العضو الأول .

تجسيد آخر للاختراع الحالي ، هو حشوة للباس واقي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له ، محتوية على عضو أول وعلى عضو ثاني . والعضو الأول المذكور يحتوي على سطح أول مستوي بشكل أساسي . وعلى سطح ثاني بشكل مجموعة فقاقيع . يحتوي العضو الثاني على سطح أول مستوي بشكل أساسي ، وعلى سطح ثاني بشكل مجموعة فقاقيع في الموقع الذي

يمكن فيه وضع العضو الثاني بسطحه الثاني في علاقة تقابل مع السطح الثاني من العضو الأول علاوة على ذلك ، يمكن موازنة مجموعة فقاقيع العضو الثاني وغلقها داخليا مع مجموعة فقاقيع العضو الأول .

## شرح مختصر لرسومات

شكل ١ : منظر أمامي للباس الواقي محشو نموذجي .

شكل ٢ : منظر مقتطع مفصول على أعماق متنوعة يوضح حشوات نموذجية وجيوب وفقا للاختراع الحالي .

شكل ٣ : منظر مسقط رأسي أمامي ، يوضح تجسيد بديل لجيب وفقا للاختراع الحالي .

شكل ٤ : منظر مسقط رأسي أمامي ، يوضح عضو أول من تجسيد نموذجي لحشوة .

شكل ٥ : منظر مسقط رأسي ، جانبي جزئي ، يوضح تجسيد نموذجي لحشوة .

## الوصف التفصيلي

بالإشارة الآن للرسومات ، حيث الأرقام المرجعية للتركيب المطابق في كل المناظر ، وبالإشارة بشكل خاص . للأشكال ١-٢ ، نجد أنه مبين فيها ( ليس بالضرورة كمقياس ) لباس واقي بحشوة نموذجي مطور ويتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له ١٠٠ .

بالإشارة لشكل ١ ، يحتوي اللباس ١٠٠ على : قسم للجسم ١٠٤ ، قسم أول وثاني للذراع ١٠٨ و ١١٢ ، وقسم أول وقسم ثاني للرجلين ١١٦ و ١٢٠ . يتخذ اللباس النموذجي ١٠٠ شكل مئزر ، مثل المآزر المكشوف عنها في براءة الاختراع الأمريكية ٥٤٨٧١٨٩ ، المعنونة بعنوان " مآزر لها درزات مخفضة وتركيبة كتف بدون درازات وطريقة لتصنيعها " ، الصادرة في ٣٠ يناير ١٩٩٦ م ، للمخترع " بيل " والمدمج مكتشفها هنا للمرجعية . على أية حال يستطيع اللباس ١٠٠ أن يتخذ شكل منتجات أخرى من القماش ، مثل معطف ، روب ، سراويل قصيرة ، أو ألبسة . وهناك ألبسة نموذجية أخرى

مكشوف عنها في براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤٦٧٠١٩٣ للمخترع موريل وآخرين ، وفي براءة الاختراع الأمريكية رقم ٥٥٠٩١٤٢ . والمدمج مكتشفاتهما هنا للمرجعية ، كما يحتوي اللباس ١٠٠ أيضاً على ثنية ذراع أول ١٣٠ ، وعلى ثنية ذراع ثاني ١٣٢ ، وطوق ١٣٤ ، وآلية غلق ١٣٦ . وبإمكان اللباس ١٠٠ أن يحتوي كذلك على قبعة أو قلنسوة حذاء ، خصر مرن ، و/أو ثنيات ركب مرنة . وكما يحتوي اللباس أيضا على جزء خارجي ١٢٤ وعلى جزء داخلي ١٢٨ . اللباس ١٠٠ مصنوع من مادة صفحية ١٤٠ تحتوي على جانب أول ١٥٠ على الجزء الخلفي ١٢٤ ، وعلى جانب ثاني ١٦٠ على الجزء الداخلي ١٢٨ من اللباس ١٠٠ .

ويمكن تصنيع المادة الصفحية ١٤٠ من شبكة واحدة على الأقل ، مربوطة ممشطة ، شبكة فتائل مربوطة بالغزل ، أو من شبكة ألياف منفوخة بالصهر . وكذلك يمكن للمادة الصفحية ١٤٠ أن تحتوي على مادة مشبوكة ، مادة محبوكة ، أو على غشاء .

ويمكن تشكيل المادة الصفحية ١٤٠ من بوليمرات ، بوليمر مشترك من ايثيلين ومن مونومر ( مركب ) فينيل واحد على الأقل ، بوليمرات مشتركة من ايثيلين ومن n - بوتيل اكريلات، مادة سيليولوزية ، أو من راتنجات اكريلية . ويمكن خلط هذه المركبات مع بعضها .

أمثلة على بوليمرات يمكن أن تشمل : بولي أميدات ، بولي أوليفينات ، بولي إسترات ، كحول بولي فينيل ، بولي يوريثينات ، كلوريدات بولي فينيل ، بولي فلورو كربونات ، بولي ستايرينات وكبرولاكتامات .

أمثلة على بوليمر مشترك من مونومر ايثيلين وفينيل يمكن أن تشمل : بولي ( أستات ايثيلين فينيل ) . وأن كانت الماد الصفحية ١٤٠ مشكلة من بولي أوليفين ، فعندئذ يمكن لهذا البولي اوليفين أن يكون : بولي بوليمرات مشتركة من بولي ايثيلين ، بولي بروبيلين ، بولي بوتين ، ايثيلين ، بوليمرات مشتركة من بروبيلن بوليمرات مشتركة من بيوتين .

ويمكن للمادة الصفحية ١٤٠ أن تتخذ وزن أساسي يتراوح ما بين ١٥ جرام لكل متر مربع ( ومن الآن فصاعداً سيتم اختصارها على أنها " gsm " ( أي جرام لكل متر مربع ) لحوالي

٣٠٠ جرام لكل متر مربع . وعلاوة على ذلك ، يمكن للمادة الصفحية ١٤٠ أن تتخذ وزنا أساسيا لها يتراوح ما بين ٢-١٠٠ جرام / متر مربع . يفضل ٤٠-٧٥ جرام لكل متر مربع . ويفضل أكثر ٤٤-٦١ جرام / متر مربع ، أو حوالي ٧٥ جرام لكل متر مربع .

كما يمكن للمادة الصفحية ١٤٠ أن تكون بسماكة أقل من ١٢ مليمتر (سيشار أليه من الآن وصاعدا بـ " mil " ( أي مليمتر ( ملم ) ) .

علاوة على ذلك ، يمكن للمادة الصفحية ١٤٠ أن تتخذ سماكة لها ثقل عن ٥ ملم (مليمتر) . ويفضل أقل من ٠ر٤٠ ملم ، يفضل أكثر ٠ر٣٦-٠ر٣٣ (ملم) . ومادة نموذجية لتصنيع المادة الصفحية ١٤٠ هي شبكة فتائل مستمرة من بولي بروبيلين مغزول . ويمكن تشكيل هذه الشبكة باستخدام عملية ربط بالغزل تقليدية . وهي متوفرة لدي كيمبرلي كلارك كوربوريشن ، نينة ، ويسكونسين .

وهناك مادة نموذجية أخرى لتصنيع المادة الصفحية ١٤٠ هي تركيبة فتائل مستمرة مغزولة ذات محتوي لباب عالي . ومثل هذه التركيبة يمكن أن تتخذ تشكيلة واسعة من الأوزان الأساسية ، ويمكن أن تتكون من حوالي ٨٤ % وزنا ، لباب وحوالي ١٦ % وزنا ، من شبكة فتائل مستمرة من بولي بروبيلين مربوط بالغزل .

ويمكن تشكيل هذه التركيبة المؤلفة ، وبشكل جوهري وفقا لما هو موصوف في براءة الاختراع الأمريكية رقم ٥٢٨٤٧٠٣ للمخترع " C. H. . أيفرهارن وآخرين " بعنوان " نسيج مؤلف غير محبوك ذي محتوى عالي من اللب " المدمج مكتشفاتها هنا للمرجعية . وهناك أيضاً مادة نموذجية أخرى لتشكيل المادة الصفحية ١٤٠ ، هي شبكة ممشطة مربوطة بالهواء البيني ، مثل شبكة ممشطة مربوطة بهواء بيني متكونة من حوالي ٦٠ بالمائة وزنا ، من ألياف تيلة من البولي استر ، ومن حوالي ٤٠ بالمائة وزنا ، من ألياف تيلة ثنائية المكونات من بولي أيثيلين ، بولي أستر . ويمكن تشكيل الشبكة باستخدام جهاز تمشيط تقليدي وربط الألياف حراريا باستخدام معالج هواء بيني مسخن تقليدية أو باستخدام الربط النقطي .

بشكل عام ، يمكن معالجة المادة الصفحية ١٤٠ بتركيبات تطور مقاومة السائل وتخفض التجميع الستاتي ، مثل Zepel و Zepel ' المتوفر لدي " E.I.du pont De Nemours " أو معالجتها بتركيبات مثل مواد ذات فعالية سطحية وأليفة للسوائل .

بشكل بديل يمكن للمادة الصفحية ١٤٠ أن تحتوي على طبقات متعددة مصنوعة من البوليمرات السابقة الذكر أو من البوليمرات مشتركة أو من مواد سيليولوزية . أو من رايتنجات تشكل تصفيحة بدون درزات لها الخواص الحاجزة المرغوب فيها .

فمثلاً ، يمكن لمادة صفحية مفيدة متعددة الطبقات ١٤٠ أن تحتوي على شبكة واحدة على الأقل . من ألياف منفوخة بالصهر ، تحتوي على ألياف صغيرة للغاية منفوخة بالصهر ، مع شبكة فتائل مستمرة مغزولة واحدة على الأقل . ويمكن لمادة صفحية نموذجية أخرى عديدة الطبقات ١٤٠ أن تحتوي على طبقات من شبكات فتائل مستمرة مربوطة بالغزل شبكات ليف منفوخة بالصهر ، شبكة مربوطة ممشطة أو على نسيج آخر غير محبوك مما يؤدي إلى مادة صفحية قليلة التكلفة ١٤٠ ومناسبة تماما لمنتجات يتم التخلص منها بعد استخدامها .

و لا يزال هناك مادة صفحية أخرى مفيدة متعدد الطبقات ١٤٠ ، يمكن أن تتكون من نسيج ثلاثي الطبقات ، مدمج في لباس ، ومتوفرة من كيمبرلي كلارك كوربوريشن تحت الاسم التجاري KLEENGUARD . يحتوي النسيج الثلاثي الطبقة على طبقة خارجية أولى من شبكة مربوطة بالغزل ، وطبقة وسطي من شبكة منفوخة بعد الصهر ، وطبقة خارجية ثانية من شبكة مربوطة بالعزل ( سيشار أليها الآن فصاعدا على أنها " SMS " ويمكن ربط هذه الطبقات الرقيقة معاً بواسطة تقنيات الربط الحراري التقليدي , وأن كانت الـ " SMS " تحتوي على بولي أوليفين ، فعندئذ قد تكون بوليمر مشترك كتلي عشوائي من بروبيلين وايثيلين ، يحتوي على ٣ بالمائة أو اكثر ، وزنا ، من الايثيلين . ويمكن تشكيل الأليلف و/أو الفتائل من توليفات ( خلطات ) تحتوي على : أخضاب متنوعة ، مواد مضافة عوامل تقوية وتمتين ، ومعدلات تدفق .

ومثل هذه الأنسجة موصوفة في براءة الاختراع الأمريكية أرقام ٤٠٤١٢٠٣ و ٤٣٧٤٨٨٨ و ٤٧٥٣٨٤٣ ، المدمج مكتشفاتها هنا للمرجعية . وهذه البراءة متنازل عنها لكيمبرلي كلارك كوربوريشن ، وهي الشركة المتنازلة عن براءة الاختراع الحالية . ويكن للمادة الصفحية المتعددة الطبقات ١٤٠ أن تتخذ وزنا أساسيا لها يتراوح ما بين ١٥-٣٠٠ جرام / متر مربع .

فمثلاً يمكن للمادة المكورة أن تتخذ وزنا أساسيا لها يتراوح ما بين ٤٠-١٧٥ جرام / متر مربع ،ويفضل ٥٠-١٥٠جرام/متر مربع .

ومثلاً ، يمكن للمادة الصفحية المتعددة الطبقات ١٤ ، أن تكون شبكة غير محبوكة متعددة الطبقات مصنوعة من " SMS " حيث تتخذ كل طبقة وزنا أساسيا يتراوح ما بين ٩-٧٠ جرام / متر مربع . يفضل ١٢-٣٤ جرام / متر مربع ، يفضل أكثر ١٤-٢٧ جرام / متر مربع .

كما يفضل للمادة الصفحية المتعددة الطبقات ١٤٠ أن تحتوي على طبقة غشائية واحدة على الأقل .

بشكل عام ، ستكون سماكة الغشاء المذكور ما بين ٠٫٠٢٥ ملم ( مليمتر ) إلى حوالي ٥ (ملم ) . ومثلاً سيتخذ الغشاء المذكور سماكة تتراوح ما بين ٠٫٥-٣ ( ملم ) ، يفضل ١-٢٫٥ ( ملم ) . ويمكن استخدام الأغشية بواسطة بثق يطلي الطبقات الأساسية وثم تمرر المواد المتراكبة فوق بعضها من خلال قراضة بكرات صقل ملساء . ويمكن كذلك تشكيل الأغشية بحيث توفر طبقة على الطبقة الاساس المحتوية على سماكة مرغوبة .

ولا يزال لدينا مادة صفحية متعددة الطبقات نموذجية أخرى ١٤ مستخدمة للاختراع الحالي هي نسيج مصفح مصنوع بواسطة ربط طبقة واحدة على الأقل من شبكة غير محبوكة مع طبقة واحدة على الأقل من غشاء عموماً ، يمكن للنسيج المصفح هذا أن يتخذ وزنا أساسيا له يتراوح ما بين ١٥-٣٠٠ جرام / متر مربع .

فمثلاً ، قد يبلغ وزن النسيج المذكور ٢٠-١٥ جرام / متر مربع ، كمثال آخر ، قد يتراوح وزن النسيج المذكور ما بين ٢٠-٧٥ جرام / متر مربع . وعلى الرغم من أن الوزن الأساسي للتصفيحة سوف يتغير استنادا على المواد المستخدمة ، ألا أن مواداً بأوزان أساسية منخفضة تكون ليست مرغوب فيها لتحقيق الراحة و التكييف على جسم المرتدي ، بينما تكون المواد ذات الأوزان الأساسية المرتفعة مرغوب فيها لتحميل ، لقسوة والخشونة . يسمح النسيج المصفح بحدوث اتحادات توفر متانة رفيعة المستوي بأوزان أساسية منخفضة نسبياً .

بالإشارة لشكل ٢ ، يحتوي اللباس ١٠٠ على مجموعة جيوب ١٧٠ وعلى مجموعة حشوات ٢٩٠ . ويمكن تصنيع مجموعة الجيوب ١٧٠ ومجموعة الحشوات ٢٩٠ من البوليمرات الموصوفة سابقا ، بوليمرات مشتركة ، مواد سيليولوزية ، وراتنجات كالمادة الصفحية ١٤٠ ويجب الوضع بعين الاعتبار بأنه من الممكن استخدام أي عدد من الجيوب ومن الحشوات مع اللباس ١٠٠ . فمثلاً ، من الممكن استخدام حشوة واحدة و/ أو جيب واحد مع اللباس ١٠٠ .

توفر مجموعة الجيوب ١٧٠ وسيلة لربط مجموعة الحشوات ٢٩٠ ، وتحتوي على جيب مرفق أو ل١٨٠ وعلى جيب مرفق ثاني ١٩٠ ، وعلى جيب عظمة مؤخرة ٢٠٠ وعلى جيب ركبة أولى ٢٢٠ ، وعلى جيب ركبة ثانية ٢٣٠ ، كما أن مجموعة الحشوات ٢٩٠ تحتوى على حشوة مرفق أول ٢٩٤ وعلى حشوة مرفق تالي ٢٩٨ ، وعلى حشوة مركبة أولى ٣٠٢ ، وعلى حشوة ركبة ثانية ٣٠٦ ، وعلى حشوة عظمة مؤخرة ٣١٠ ومجموعة الجيوب ١٧٠ والحشوات ٢٩٠ موضحة على أنها مستطيلية بشكل أساسي ، لكن يمكن لها أن تكون بأي شكل أو بأي حجم . علاوة على ذلك ، توضع مجموعة الجيوب ١٧٠ والحشوات ٢٩٠ في الجزء الداخلي ١٢٨ من اللباس ١٠٠ ، وبالرغم من أنه يمكن وضعها على الجزء الخارجي ١٢٤ من اللباس أيضاً . بالإضافة لذلك ، يمكن وضع مجموعة الجيوب ١٧٠ على نفس الموقع ، على الجزء الداخلي ١٢٨ وعلى الجزء الخارجي ١٢٤ من اللباس ١٠٠ . علماً بأن جيب المرفق الأول ١٨٠ وجيب المرفق الثاني ١٩٠ متطابقين بشكل

أساسي ، بالإضافة لتطابق جيب الركبة الأولى وجيب الركبة الثانية ٢٢٠ و ٢٣٠ . وكنتيجة لذلك ، سوف يتم وصف جيب المرفق الأول ١٨٠ وجيب الركبة الأولى ٢٢٠ فقط بتفصيل أكثر فيما بعد . ويمكن لجيب المرفق الأولى ١٨٠ أن يحتوي على جانب أول ١٨٢ ، وعلى جانب ثاني ١٨٤ ، وعلى جانب ثالث ١٨٦ ، وعلى جانب رابع ١٨٨ .

يفضل أن يكون الجانب الأول ١٨٢ ، والجانب الثاني ١٨٤ ، والجانب الثالث ١٨٦ مربوطة بواسطة غرز بالمادة الصفحية ١٤٠ . وهذا الربط يسمح بإيلاج وانتزاع حشوة المرفق الأولى ٢٩٤ . وربط جوانب ثلاثة ١٨٢ ، ١٨٤ ، ١٨٦ فقط بالمادة الصفحية ١٤٠ يقلل فتحات خيوط أن تسمح بدخول رطوبة للجزء الداخلي ١٢٨ من اللباس ١٠٠ .

بشكل بديل ، يمكن ربط الجانب الرابع ١٨٨ بالمادة الصفحية ١٤٠ ، مما يجعل حشوة المرفق الأول مثبتة بشكل دائم وأساسي ٢٩٤ بالمادة الصفحية ١٤٠ ويمكن لجيب عظمة المؤخرة ٢٠٠ أن يحتوي على جانب أول ٢٠٢ ، جانب ثاني ١٠٤ ، جانب ثالث ٢٠٦ ، وجانب رابع ٢٠٨ . ويفضل أن يكون الجانب الأول ٢٠٢ ، والجانب الثاني ٢٠٤ ، والجانب الثالث ٢٠٦ ، مربوطة ، بواسطة الغرز ، بالمادة الصفحية ١٤٠ .وهذا يسمح بإدخال وانتزاع حشوة عظمة المؤخرة ٣١٠ ، بالإضافة لذلك ، يمكن استخدام شريط لاصق ٢١٠ بغرض تثبيت حشوة ، عظم المؤخرة ٣١٠ ضمن الجيب ٢٠٠ .

وعلى الرغم من أن شريط لاصق واحد ٢١٠ يثبت بحشوة عظم المؤخرة ٣١٠ ، ألا انه من المتأمل به أن يمكن استخدام أشرطة لاصقة أخري لتثبيت الحشوات الأخرى كذلك . بشكل بديل ، يمكن ربط الجنب الرابع ٢٠٨ بالمادة الصفحية ١٤٠ مما يجعل حشوة عظم المؤخرة مثبتة بشكل دائم وأساسي ٣١٠ بالمادة الصفحية ١٤٠ . ويمكن لجيب الركبة الأولى ٢٢٠ أن يحتوي على جانب أول ٢٢٢ ، جانب ثاني ٢٢٤ ، جانب ثالث ٢٢٦ ، جانب رابع ٢٢٨ .

يفضل ، أن يكون الجانب الأول ٢٢٢ ، والجانب الثاني ٢٢٤ ، والجانب الثالث ٢٢٦ ، مربوطة ، بغرز مثلاً ، بالمادة الصفحية ١٤٠ وهذا الربط يسمح بإدخال واخراج حشوة

الركبة الأولى ٣٠٢ . بشكل بديل ، يمكن ربط الجانب الرابع ٢٢٨ بالمادة الصفحية ١٤٠ مما يجعل حشوة الركبة الأولى ٣٢ مثبتة ، وبشكل دائم وأساسي بالمادة الصفحية ١٤٠ .

بالإشارة لشكل ٣ ، يمكن لجيب بديل ٢٤٠ أن يحتوي على جزء أول ٢٤٤ ، وعلى جزء ثاني ٢٦٤ . ويمكن للجزء الأول ٢٤٤ أن يحتوي على جانب أول ٢٤٨ ،وعلى جانب ثاني ٢٥٢ ، وعلى جانب ثالث ٢٥٦ . ووسيلة للربط ، مثل الفرز ٢٦ ، تربط هذه الجوانب ٢٤٨ ، ٢٥٢ و ٢٥٦ بالمادة الصفحية ١٤٠ ، مما يوفر فتحة أولى ٢٥٨ . ويمكن للجزء الثاني ٢٦٤ أن يحتوي على جانب أول ٢٦٨ ، وعلى جانب ثاني ٢٧٢ ، وعلى جانب ثالث ٢٧٦ . وتؤدي وسيلة ربط كالغرز ٢٨٠ ربط الجوانب ٢٦٨-٢٧٢-٢٧٦ بالمادة الصفحية ١٤٠ مما يوفر فتحة ثانية ٢٧٨ . وتكون الفتحة الثانية ٢٧٨ ضمن الجزء الأولى ٢٢٤ ، مما يؤدي إلى توفر تراكب وبعد المعالجة اليدوية لحشوة ، مثل حشو المرفق الأول ٢٩٤ للخلف وللأمام من خلال كل الفتحتين ٢٥٨ و ٢٧٨ ، فعندئذ ستبقي الحشوة مثبتة ضمن الجيب ٢٤٠ . بشكل بديل يمكن لوسيلة ربط مجموعات الحشوات ٢٩٠ أن تحتوي على استخدام أية وسيلة مناسبة ، مثل الغرز ، الربط ما بعد صوتي ، لحام المذيب ، لواصق ، أشرطة لاصقة ، مثبتات ميكانيكية ، مشابك خطافية ، روابط خطافية عروية ، مشابك أو ربط حراري .

يمكن تصنيع مجموعة الحشوات ٢٩٠ من أية مادة مناسبة كالرغاوي ، كالاقمشة ، أو كالألياف ، أو كالمواد اللدنة ، بالإشارة للأشكال ٤ و ٥ ، نجد أن مادة مناسبة واحدة تحتوي على عضو أول ٣٢٠ وعلى عضو ثاني ٣٤٠ . وكلا العضوين ٣٢٠ و ٣٤٠ أن يكون لهما نفس التركيبة بشكل أساسي ومن نفس التركيب بشكل أساسي أيضا . وبالتالي سيتم ، فقط وصف التركيبة وبناء العضو الأول ٣٢٠ بتفصيل أكبر لاحقا .

يمكن تشكيل العضو الأول ٣٢٠ من بولي أيثيلين مشتركة البثق مع قلب مركزي من النايلون مما يوفر سطح أول مستوي بشكل أساسي ٣٢٤ ، وسطح ثاني ٣٢٦ يشكل مجموعة فقاعات ٣٢٨ ، ومثال واحد على هذه المادة يباع تحت الاسم التجاري :

" AIRCAP RECYCIED BARRIER BUBBLETM CUSNIOING METERIAL "

لدي :

SCALED AIR COPORATION , PACKAGING PRODUCTO DIVISION 201 "
MOYHILL ST, SADDLE BROOK NJ 07663 "

ويمكن لمجموعة الفقاعات ٣٢٨ أن تتنوع من ناحية الحجم ، على الرغم من أن عضواً واحدا مرغوبا ٣٢٠ يتضمن كل فقاعات ٣٣٠ لها قطر " D " قدرة ١ر٢٧ سنتمتر ، وارتفاعها "H " قدرة ١ر٢٧ سنتمتر . علاوة على ذلك ، تغلف كل فقاعة ٣٣٠ مادة بشكل نموذجي هواء على أية حال يمكن استخدام سوائل أخرى أو مواد أخرى مثل حبيبات صلبة بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للضغط في مجموعة الفقاعات ٣٣٠ أن يتنوع هو الأخر كذلك بتجسيد واحد مرغوب فيه ، تحتوي كل حشوة من مجموعة الحشوات ٢٩ على عضو أول ٣٢٠ يوضع مع مجموعة فقاعاته ٣٢٨ بمواجهة مجموعات الفقاعات ٣٥٢ المشكلة على سطح ثان ٣٤٨ من العضو الثاني ٣٤٠ .

يفضل أن تكون مجموعة الفقاعات ٣٢٨ متوازنة ومتشابكة مع مجموعات الفقاعات ٣٥٢ وكنتيجة لذلك يتم توجيه الأسطح المستوية المعينة ذات العلاقة ٣٢٤ و ٣٤٤ من العضو الأولى ٣٢٠ والعضو الثاني ٣٤٠ ، لاتجاهات خارجية . ويمكن ربط الأعضاء ٣٢٠ و ٣٤٠ باستخدام أية وسيلة مناسبة كاللواصق ، لتشكيل حشوة .

وبالرغم من أنة تم وصف الاختراع الحالي بالاقتران الحالي مع تجسيدات معينة ، ألا أن مما يجب وضعه بعين الاعتبار أن موضوع الاختراع المشمول بواسطة الاختراع الحالي لا يجب تقييده بهذه التجسيدات الخاصة , بل العكس هو الصحيح ، ألان المقصود لموضوع مادة الاختراع أن تشمل كل البدائل ، والتعديلات والمرادفات على انها تندرج ضمن جوهر ونطاق عناصر الحماية التالية .

## عناصر الحماية

١ ١- لباس واقي محشو يتم التخلص منه بعد استخدامه قليلة له يحتوي على :
٢ - مادة صفحية و
٣ - حشوة واحدة على الأقل مربوطة بالماء الصفحية .

١ ٢- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة ، وفقا للعنصر ١ ،
٢ حيث تحتوي المادة الصفحية المذكورة على جانب أول وجانب ثاني ، وحيث تكون الحشوة
٣ مربوطة بالجانب الثاني .

١ ٣- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة ، وفقا للعنصر ٢ ،
٢ حيث يوضع الجانب الثاني المذكور بجزء داخلي من اللباس .

١ ٤- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة وفقا للعنصر ١ ،
٢ حيث تكون المادة الصفحية بسماكة أقل من ٥ مليمتر .

١ ٦- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له ، وفقا للعنصر ١ ،
٢ متضمنا أيضاً جيبا موصولاً بالمادة الصفحية ، حيث يربط الجيب الحشوة بالمادة الصفحية

١ ٧- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له ، وفقا للعنصر ٦ ،
٢ حيث يحتوي الجيب المذكور على ثلاثة جوانب على الأقل مربوطة بالمادة الصفحية .

١ ٨- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة منه ، حيث يكون
٢ الجيب موصول باللباس مغلقا الحشوة مانعاً انتزاعها أو إزالتها .

١ ٩- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له وفقا للعنصر ٦ ،
٢ حيث يحتوي الجيب على جزء أول له ثلاثة جوانب موصولة بالمادة الصفحية مشكلة فتحة
٣ أولى وعلى جزء ثاني له ثلاثة جوانب موصولة بالمادة الصفحية مشكلة فتحة ثانية على
٤ علامة تقابل مع الفتحة الأولى ، مما يسمح بإدخال وإخراج الحشوة .

١ ١٠- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له ، وفقا للعنصر
٢ ١، حيث يحتوي اللباس على قسم جسم وعلى قسمين للذراعين .

١ ١١- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة وفقا
٢ للعنصر ١٠ ، حيث يحتوي اللباس المذكور على قسمين للرجلين .

١ ١٢- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منة بعد استخدامات قليلة له وفقا للعنصر ١٠
٢ حيث يحتوي أيضاً على حشوات موصولة بالمادة الصفحية عند مواقع تتطابق مع مرفق
٣ مرتدي .

١ ١٣- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص مه بعد استخدامات قليلة له ، ومحتويا أيضا
٢ على حشوات موصولة بالمادة الصفحية عند مواقع تتطابق مع مرفقي وركبتي ، وعظم
٣ مؤخرة مرتدي .

١ ١٤- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له وفقا للعنصر ١ ،
٢ حيث تحتوي الحشو على مادة رغوية .

١ ١٥- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له وفقا للعنصر ١ ،
٢ حيث تحتوي الحشوة على عضو أول له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح تالي
٣ بشكل مجموعة فقاعات .

١٦- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له وفقا للعنصر ١٥، حيث تحتوي الحشوة أيضا على عضو ثاني له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني بشكل مجموعة فقاعات حيث يوضع العضو التالي بسطحه التالي في علاقة مواجهة مع السطح التالي من العضو الاول .

١٧- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامات قليلة له وفقا للعنصر ١٦ حيث تكون مجموعة فقاعات العضو التالي موزونة مع مجموعة فقاعات العضو الاول .

١٨- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة وفقا للعنصر ١ ، حيث تحتوي المادة الصفحية على مادة منتقاة من المجموعة المكونة من بوليمر ، بوليمر مشترك من مونومر ايثيلين وفينيل و بوليمر من اكريلات ايثيلين و n بوتيل ، مادة سيليولوزية ، أو راتنج اكريليك .

١٩- اللباس الواقي المحشو الذي يتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة وفقا للعنصر ١٨ ، حيث تحتوي المادة الصفحية على طبقتين اثنتين على الأقل .

٢٠- طريقة لتصنيع لباس واقي محشو يتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة تتضمن الخطوات التالية :

- توفير مادة صفحية و
- توفير الوسيلة لرطب حشو بالمادة الصفحية .

٢١- الطريقة وفقا للعنصر ٢٠ ، حيث تكون وسيلة الربط جيب مربوطة بالمادة الصفيحية.

٢٢- الطريقة وفقا للعنصر ٢٠ ، حيث تكون وسيلة الربط منتقاة من المجموعات المتكونة من : غرز ، ربط ما بعد صوتي ، لحام مذيب ، لواصق ، أو ربط حراري .

٢٣- الطريقة وفقا للعنصر ٢٠ ، حيث تحتوي الحشوة على عضو أول له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني يشكل مجموعات فقاعات .

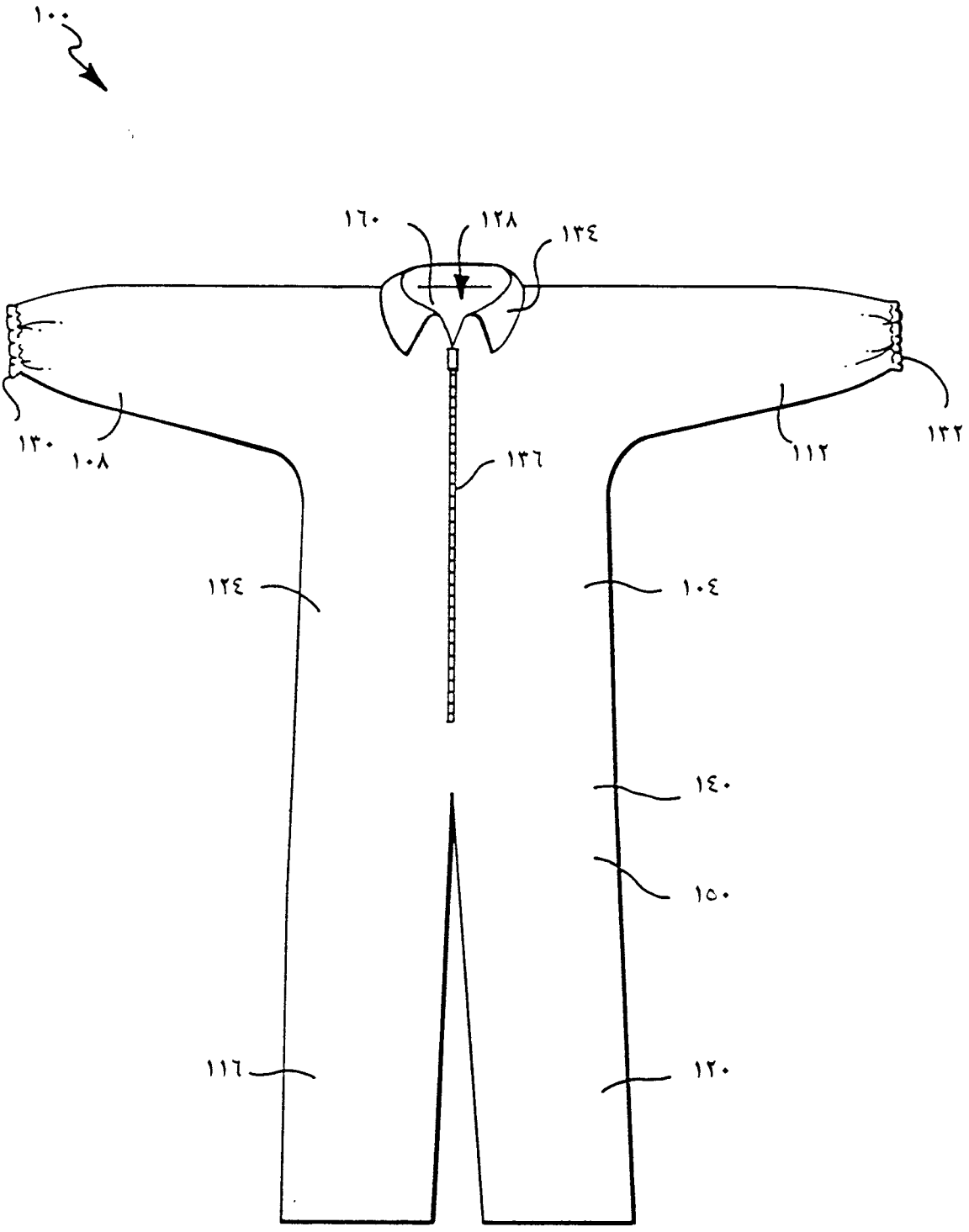
٢٤- الطريقة وفقا للعنصر ٢٣ ، حيث تحتوي الحشوة على عضو ثاني له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني يشكل مجموعة فقاعات ، حيث يوضع العضو الثاني بجانب الثاني في علاقة مواجهة مع الجانب الثاني من العضو الأول .

٢٥- الطريقة وفقا للعنصر ٢٤ ، حيث تكون مجموعة فقاعات العضو الثاني موزونة مع مجموعات فقاعات العضو الأول .

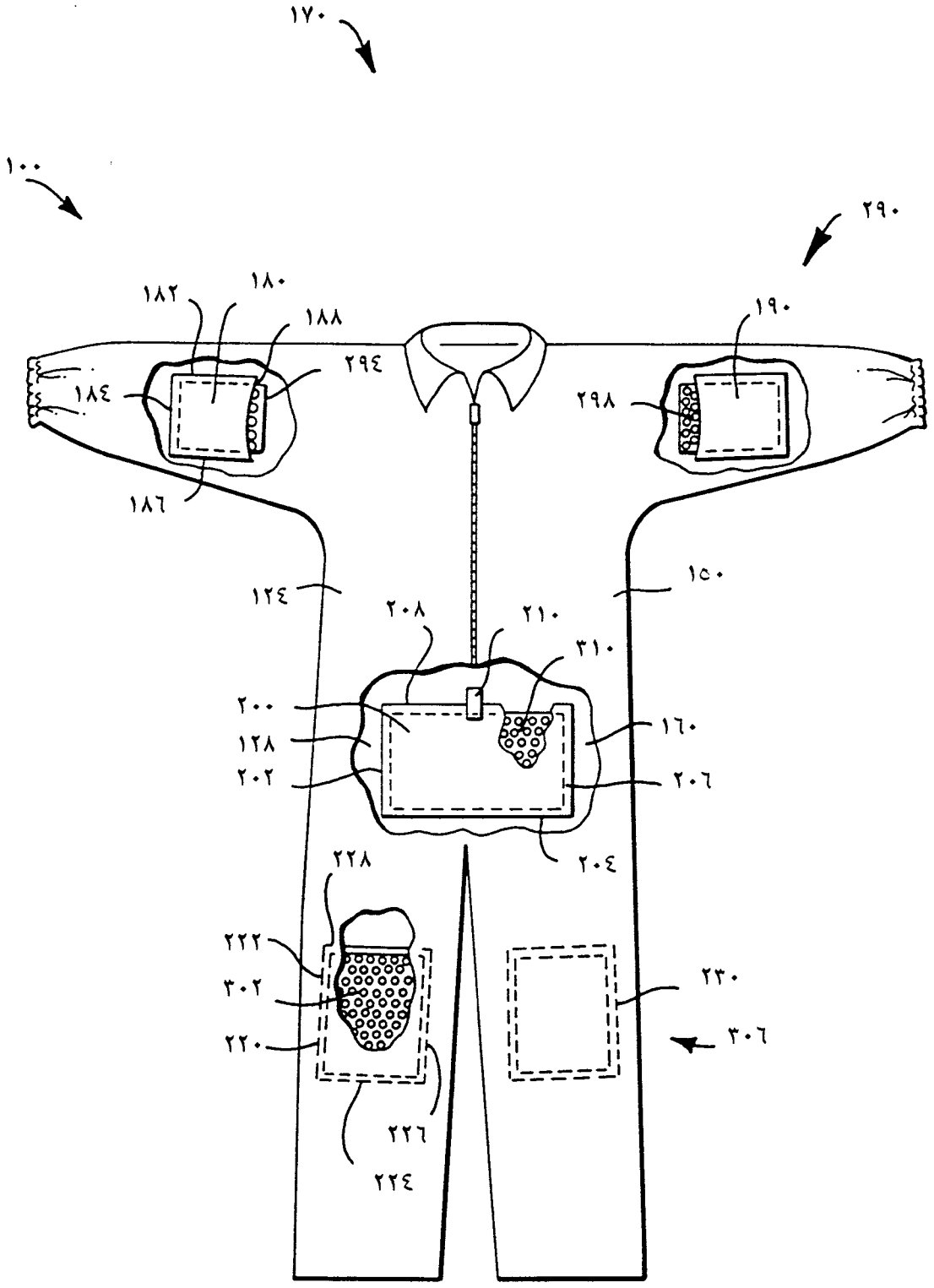
٢٦- لباس واقي محشو بتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة ، محتويا على :
قسم للجسم ، قسمين للذراعين ، قسمين للرجلين ، حيث تحتوي هذه الأقسام على مادة صفحية بسماكة تقل عن ٥ مليمتر مشكلة من مادة منتقاة من المجموعة على بوليمر ، بوليمر مشترك من مونومر ايثيلين وفينيل ، وبوليمر مشترك من اكريلات ايثيلين n - بوتيل ، مادة سيليولوزية ، أو راتنج اكريليكي .
- جيوب على موقع مطابق لمرافقين ، وللركبتين ولعظم مؤخرة مرتدي ، حيث تحتوي كل جيب على ثلاثة جوانب على الأقل موصولة بجانب ثاني من المادة الصفحية الموصوعة بداخل اللباس و
- حشوات قابلة للادخال للاخراج من الجيوب حيث تحتوي كل حشو أيضا على عضو أول له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني بشكل مجموعة فقاعات ، وعضو ثاني له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني بشكل مجموعة فقاعات موضوع بكامل مجموعة فقاعاته بشكل متوازن وعلاقة مواجهة مع مجموعة فقاعات العضو الاول

١ ٢٧- حشو اللباس واقي يتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة ، تحتوي على :
٢ - عضو أول له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني يشكل مجموعة فقاعات و
٣ - عضو ثاني له سطح أول مستوي بشكل أساسي وسطح ثاني بشكل مجموعة فقاعات ،
٤ حيث يوضع العضو الثاني جانبه الثاني في علاقة مواجهة مع الجانب الثاني من العضـــــو
٥ الأول .

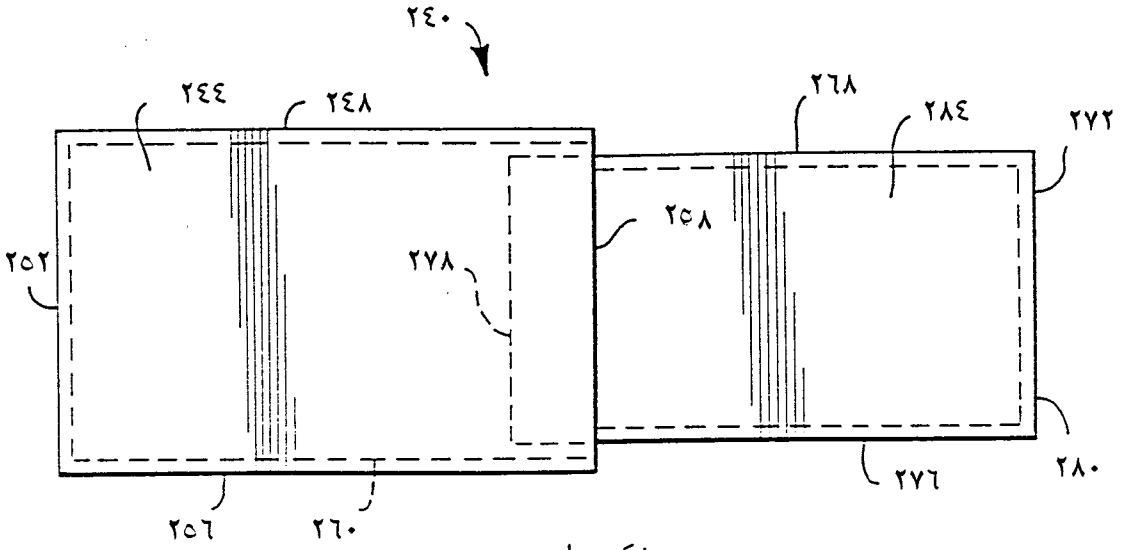
١ ٢٨- الحشو للباس واقي يتم التخلص منه بعد استخدامه استخدامات قليلة وفقا للعنصر ٢٧
٢ حيث تكون مجموعة فقاعات العضو الثاني متوازنة ومشبوكة مع مجموعات فقاعات العضـــو
٣ الأول .



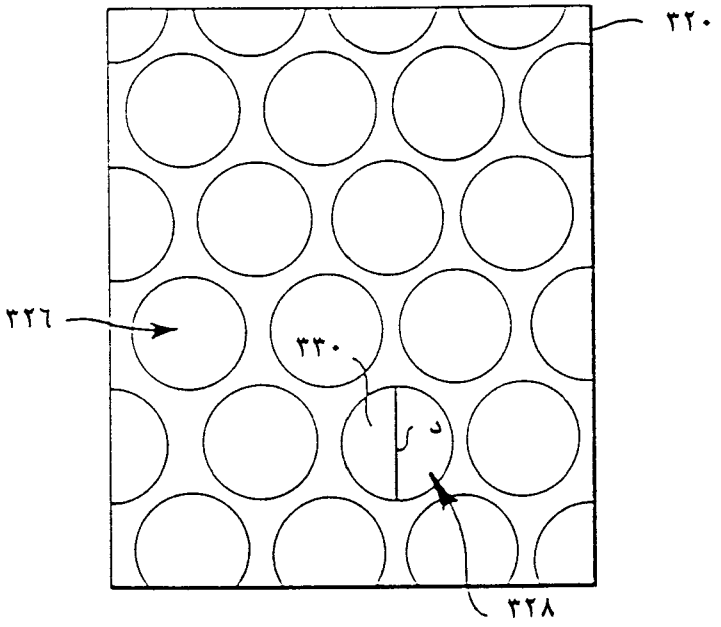

شكـــــل ١


١٧٠
١٠٠
٢٩٠
١٨٢
١٨٠
١٨٨
١٩٠
٢٩٤
١٨٤
٢٩٨
١٨٦
١٢٤
١٥٠
٢٠٨
٢١٠
٣١٠
٢٠٠
١٢٨
١٦٠
٢٠٢
٢٠٦
٢٠٤
٢٢٨
٢٢٢
٣٠٢
٢٣٠
٣٠٦
٢٢٠
٢٢٦
٢٢٤

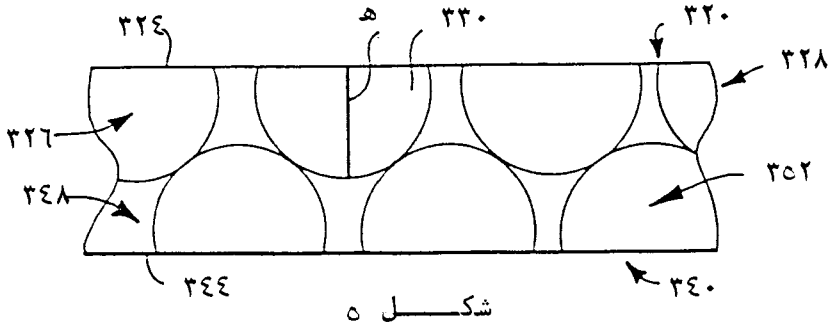
شكـــل ٢




شكـــل ٣




شكـــل ٤




شكـــل ٥