ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 40799 B1

(43) Date de publication :
31.07.2019

(51) Cl. internationale :
D04H 3/016; D04H 3/11; B32B 5/22; B32B 37/04; D04H 3/16

(21) N° Dépôt :
40799

(22) Date de Dépôt :
24.07.2017

(30) Données de Priorité :
25.08.2016 DE 102016010163.6

(71) Demandeur(s) :
CARL FREUDENBERG KG, (DD)

(72) Inventeur(s) :
GROTEN ROBERT DR

(74) Mandataire :
IP-TOP NOTCH

(54) Titre : **MATÉRIAUX D'EMBALLAGE TECHNIQUE**

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation d'un tissu pour microfilaments comprenant au moins une couche A comprenant un composant fibreux sous forme de microfilaments, qui sont déposés pour produire un non-tissé et qui sont liés par des jets de fluide et qui ont un titre moyen inférieur à de 0,15 dtex, sous la forme de microfilaments filés à l'état fondu, destinés à produire un non-tissé, et / ou sous la forme de filaments composites fendus et liés par liaison de jet de fluide, au moins dans une certaine mesure, pour produire des filaments élémentaires un titre moyen inférieur à 0,15 dtex, en tant que matériau d'emballage technique. L'invention concerne également un tissu composite pour microfilaments comprenant un tissu de microfilaments de ce type, ainsi qu'un procédé de production de celui-ci

الوصف المختصر

يتعلق الاختراع باستخدام النسيج المركب التي تضم واخدا على الأقل طبقة A، وتخزينها عنصر الألياف في شكل صوف وDTEX بمتوسط عيار أقل من 0.15 عن طريق تعزيز السوائل للخيوط الدقيقة وذوبان النسيج ورفعها إلى خيوط دقيقة محبوكة، و ، وتقسيم / أو في شكل شعيرات المركبة، والتي على الأقل جزئياً عن طريق DTEXإلى خيوط أولية وجود متوسط الكثافة الخطي أقل من 0.15 كما مواد التغليف التقنية . ويتعلق الاختراع أيضا إلى خييط الأقمشة المركبة التي تضم مثل النسيج المركب الخيط ، بالاضافه الي توضيح عملية إنتاجه وتصنيعه.

طريقه تقنيه للتغليف والتعبئه

يتعلق الاختراع الحالي باستخدام النسيج المركب كطريقه تقنيه للتغليف والتعبئه ويتعلق الاختراع الحالي باستخدام النسيج المركب مع توضيح طريقه تصنيعه وانتاجه.

الفن السابق

فيما يتعلق بالاشياء ذات الاسطح الحساسه او الاسطح المرسوم عليها تكون هنا الخطوره حيث يقع الضرر علي هذه الاشياء في مرحله نقلها،كما ايضا المكونات الحساسه في تصنيع السيارات في حاله نقلها الي المحطه فانه دائما ما تكون الخسائر كبيرة.

على سبيل المثال، عند إنتاج مصدات السيارات يشمل محطات العمل التالية : في محطة العمل الأولى، يتم تصنيع المصد معدني وفي محطه العمل الثانية يتم تصنيع السطح ، يتم توفير المركبة في واحد أو أكثر من محطات العمل مع طلاء اللون بلون الشفاف .وفي مرحله الانتقال من مرحله الي الاخري يجب توفير الامان بصورة كبيرة والتاكد من عدم حدوث اي اضرار فى اي من اجزاء البناء . وإلا فإن جودة السطح ينبغي إعدادها مرة أخرى في حاله حدوث ضرر أكبر في الاسطح العالية الجودة لا يمكن إصلاحه وفقا لذلك، لا يمكن للعنصر لم يعد من الممكن استخدامها ثم ككل. التكاليف التي تكبدتها بسبب هذا الضرر لا بأس بها.

من أجل الحد من خطر التعرض للتلف فانه تم تطبيق فيلم لاصق على أسطح هذه المكونات، التي يتم بعد ذلك إزالته بعد تصاعد المكون على السيارة المصاحبة في شكل مكونات معقدة مثل إرفاق ومرة أخرى إزالة فيلم لاصق، ولكنها، مكلفة، إن لم يكن مستحيلا تماما. وبالإضافة إلى ذلك، فإن مثل هذا الفيلم لاصق، وخاصة بالنسبة للمكونات التي لديها ارتفاع الوزن، غير مناسب إلى حد كبير. في حاله نقل هذه المكونات الثقيلة ، فإن ورقه الفيلم الرقيقه الملصوقه تتعرض بالضرورة للثقب.
وتعد مواد التعبئة والتغليف التقنية اداه هذا الاختراع التجسيد الافضل حيث انها تقوم بحماية الاغراض، والتي تحتوي في طاياتها علي المكونات، على سبيل المثال، حمايتها اثناء مرحله التجميع والنقل وذلك يقلل من خطر التلوث أو التلف أثناء التصنيع. مواد التغليف تقوم بتلبية اثنين في وقت واحد من المتطلبات الرئيسية، واحد لضمان وجود حماية كافية ضد التلف الميكانيكي الخارجي، وثانيا، لضمان وجود حماية كافية فيما يتعلق بمختلف الجسيمات الترابية، مثل الغبار، او غير ذلك من، النفط أو السوائل الأخرى.
مواد التعبئة والتغليف التقنية لمجموعة متنوعة من العناصر الحساسة للسطح مثل لوحات رسم الجسم، والأثاث المطلي (على سبيل المثال، بيانو)، واللوحات والأواني الزجاجية والعدسات الزجاجية والكروم أو خاويات المرآة.

غالبا ما تحتوي مواد التعبئة والتغليف التقنية علي الأنسجه. وعلى هذا، فأن الألياف الغير معده بصورة جيده يمكن أن تؤدي إلى عيوب الطلاء (إدناه). وتستند في الغالب على الأقمشة حيث يمزج

القطن والبوليستر ويتم تلوينهم بشكل عام، لتسهيل التعرف علي المحتوى ومعظمهم PVC المغلفة. ومع ذلك، فإنها لا يسمح بحدوث تبخر من مذيبات الطلاء، والتي يمكن أن تؤدي إلى بقع دائرية على المصد، على غرار إرث كوب الشرب على طاولة خشبية. ، وفي حالة عدم وجود غلاف PVC فسيتم حدوث تلوث بالشوائب من عملية الإنتاج (على سبيل المثال، فتات معدنية) يمكن أن يستقر في الأنسجة، مما يؤدي إلى حدوث الخدوش . وأخيرا، قد يكون سبب تلف الألياف هو نتيجه لنقل النسيج لعيوب الطلاء، والتي تنبع من حقيقة أن تتضخم في المقطع العرضي أكثر من 10 ميكرون من الجزيئات الكبيرة من خلال لوحة أكثر من 40 ميكرون، وبالتالي يؤدي إلى خلل واضح. ومعدل الاستجابة المذكورة بأعلى عملية رسم مصدات، والتي يجب أن يعاد النظر في الرسم، هو في المتوسط 30٪.

وسائل التعبئه والتغليف ألاكثرشهرة هي منسوجات المستندة إلى أوليفين بولي، من خلال طريقة إعداد Flashspun، ، وهذه المنسوجات المصنوعه من الألياف الذي يبلغ طوله بضعة سنتيمترات وتقوم بتلبية كافة متطلبات الحماية من الخدوش ويمكن طباعتها من قبل (البلازما، الاكليل، وما إلى ذلك) . وتظهر عيوب هذه المنسوجات،مع أنها تظهر اداء متميز في الاستخدام المتواصل، وقدرتها علي إعادة استخدامها (ومعظمهم من المتاح). هناك حدود من حيث القوة الميكانيكية ومقاومة التآكل. وأخيرا، فمن غير الملائم أن بولي أوليفينات، ليست قادرة على إعادة التدوير الحراري،

المعروف أيضا هو استخدام خيط الأقمشة غير المنسوجة مع عيار متوسط من 0.2 إلى 2 DTEX DTEX . ولكن يجب التخلص منها في الغالب بعد عدة دورات من الاستخدام لأنهم لا يملكون ما يكفي للدفع ومقاومة للتآكل وهي على سبيل المثال، (الألياف التالفه في المدخلات وملحقات الشحنات الثقيلة مثل أبواب السيارة).

الكشف عن الاختراع

ويكمن هدف هذا الاختراع في توفير مواد التغليف التقنية، ولا سيما تحقيق الحمايه فى مرحله التجميع والنقل ، وتنص على أنه يتغلب على العيوب المذكورة أعلاه على الأقل جزئيا. وعلى وجه الخصوص، فإن المقصود من مواد التغليف لإظهار حماية كافية ضد التلف الميكانيكي الخارجي، وفي الوقت نفسه تحقيق خصائص الأداء الجيد، ولا سيما فى مقاومه الكشط ومقاومة الدفع، بحيث يمكن أن تكون واقية للبيئة ويمكن استخدامها مرارا وتكرارا.

ويتحقق هذا الهدف عن طريق استخدام النسيج المركب والتى تضم واحده على الأقل من الطبقة A،

أ) ذوبان النسيج ، ليتمكن من تشكيل خيوط مركب محبوكة وتعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق و خيوط دقيقة مع الوسط الحسابي لمستوى أقل من DTEX 0,15، ويفضل أن يكون أقل من DTEX 0.1، أكثر ويفضل DTEX 0.03 إلى DTEX 0.06 يشمل، و / أو

ب) ذوبان النسيج, ليتمكن من تشكيل خيوط مركب محبوكة، والذي لا يقل عن DTEX جزئيا إلى خيوط أولية مع وجود متوسط الكثافة للخيط أقل من 0.15 عن طريق تعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق ويفضل ديسيتكس أقل من 0.1، وأكثر ويفضل 0.03 DTEX وتنقسم إلى 0.06 DTEX وتجمعيها، وكذلك .

كطبقة السطحية في مواد التغليف التقنية.

والمثير للدهشة، تبين وفقا للاختراع باستخدام النسيج المركب ، والتي تحتوي على خيوط دقيقة بشكل جيد جدا أو خيوط الابتدائية ,الفكرة المتميزة للطبقة السطحية في مواد التغليف التقنية، مما يدل على حماية جيدة جدا ضد تلف السطح، مثل الدفع والكشط. وبالتالي تحقيق هدف هذا الاختراع فى توفير الحمايه.

أن النسيج المركب يمكن استخدامه بوصفه الطبقة السطحية في مواد التغليف التقنية. كان مفاجئا بقدر ما كان متوقعا أن خيوط دقيقة للغاية المستخدمة في النسيج المركب أو خيوط الابتدائية مما يؤدي إلى حدوث التآكل عن طريق إزالة المواد ، وحيث ان البضاعة إلموضوعه على الأرض تصبح أرق عن طريق إزالة الغبار الناتج من الطحن ،

وبالتالي يمكن أن تستخدم لتحديد مقاومة التآكل (ISO 12947-2 مأخوذة من طريقة مارتنديل BS 5690). وكانت التجربة العامة السابقة التي تقع لمادة معينة، واختبار قدرتها علي مقاومة التآكل مع عدد من الخيوط.

وبالإضافة إلى ذلك، تبين أن النسيج المركب تتميز بانها غير مكلفه وفيما يتعلق بالتكلفه فان حلقة في سطح النسيج من السطح مجاور يتميز بخشونة السطح وكونه موضوع في بنية نسيج السطح. يحدث هذا عادة لتشكيل تشابك، و هو مصنوع من مادة أكثربلورية وهشاشه (على سبيل المثال، القطن)، والمواد الاخرى يمكن ان تتعرض للكسر وبالتالي ظهور السطح، ومزة أخرى تكون سليمة. ، المواد البلاستيكية المستخدمة عادة لانتاج منسوجات تكون ميكروفيبير، مثل
البوليستر والبولي أميد ، لا تتتعرض للتلف، وبالتالي تدهور مظهر السطح، ومع ذلك، وجدت وفقا للاختراع والتي يمكن الحصول عليها عن طريق تحسين الألياف (للحفاظ على الوزن أساس وتكوين البوليمر) . ولقد ثبت أن المقاومة الدفع من البولي ايثلين تيريفثاليت / النايلون 6 ((PET / PA6، 70/30، PIE16، 0.2 خيوط DTEX إلى 70/30 PET / PA6، PIE32، تضاعف خيوط dtex0،1 تقريبا.

ووفقا لهذا الاختراع من حيث الصنع وتحقيق الخصائص المنزوة من هذا الاختراع أن خيوط دقيقة جدا أو الخيوط الابتدائية تكون مناسبة خاصة، بسبب جودتها اثناء مرحله التصلب علي وجه الخصوص، حيث تشابك كل منهما، وبالتالي زيادة ارتفاع قدرة الاحتكاك من الداخل وتحسين مقاومة الدفع.

و مواد التغليف التقنية وفقا لهذا الاختراع هى المواد التي تستخدم للالتفاف الجزئي أو الكامل ، ولا سيما لحمايتها، اي حمايتها في مرحلة التجميع، والنقل، أو لتحسين معالجتها. والغرض من مواد التغليف هو لضمان الحماية الكاملة بصورة كبيرة من التلف الخارجي والجسيمات الترابية و / أو السوائل.

و في الاختبارات العملية، فقد وجد أن مزيدا من التحسن في مقاومه الدفع والكشط يمكن أن يحققه هذا الاختراع عن طريق الضغط العالي في حد ذاته.

ويمكن تحقيق ذلك عن طريق زيادة الحاويه من الطاقه الموضوعه بداخله خلال مرحله التصلب.

ووفقا للاختراع، فان الخيوط الدقيقة بمتوسط عيار أقل من DTEX 0.15 و / أو على الأقل جزئيا خيوط الابتدائية وجود متوسط الكثافة الخطي أقل من DTEX 0.15 تقسيم خيوط مركبة. ويمكن أيضا أن هذا الأخير أن ينظر إليه باعتباره نوعا من شعيرات صغيرة وبالتالي تشكيل هيئه هذا الاختراع.

ومن المفهوم أن الألياف لها خيوط طويله المدى وفقا للاختراع ,حيث يكون الطول غير محدود من الناحية النظرية، على النقيض من ألياف الاخري . وتتكون خيوط مركب من اثنين على الأقل من خيوط الابتدائية، الخيوط المركبة من طبقة وفقا لاختراع ما لا يقل عن المشقوق جزئيا في خيوط الابتدائية. هنا، ولحصول علي تحقيق الهدف بصورة مفيده اكثر .

في هذا الاختراع ينبغي ان تكون هناك درجة شظايا أكثر من 80٪، وأكثر ويفضل أكثر من 90٪ وأكثر ويفضل أن يكون حوالي 100٪.

في التجسيد المفضل للاختراع، ونسبة من خيوط دقيقة و / أو خيوط الأولية للطبقة A 80 ٪ هو بالوزن. إلى 100 وزن٪، ويفضل من 90. إلى 100 وزن٪، وبخاصة نحو 100 وزن٪، وتتعلق في كل حالة بالوزن الكلي للطبقة A.

اما في حالة وجود النسيج المركب، فإن نسبة من خيوط دقيقة و / أو خيوط الابتدائية هو الطبقه A، على أساس الوزن الكلي للنسيج المركب هو يفضل أن لا يقل عن 5 بالوزن.٪ ، على سبيل المثال من 5.٪ إلى 30 وزن٪ و /.أو من 5 وزن ٪ إلى 25.٪.

ويضم هذا الاختراع في طاياته واحد علي الاقل من الطبقه A كطبقه السطح, حيث يوضح تجسيد بسيط للاختراع فقط من الطبقه A لتحسين الخصائص، قد يكون من المفيد دمج الطبقه A في مواد متعددة الطبقات (النسيج المركب) ،في هذه الحالة، فإنه في ضوء خصائص المتانة (الدفع وكشط)

من ميزة إذا كان يتم تشكيل طبقة خارجية واحدة على الأقل من النسيج المركب من طبقة A. بل هو أيضا مفيد إذا طبقة A هو الهدف المراد تعبئته.

وفي الاساس ، فمن المتصور أن طبقة A بتحتوي بالإضافة إلى خيوط دقيقة و / أو خيوط الابتدائية يحتوي على ألياف أخرى، مثل الألياف المعدنية المغلفة .

وهذه الألياف هي مفيدة لتبديد كهرباء جيدة، حتى التوصيل الكهربائي. ويتم الحصول على وجه الخصوص خصائص الأداء الجيد، ولكن،
إذا، كما هو موضح أعلاه، من حيث الوزن، نسبة خيوط دقيقة و / أو خيوط الابتدائية في طبقة (أ) هو 80. على الأقل ٪.

ميزة استخدام خيوط المركبة كمادة أولية لإنتاج خيوط الابتدائية، وكثافة الخيط من خيوط الابتدائية تنتج منها والتي يمكن تعديلها بطريقة بسيطة من خلال تغيير عدد من خيوط الابتدائية الواردة في خيوط المركبة. هنا، وكثافة الخيط من خيوط المركبة يمكن أن تظل ثابتة، وهو أمر مفيد عمليا. بل هو أيضا مفيد في استخدام خيوط المركبة، التي بالإضافة إلى ذلك، فإن نسبة التحكم في خيوط سميكة والأقل سمكا في نسيج مركب الخييط من خلال تغيير درجة خيوط شظايا مركب بطريقة بسيطة.

وقد أظهرت التجارب العملية وفقا لمحور هذا الاختراع التي يمكن الحصول عليها مع مقاومة التآكل عالية وخاصة في تركيبة مع خصائص جيدة إذا كان متوسط عيار من خيوط دقيقة و / أو خيوط الابتدائية DTEX قادرة 0 A،0-01،15 ويفضل أن يكون من 0.01 إلى 0.1 DTEX، ويفضل 0.03 DTEX إلى 0.06 DTEX. وفي هذا العيار فان الخيوط التي يمكن الحصول عليها على سبيل المثال عن طريق تقسيم خيوط المركبة وتحديد كثافة الخيط 1-4،6 DTEX، ويفضل أن يكون بين 3.8 و 1.2 DTEX.

الخيوط الابتدائية ويمكن تصميمها على شكل دائري في المقطع العرضي، ن المضلع، أو مولتيلوبال. ومن المفضل في هذا الاختراع وجود خيوط مركبه تحمل واحدة، والمقطع العرضي مع عمود مثل البرتقال أو "الفطيرة" ويطلق عليه مالتي سيجمت قد تحتوي على شرائح مختلفة، بالتناوب، والبوليمرات غير المتوافقة. أيضا مناسبة علس شكل هياكل فطيرة جوفاء، والتي قد يكون لها أيضا تجويف تشغيل محوريا غير متماثلة فطيرة الهياكل، هياكل جوفاء فطيرة على وجه الخصوص يمكن تقسيم ولا سيما بسهولة.

ومن المفيد 2، 4، 8، 16، 24، 32، 48 أو 64، 24، فطيرة، وقطاعات ترتيب أكثر ويفضل 16، 32 أو 48 قطاعات.

للحصول على إمكانيه وجود شظايا بصورة طفيفه فانه من المفيد إذا كان يحتوي على خيوط مركب اثنين على الأقل من البوليمرات الحرارية. ويفضل، تتكون من خيوط مركب اثنين على الأقل من البوليمرات غير المتوافقة.

تحت البوليمرات غير المتوافقة تظهر هذه البوليمرات التي تؤدي إلى انشاء روابط، او تظهر بصورة جزئية أو تشكيل ثنائي لاصق باعتدال. تحتوي الخيوط المركبة على الانقسام جيد في خيوط الابتدائية ويؤدي إلى نسبة ملائمة من القوام في وزن السطح. إلا جزئيا أو باعتدال حدودا لاصقة وعندما تقسيم الخيوط المركبة وجود هذه الأزواج أسهل مما كانت عليه في حاله كونها مركبه ، الذي يتكون فقط من واحد من البوليمرات المستخدمة.

كما ان ألازواج البوليمرات المتوافقه، ويفضل البولي أوليفينات، والبوليستر، البلاستيك و / أو البولي يوريثان المستخدمة في مثل هذا الجمع الذي لا يظهر إلا بصورة جزئية أو باعتدال حدودا لاصقة.

وخاصة اختيار أزواج البوليمر للاستخدام ويفضل استخدام أزواج البوليمر مع ما لا يقل عن البولي الأول، ويفضل البولي بروبلين، و / أو مادة البولي أميد واحد على الأقل، ويفضل أن مادة البولي أميد 6، من جهة، وعلى الأقل البولي الثاني، ويفضل البولي بروبلين أو البوليستر واحد على الأقل، والبولي إثيلين تيريفثالات يفضل الآخرين.
يفضل بشكل خاص أزواج البوليمر مع البولي بروبلين مثل البولي بروبلين / البولي ايثيلين والبولي بروبيلين / النايلون 6، و / أو البولي بروبيلين / البولي ايثيلين.

كما يفضل بشكل مميز هي أزواج البوليمر وجود ما لا يقل عن البوليستر، ويفضل البولي ايثلين وو / أو مادة البولي أميد واحد على الأقل، ويفضل أن مادة البولي أميد 6. ويفضل أزواج البوليمر مع مادة البولي أميد واحد على الأقل و / أو مع البولي ايثلين واحد على الأقل بسبب الإلتصاق بهم وما يتصل بها من أزواج البوليمر مع أوليفين واحد على الأقل بشكل خاص ويفضل استخدامها على حدة.

ولا سيما المكونات المفضلة هي البوليستر، ويفضل البولي ايثلين، عديد حمض اللبنيك و / أو البولي بيوتيلين من جهة، مادة البولي بروبيلين، ويفضل أن مادة البولي أميد 6، مادة البولي أميد 66، مادة البولي أميد 46، من ناحية أخرى، اختياريا في تركيبة مع واحد أو أكثر الآخر غير المتوافقة مع المكونات المذكورة أعلاه، والبوليمرات،تعد الاختيار الأفضل من البولي أوليفينات حيث انها لها فائدة كبيرة بشكل خاص. هذا المزيج لديه انشقاق ممتازة. ويفضل المعظم، مزيج من البولي ايثلين والبولي أميد 6 أو البولي اثيلين والبولي أميد 66.

ومن المعروف إمكانيات إنتاج النسيج من خيوط المركبة طبقا للفن السابق على سبيل المثال في وثائق EP 0814188 A1 وEP 1619283 A1.

كما يمكن تصوره من حيث الفكرة هو أن الطبقه A والمعالجة السطحية و / أو وجود طلاء، على سبيل المثال PVC طلاء في التجسيد المفضل للاختراع، ومع ذلك، فإن طبقة A أي طلاء، على وجه الخصوص أي طلاء PVC ، ويعد هذا التجسيد مفيد من ناحيه تبخر الغازات والأبخرة من الأجسام والتي لا يعوق تعبئتها.

ويتعلق بوزن الطبقة A على المواد المستخدمة والخصائص المطلوبة للمواد التعبئة والتغليف . بشكل عام، والأوزان أساس في خدود 5 جرام / متر مربع إلى 150 جم / متر مربع، ويفضل من 10 جم / م إلى 100 جم / م، ويفضل أن أكثر من 10 جم / م إلى 50 جم / م، حيث تكون مناسبه.

سمك طبقة A قد تختلف اعتمادا على المواد المستخدمة والخصائص المطلوبة للمواد التعبئة والتغليف أيضا بشكل عام، على ان يكون سمك 0.1 مم على الأقل، على سبيل المثال من 0.1 مم إلى 1 ملم، ويفضل من 0.2 ملم إلى 0.8 ملم وخصوصا من 0.3 ملم إلى 0.5 ملم مناسبه .

ووفقا للاختراع،على الأقل على هذا الجانب الذي يواجه الشى إلذي تم تعبئتها، وتقاس وفقا لـ DIN 53867 من درجة 4 على الأقل، ويفضل أكثر من 4.5.

كما يفضل أن يكون النسيج المركب على الأقل على هذا الجانب الذي يواجه الشي إلذي يتم تعبئتها، وكشط مارتنديل (kPa9)، وتقاس وفقا لـEN 12947 من 35000 رحلات على الأقل، ويفضل أكثر من 40000 رحلات .
في التجسيد المفضل لهذا الاختراع، من حيث حماية مرحله التجميع و / أو حماية وسائل النقل، وخاصة السلع حساسة السطح، مثل لوحات الرسم ، والأثاث باللون، واللوحات، والنظارات، والعدسات الزجاجية، والحاويات مطلي بالكروم أو مرآة تم الانتهاء من استخدامها.

في تجسيد مفيد اخر لهذا الاختراع، يتم استخدام اداه هذا الاختراع كحماية النقل للبضائع ونقل السلع العرضه للتبخير، مثل قطع مطلية أو الطعام مثل الخبز أو الخضار. هنا التهوية أو غيرها من غاز أو بخار الصرف، والغبار في وقت واحد لمنع حبوب لقاح أو حساسية أخرى لا يمكن أن يتحقق من خلال بناء مبتكرة.

وهذا الاختراع يمكن أن يشتمل علي مجموعة متنوعة مناسبه لتكوينات معينة بهذا التطبيق ويمكن ايضا ان يستخدم هذا الاختراع كمادة ، وعلى سبيل المثال كطبقة وسيطة لسلع القابلة للتكديس، في التجسيد المفضل يتم تشكيل المواد التعبئة والتغليف علي شكل غلاف / أو شنطه ويتم تكييف الغلاف و / أو الشنطه لتكون مناسبه من حيث الشكل وأبعاد المواد المراد تعبئتها وبهذه الطريقة، يمكن للمواد التعبئة والتغليف ثابتة بشكل جيد جدا من الأشياء وسيتم منح هذه في نفس الوقت الامان بصورة لا مثيل له.
في التجسيد المفضل خاصة للاختراع، غلاف و / أو جراب يحمل الحلقات و / أو الثقوب لتلقي قضبان الدعم على، وهو أمر مفيد للإستخدام كوسيلة لتوفير الحماية للنقل.

ويكمن الاستخدام الامثل للاختراع كمادة التعبئة والتغليف . ومع رسم تصورللاختراع هو ان على الجانب من طبقة A والتي هي بعيدة عن المواد التي يتم تعبئتها، يتم ترتيب طبقة أخرى على الأقل، حيث يتم تشكيل النسيج المركب محور هذا الاختراع .

في التجسيد المفضل للاختراع، والنسيج المركب لطبقة وتضم واحدا على الأقل طبقة B، ويفضل أن يكون طبقة B الذي له تأثير ضد الاصطدام او الارتطام او التبخير . في هذا التجسيد هو مفيد في هذا الأضرار التي لحقت المواد المعبأة يمكن تجنبها خاصة بشكل جيد من قبل طبقة التبخير الإضافية, وعلاوة على ذلك، قد يكون طبقة B ثها تأثير علي تبديد الكهرباء، والاهتزاز وعمل التبخير بقوة عالية..

في التجسيد المفضل خاصة للاختراع، وطبقة B يظهر مثل هذه القوام أن المواد المستخدمه في النسيج المركب ، وتقاس وفقا لDIN EN 13934-1 أكثر من 400 5 / N سم، على سبيل المثال من 400 5 / N سم إلى 3000 5CM / N، ويفضل أن أكثر من 600 5 / N سم إلى 3000 وجود 5CM / N، وخاصة 700 5 / N سم إلى 3000 5cm / N و5 / N سم. به هو مفيد أن المواد أيضا أثقل معبأة مع مواد التغليف ويمكن نقلها.

لربط كل من طبقه A مع طبقه B يضع الشخص المختص في هذا المجال الخيارات المختلفة المتوفرة. على سبيل المثال، وطبقة B يمكن معالجتها في عملية في الاعداد. في هذا التجسيد فان بعد الرسم، على سبيل المثال، يتم إيداع مباشرة على طبقة B. وفي وقت لاحق، وأنها قد يشهد مزيدا من الخطوات العملية، جنبا إلى جنب مع الطبقه A.
بدلا من ذلك، وطبقات A وB لا يمكن أن تتحقق معا حتى مباشرة و / أو تقسيم، ويمر عبر بعضهم البعض.
هناك تجسيدات مفيدة بشكل خاص عند طبقه B لذلك، يفضل وجود لفة قلابه تمثل بضائع مسطحة، وجود نفاذية الهواء من> 80 لتر / متر مربع الصورة في 100 بنسلفانيا، وتقاس وفقا لISO 9237 ويفضل ان لا يتم حدوث عائق مع ضغط الهواء . أيضا الطبقات يمكن تصورها ويمكن الجمع بين طبقه B وذلك لحمايه السوائل. تحقيقا لهذه الغاية، والتقنيات المركبة التقليدية، مثل الخياطة، الإلتصاق، واللحام يمكن استخدامها.

النسيج المركب يمكن بالإضافة إلى الطبقه A وB أيضا مزيدا من طبقات، على سبيل المثال مزيد من طبقات و / أو B أو غيرها من المواد بشكل جيد (C) . وهكذا، يمكن للمواد التعبئة والتغليف على سبيل المثال يتألف من طبقه ABA .
لتجنب تكرار يستخدم لتوضيح تجسيد المفضلة ولا سيما من الوسيله المستخدمة في هذا الاختراع اي النسيج المركب ، ويفضل بشكل خاص على وجه الخصوص لشرح تكوينات من طبقات ويشار الي الطبقه B بالإضافة إلى موضح أدناه في إشارة إلى الاختراع المطالب التحسينات مواد التعبئة والتغليف الفني.

يتعلق هذا الإختراع أيضا على مادة التغليف التقنية تتألف من نسيج خيوط مركب الذي
- وجود ما لا يقل عن الطبقة السطحية A، ل
أ) دوبان النسيج ، ليتمكن من تشكيل خيوط مركبه متجوكة وتعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق و خيوط دقيقة مع الوسط الحسابي لمستوى أقل من 0.15 DTEX، ويفضل أن يكون أقل من 0.1 DTEX، أكثر ويفضل 0.03 DTEX إلى 0.06 DTEX يشمل، و / أو

ب) ذوبان النسيج, ليتمكن من تشكيل خيوط مركبه محبوكة، والذي لا يقل عن DTEX جزئيا إلى خيوط أولية مع وجود متوسط الكثافة للخيط أقل من 0.15 عن طريق تعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق ويفضل ديسيتكس أقل من 0.1، وأكثر ويفضل DTEX 0.03 وتنقسم إلى 0.06 DTEX وتجمعيها، وكذلك

- واحد على الأقل طبقة B، مما يدل على قوة الربط بالنسيج المركب الخييط مع وجود قوة الشد القصوى، وتقاس وفقا ل1-DIN EN 13934 أكثر من 400 5 / N سم.

من أجل تجنب التكرار، لتوضيح تجسيد المفضلة ولا سيما من النسيج المركب الخييط وعلى وجه الخصوص لتوضيح تجسيد المفضلة ولا سيما من طبقات Aويشار B بالإضافة إلى تلك المذكورة أعلاه فيما بطريقه الاستخدام محور هذا الإختراع .

مواد التغليف التقنية وفقا لاختراع تشمل واحدة على الأقل طبقة B، مما يدل على قوة الربط للنسيج المركب الخييط مع وجود قوة الشد القصوى، تقاس وفقا ل1-DIN EN 13934 أكثر من 400 5 / N سم كما هو موضح أعلاه هو عليه من المفيد أن المواد المرجو نقلها تكون ثقيله معبأة مع مواد التغليف ومع ذلك يسهل نقلها.

في التجسيد المفضل خاصة للاختراع، يظهر طبقة B قوة الربط التي بالنسيج المركب وقوة الشد ، وتقاس وفقا ل1-DIN EN 13934 من 400 5 / N سم إلى 3000 5 / N سم، ويفضل أن أكثر من 600 5 / N سم إلى 3000 N / ديها CM5 وخاصة 700 5 / N سم إلى 3000 N / 5cm و5 / N سم.

في الاختبارات العملية اتضح انه من المفيد عند طبقة B هو واحد أو أكثر من المنتجات التالية تتضمن و / أو تتكون من: خلايا مساميه مرنة ورغوه، أفلام مثقبة، والأقمشة شبكة الشبيهة، الأقمشة غير المنسوجة والأقمشة المنسوجة، أقمشة التريكو و / أو الفاصل. هذه المنتجات يمكن أن تكون مصنوعة من مواد مختلفة، بشرط أن يكون طبقة B لها نفس قوة الشد كما هو موضح أعلاه.

ويتم تحديد ما يتوافق من هذا االاختراع من حيث وزن اداه الاختراع التي قد تختلف تبعا لمجالات التطبيق محددة ,عليها أن تكون مواتية في كثير من الحالات ثبت علي ان يكون وزن الخييط يقدر بقيمة 80 جم / م إلى 280 جم / م، ويفضل أن 100 غرام / متر مربع إلى 250 جم / م، وأكثر من ذلك يفضل من 100 غرام / متر مربع إلي 250 ز / م .

وقد يتطلب هذا الاختراع اضافه العديد من الطبقات بجانب الطبقه A, Bإلى ,على سبيل المثال مزيد من طبقات و / أو B أو غيرها من المواد بشكل جيد (C) . وهكذا، يمكن للمواد

التعبئة والتغليف على سبيل المثال يتألف من ABA . في هذا التجسيد،فان كل الطبقات العلويه للمواد التعبئة والتغليف تحقق كل المرجو من خصائصه المفيدة. وبهذه الطريقة، لذلك،تكون المواد المطلوبه بسيطه وطريقه التركيب موفره من حيث التكلفة وهذا ما يضمن الحماية المثلى من المواد وتعبئتها.

كما مزيد من الطبقات التالية C مطروحة على سبيل المثال: u./o موصل بالكهرباء. R.O. تقلص الهواء الساخن للاختراق الهواء.

كما هو موضح أعلاه، يتميز اداه هذا الاختراع بخصائص ميكانيكية ممتازة مثل متانة عالية ومقاومة التآكل جيدة جنبا إلى جنب مع حماية جيدة من الأسطح الحساسة

ومن المفيد، تميز وسيله التغليف والتعبئه الجديده بقدرتها علي الابتعاد عن التمزق ويوجد تعديل بسيط وفقا DIN EN ISO 155 797.

سمك وسيله التغليف والتعبئه اداه هذا الاختراع قد تختلف اعتمادا على المواد المستخدمة والخصائص المطلوبة للمواد التعبئة والتغليف التقنية أيضا. بشكل عام، سمك في حدود أكثر من 0.3 ملم، على سبيل المثال، من 0.3 ملم إلى 20 ملم، ويفضل 1-5 ملم، ويفضل أن تكون أكثر 2-4 مم .

مواد التغليف التقنية وفقا لاختراع يمكن على سبيل المثال أن تكون مستعدة على النحو التالي.

- يتم توفير هناك طبقه واحده على الأقل A، ل

أ) ذوبان النسيج ، ليتمكن من تشكيل خيوط مركب محبوكة وتعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق و خيوط دقيقة مع الوسط الحسابي لمستوى أقل من 0.15 DTEX، ويفضل أن يكون أقل من 0.1 DTEX، أكثر ويفضل 0.03 DTEX إلى 0.06 DTEX يشمل، و / أو

ب) ذوبان النسيج, ليتمكن من تشكيل خيوط مركب محبوكة، والذي لا يقل عن DTEX جزئيا إلى خيوط أولية مع وجود متوسط الكثافة للخيط أقل من 0.15 عن طريق تعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق ويفضل ديسيتكس أقل من 0.1، وأكثر ويفضل 0.03 DTEX وتنقسم إلى 0.06 DTEX وتجمعيها، وكذلك

- واحد على الأقل طبقة B، مما يدل على قوة الربط بالنسيج المركب للخيط مع وجود قوة الشد القصوى، وتقاس وفقا ل1-DIN EN 13934 أكثر من 700 5 / N سم.

- الطبقات A و B توضع على بعضها البعض؛ حيث يتم تشكيل ما لا يقل عن الطبقة السطحية A.

- ترتبط الطبقات A و B لبعضها البعض، حيث يتم تشكيل وسيله التغليف والتعبئه الجديده.

كما تم ايجاد طريقة بسيطة ، حيث يتم تصنيع طبقة (ق)A و B بشكل منفصل ومتصل بالطرق الانضمام المعروفة/ أو الإلتصاق، مع بعضها البعض.

وسيتم شرح اختراع عن طريق العديد من الأمثلة غير الحد بمزيد من التفصيل:

المثال الاول. طريقه انتاج وسيله التغليف والتعبئه الجديده بالمقارنه مع الطرق السابقه .
في ما يلي، سيتم توضيح إنتاج الأقمشة غير المنسوجة مع خط biKomponents سبونبوند من خيوط biKomponent مع المقطع العرضي علي شكل قالب الكعكة ("فطيرة").
ومن وفقا للاختراع والأقمشة غير المنسوجة صالحة للاستعمال مع 32 خيوط الفردية ("PIE32") وجود أساس الوزن 240 غرام / متر مربع في وضع مماثل الإنتاج من الأقمشة غير المنسوجة متطابقة، ولكن، مقارنة على PIE16 هو الماده الاساسيه.

المادة الاساسيه	النسبه
البوليستر،	70
مادة البولي أميد 6	30

وسيلة السحب:

PET، المناطق 1-7	C ° 295-270
PA6، المناطق 1-7	C° 275-260

مضخات الغزل:
الإنتاجية الإجمالية من 1.3 جم / لتر لكل دقيقة
نسبة البوليمر خارج طبقات splittable: PET / PA6 71/29
مركز، G110 / متر مربع، للsplittable PET / PA6، <10 / 90 < .

الناقلات:
فوهة إشارة PIE16، وفقا لPIE32 اختراع
تمتد هوائي، 5000-5500 م / دقيقة.

طريقه الوضع.
ويتم تحديد وضعيه اللف مع سرعة محددة مسبقا، والذي يعطي الوزن أساس G240 /متر مربع.

التجميع.

ويتم توطيد قبل بها الوخز بالابر مع 35 غرز / سم يليه الصقل مع لفات الصلب سلس / على نحو سلس. ويتم توحيد النهائي وتقسيم للخيوط مع 4-6 ممرات بديلة على الجانب A العلوي والسفلي B من النسيج غير المنسوجة في ترتيب (AB) ABA.

التجفيف: يتم تجفيف الأقمشة غير المنسوجة في 190 ° C مع مجفف أسطواني من خلال الهواء والحرارة مجموعة.

يتم تحديد معدل الإنتاج من الوزن المنطقة المرغوبة.
يتم إعدادها ظروف مماثلة يرتبط اثنين من الأقمشة غير المنسوجة متطابقة. وهناك موقع تختلف فقط عن طريق استخدام PIE 16 و PIE 32 فوهات.

مثال 2: مقارنة من حيث المعايير ذات الصلة بوسيله التغليف والتعبئه المذكورة في المثال 1
مع طريقة قياس مناسبة، يتم التحقيق من وسائل التغليف المختلفه ذات الصله خصائص مواد التعبئة والتغليف من أعد مثال 1 .الاختبارات على المعايير التالية في القوة على إصدارات تاريخ تقديم الطلب، ما لم ينص على خلاف ذلك، على أساس:

السمات	وحدة القياس	المعيار
الوزن	جرام / م2	EN 965
الكثافه	مم	EN 964-1
قوة الشد	N / 5 سم	EN 13934-1
الحد الاقصى للشد	%	EN 13934-1
قوة التمزق	N	EN 13937-2
Pilling	Note	على أساس DIN 53867
قوة الاحتكاك(9kPa)	Touren	EN 12947

وتم تحديد المعايير الوارده في الجدول التالي:

نوعPIE			PIE16	PIE32
الوزن		جرام / م2	237	239
الكثافه		مم	0,83	0,81
قوة الشد		N / 5 سم	770	745
		N / 5 سم	880	863

الحد الاقصي للشد		%	49	47,5
		%	53	54
مقاومه فصل الطبقات		N / 5 سم	16	19
قوة التمزق		(N)	40	38
		(N)	44	41
الدفع		فوق- تحت	3-3	4,5\4
قوة الاحتكاك(9kPa)		الثقب في	25000	45000

من الجدول يبدو أن الانتقال من PIE16 إلى PIE32، أي تحدث التغييرات التالية مع تناقص الألياف :

- زيادة كبيرة في مقاومة فصل الطبقات.
- زيادة قوية جدا في مقاومة التآكل.
- زيادة قوية جدا في مقاومة الدفع.

توضح هذا تغيرات الخصائص المطروحه فى هذا الاختراع والتي تفي بالغرض المرجو منها وتكون مناسبة كمادة التغليف الصناعي، في الوقت الذي توفر حماية جيدة جدا ضد إجهاد خارجي ولها مقاومة التآكل جيدة جدا.

عناصر الحماية :

1- استخدام رقيقة من خيوط دقيقة حيث تشتمل على طبقة A واحدة على الأقل حيث تمثل خيوط مركبة مغزولة في حالة الذوبان, حيث يكون لها مقطع عرضي له بنية Pie أو Hollow-Pie وحيث تُمد لتشكيل نسيج غير محبوك وتجزأ جزئياً على الأقل وتعزز بواسطة المائع المتدفق، وخاصة الماء المتدفق، لتشكيل شعيرات أولية لها متوسط معيار يقل عن 0.15 dtex،
كطبقة السطحية في مواد التغليف التقنية.

2. الاستخدام وفقا لعنصر الحماية رقم 1، تتميز في أن نسبة من خيوط دقيقة و / أو خيوط الأولية للطبقة A من 80 وزن٪ إلى 100 وزن٪ على أساس الوزن الكلي للطبقة A.

3. استخدام وفقا لادعاء 1 أو 2، يتميز في أن طبقة A له على هذا الجانب الذي يواجه المواد التي يتم تعبئتها، أي طلاء، على وجه الخصوص أي طلاء PVC.

4. استخدام وفقا لأحد أو أكثر من عناصر الحمايه السابقة، تتميز في أن طبقة A لديه سمك 0.1 مم إلى 1 ملم.

5. استخدام وفقا لواحد أو أكثر من عناصر الحمايه السابقة، وتتميز في أن وسيله التغليف والتعبئه الجديده ، لديها قوة دفع، وتقاس وفقا لDIN 53867، وهو ما يعادل على الأقل على هذا الجانب الذي يواجه المواد التي سيتم تعبئتها، علامة لا تقل عن 4.

6. استخدام وفقا لواحد أو أكثر من عناصر الحماية السابقة، وتتميز بان وسيله التغليف والتعبئه لها قدرة لمعان عالية تجعلها مفيده في حمايه التجميع و / أو حماية النقل، ولا سيما بالنسبة للعناصر الحساسة للسطح، مثل لوحات رسمت الجسم، والأثاث باللون، واللوحات، والنظارات، والعدسات الزجاجية، مطلي بالكروم أو غير ذلك الانتهاء من الحاويات و / أو يستخدم كوسيلة لتوفير الحماية لنقل البضائع القابله للتبخر.

7. استخدام وفقا لأحد أو أكثر من عناصر الحمايه السابقة، تتميز في أن يتم استخدام النسيج المركب في شكل مواد، جراب و / أو الشنطه.

8. استخدام وفقا لواحد أو أكثر من العناصر السابقة، وتتميز في هذا يتم تشكيل وسيله التغليف والتعبئه الجديده كنسيج خييط مركب لها، إلى جانب الطبقه A، التي توضع بعيدا عن الشى المراد تعبئته، طبقة إضافية واحدة على الأقل.

9. استخدام وفقا لعنصر الحماية 8، وتتميز باستخدام وسيله التغليف والتعبئه الجديده النسيج الطبقه A علي الاشياء المراد تعبئتها و / أوما يتعلق بذلك.

10. استخدام وفقا لعنصر الحماية 8 أو 9، وتتميز في هذا النسيج المركب للطبقه B يضم طبقة واحدة على الأقل تظهر هذه القوة وجود قوة الشد القصوى، تقاس وفقا ل DIN EN 13934-1 أكثر من 400 5 / N سم.

11. استخدام وفقا لواحد أو أكثر من عناصر الحمايه من 8الي 10، وتتميز في أن نسبة من خيوط دقيقة و / أو خيوط الأولية للطبقة A، على أساس الوزن الكلي للنسيج المركب لا يقل عن 5 ٪ من حيث الوزن.

12. مواد التعبئة والتغليف التقنية، المشكلة في صورة غلاف و/أو جيبة، حيث تشتمل على نسيج مركب من خيوط دقيقة يشتمل على طبقة سطحية A حيث تشتمل على خيوط مركبة مغزولة في حالة الذوبان, حيث يكون لها مقطع عرضي له بنية Pie أو Hollow-Pie ممدودة لتشكيل نسيج غير محبوك ومجزأة ومرتبطة بواسطة المائع المتدفق لدرجة معينة على الأقل لتشكيل شعيرات أولية لها متوسط معيار يقل عن 0.15 dtex، و الطبقه B التي تظهر هذه القوة حيث يكون للنسيج المركب من الخيوط الدقيقة قوة الشد القصوى، تقاس وفقا لـِ DIN EN 13934-1-، تزيد عن 400 N/ 5 سم.

13.يتم تشكيل مواد التغليف التقنيه كما تم ذكره في عنصر الحماية 12، أن موقف وكما هو الحال في أي واحد من عناصر الحماية 1-11.

14.إعداد نسيج خييط مركب وفقا لعناصر الحماية 12 أو 13 التي تتألف منها خطوات:

- يتم توفير هناك طبقه واحده على الأقل A، ل

أ. ذوبان النسيج ، ليتمكن من تشكيل خيوط مركب محبوكة وتعزيز السوائل، وخاصة الماء المتدفق و خيوط دقيقة مع الوسط الحسابي لمستوى أقل من 0.15 DTEX،

ب. ذوبان النسيج, ليتمكن من تشكيل خيوط مركب محبوكة، والذي لا يقل عن DTEX جزئيا إلى خيوط أولية مع وجود متوسط الكثافة للخيط أقل من 0.15 عن طريق تعزيز السوائل،

ويضم طبقه واحده علي الاقل الطبقه B التي تظهر فيها نسيج خيط المركب وجود قوة الشد القصوى، تقاس وفقا لـ DIN EN 13934-1 أكثر من 400 5 / N سم.

- يتم ترتيب الطبقات A و B على التوالي، حيث يتم تشكيل ما لا يقل عن الطبقة السطحية من قبل طبقة من الألياف A؛

- ترتبط الطبقات A و B لبعضها البعض، حيث يتم تشكيل ورقة خييط مركب.

ROYAUME DU MAROC
****
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
****

OMPIC

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

RAPPORT DE RECHERCHE DEFINITIF AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE

Établi conformément à l'article 43.2 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 40799	Date de dépôt : 15/08/2017 ;
Déposant : CARL FREUDENBERG KG	Date d'entrée en phase nationale : 15/08/2017 Date de priorité: 25/08/2016
Intitulé de l'invention : MATÉRIAUX D'EMBALLAGE TECHNIQUE .	

Classement de l'objet de la demande :

CIB : D04H13/00 ; D04H3/11 ; D04H3/06 ; D04H3/10
CPC :B32B37/04; B32B5/022; B65D65/38; D01D5/08; D04H3/016; D04H3/018;

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales

- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité

Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité

- ☐ Cadre 3 : Remarques de clarté
- ☐ Cadre 4 : Observations à propos de revendications modifiées qui s'étendent au-delà du contenu de la demande telle qu'initialement déposée
- ☐ Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention
- ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité
- ☒ Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Examinateur: Mohamed Amine FERHANE

Téléphone: (+212) 5 22 58 64 14

Date d'établissement du rapport : 10/06/2019

ROYAUME DU MAROC OFFICE MAROCAIN de la PROPRIETE INDUSTRIELLE et COMMERCIALE CASABLANCA

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes servent de base à l'établissement du présent rapport :

☐ Demande telle qu'initialement déposée

☒ Demande modifiée suite à la notification du rapport de recherche préliminaire :

- Description/ Description limitée
  14 Pages
- Revendications
  14

☒ Observations à l'appui des revendications maintenues

☐ Observations des tiers suite à la publication de la demande

☐ Réponses du déposant aux observations des tiers

☐ Nouveaux documents constituant des antériorités :

- Suite à la recherche complémentaire *(Couvrant les documents de l'état de la technique qui n'étaient pas disponibles à la date de la recherche préliminaire)*

- Suite à la recherche additionnelle *(couvrant les éléments n'ayant pas fait l'objet de la recherche préliminaire)*

☐ Observations à l'encontre de la décision de rejet

Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté	Revendications 1-14 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 1-14 Revendications aucune	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-14 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants:

D1 : **WO2004101869**

1. Nouveauté

Aucun document de l'état de la technique, ne divulgue l'utilisation d'une feuille de microfilament comprenant l'ensemble des caractéristiques techniques citées dans les revendications indépendantes 1 et 12, d'où l'objet desdites revendications est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, par la suite les revendications dépendantes sont aussi nouvelles.

2. Activité inventive :

Le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, il divulgue l'utilisation d'une feuille de microfilament pour la composition d'un matériau d'emballage technique comprenant une feuille composite de microfilaments comprenant: au moins une couche de surface comprenant des microfilaments non tissés filés à l'état fondu, solidifiés par des jets de fluide, en particulier des jets d'eau ayant un titre moyen inférieur à 0,15 dtex .

L'objet de la revendication 1, diffère de celui de D1 par la structure en Pie ou Hollow-Pie de la section transversale.

Le problème technique que la présente invention propose de résoudre est : fournir un matériau d'emballage technique, pour assurer une protection adéquate contre les contraintes mécaniques extérieures et, d'autre part, pour assurer une protection adéquate contre diverses particules de saleté.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, est considérée comme impliquant une activité inventive pour la raison suivante : rien dans l'art antérieur ne pousserait l'homme de métier de façon à obtenir le matériau selon la revendication 1. D'où l'objet de la revendication 1 de la présente demande implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.Par la suite les revendications dépendantes 2-11 impliquent aussi une activité inventive.
Même raisonnement s'applique aux revendications 12 et 14.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.