

(19)



(11)

EP 3 593 677 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.01.2020 Bulletin 2020/03

(51) Int Cl.:
A47G 27/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19185973.5**

(22) Date de dépôt: **12.07.2019**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **De Poortere Deco SA**
7700 Mouscron (BE)

(72) Inventeur: **Schollier, Bert**
7700 Mouscron (BE)

(74) Mandataire: **Brantsandpatents bvba**
Pauline Van Pottelsberghelaan 24
9051 Ghent (BE)

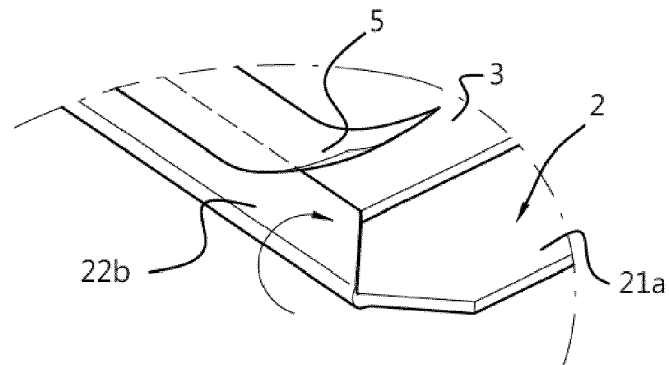
(30) Priorité: **13.07.2018 BE 201805509**

(54) **TAPIS PLAT ET PROCÉDÉ**

(57) La présente invention concerne un tapis plat comprenant un tissu de tapis (2) avec une face visible et une face dorsale, ainsi qu'une couche dorsale (3) aménagée sur la face dorsale dudit tissu de tapis (2), un ou plusieurs bords (21a) dudit tissu de tapis (2) étant repliés

jusqu'à sa propre face dorsale et les bords repliés (22b) ainsi obtenus étant fixés à ladite couche dorsale (3) au moyen d'une bande adhésive (5), ainsi qu'un procédé de fabrication du tapis plat précité.

Fig. 2C



EP 3 593 677 A1

Description**DOMAINE TECHNIQUE**

- 5 **[0001]** L'invention concerne un tapis plat et, plus particulièrement, une finition de bord d'un tapis destinée à conférer de bonnes propriétés de planéité.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

- 10 **[0002]** Les tapis peuvent être adaptés en fonction de caractéristiques souhaitées bien définies ou de besoins spécifiques d'une application envisagée ou d'un public cible envisagé. Ainsi, il est déjà connu qu'une couche dorsale peut être appliquée sur la face dorsale d'un tapis, par ex. en vue d'améliorer les propriétés antidérapantes, la stabilité, le confort, l'isolation phonique, etc.
- 15 **[0003]** Un problème rencontré avec beaucoup de tapis réside dans les bords qui pointent vers le haut et plus particulièrement les angles d'un tapis anguleux. Par ailleurs, beaucoup de tapis présentent un épaississement local dû à la finition des bords, ce qui a pour effet que les bords sont plus élevés que la partie centrale du tapis elle-même.
- [0004]** DE 29 517 475 décrit un tapis dans lequel cet objectif est atteint en recourbant le bord dudit tapis vers le tapis et en le collant. La différence de hauteur entre le bord et la partie centrale, qui en résulte, est compensée au moyen d'un matériel de compensation. La hauteur du matériel de compensation est en fonction de la hauteur du tapis utilisé.
- 20 **[0005]** US 2 952 577 décrit une dalle de moquette dont les bords sont recourbés.
- [0006]** EP 1 709 893 concerne un procédé pour recouvrir la bordure de tissus comprenant une couche supérieure et une couche inférieure, dotée d'une couche dorsale et dans lequel la couche supérieure et la couche inférieure sont jointes au moins partiellement dans une première couche, le procédé comprenant les étapes suivantes : - enlèvement de la couche inférieure avec le dos dans une deuxième zone dans laquelle la couche inférieure est aménagée de sorte qu'elle ne soit pas jointe à la couche supérieure et laquelle zone se situe au bord du tissu ; - la fixation de la couche supérieure de la deuxième zone sur le dos.
- 25 **[0007]** US 2006/003130 décrit un revêtement pour application extérieure sur des surfaces solides telles que des escaliers, des ponts, des patios, des débarcadères et des allées.
- [0008]** Le revêtement est formé d'une couche supérieure de matière fibreuse telle que du tapis, et d'une couche inférieure d'adhésif appliqué à un poids de base de 185 à 1 000 gsm. La couche adhésive peut avoir des perles formées sur les lisières qui fonctionnent comme des joints intégrés. Une couche de libération est fixée sur la colle pour être éliminée durant l'installation. Le revêtement peut être réalisé sur mesure pour une marche et posséder un bord préplié, qui est appliqué à plat contre la partie de revêtement principale préalablement à l'assemblage et qui correspond ensuite au rebord d'une marche.
- 30 **[0009]** Les bords qui pointent vers le haut ladite finition de bord surélevée est non seulement peu souhaitable sur le plan esthétique, mais peut également impliquer un risque pour la sécurité des utilisateurs, étant donné que les bords pointant vers le haut ou surélevés constituent souvent un risque de trébuchement pour des utilisateurs inattentifs. En raison également du vieillissement de la population, le groupe-cible des personnes âgées étant particulièrement exposé au risque de trébuchement et aux conséquences de celui-ci, de meilleures solutions pour l'aménagement de tapis plats doivent être trouvées. Dans ce cadre, il faut veiller à ce que la stabilité dimensionnelle du tapis reste garantie également après la mise en service. Le tapis peut se déformer au fil du temps, non seulement en raison de l'utilisation, mais aussi sous l'action du soleil et des variations de température. C'est pourquoi la présente invention vise la mise à disposition d'un tapis plat, qui présente une bonne stabilité dimensionnelle à des températures variables et à des variations successives de la température. En outre, la présente invention vise la mise à disposition de procédés de production de tapis, qui répondent aux exigences mentionnées ci-dessus, ces procédés étant suffisamment faciles à mettre en oeuvre et la production de déchets étant évitée le plus possible.
- 45 **[0010]** La présente invention vise à trouver une solution à au moins quelques-uns des problèmes précités.

RÉSUMÉ

- 50 **[0011]** Dans un premier aspect, l'invention concerne un tapis plat comprenant un tissu de tapis avec une face visible et une face dorsale, ainsi qu'une couche dorsale aménagée sur la face dorsale dudit tissu de tapis, un ou plusieurs bords dudit tissu de tapis étant repliés jusqu'à sa propre face dorsale, et les bords repliés ainsi obtenus étant fixés à ladite couche dorsale au moyen d'une bande adhésive.
- 55 **[0012]** De cette manière, on a découvert que des propriétés de planéité améliorées étaient obtenues par rapport aux tapis selon l'état de la technique. En outre, on a découvert que les tapis pouvaient conserver plus longtemps les propriétés de planéité à la suite de l'amélioration de la stabilité dimensionnelle. L'inventeur a découvert en outre que le tapis plat présente une bonne stabilité dimensionnelle à des températures variables.

[0013] Dans un second aspect, la présente invention prévoit un procédé de fabrication d'un tapis plat comprenant les étapes suivantes :

- Mise à disposition d'un tissu de tapis avec une face visible et une face dorsale ;
- Fixation d'une couche dorsale sur la face dorsale dudit tissu de tapis ;
- Repliage d'un ou de plusieurs bords dudit tissu de tapis jusqu'à ladite couche dorsale ;
- Fixation des bords repliés dudit tissu de tapis avec ladite couche dorsale au moyen d'une bande adhésive.

[0014] Le procédé précité permet de produire de manière simple et à l'aide de machines de traitement déjà connues, un tapis avec une excellente stabilité dimensionnelle et de très bonnes propriétés de planéité.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0015]

La Figure 1 représente une première étape du procédé dans laquelle un tissu de tapis 2 est déjà doté sur sa face dorsale d'une couche dorsale 3 pour la fabrication d'un tapis plat 1 selon la présente invention.

La Figure 2 représente schématiquement le tapis plat 1 dont le bord 22b est déjà replié.

La Figure 3 représente une dernière étape du procédé, dans laquelle tous les bords 21 a, 21b, 21c et 21d sont déjà repliés en bords repliés 22a, 22b, 22c et 22d.

La Figure 4 représente schématiquement un tapis plat dans lequel les bords repliés sont dotés d'une espace ou couche intermédiaire 6.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

[0016] Sauf définition différente, tous les termes qui sont utilisés dans la description de l'invention, y compris les termes techniques et scientifiques, possèdent la signification telle qu'elle est généralement comprise par l'homme de métier du domaine technique de l'invention. Pour une meilleure évaluation de l'invention, les termes suivants sont explicitement expliqués.

[0017] "un", "une", "le" et "la" font référence dans ce document tant au singulier qu'au pluriel à moins que le contexte ne laisse présumer clairement une autre interprétation. Par exemple, "un segment" signifie un ou plus d'un segment.

[0018] Lorsque "environ" ou "à peu près" est utilisé dans ce document pour une grandeur mesurable, un paramètre, une durée ou un moment, etc., on entend par là des variations égales ou inférieures à +/- 20%, de préférence égales ou inférieures à +/- 10%, avec une plus grande préférence, égales ou inférieures à +/- 5%, avec une plus grande préférence encore, égales ou inférieures à +/- 1%, et même avec une plus grande préférence encore, égales ou inférieures à +/- 0,1% de la valeur citée, dans la mesure où ces variations sont applicables à l'invention décrite. Il faut toutefois bien comprendre ici que la valeur de la grandeur pour laquelle le terme "environ" ou "à peu près" est utilisé sera spécifiquement mentionnée.

[0019] Les termes "comprennent", "comprenant", "se composent de", "se composant de", "doter de", "comportent", "comportant", "incluent", "incluant", "contiennent", "contenant" sont des synonymes et constituent des termes inclusifs ou ouverts, qui indiquent la présence de ce qui suit, et qui n'excluent pas ou n'empêchent pas la présence d'autres composants, caractéristiques, éléments, membres, étapes, connus par l'état de la technique ou décrits dans celui-ci.

[0020] Dans la présente invention les termes "replier" et "repliage" sont utilisés dans son sens habituel, à savoir un pli complet sur un angle de 180 ° est un repliage. Replier est plier quelque chose une ou plusieurs fois sur lui-même. Un repliage est le résultat de l'action de replier quelque chose.

[0021] La citation d'intervalles numériques par les valeurs extrêmes comprend tous les nombres entiers, les fractions et/ou les chiffres réels situés entre les valeurs extrêmes, ces valeurs extrêmes comprises.

[0022] Dans un premier aspect, l'invention concerne un tapis plat comprenant un tissu de tapis avec une face visible et une face dorsale, et une couche dorsale aménagée sur la face dorsale dudit tissu de tapis, un ou plusieurs bords dudit tissu de tapis étant repliés jusqu'à sa propre face dorsale et les bords repliés ainsi obtenus étant fixés à ladite couche dorsale au moyen d'un ruban adhésif.

[0023] On a ainsi découvert que des propriétés de planéité améliorées sont obtenues par rapport aux tapis selon l'état de la technique. En outre, on a découvert que les tapis pouvaient conserver les propriétés de planéité plus longtemps à la suite de l'amélioration de la stabilité dimensionnelle. Cela offre comme avantage supplémentaire que les fils de chaîne et/ou de trame le long du bord du tissu de tapis ne peuvent se détacher.

[0024] Ladite bande adhésive peut comprendre une bande ou un ruban d'une largeur prédéfinie suffisante pour englober l'interface entre les bords repliés et la couche dorsale. Ladite bande adhésive est de préférence un tissu qui comprend la totalité de ladite couche dorsale et au moins une partie des bords repliés.

[0025] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel l'épaisseur de ladite couche dorsale correspond à celle dudit tissu de tapis.

[0026] Cela offre comme avantage que les bords repliés conjointement avec la double couche comprenant ladite couche dorsale et ledit tissu de tapis possèdent une même épaisseur sur toute la surface du tapis plat, ce qui améliore les propriétés de planéité du tapis.

[0027] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel lesdits bords repliés sont repliés jusqu'à un bord de ladite couche dorsale. Cela garantit un bon raccord des bords repliés jusqu'à la couche dorsale. Ce faisant, il n'y a pas de zones où l'épaisseur effective du tapis plat est inférieure à la double couche du tissu de tapis et les propriétés de planéité sont ainsi réalisées.

[0028] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite bande adhésive est en partie prévue sur ladite couche dorsale et en partie prévue sur ledit bord replié dudit tissu de tapis. Cela offre comme avantage que ladite bande adhésive peut conférer un bon effet adhésif entre ladite couche dorsale et ledit bord replié.

[0029] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite bande adhésive prévoit une densité de surface située entre 80 gsm et 1000 gsm, de préférence entre 100 gsm et 500 gsm, avec une plus grande préférence entre 150 gsm et 250 gsm. Avec la plus grande préférence, ladite bande adhésive présente une densité de surface de 160 gsm, 170 gsm, 180 gsm, 190 gsm, 200 gsm, 210 gsm, 220 gsm, 230 gsm, 240 gsm, ou toute valeur située dans l'intervalle.

[0030] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite bande adhésive comprend une bande de tissu avec de la colle. L'utilisation d'une bande de tissu avec de la colle comme bande adhésive offre comme avantage supplémentaire qu'une bonne stabilisation bidimensionnelle de la bande adhésive est garantie. De ce fait, le tapis plat présente une stabilité dimensionnelle améliorée après sa mise en service. La bande de tissu est de préférence enduite d'une colle sur une première face pour un effet adhésif sur la couche dorsale et les bords repliés, et est dotée d'une couche de protection non adhésive sur la seconde face opposée.

[0031] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite bande de tissu se compose d'un fil naturel, par exemple de coton ou de polyester avec une densité de surface de 200 gsm.

[0032] Cela offre comme avantage que le fil naturel est thermiquement stable et ne subit aucune déformation durant et après l'application de la bande adhésive sur la couche dorsale et les bords repliés. L'application de la bande adhésive s'effectue de préférence à température augmentée ou au moyen d'un chauffage local pendant que la bande adhésive est pressée. Tant lors du chauffage que du refroidissement, des tensions thermiques peuvent ainsi survenir, lesquelles peuvent causer une déformation du tapis plat. Du fait qu'une matière thermiquement stable est choisie, cet effet est fortement atténué. Des exemples de fils naturels sont le coton, la soie, le lin et le bambou. Le coton est choisi de préférence.

[0033] Avec une plus grande préférence, ladite bande de tissu présente une densité de surface supérieure à 50 gsm, supérieure à 75 gsm, supérieure à 100 gsm, supérieure à 125 gsm, supérieure à 150 gsm ou même supérieure à 175 gsm, de sorte qu'un renforcement suffisant peut être garanti. De préférence encore, ladite bande de tissu présente une densité de surface inférieure à 500 gsm, inférieure à 450 gsm, inférieure à 400 gsm, inférieure à 350 gsm, inférieure à 300 gsm ou même inférieure à 250 gsm, de sorte que la bande adhésive ne contribue pas substantiellement à un épaississement local du tapis plat.

[0034] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite colle se compose d'un polymère d'éthylène-acétate de vinyle (EVA) et/ou d'un polymère d'éthylène-acétate de vinyle (EVA) modifié avec une densité de surface située entre 50 et 300 gsm. Avec une plus grande préférence, ladite colle se compose d'un polymère d'éthylène-acétate de vinyle (EVA), compte tenu des bonnes propriétés de mise en oeuvre et du bon effet adhésif vis-à-vis du tissu de tapis.

[0035] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite colle se compose d'un polymère, d'un copolymère et/ou d'un terpolymère de polyoléfine (PO) et/ou de polyoléfine modifiée (PO) avec une densité de surface située entre 50 et 300 gsm.

[0036] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite colle se compose d'un polymère de polyester (PET) et/ou d'un polymère de polyester modifié (PET) avec une densité de surface située entre 50 et 300 gsm.

[0037] Ladite colle est appliquée de préférence avec une densité de surface supérieure à 50 gsm, supérieure à 70 gsm, supérieure à 90 gsm, supérieure à 110 gsm, supérieure à 130 gsm ou même supérieure à 140 gsm, de sorte qu'un renforcement suffisant puisse être garanti. De préférence encore, ladite colle est appliquée avec une densité de surface inférieure à 260 gsm, inférieure à 240 gsm, inférieure à 220 gsm, inférieure à 200 gsm, inférieure à 180 gsm, ou même

inférieure à 160 gsm, de sorte que la colle ne contribue pas substantiellement à un épaississement local du tapis plat.

[0038] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel ladite couche dorsale est fixée audit tissu de tapis au moyen d'un adhésif thermofusible. De préférence, ledit adhésif thermofusible est appliqué en quantité uniforme sur l'interface entre ladite couche dorsale et ledit tissu de tapis, de manière que des tensions thermiques et/ou mécaniques ne se produisent pas dans la double couche durant la production. De préférence encore, la double couche comprenant la couche dorsale et le tissu de tapis est stabilisée par un procédé thermique, également appelé 'heat-setting' ou thermofixation, de manière à atténuer voire à supprimer complètement d'éventuelles tensions présentes ou résiduelles.

[0039] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, dans lequel les bords repliés du tissu de tapis sont fixés à la face dorsale dudit tissu de tapis. Le but ainsi visé est d'obtenir des propriétés de planéité améliorées. Avec une plus grande préférence, les bords repliés sont collés à la face dorsale dudit tissu de tapis, et avec une plus grande préférence encore, lesdits bords sont collés au moyen d'un adhésif thermofusible et à une température située entre 150°C et 250°C, avec une plus grande préférence, située à une température située entre 160°C et 200°C, et avec une préférence plus grande encore, située entre 180°C et 200°C.

[0040] Dans un deuxième aspect, la présente invention prévoit un procédé de fabrication d'un tapis plat, comprenant les étapes suivantes :

- Prévoir un tissu de tapis avec une face visible et d'une face dorsale ;
- Fixation d'une couche dorsale sur la face dorsale dudit tissu de tapis ;
- Repliage d'un ou de plusieurs bords dudit tissu de tapis jusqu'à ladite couche dorsale ;
- Fixation des bords repliés dudit tissu de tapis avec ladite couche dorsale au moyen d'une bande adhésive.

[0041] Le procédé précité permet de produire de manière simple et à l'aide de machines de traitement déjà connues, un tapis avec une excellente stabilité dimensionnelle et de très bonnes propriétés de planéité.

[0042] L'homme de métier comprendra rapidement que différents procédés d'exécution peuvent être proposés pour parvenir à un même résultat. Ainsi, on peut choisir d'appliquer une couche dorsale de largeur et de longueur plus petites sur la face dorsale du tissu de tapis ; ou bien, la couche dorsale peut être appliquée sur la face dorsale du tissu de tapis, après quoi un bord de la couche dorsale est enlevé. Les deux possibilités permettent de prévoir une zone prédéfinie du tissu de tapis, laquelle peut être repliée lors d'une étape ultérieure, de manière à obtenir des bords repliés. Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un procédé de fabrication d'un tapis plat selon le deuxième aspect de l'invention, dans lequel ladite couche dorsale est partiellement enlevée avant de replier ledit tissu de tapis.

[0043] Une fois que les bords prédéfinis sont dégagés, les angles du tissu de tapis sont coupés de préférence en oblique. Le but ainsi visé consiste en ce que lors du repliage des bords du tissu de tapis, celui-ci n'est pas replié en double. Cela contribue également à nouveau à l'amélioration des propriétés de planéité.

[0044] Dans une forme de réalisation préférée, la présente invention prévoit un procédé selon le deuxième aspect de l'invention pour la fabrication d'un tapis plat selon le premier aspect de l'invention.

[0045] Dans un troisième aspect, la présente invention prévoit l'utilisation d'un tapis plat selon le premier aspect de l'invention, en tant que revêtement de sol dans une maison de retraite, un hôpital, un hôtel ou un logement de vacances.

[0046] Dans la suite, l'invention est décrite à l'aide d'exemples non limitatifs, qui illustrent l'invention et qui ne sont pas destinés à en limiter la portée ou ne peuvent être interprétés dans ce sens.

EXEMPLES

EXEMPLE 1

[0047] Les figures 1 à 3 représentent un procédé pour la fabrication d'un tapis plat 1 selon la présente invention.

[0048] La Figure 1 représente une première étape du procédé dans laquelle un tissu de tapis 2 est déjà doté d'une couche dorsale 3 sur sa face dorsale. Le tissu de tapis 2 et la couche dorsale 3 prévoient une même épaisseur d , de sorte que lors du repliage des bords périphériques 21a, 21b, 21c en 21d lors d'une étape ultérieure du procédé, l'épaisseur totale du tapis plat 1 sur toute sa surface est égale à $2d$. La couche dorsale 3 est fixée audit tissu de tapis 2 au moyen d'un adhésif thermofusible. Ce dernier possède une viscosité comprise entre 5 500 et 7 500 mPa.s à 190°C, déterminée selon la norme ASTM D 3236. Cet adhésif thermofusible offre une bonne liaison et il ne s'est pas produit de gauchissement durant la production du tapis. La couche dorsale 3 possède une plus petite surface (longueur et largeur) par rapport au tissu de tapis 2 et est aménagée sur le tissu de tapis 2 de manière telle que quatre bords 21a, 21b, 21c et 21d sont formés le long de la périphérie. Les angles du tissu de tapis 2 sont coupés en oblique de sorte que le repliage des bords 21a, 21b, 21c et 21d au cours de l'étape suivante n'entraîne pas le chevauchement de deux bords situés l'un à côté de l'autre. Le même adhésif thermofusible que pour la fixation de la couche dorsale 3 sur le tissu de tapis 2 est appliqué sur les quatre bords 21a, 21b, 21c et 21d. Dans la Figure 1, seule la bande de colle 4b sur le bord 21b est représentée.

[0049] La Figure 2 représente schématiquement le tapis plat 1 dont le bord 22b est déjà replié. Le bord replié 22b est stabilisé par chauffage. Cela constitue une étape de heat-setting ou thermofixation, ayant pour effet de stabiliser les tensions thermiques dans le tissu de tapis 2, éventuellement dans la couche dorsale 3 et principalement dans le bord replié 22b. Cette étape de stabilisation thermique additionnelle garantit une stabilité supplémentaire et donc des propriétés de planéité améliorées du tapis plat 1.

[0050] La Figure 3 représente une dernière étape du procédé, dans laquelle tous les bords 21a, 21b, 21c et 21d sont déjà repliés en bords repliés 22a, 22b, 22c et 22d. Le bord entre les bords repliés 22a, 22b, 22c et 22d d'une part et la couche dorsale 3 d'autre part (représenté par une ligne pointillée dans la Figure 3) a été recouvert d'un ruban à repasser 5a, 5b, 5c et 5d, respectivement. Ce ruban à repasser 5 est fabriqué à partir d'un tissu de coton à 100% avec une densité de surface égale à 200 gsm et une densité de surface du ruban à repasser égale à environ 350 gsm. Le ruban à repasser 5 est en outre enduit d'une colle à base d'éthylène-acétate de vinyle (EVA), qui peut être activée par chauffage.

[0051] On obtient ainsi un tapis plat 1 avec des propriétés de planéité et une stabilité dimensionnelle améliorée. Après avoir soumis le tapis plat à un usage intensif, il s'avère que de très bonnes propriétés de planéité sont obtenues.

EXEMPLE 2

[0052] Le tapis plat selon la section de la Figure 4 montre un tissu de tapis 2 d'une épaisseur d avec une couche dorsale 3' d'une épaisseur d2, cette dernière épaisseur étant supérieure à l'épaisseur d. Pour obtenir encore un tapis plat, une couche de soutien supplémentaire 6 d'une épaisseur d1 a été aménagée au niveau des bords repliés 22', de manière que l'épaisseur d2 corresponde à la somme des épaisseurs d1 et d.

EXEMPLE COMPARATIF

[0053] Un tapis est fabriqué selon l'Exemple 1, en n'appliquant pas de bande adhésive sur le bord de raccordement entre les bords repliés et la couche dorsale. Après la mise en service, le tapis présente initialement une finition du bord relativement bonne. Après avoir été mise en service plus longtemps, il s'avère toutefois que les bords repliés se détachent localement à plusieurs endroits de la face dorsale du tissu de tapis. À quelques endroits, le tapis présente par conséquent un épaississement du bord, ce qui diminue ses propriétés de planéité. À certains endroits, il s'avère en outre que quelques fils de chaîne et de trame se détachent du tissu de tapis. Pour ces raisons, le tapis plat avec la bande adhésive 5 présente par conséquent un avantage technique par rapport à un tapis dépourvu de bande adhésive.

[0054] Les tapis selon l'Exemple 1 et selon l'Exemple comparatif ont été soumis à des tests de stabilité dans différentes conditions. Les tests de stabilité et les résultats sont présentés au tableau 1.

Tableau 1. Stabilité dimensionnelle du tapis selon l'Exemple 1 et du tapis selon l'Exemple comparatif dans différentes conditions d'humidification et de chaleur, déterminée selon la norme ISO 2551.

Trajet	Exemple 1				Exemple comparatif			
	moyenne / mm		intervalle / %		moyenne / mm		intervalle / %	
	L	T	L	T	L	T	L	T
Stabilisé pendant deux jours à 20 °C et sous une HR de 65 %	297.03	298.18	0.00	0.00	297.62	297.50	0.00	0.00
2 heures à 60 °C	295.90	296.84	-0.38	-0.45	296.52	296.34	-0.37	-0.39
2 heures dans de l'eau à 60 °C	293.15	297.82	-1.32	-0.12	290.44	296.75	-2.47	-0.25
24 heures dans un four à 60 °C	292.34	296.88	-1.60	-0.44	291.74	295.82	-2.02	-0.57
Stabilisé pendant deux jours à 20 °C et sous une HR de 65 %	294.07	297.53	-1.00	-0.22	291.63	296.66	-2.06	-0.28
L longueur du tapis T largeur du tapis								

[0055] Les résultats montrent que le tapis selon l'Exemple 1 présente une stabilité dimensionnelle fortement améliorée par rapport à l'Exemple comparatif après avoir parcouru un trajet d'humidification et de température, grâce à un rétrécissement réduit.

Revendications

1. Tapis plat (1) comprenant un tissu de tapis (2) avec une face visible et une face dorsale, ainsi qu'une couche dorsale (3) prévue sur la face dorsale dudit tissu de tapis (2),
5 **caractérisé en ce qu'un ou plusieurs bords (21a, 21b, 21c, 21d) dudit tissu de tapis sont repliés et en ce que les bords repliés (22a, 22b, 22c, 22d) ainsi obtenus sont fixés à ladite couche dorsale (3) au moyen d'une bande adhésive (5a, 5b, 5c, 5d).**
2. Tapis plat (1) selon la revendication 1, dans lequel lesdits bords repliés (22a, 22b, 22c, 22d) sont repliés jusqu'à
10 un bord de ladite couche dorsale (3).
3. Tapis plat (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite bande adhésive (5a, 5b, 5c, 5d) est partiellement prévue sur ladite couche dorsale (3) et partiellement aménagée sur ledit bord replié (22a, 22b, 22c, 22d) dudit tissu de tapis (2).
15
4. Tapis plat (1) selon au moins une des revendications 1 à 3, dans lequel l'épaisseur (*d*, *d2*) de ladite couche dorsale (3) correspond à l'épaisseur (*d*) dudit tissu de tapis (2) et facultativement à l'épaisseur (*d1*) d'une couche intermédiaire (6) d'une épaisseur (*d1*) aménagée entre lesdits bords repliés (22').
- 20 5. Tapis plat (1) selon au moins une des revendications 1 à 4, dans lequel ladite bande adhésive (5a, 5b, 5c, 5d) a une densité de surface située entre 80 gsm et 1000 gsm, de préférence entre 150 gsm et 500 gsm.
6. Tapis plat (1) selon la revendication 5, dans lequel ladite bande adhésive (5a, 5b, 5c, 5d) comprend une bande de tissu avec de la colle.
25
7. Tapis plat (1) selon la revendication 6, dans lequel ladite bande de tissu comprend un fil naturel, par exemple du coton ou du polyester avec une densité de surface de 200 gsm.
8. Tapis plat (1) selon la revendication 6 ou 7, dans lequel ladite colle comprend un polymère d'éthylène-acétate de vinyle (EVA) et/ou d'un polymère d'éthylène-acétate de vinyle modifié (EVA) avec une densité de surface de 50 à 300 gsm.
30
9. Tapis plat (1) selon la revendication 6 ou 7, dans lequel ladite colle comprend un polymère, un copolymère et/ou un terpolymère de polyoléfine (PO) et/ou de polyoléfine modifiée (PO) avec une densité de surface de 50 à 300 gsm.
35
10. Tapis plat (1) selon la revendication 6 ou 7, dans lequel ladite colle comprend un polymère de polyester (PET) et/ou un polymère de polyester modifié (PET) avec une densité de surface de 50 à 300 gsm.
- 40 11. Tapis plat (1) selon au moins une des revendications 1 à 10, dans lequel ladite couche dorsale (3) est fixée audit tissu de tapis (2) au moyen d'une colle thermofusible.
12. Tapis plat (1) selon au moins une des revendications 1 à 11, dans lequel les bords repliés (22a, 22b, 22c, 22d) du tissu de tapis (2) sont fixés à la face dorsale dudit tissu de tapis (2).
- 45 13. Tapis plat (1) selon la revendication 12, dans lequel les bords repliés (22a, 22b, 22c, 22d) sont collés à la face dorsale dudit tissu de tapis (2).
14. Procédé de fabrication d'un tapis plat (1), comprenant les étapes suivantes :
50
 - Mise à disposition d'un tissu de tapis (2) avec une face visible et une face dorsale ;
 - Fixation d'une couche dorsale (3) sur la face dorsale dudit tissu de tapis (2) ;
 - Repliage d'un ou de plusieurs bords (21a, 21b, 21c, 21d) dudit tissu de tapis (3) jusqu'à ladite couche dorsale (2) ;
 - Fixation des bords repliés (22a, 22b, 22c, 22d) dudit tissu de tapis (2) avec ladite couche dorsale (3) au moyen
55 d'une bande adhésive (5a, 5b, 5c, 5d).
15. Procédé selon la revendication 14, dans lequel ladite couche dorsale (3) est partiellement enlevée avant de replier les bords (21a, 21b, 21c, 21d) dudit tissu de tapis (2).

EP 3 593 677 A1

16. Utilisation d'un tapis plat (1) selon au moins une des revendications 1 à 13 en tant que revêtement de sol dans une maison de retraite, un hôpital, un hôtel ou un logement de vacances.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

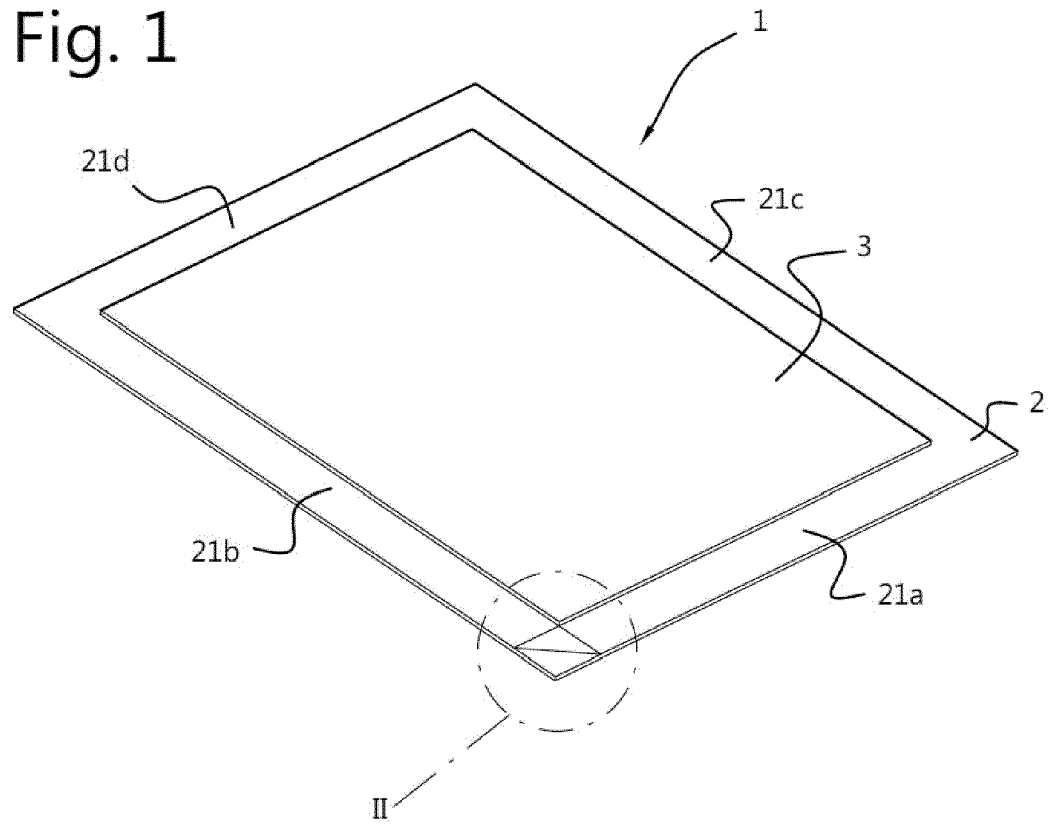


Fig. 2A

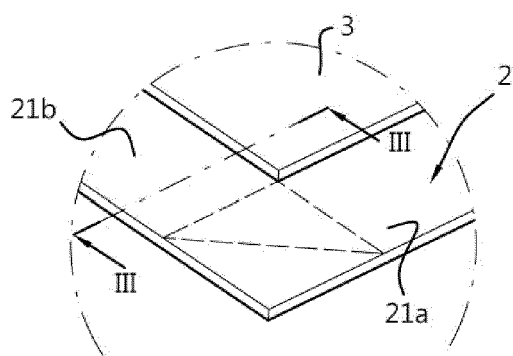


Fig. 2B

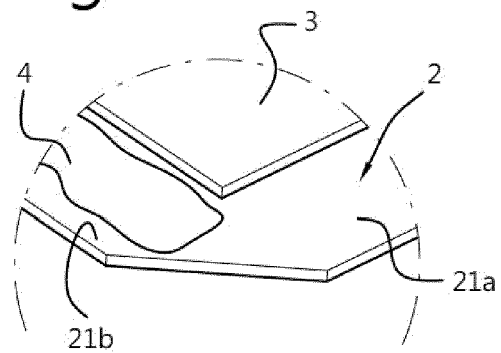


Fig. 2C

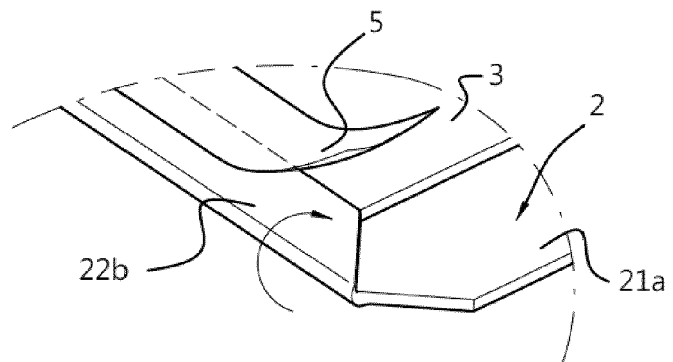


Fig. 3A

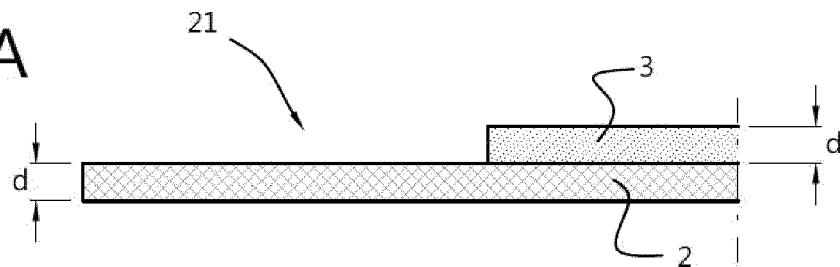


Fig. 3B

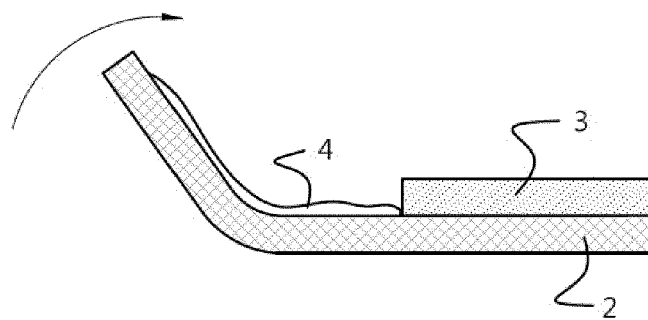


Fig. 3C

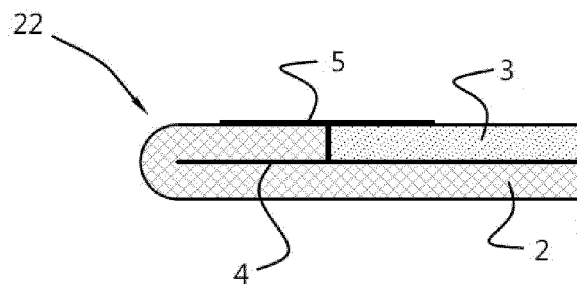
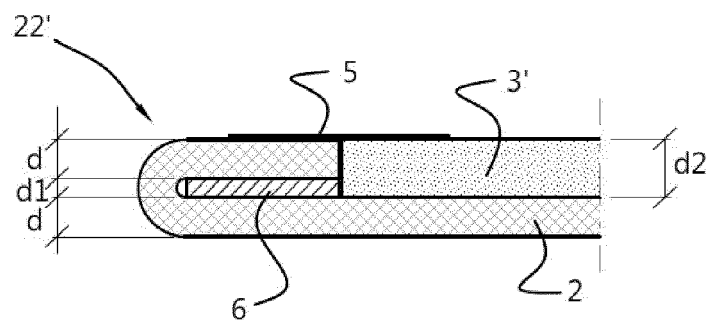


Fig. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 18 5973

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2 952 577 A (GOLDSTONE) 13 septembre 1960 (1960-09-13) * figure 2 *	1-5,11, 14,16	INV. A47G27/02
A,D	DE 295 17 475 U1 (WENGENMEIER) 15 février 1996 (1996-02-15) * le document en entier *	1,2,4, 11-16	
A	FR 723 412 A (SIDNEY BLUMENTHAL & CO INC.) 8 avril 1932 (1932-04-08) * page 2, lignes 23-37; figure 3 *	1,2,4, 11-16	
A	US 2 001 527 A (DAVISON) 14 mai 1935 (1935-05-14) * page 2, colonne de gauche, lignes 2-8; figures 2, 4 *	1,6-10, 16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47G B60N A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		20 novembre 2019	Beugeling, Leo
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 19 18 5973

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-11-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2952577 A	13-09-1960	AUCUN	
DE 29517475 U1	15-02-1996	AUCUN	
FR 723412 A	08-04-1932	FR 46634 E FR 723412 A GB 465518 A US 1859922 A US 2016876 A	11-07-1936 08-04-1932 03-05-1937 24-05-1932 08-10-1935
US 2001527 A	14-05-1935	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 29517475 [0004]
- US 2952577 A [0005]
- EP 1709893 A [0006]
- US 2006003130 A [0007]