

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 915 501

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

07 03020

⑤① Int Cl⁸ : **E 04 F 15/02** (2006.01), E 04 F 13/08, F 16 B 17/00, 2/
20, 5/06

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.04.07.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.10.08 Bulletin 08/44.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *CDA DEVELOPPEMENT Société à
responsabilité limitée — FR.*

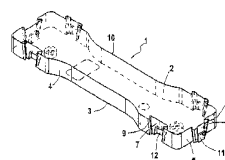
⑦② Inventeur(s) : GOUDEAU JEAN MARC.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : THIBON LITTAYE.

⑤④ **SYSTEME D'ASSEMBLAGE D'ELEMENTS DE REVETEMENT DE SOL.**

⑤⑦ L'invention concerne un système d'assemblage d'éléments de revêtement de sol, du type à tenon et mortaise disposés respectivement sur deux éléments (1) adjacents par la tranche (4, 5). Une rainure de mortaise (7) et une cannelure de tenon (6) présentent des formes complémentaires à bords (9, 8) en biais pour un engagement du tenon dans la mortaise par coulissement unilatéral d'une face supérieure (2) vers une face inférieure (3) des éléments. La rainure (7) et la cannelure (6) présentent en outre, au voisinage de la face inférieure (3) des éléments, des formes complémentaires coopérant par encliquetage élastique pour s'opposer à la libération de l'assemblage par coulissement des éléments l'un par rapport à l'autre.



FR 2 915 501 - A1



La présente invention concerne la conception et la réalisation d'un système d'assemblage d'éléments de revêtement de sol, du type à tenon et mortaise disposés respectivement sur deux éléments adjacents par la tranche.

5 On entend ici par éléments de revêtement de sol tous éléments constitutifs de plancher, dallage, lambris, destinés à recouvrir le sol. L'invention trouve plus particulièrement application pour l'assemblage d'éléments constitutifs de tapis de sol, et notamment de tapis munis de poils de brosse, du type paillassons,
10 utilisés pour le nettoyage des chaussures, par exemple dans les abattoirs, les terrains de sport, etc.

L'invention s'applique également de la même façon à l'assemblage d'éléments de revêtement de murs, tel que des lambris, ou toutes autres plaques destinées à recouvrir les murs.

15 On connaît des systèmes d'assemblage d'éléments de revêtement de sol du type à tenon et mortaise disposés respectivement sur deux éléments adjacents par la tranche, dans lesquels, de façon classique, une rainure de mortaise et une cannelure de tenon présentent des formes complémentaires à bords
20 en biais pour permettre un engagement du tenon dans la mortaise par coulissement unilatéral d'une face supérieure vers une face inférieure des éléments.

On entend dans la présente description par rainure, une entaille large creusée dans la surface de la mortaise, et par
25 cannelure une partie protubérante sur la surface du tenon. Cette définition n'est cependant pas restrictive de l'invention, qui s'applique également de la même manière dans le cas où une partie protubérante est formée sur la surface de la mortaise et une entaille est creusée dans la surface du tenon.

30 Les systèmes d'assemblage du type à tenon et mortaise utilisés de façon classique, s'ils offrent l'avantage d'un montage facile des éléments les uns avec les autres, présentent

2

l'inconvénient d'une désolidarisation des éléments lorsque des forces de frottement relativement importantes sont exercées sur eux. Ainsi, ces systèmes sont inadaptés à l'assemblage d'éléments en tapis de sol, du type paillason, utilisés notamment pour le nettoyage des chaussures. En effet, des forces de frottement importantes sont exercées sur de tels tapis, ce qui tend à détacher les éléments qui étaient assemblés les uns aux autres par un système à tenon et mortaise peu solide.

L'invention vise à remédier aux inconvénients des systèmes d'assemblage d'éléments de revêtement de sol existant, notamment à celui exposé ci-avant, en proposant un système qui permette un verrouillage efficace des éléments les uns aux autres, de manière à éviter leur désolidarisation lors d'utilisation dans des conditions astreignantes. Figurent également parmi les objectifs de la présente invention de fournir un système permettant un assemblage facile des éléments les uns aux autres, qui assure la planéité du tapis ou de la dalle de sol obtenus par assemblage des éléments, ainsi qu'un aspect esthétique satisfaisant de ceux-ci.

A cet effet, la présente invention propose un système d'assemblage d'éléments de revêtement de sol, du type à tenon et mortaise disposés respectivement sur deux éléments adjacents par la tranche, dans lequel une rainure de mortaise et une cannelure de tenon présentent des formes complémentaires à bords en biais pour un engagement du tenon dans la mortaise par coulissement unilatéral d'une face supérieure vers une face inférieure des éléments. Deux éléments adjacents s'assemblent ainsi, de façon classique, par coulissement, par exemple dans la direction de haut en bas, des éléments l'un par rapport à l'autre, de façon telle que la cannelure de tenon s'insère dans la rainure de mortaise présentant une forme complémentaire, et coulisse en son intérieur. Les bords en biais de la rainure et de la cannelure assurent que le coulissement ne puisse être réalisé que dans une direction unique par rapport au plan des éléments.

3

Le système d'assemblage selon l'invention se caractérise en ce que la rainure de mortaise et la cannelure de tenon présentent, au voisinage de la face inférieure de chacun des éléments, des formes complémentaires coopérant par encliquetage
5 élastique pour s'opposer à la libération de l'assemblage par coulisement des éléments l'un par rapport à l'autre.

Cette forme complémentaire des éléments adjacents, au niveau de leur face inférieure, assure un verrouillage de l'assemblage des éléments, par effet d'encliquetage élastique entre
10 la rainure de mortaise et la cannelure de tenon. Ce verrouillage est suffisamment solide pour empêcher toute désolidarisation des éléments, même sous l'effet de forces de frottement importantes exercées sur leurs surfaces durant leur utilisation en tant que tapis de revêtement de sol.

15 L'assemblage des différents éléments les uns avec les autres reste tout à fait simple à effectuer, puisqu'il suffit, comme dans un système d'assemblage à tenon et mortaise classique, de faire coulisser les éléments l'un par rapport à l'autre suivant une direction verticale, en assurant la correspondance de la rainure de mortaise et de la cannelure de tenon. Lorsque les parties de forme
20 complémentaire de la rainure et de la cannelure viennent en correspondance l'une de l'autre, elles assurent automatiquement, par l'effet d'encliquetage élastique, le verrouillage des éléments l'un à l'autre. Ce verrouillage s'oppose à toute désolidarisation des
25 éléments, notamment dans la direction de coulisement des éléments l'un par rapport à l'autre en sens inverse par rapport au sens de coulisement utilisé pour le montage.

Le système d'assemblage selon l'invention s'avère tout à fait adapté pour une utilisation pour l'assemblage d'éléments de
30 revêtement de sol moulés en matière plastique, du type PVC (pour chlorure de polyvinyle), qui présentent une certaine élasticité, contrairement à un matériau tel que le bois, en même temps qu'une certaine rigidité, contrairement à des matériaux tel que le caoutchouc ou la mousse élastomère. Cette matière présente en

4

effet une élasticité suffisante pour assurer l'effet d'encliquetage élastique, et une rigidité suffisante pour empêcher le désengagement de la rainure et de la cannelure, sauf à exercer sur les éléments une force importante, de la face inférieure vers la face supérieure, visant spécifiquement à la désolidarisation.

Le système d'assemblage s'avère ainsi tout à fait avantageux pour le montage d'éléments destinés à former des paillasons, ou encore des dalles de jardin, ou tous autres revêtements de sols s'utilisant dans des conditions astreignantes.

- 10 Suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, la rainure et la cannelure présentent chacune, dans la partie inférieure des éléments, soit une gorge en forme de cuvette, qui est de préférence disposée dans la rainure, soit une saillie en forme de patte protubérante, qui est de préférence disposée sur la cannelure.
- 15 La gorge et la saillie présentent des formes complémentaires permettant l'encliquetage élastique.

Cette caractéristique permet avantageusement d'assurer le verrouillage des éléments assemblés l'un avec l'autre, tout en s'avérant tout à fait simple à réaliser sur chacun des éléments lors de la fabrication, notamment par injection plastique pour former des éléments monoblocs.

Suivant des modes de réalisation préférés dans la pratique industrielle, l'invention répond en outre aux caractéristiques suivantes, mises en oeuvre séparément ou en chacune de leurs combinaisons techniquement opérantes.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, la gorge et la saillie débouchent sur la face inférieure de chacun des éléments adjacents respectifs. Il en résulte une meilleure solidité du verrouillage de l'assemblage, ainsi qu'une plus grande facilité de fabrication des éléments pourvus de la mortaise et du tenon du système d'assemblage selon l'invention.

5

Suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, la gorge et la saillie présentent une profondeur pour l'encliquetage élastique qui est comprise entre 0,5 et 4 mm, de préférence environ égale à 2,5 mm. Cette profondeur correspond à la profondeur
5 d'enfoncement de la saillie dans la gorge, permettant le blocage du coulisement des éléments l'un par rapport à l'autre. Elle assure un blocage solide de l'assemblage effectué.

La gorge et la saillie présentent en outre, de préférence, une hauteur sensiblement identique, comprise entre 5 et 20 mm, de
10 préférence environ égale à 8 mm, pour une hauteur totale de chacun des éléments comprise entre 10 et 30 mm, de préférence environ égale à 16 mm.

Cette combinaison de caractéristiques permet avantageusement d'obtenir un verrouillage solide de l'assemblage
15 des éléments l'un à l'autre. La gorge et la saillie coopèrent l'une avec l'autre sur une hauteur qui est de préférence sensiblement égale à la moitié de la hauteur totale des éléments. La profondeur sur laquelle elles coopèrent, de préférence sur la partie sensiblement médiane des éléments, est suffisamment importante
20 pour assurer la solidité du verrouillage, mais pas trop importante pour permettre que l'encliquetage de la saillie dans la gorge, par effet de déformation élastique, puisse se réaliser sans trop forcer lors de l'assemblage des éléments réalisé par coulisement unilatéral de l'un par rapport à l'autre, dans une position dans
25 laquelle le tenon s'insère dans la mortaise.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, la saillie de la cannelure de tenon présente une paroi s'inclinant vers l'extérieur de la tranche, de la face inférieure vers la face supérieure de l'élément, d'un angle compris entre 3 et 45 degrés, de
30 préférence compris entre 3 et 10 degrés, de préférence environ égal à 5 degrés, par rapport à la verticale. Une telle inclinaison permet avantageusement à la fois d'assurer la facilité d'assemblage des éléments, et la solidité du verrouillage obtenu.

6

La rainure de mortaise présente en outre de préférence, au-dessus de la gorge, une paroi d'inclinaison complémentaire par rapport à l'inclinaison de la paroi de la saillie, de manière à faciliter le coulissement de la saillie le long de cette paroi.

- 5 Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, la gorge de tenon présente une inclinaison par rapport à la verticale sensiblement égale à l'inclinaison de la saillie. Cette caractéristique permet avantageusement de conférer un jeu entre les deux éléments adjacents assemblés l'un à l'autre, qui assure une bonne souplesse
10 de déformation de l'assemblage lorsqu'une charge lourde est appliquée sur les éléments lors de l'utilisation.

- Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, la rainure et la cannelure présentent, au-dessus respectivement de la gorge et de la saillie, des parois d'inclinaisons complémentaires.
15 Cette caractéristique assure avantageusement la facilité de montage des éléments l'un avec l'autre. Elle assure également l'esthétisme de la dalle ou du tapis de sol obtenu par assemblage des éléments, puisque, depuis la face supérieure des éléments, la présence de la gorge et de la saillie sont alors dissimulées. Les seules pièces
20 visibles à l'œil de l'utilisateur se tenant au-dessus de la dalle ou du tapis, consistent en les faces supérieures des éléments, venant en contact l'une avec l'autre au niveau des tenon et mortaise.

- Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tenon et la mortaise présentent une forme de queue d'aronde, qui
25 est classique en elle-même et qui permet un positionnement plus précis des éléments adjacents l'un par rapport à l'autre.

L'invention concerne également un élément de revêtement de sol qui comporte, au moins sur une tranche, au moins un tenon ou une mortaise d'un système d'assemblage selon l'invention.

- 30 Cet élément comporte de préférence au moins un tenon ou une mortaise d'un système d'assemblage selon l'invention sur chacune de ses quatre tranches, de manière à pouvoir être

assemblé par toutes ses tranches à des éléments adjacents, et à pouvoir ainsi participer à former une dalle ou un tapis de sol de dimensions importantes.

L'élément de revêtement de sol selon l'invention comporte
5 de préférence, un ou plusieurs tenons sur une tranche et une ou plusieurs mortaises sur une tranche opposée. Cette caractéristique facilite avantageusement le montage de tapis ou dalle de sol au moyen d'une pluralité d'éléments constitutifs de base tous identiques, équipés du système d'assemblage selon l'invention.

10 L'invention concerne enfin un tapis de sol formé d'éléments selon l'invention, assemblés au moyen du système d'assemblage selon l'invention.

L'invention sera maintenant plus complètement décrite dans le cadre de caractéristiques préférées et de leurs avantages, en
15 faisant référence aux figures 1 à 6 dans lesquelles :

- la figure 1 représente un élément de revêtement de sol portant des éléments constitutifs du système d'assemblage selon l'invention ;

- la figure 2 représente un élément de revêtement de sol
20 équipé du système d'assemblage selon l'invention, destiné à constituer un élément d'extrémité du revêtement de sol ;

- la figure 3 représente l'élément de revêtement de sol de la figure 2 en vue de dessus ;

- la figure 4 montre une vue de l'élément de la figure 3 en
25 coupe selon le plan A-A ;

- la figure 5 représente une traverse d'extrémité de revêtement de sol, équipée d'éléments constitutifs du système d'assemblage selon l'invention ;

8

- et la figure 6 montre une dalle de sol formée au moyen d'éléments de revêtement de sol assemblés au moyen du système d'assemblage selon l'invention.

Un élément de sol 1 selon l'invention est représenté sur la
5 figure 1.

Cet élément consiste en une pièce de forme allongée sensiblement rectangulaire, de faible hauteur. Cette hauteur est par exemple environ égale à 16 mm. L'élément est constitué en matière plastique thermo-moulée, notamment en PVC, matériau présentant
10 une certaine rigidité en même temps qu'une certaine élasticité.

Cet élément est destiné à constituer, assemblé à des éléments complémentaires, un tapis de sol. Ce tapis pourra comporter des poils de brosse sur la face supérieure 2 des éléments, de manière à constituer un paillason servant à nettoyer
15 les chaussures. Ce tapis peut être disposé directement sur le sol, ou dans un pédiluve, dans des lieux dans lesquels il est nécessaire de nettoyer des chaussures sales, notamment dans les abattoirs, près des terrains de sport, etc.

L'élément 1 est représenté sur la figure 1 dans sa position
20 normale d'utilisation, reposant sur le sol par sa face inférieure 3, opposée à la face supérieure 2. Il présente quatre tranches dont deux tranches longitudinales 4 et deux tranches latérales 5.

Pour son assemblage à des éléments adjacents, l'élément 1 est pourvu de tenons et mortaises du système d'assemblage selon
25 l'invention.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 1, l'élément comporte deux tenons sur une tranche longitudinale et deux mortaises sur la tranche longitudinale opposée, et un tenon sur une tranche latérale et une mortaise sur la tranche latérale opposée.
30 L'élément peut ainsi être assemblé à des éléments adjacents par toutes ses tranches. Une pluralité d'éléments identiques est ainsi

9

utilisée pour fabriquer un tapis de sol de grandes dimensions. Ce tapis est livré sous forme de kit à monter soi-même sur place. Le nombre d'éléments qui sont utilisés à cet effet détermine sa taille, selon les besoins spécifiques de l'utilisateur.

- 5 De façon générale, sur les tranches longitudinales 4 les tenons et mortaises sont disposés à proximité des extrémités de l'élément. Sur les tranches latérales 5, les tenons et mortaises sont disposés sensiblement au milieu de la tranche.

- Les tenons et mortaise présentent une forme de queue
10 d'aronde, et ils occupent toute la hauteur de l'élément.

- Conformément à l'invention, une cannelure 6 de tenon et une rainure 7 de mortaise présentent des formes complémentaires. Elles comportent notamment des bords verticaux respectivement 8 et 9 en biais, si bien que seul est permis un engagement de la
15 cannelure de tenon 7 dans la rainure de mortaise 6 par coulisement unilatéral de la face supérieure 2 vers la face inférieure 1 de l'élément.

- Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 1, l'assemblage de l'élément 1 avec un élément adjacent s'effectue par
20 coulisement de la cannelure 6 de tenon à l'intérieur de la rainure 7 de mortaise dans le sens de haut en bas.

- L'élément 1 présente une forme plus étroite dans sa partie centrale 10 entre deux tenons ou deux mortaises d'une même tranche. Cette forme est tout à fait avantageuse dans le domaine
25 d'application du système d'assemblage selon l'invention qui est la constitution d'un tapis de sol à brosse. Elle permet l'évacuation des déchets ôtés des chaussures entre deux éléments longitudinalement adjacents assemblés l'un à l'autre.

- La rainure de mortaise 7 et la cannelure de tenon 6
30 présentent, au voisinage de la face inférieure 3 de l'élément 1, des formes complémentaires qui coopèrent par encliquetage élastique

10

pour empêcher le coulisement l'un par rapport à l'autre de deux éléments adjacents assemblés par le système selon l'invention.

Ainsi, la cannelure de tenon 6 présente, dans sa partie inférieure, une partie en saillie 11, qui s'étend depuis la face inférieure 3 de l'élément 1, jusqu'à sensiblement la mi-hauteur de l'élément.

La rainure de mortaise 7 comporte quant à elle, dans sa partie inférieure, une gorge 12 de forme complémentaire de celle de la saillie 11, qui est creusée dans la surface de la rainure 7 depuis la face inférieure 3 de l'élément 1, et qui occupe sensiblement la moitié de la hauteur de l'élément 1.

La saillie 11 et la gorge 12 présentent une hauteur identique, et une profondeur également sensiblement identique dans la partie haute, c'est-à-dire à environ mi-hauteur de l'élément 1.

La saillie 11 s'encliquète lors de l'assemblage, par effet de déformation élastique, à l'intérieur de la gorge 12. Il devient alors très difficile de désolidariser les éléments du fait de la rigidité relative présentée par le matériau les constituant.

On obtient ainsi un verrouillage de l'assemblage de deux éléments adjacents 1 l'un avec l'autre. Il devient quasiment impossible de désolidariser les deux éléments l'un de l'autre.

Un élément de revêtement de sol 1' selon l'invention d'une forme différente est représenté sur la figure 2. Cet élément est destiné à être assemblé en bout d'une série d'éléments. Il présente, au niveau d'une de ses tranches longitudinales 4, un bord 13 s'inclinant vers le sol, qui constitue une pente évitant que l'utilisateur ne vienne buter sur le tapis de sol avec le pied à l'extrémité de celui-ci.

Cet élément 1' présente par ailleurs, sur sa tranche longitudinale 4 opposée, et sur ses tranches latérales 5, des

11

éléments constitutifs du système d'assemblage selon l'invention pour son assemblage à des éléments 1 adjacents.

L'élément d'extrémité 1' est représenté en vue de dessus sur la figure 3. On y voit les rainures de mortaise 7 et les
5 cannelures de tenon 6, ainsi que les saillies 11 et gorges 12 pour l'assemblage et le verrouillage à d'autres éléments adjacents.

Comme on peut le voir sur la figure 4, qui montre une vue en coupe de l'élément 1' selon le plan A-A, la saillie 11 présente une paroi inclinée vers l'extérieur de l'élément, depuis la face
10 inférieure 3 vers la face supérieure 2 de l'élément. L'angle d'inclinaison de cette paroi est sensiblement égal à 5 degrés par rapport à la verticale.

Au-dessus de la gorge 12, la rainure 7 présente une inclinaison complémentaire de l'inclinaison de la saillie 11, c'est-à-
15 dire inclinée d'environ 5 degrés par rapport à la verticale, dans le même sens que la paroi de la saillie 11.

Ainsi, lors de l'assemblage de deux éléments adjacents l'un avec l'autre, le coulissement de la saillie 11 le long de la paroi de la rainure 7 située au-dessus de la gorge 12 est tout à fait facile et
20 rapide à effectuer, sans qu'il soit nécessaire d'exercer une force importante sur les éléments. La saillie 11 et la gorge 12 présentent toute deux une profondeur d'environ 2,5 mm au niveau de leurs parties supérieures respectives, où elles s'encastrent l'une dans l'autre de manière à assurer l'effet de verrouillage par encliquetage
25 élastique lorsqu'elles arrivent au niveau l'une de l'autre lors du coulissement.

Au-dessus de la saillie 11, la cannelure 6 présente une paroi d'inclinaison complémentaire de l'inclinaison de la paroi de la rainure 7 au-dessus de la gorge 12. Lorsque deux éléments
30 adjacents sont assemblés l'un à l'autre, ces parois de cannelure 6 et de rainure 7 sont ainsi placées parallèlement l'une à l'autre et en contact superficiel l'une avec l'autre, si bien qu'il est impossible,

12

pour un utilisateur se tenant au-dessus de la face supérieure 2 des éléments, d'apercevoir la saillie 11 et la gorge 12 qui sont dissimulées par ces parties de parois supérieures.

Comme on peut le voir sur la figure 4, l'élément 1' présente
5 sur sa face inférieure 3 des plots 14 pour son appui sur le sol, qui évitent que la face inférieure 3 vienne directement en contact avec le sol. Ceci permet avantageusement de ménager sous le tapis de sol constitué au moyen d'éléments selon l'invention, un espace pour la récupération des saletés ôtées des semelles des chaussures.

10 La gorge 12 présente également une paroi inclinée par rapport à la verticale, d'un angle environ égal à 5 degrés. La gorge s'évase ainsi de sa partie supérieure vers sa partie inférieure située au niveau de la face inférieure 3 de l'élément 1'. Ceci confère un jeu de fonctionnement entre deux éléments 1 assemblés l'un à l'autre,
15 particulièrement avantageux lorsqu'une charge est appliquée sur ces éléments.

Sur la figure 5 est représentée une traverse d'extrémité d'un tapis de sol selon l'invention. Cette traverse 15 présente une forme semi-arrondie sur sa face supérieure 16. Elle comporte, au
20 niveau d'une de ses tranches longitudinales 17, des éléments constitutifs du système d'assemblage selon l'invention, notamment des rainures de mortaise 18, comportant chacune une gorge 12 conformément à l'invention. Cette traverse permet de solidariser les éléments 1 au niveau des bords latéraux du tapis, de manière à
25 améliorer son esthétisme et son confort d'utilisation.

Un tapis de sol formé au moyen d'éléments constitutifs 1 et de traverses d'extrémité 15 selon l'invention est représenté sur la figure 9. Les éléments sont solidement fixés les uns aux autres, et ils ne peuvent être facilement désolidarisés lors de l'utilisation du
30 tapis dans des conditions même de fortes contraintes.

13

Entre deux éléments 1, on note la présence d'intervalles 19 formés dans la partie centrales des éléments, à travers lesquels peuvent tomber les saletés ôtées des semelles des chaussures.

5 Ce tapis de sol a été facilement monté au moyen d'éléments 1 selon l'invention tous identiques, assemblés les uns aux autres. Il présente un caractère esthétique satisfaisant, puisque la présence des saillies 11 et gorges 12 n'est pas visible pour une personne se situant au-dessus du tapis. Enfin, il présente une bonne planéité sur toute sa surface.

10 La description qui précède explique clairement comment l'invention permet d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. En particulier, elle présente un système d'assemblage d'éléments de revêtement de sol qui est tout à fait aisé à mettre en œuvre, et qui permet un verrouillage solide de l'assemblage des éléments.

15 Il ressort néanmoins de ce qui précède que l'invention n'est pas limitée aux modes de mise en œuvre qui ont été spécifiquement décrits et représentés sur les figures, et qu'elle s'étend au contraire à toutes variantes passant par le biais de moyens équivalents.

REVENDICATIONS

1. Système d'assemblage d'éléments de revêtement de sol, du type à tenon et mortaise disposés respectivement sur deux éléments (1) adjacents par la tranche (4, 5), dans lequel une rainure de mortaise (7) et une cannelure de tenon (6) présentent des formes complémentaires à bords (9, 8) en biais pour un engagement du tenon dans la mortaise par coulissement unilatéral d'une face supérieure (2) vers une face inférieure (3) desdits éléments, caractérisé en ce que ladite rainure (7) et ladite cannelure (6) présentent, au voisinage de la face inférieure (3) desdits éléments, des formes complémentaires coopérant par encliquetage élastique pour s'opposer à la libération de l'assemblage par coulissement desdits éléments l'un par rapport à l'autre.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite rainure (7) et ladite cannelure (6) présentent, dans la partie inférieure desdits éléments, une gorge (12), de préférence disposée dans ladite rainure (7), et une saillie (11), de préférence disposée sur ladite cannelure (6), de formes complémentaires permettant ledit encliquetage élastique.

3. Système selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite gorge (12) et ladite saillie (11) débouchent sur la face inférieure (3) desdits éléments.

4. Système selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que ladite gorge (12) et ladite saillie (11) présentent une profondeur pour ledit encliquetage élastique comprise entre 0,5 et 4 mm, de préférence environ égale à 2,5 mm, et une hauteur comprise entre 5 et 20 mm, de préférence environ égale à 8 mm, pour une hauteur totale desdits éléments comprise entre 10 et 30 mm, de préférence environ égale à 16 mm.

15

5 **5.** Système selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que ladite saillie (11) présente une paroi inclinée de ladite face inférieure (3) vers ladite face supérieure (2) dudit élément, d'un angle compris entre 3 et 45 degrés, de préférence compris entre 3 et 10 degrés, de préférence environ égal à 5 degrés, par rapport à la verticale et en ce que ladite rainure (7) présente, au-dessus de ladite gorge (12), une paroi d'inclinaison complémentaire de manière à faciliter le coulisement de ladite saillie (11) le long de ladite paroi.

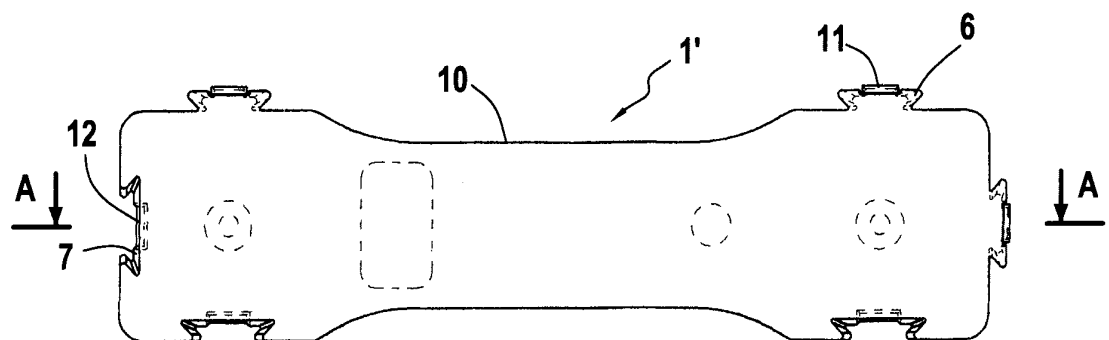
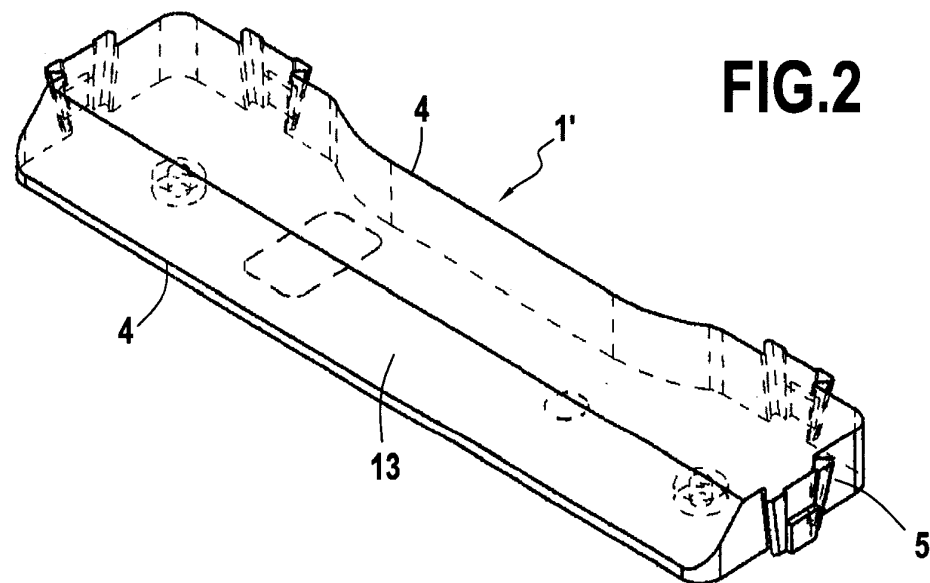
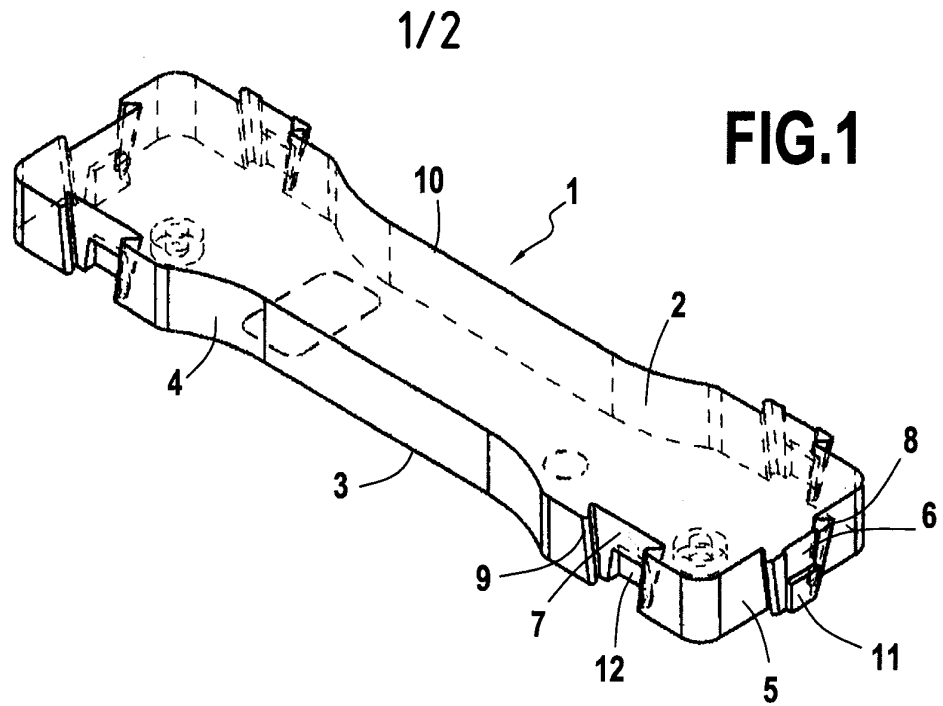
10 **6.** Système selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite gorge (12) présente une paroi d'inclinaison par rapport à la verticale sensiblement égale à l'inclinaison de ladite saillie (11).

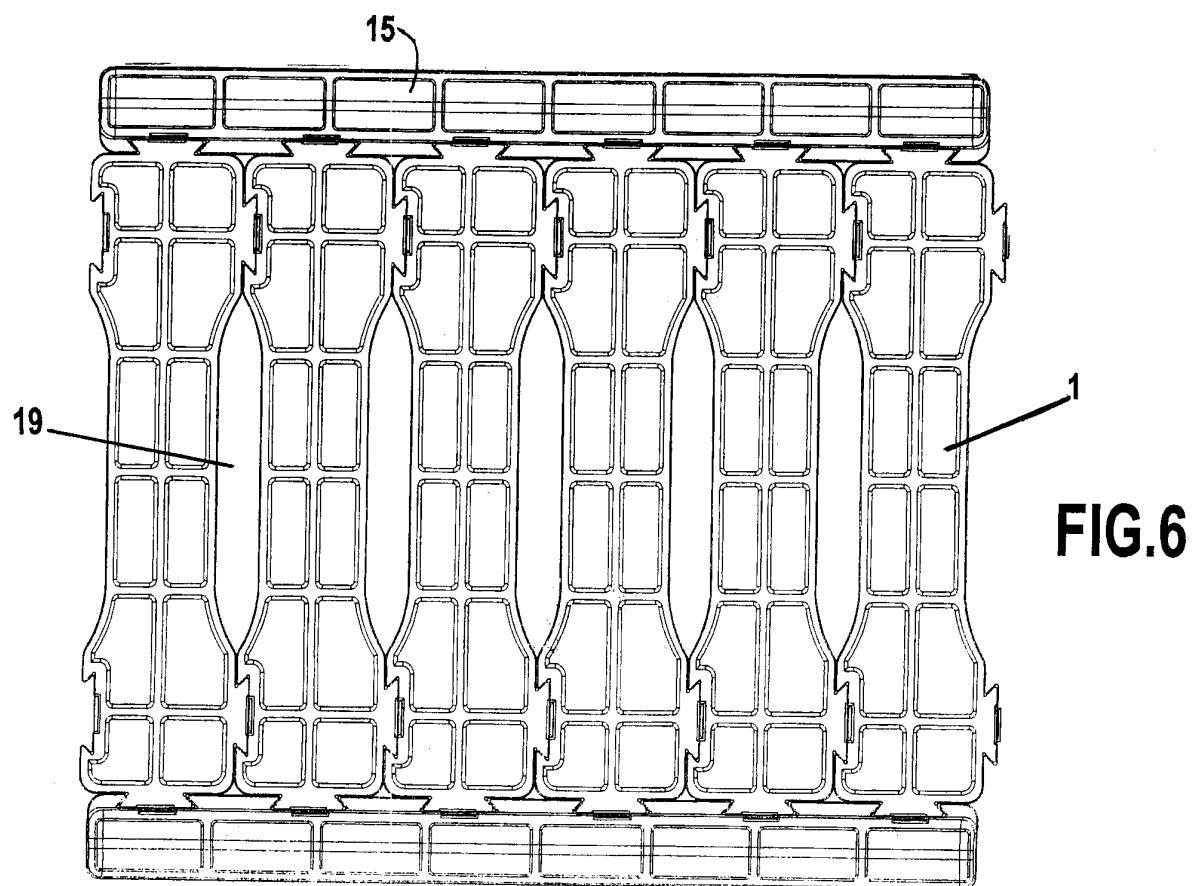
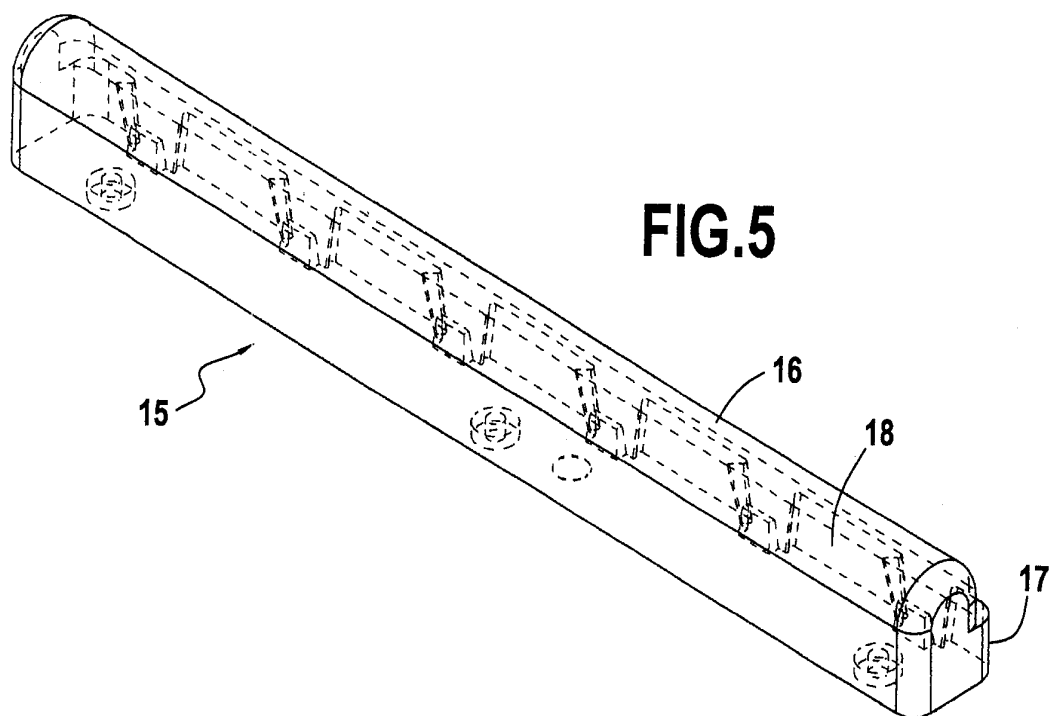
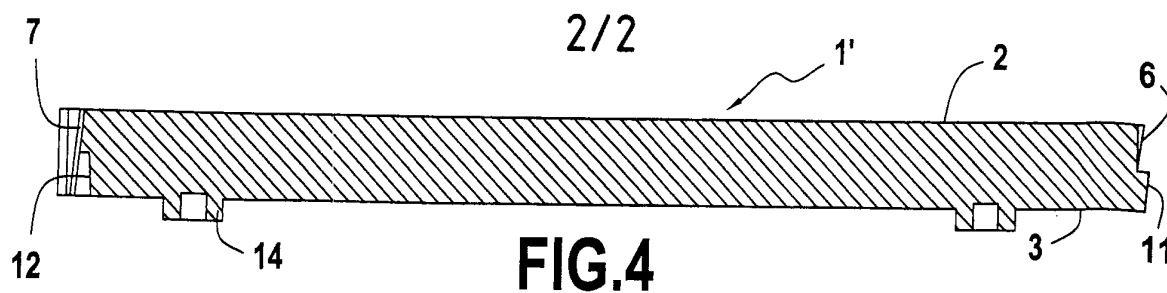
15 **7.** Système selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que ladite rainure (7) et ladite cannelure (6) présentent, au-dessus respectivement de ladite gorge (12) et de ladite saillie (11), des parois d'inclinaisons complémentaires.

20 **8.** Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le tenon et la mortaise présentent une forme de queue d'aronde.

9. Elément de revêtement de sol (1) comportant, au moins sur une tranche (4, 5), et de préférence sur chacune de ses tranches (4, 5), au moins un tenon ou une mortaise d'un système d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

25 **10.** Tapis de sol formé d'éléments (1) selon la revendication 9 assemblés au moyen du système d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 692437
FR 0703020

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 176 645 A (RUDLER DANIEL) 9 avril 1986 (1986-04-09) * page 3, ligne 30 - page 4, ligne 19; figures 1-3 *	1-10	E04F15/02 E04F13/08 F16B17/00 F16B2/20 F16B5/06
X	GB 2 387 397 A (HONG JACKY [TW]) 15 octobre 2003 (2003-10-15) * figures 1,2,4 *	1-4,8	
X	EP 0 887 093 A (NAHON JEAN CHARLES [FR]) 30 décembre 1998 (1998-12-30) * figures 2,17 *	1,2,4-8	
X	US 4 019 298 A (JOHNSON IV JOHN J) 26 avril 1977 (1977-04-26) * figure 7 *	1	
A	DE 296 19 957 U1 (HAGEDORN WOLFRAM [DE]) 20 mars 1997 (1997-03-20) * figures 1-3 *	1,9	
A	US 5 776 582 A (NEEDHAM DONALD G [US]) 7 juillet 1998 (1998-07-07) * figures 1,2 *	1,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E04F F16B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 novembre 2007		Severens, Gert	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0703020 FA 692437

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-11-2007**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0176645	A	09-04-1986	AT 33416 T	15-04-1988
			DE 3470337 D1	11-05-1988

GB 2387397	A	15-10-2003	AU 2002327314 A1	27-10-2003
			WO 03087495 A1	23-10-2003
			CN 2535488 Y	12-02-2003
			JP 2003336391 A	28-11-2003
			US 2003192275 A1	16-10-2003

EP 0887093	A	30-12-1998	AU 733496 B2	17-05-2001
			AU 7322598 A	07-01-1999
			CA 2242008 A1	27-12-1998
			FR 2765118 A1	31-12-1998
			US 6073929 A	13-06-2000

US 4019298	A	26-04-1977	AUCUN	

DE 29619957	U1	20-03-1997	AUCUN	

US 5776582	A	07-07-1998	AUCUN	
