

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
02 décembre 2021 (02.12.2021)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2021/239896 A1

(51) Classification internationale des brevets :

A01M 1/10 (2006.01) A01M 29/34 (2011.01)

A01M 1/14 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2021/064240

(22) Date de dépôt international :

27 mai 2021 (27.05.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2005631 28 mai 2020 (28.05.2020) FR

(71) Déposant : **LE MATELAS 365** [FR/FR] ; 1bis rue de la Marne, 77400 SAINT THIBAUT DES VIGNES (FR).

(72) Inventeur : **HUGER, Pascal** ; 18 rue de l'Île Maubert, 77400 LAGNY SUR MARNE (FR).

(74) Mandataire : **LAVIALLE, Bruno** et al. ; CABINET BOETTCHER, 16 rue Médéric, 75017 PARIS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,

CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title: DEVICE FOR INTERCEPTING CRAWLING INSECTS, AND FURNITURE AND BED PROVIDED WITH SUCH A DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF POUR L'INTERCEPTION D'INSECTES RAMPANTS, ET MEUBLE ET LIT ÉQUIPÉS D'UN TEL DISPOSITIF

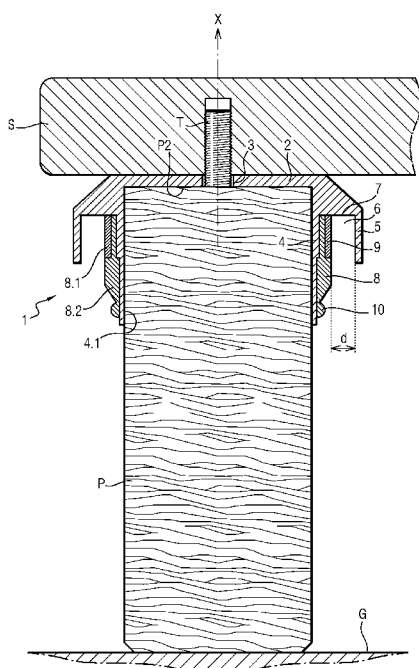


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device for intercepting crawling insects, comprising at least one body which comprises: - a base intended to rest against a piece of furniture and comprising a bore at its centre, - a first skirt extending from the base so as to form a circumferentially closed side wall, - a second skirt externally surrounding the first skirt such that an outer perimeter of the side wall is facing an inner perimeter of the second skirt, and - at least one adhesive strip arranged on the outer perimeter of the side wall or the inner perimeter of the second skirt.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif pour l'interception d'insectes rampants comprenant au moins un corps comportant : - une base destinée à venir reposer contre un meuble et comportant en son centre un perçage, - une première jupe s'étendant à partir de la base de façon à former une paroi latérale fermée circumférentiellement, - une deuxième jupe entourant extérieurement la première jupe de manière à ce qu'un pourtour extérieur de la paroi latérale soit en regard d'un pourtour interne de la deuxième jupe, et - au moins une bande adhésive disposée sur le pourtour extérieur de la paroi latérale ou le pourtour interne de la deuxième jupe.



WO 2021/239896 A1

Dispositif pour l'interception d'insectes rampants, et meuble et lit équipés d'un tel dispositif

L'invention concerne le domaine de la gestion parasitaire et plus particulièrement un dispositif pour
5 l'interception d'insectes rampants tels que les punaises de lit, les fourmis, les blattes... L'invention concerne aussi un meuble équipé d'un tel dispositif ainsi qu'un lit équipé d'un tel dispositif.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

10 Si les punaises de lit avaient disparu peu après la deuxième guerre mondiale suite à l'utilisation de l'insecticide DDT (DichloroDiphénylTrichloroéthane), une recrudescence notable de ces insectes a été observée dans le monde entier au cours de la dernière décennie.

15 Les punaises de lit mesurent, à l'âge adulte, entre quatre et sept millimètres et ont des pattes munies de crochets leur permettant de grimper sur toutes les surfaces fibreuses ou rugueuses. Elles sont néanmoins incapables de sauter et de voler.

20 Se nourrissant quasiment exclusivement de sang humain, les punaises de lit fuient la lumière et sont surtout actives la nuit, attirées par la chaleur de nos corps et le dioxyde de carbone que nous exhalons. Elles privilégient les endroits où elles peuvent se dissimuler
25 facilement et se nourrir régulièrement, en particulier les lits. Leur corps plat leur permet de se cacher dans des espaces très restreints, notamment à l'intérieur des sommiers et des couvre-matelas. Il est ainsi difficile de détecter leur présence dans un habitat et donc d'en
30 empêcher le développement. En outre, comme la plupart des insectes, elles ont un cycle de reproduction de quelques jours et une descendance abondante qui devient vite exponentielle. Leurs piqûres et les réactions inflammatoires qu'elles provoquent ainsi que leur
35 capacité invasive en font un insecte particulièrement

nuisible qui nécessite une intervention dès leur apparition.

Il est possible de lutter contre l'invasion des punaises de lit par des traitements chimiques de type insecticides, plus ou moins efficaces et souvent toxiques également pour les autres habitants (humains ou animaux domestiques) et pour l'environnement. En outre à terme, les insectes peuvent développer des résistances rendant inopérants ces traitements.

Une autre solution consiste à élever et maintenir la température de la zone à traiter à environ 55 degrés Celsius de façon à tuer les punaises de lit à tous les stades de leur cycle de vie. Cette méthode est adaptée aux personnes sensibles aux produits chimiques mais nécessite une préparation et une mise en œuvre lourde.

On connaît par ailleurs des dispositifs permettant de capturer les punaises de lits qui comprennent une substance attractive et un boîtier englué sur lequel la matière attractive est placée. Le boîtier est déposé sur ou à proximité d'un lit pour capter l'attention des punaises qui, une fois en contact avec le corps gluant, n'arrivent plus à s'en détacher.

Il existe aussi des dispositifs comprenant des coupelles à l'intérieur desquelles un peu de terre de Diatomée est disposée. Placées en dessous de chaque pied du lit, elles empêchent les punaises d'atteindre le sommier et capturent celles qui essaient d'en descendre.

S'ils s'avèrent relativement efficaces, ces dispositifs s'avèrent particulièrement voyant et inesthétique. Qui plus est, la terre de Diatomée est particulièrement volatile et peut irriter le nez et les voies respiratoires lorsqu'elle est inhalée.

OBJET DE L'INVENTION

L'invention a donc pour objet de proposer un dispositif discret et écologique pour intercepter de

manière fiable et efficace des insectes rampants, tout en étant facile à installer.

RESUME DE L'INVENTION

A cet effet, on prévoit un dispositif pour
5 l'interception d'insectes rampants comprenant au moins un corps comportant :

- une base destinée à venir reposer contre un meuble et comportant en son centre un perçage,
- une première jupe s'étendant à partir de la base de
10 façon à former une paroi latérale fermée circonférentiellement, et
- une deuxième jupe entourant extérieurement la première jupe de manière à ce qu'un pourtour extérieur de la paroi latérale soit en regard d'un pourtour interne de
15 la deuxième jupe, et
- au moins une bande adhérente disposée sur le pourtour extérieur de la paroi latérale ou le pourtour interne de la deuxième jupe.

Ainsi, tout insecte rampant empruntant le corps pour
20 atteindre le meuble va, une fois en contact avec la bande adhérente, rester collé et ne plus arriver à s'en détacher. Par ailleurs, en reposant contre le meuble, le dispositif tend à être visuellement discret.

La présence de la deuxième jupe permet de protéger
25 la bande adhérente de la poussière et de faciliter la prise en main du dispositif en évitant tout contact physique avec la bande adhérente. Elle permet également de cacher visuellement les punaises piégées par la bande adhérente.

30 De manière particulière, la bande adhérente est une bande à base de glu.

De manière particulière, les première et deuxième jupes sont de forme cylindrique.

De manière particulière, les première et deuxième
35 jupes sont radialement espacées d'une distance au moins

égale à dix millimètres de manière à obliger les insectes rampants à traverser la bande adhérente pour passer de la première jupe à la deuxième jupe.

5 Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la bande adhérente est portée par un manchon rapporté sur le corps, ce qui permet de faciliter le changement de la bande adhérente et d'en contrôler facilement son état (présence d'insectes, de poussière...).

10 De manière particulière, le manchon est vissé sur le corps.

De manière particulière, le manchon est clipsé sur le corps.

Selon une caractéristique particulière, le manchon est en deux parties pouvant être désolidarisées.

15 De manière particulière, les deux parties du manchon sont solidarisiées temporairement entre elles via un assemblage tenon-mortaise.

20 Selon une autre caractéristique particulière, une extrémité distale du manchon est texturée, ce qui permet de faciliter la préhension du manchon, notamment lors son assemblage ou de son désassemblage avec le corps.

25 De manière particulière, le dispositif comprend un élément d'étanchéité agencé pour assurer une étanchéité entre le corps et un élément du meuble agencé dans ledit corps. L'élément d'étanchéité permet ainsi d'empêcher les insectes rampants de s'introduire entre corps et l'élément du meuble agencé dans ledit corps.

30 De manière particulière, le dispositif comprend un capuchon fermant une extrémité libre du corps opposée à la base.

35 Selon une autre caractéristique particulière, le perçage et la première jupe forment un logement cylindrique recevant un adaptateur agencé pour permettre le vissage d'un premier élément sur le corps et le vissage du corps sur un deuxième élément. Par exemple, le

premier élément est un pied de lit ou un plot surélévateur, et le deuxième élément est un sommier.

De manière particulière, l'adaptateur comprend un insert fileté destiné à recevoir une tige filetée du premier élément (P, P') et duquel s'étend en saillie une tige filetée destinée à être vissée au deuxième élément (S, S').

L'invention concerne également un meuble comprenant une paroi et au moins un tel dispositif agencé de manière à ce que la base repose contre la paroi.

L'invention concerne aussi un lit comprenant un sommier et au moins un pied de lit fixé au sommier entre lesquels est bloqué un tel dispositif.

L'invention concerne en outre une tête de lit comprenant une première paroi agencée pour être en regard d'un sol, une deuxième paroi agencée pour être en regard d'un mur et au moins un tel dispositif, dans laquelle le dispositif est agencé de manière à ce que la base du corps repose contre l'une ou l'autre des première et deuxième parois.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit, laquelle est purement illustrative et non limitative, et doit être lue en regard des figures annexées parmi lesquelles :

La figure 1 est une vue en coupe axiale d'un dispositif selon un premier mode réalisation de l'invention, bloqué entre un sommier et un pied de lit ;

La figure 2 est une vue en coupe axiale d'une première variante du dispositif illustré à la figure 1 ;

La figure 3 est une vue de dessus d'une équerre de fixation pour fixer le pied de lit au sommier, visant à décaler ledit pied de lit, et donc le dispositif illustré à la figure 1, vers le centre dudit sommier, selon une deuxième variante de l'invention ;

La figure 4 est une vue en coupe axiale d'une troisième variante du dispositif illustré à la figure 1 ;

La figure 5 est une vue en coupe d'une tête de lit équipée de plusieurs dispositifs tels que celui illustré à la figure 4 ;

La figure 6 est une vue en coupe axiale d'une quatrième variante du dispositif illustré à la figure 1 ;

La figure 7 est une vue en coupe axiale d'un dispositif selon un deuxième mode réalisation de l'invention, fixé entre un sommier et un plot surélévateur ;

La figure 8 est une vue en coupe axiale d'une première variante du dispositif illustré à la figure 7 ;

La figure 9 est une vue en coupe axiale d'une deuxième variante du dispositif illustré à la figure 7.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

En référence à la figure 1, l'invention est ici décrite en application à l'interception de punaises de lit utilisant un pied P de lit pour atteindre un sommier S. Le pied P est de forme cylindrique et s'étend selon un axe X vertical. Il comprend une face inférieure P1 horizontale destinée à reposer sur un sol G, et une face supérieure P2 horizontale de laquelle s'étend en saillie une tige filetée T destinée à être vissée à une extrémité d'une armature du sommier S.

L'invention prévoit un dispositif d'interception selon un premier mode de réalisation comprenant un corps, généralement désigné en 1, bloqué entre le pied P de lit et le sommier S.

Le corps 1 comporte une base 2 plate, de forme circulaire, qui s'étend suivant un plan horizontal orthogonal à l'axe X. La base 2 comprend en son centre un perçage 3 de diamètre légèrement supérieur à celui de la tige filetée T.

Une première jupe 4 de forme cylindrique s'étend à partir de la base 2 et forme une paroi latérale, fermée

circonférentiellement, coaxiale à l'axe X. La première jupe 4 a un diamètre intérieur légèrement supérieur au diamètre du pied et a une extrémité libre 4.1 filetée extérieurement.

5 Une deuxième jupe 5 de forme cylindrique est reliée à la base 2 et entoure extérieurement la première jupe 4. Les première et deuxième jupes 4, 5 sont coaxiales et définissent avec la base 2 une gorge annulaire 6 ayant un fond 7 plat horizontal. Avantageusement, la deuxième jupe 10 5 présente extérieurement un état de surface lisse de sorte que les punaises de lit peuvent difficilement grimper et ramper sur ladite deuxième jupe 5. De préférence, la surface externe de la deuxième jupe 5 est traitée sur au moins une portion (mais de préférence est 15 traitée en intégralité) pour être anti-adhérente et limiter encore davantage que les punaises de lit grimpent et rampent sur ladite deuxième jupe 5. A cet effet, la deuxième jupe 5 est ici recouverte d'un revêtement antiadhérent de type Téflon®.

20 Un manchon 8 de forme globalement cylindrique est vissé sur la première jupe 4 et prend appui contre le fond 7 de la base 2. Le manchon 8 comprend un tronçon supérieur 8.1 portant extérieurement une bande adhérente 9, et un tronçon inférieur 8.2 intérieurement fileté pour 25 coopérer avec l'extrémité filetée 4.1 de la première jupe 4.

La bande adhérente 9 est par exemple une bande à glu double face ayant une face enduite de glu douce pour permettre sa fixation sur le tronçon supérieur du manchon 30 et une autre face enduite de glu forte pour piéger les punaises de lit.

Afin de faciliter son remplacement, la bande adhérente 9 peut être réalisée en deux parties pouvant être temporairement solidarisées entre elle, par exemple 35 via un assemblage tenon-mortaise, de manière à entourer

le tronçon supérieur 8.1 du manchon 8. Par exemple les deux parties sont identiques, selon un plan de coupe axial comprenant l'axe X. Chaque partie comprend une bande de glu, de préférence une colle à tack permanent.

5 Le manchon 8 et la deuxième jupe 5 sont radialement espacés d'une distance d comprise entre 5 et 15 millimètres, de préférence entre 8 et 12 millimètres. De préférence, la distance d est sensiblement égale à dix millimètres pour permettre aux punaises de lit d'accéder
10 à la bande adhérente 9 et de les obliger à la traverser pour passer dudit manchon 8 à ladite deuxième jupe 5.

La bande adhérente 9 est en regard d'un pourtour interne de la deuxième jupe 5, ce qui permet de la protéger de la poussière mais aussi de faciliter la prise
15 en main du corps 1 en évitant tout contact physique avec ladite bande adhérente 9.

De préférence, le manchon est conformé de sorte que le tronçon inférieur 8.2 du manchon 8 ne soit pas entouré par la deuxième jupe 5 (ou ne soit entouré que
20 partiellement par la deuxième jupe 5) pour faciliter la préhension du manchon 8 via ledit tronçon inférieur 8.2, en particulier lors de son vissage et de son dévissage sur la première jupe 4 du corps 1. De préférence, une extrémité libre dudit tronçon inférieur 8.2 est texturée
25 pour faciliter la préhension du manchon 8 en particulier lors de son vissage et de son dévissage sur l'extrémité fileté 4.1 la première jupe 4 du corps 1. Par exemple l'extrémité libre dudit tronçon inférieur 8.2 est texturée de sorte que des demi-sphères 10 soient
30 circonférentiellement réparties sur le pourtour externe de ladite extrémité libre.

L'installation et le fonctionnement du dispositif va maintenant être détaillé.

Avant tout vissage du pied P sur l'armature du
35 sommier S, le corps 1 est emmanché sur ledit pied P de

manière à ce que le pied P soit reçu à ajustement dans la première jupe 4 et que la face supérieure P2 du pied soit en appui contre la base 2. La première jupe 4 recouvre alors en partie le pied P et le perçage 3 de la base 2 est traversé par la tige filetée T du pied P pour s'étendre en saillie de la base 2.

Le pied P équipé du corps 1 est ensuite vissé sur l'armature du sommier S via la tige filetée T jusqu'à ce que la base 2 du corps 1 soit en appui contre ladite armature. La base 2 est alors bloquée entre la face supérieure P2 du pied P et l'armature du sommier S, et le corps 1 est en partie caché par le sommier S et s'avère peu voyant.

Lorsqu'une punaise de lit se déplaçant sur le sol G souhaite atteindre le sommier S en utilisant le pied P, elle rampe le long dudit pied P puis grimpe sur le manchon 8. De par sa taille, la punaise de lit n'a alors pas d'autre choix, pour rejoindre la deuxième jupe 5, que de traverser la bande adhérente 9 dans laquelle elle va se retrouver collée. Une fois en contact avec la glu, la punaise de lit n'arrive normalement plus à s'en détacher et devient alors incapable de rejoindre le sommier S ni même de descendre du pied P. La punaise engluée se retrouve ainsi piégée entre le manchon 8 et la deuxième jupe 5 de sorte qu'elle demeure peu visible depuis l'extérieur du corps 1, la bande adhérente étant extérieurement masquée par la deuxième jupe 5. Quand bien même la punaise réussirait à atteindre la deuxième jupe 5 sans traverser la bande adhérente 9, elle serait incapable de ramper le long de ladite deuxième jupe 5 en raison de son état de surface lisse.

Il est possible que l'efficacité de la bande adhérente 9 diminue au cours du temps. Il peut alors être utile de la remplacer.

Pour cela, il n'est avantageusement pas nécessaire de désemmancher le corps 1 du pied P et donc de dévisser ledit pied P du sommier S. Il suffit en effet de dévisser le manchon 8 de la première jupe 4, de retirer la bande
5 adhérente 9 et de la remplacer par une nouvelle avant de revisser ledit manchon 8 sur ladite première jupe 4.

Afin de faciliter le remplacement de la bande adhérente 9, le manchon 8 peut être réalisé en deux parties pouvant être temporairement solidarisées entre
10 elle, par exemple via un assemblage tenon-mortaise. Par exemple les deux parties sont identiques, selon un plan de coupe axial comprenant l'axe X. Chaque moitié de manchon 8 porte alors une moitié de bande adhérente 9.

Ainsi, il n'est pas nécessaire de soulever le
15 sommier S pour dégager le manchon 8 du pied P, mais uniquement de désolidariser les deux pièces du manchon et de les écarter chacune dudit pied P.

Selon une première variante, dans le cas où le pied P a un diamètre inférieur au diamètre intérieur de la première jupe 4, le dispositif peut comprendre un élément
20 d'étanchéité 11 tel qu'un joint à lèvres souple agencée à l'extrémité libre de la première jupe 4 pour assurer une étanchéité entre le corps 1 et le pied P et ainsi empêcher les punaises de lit de s'introduire entre ledit
25 pied P et la première jupe 4 (figure 2). L'élément d'étanchéité 11 peut notamment être agencé pour permettre d'adapter le dispositif à plusieurs diamètres de pied P de lit.

Selon une deuxième variante, cumulable avec la
30 première variante, le pied P peut être éloigné de l'extrémité du sommier S en utilisant une équerre E permettant de déporter le vissage du pied P vers l'intérieur du sommier S et donc de décaler le corps 1 sous ledit sommier S pour réduire la visibilité du corps

1 (figure 3). Ce type d'équerre étant bien connu, elle ne sera pas plus détaillée ici.

De préférence, le dispositif comporte autant de corps 1 qu'il y a de pieds P vissés sur le sommier S pour
5 le surélever du sol G. Ainsi, le dispositif comprendra généralement quatre ou cinq corps 1 venant chacun s'emmancher sur un pied P du sommier S.

Conformément aux figures 4 et 5, et selon une troisième variante cumulable avec la première variante
10 et/ou la deuxième variante, les corps 1 peuvent également être utilisés pour isoler physiquement une tête de lit L d'un sol G et/ou d'un mur M vertical sur lesquels elle est destinée à reposer.

La tête de lit L comprend une paroi horizontale L1
15 en regard du sol G et une paroi verticale L2 en regard du mur M. Sur chacune de ces parois L1, L2 repose la base 2 d'un ou plusieurs corps 1 fixés à la tête de lit L via une vis 12 traversant le perçage de ladite base 2.

Chaque corps 1 reçoit un capuchon 13 fermant
20 l'extrémité libre des premières jupes 4. Les capuchons 13 sont en contact avec le sol G ou le mur M et permettent aux corps 1 de présenter une surface d'appui suffisante pour ne pas abîmer ledit sol G et ledit mur M. Il pourra aussi être collé un feutre sur les capuchons 13 pour
25 former une couche d'isolation phonique entre la tête de lit L et le sol G et entre la tête de lit L et le mur M.

Selon une quatrième variante, cumulable avec la deuxième variante ou la troisième variante, la première jupe 4 a un diamètre intérieur sensiblement égal à celui
30 du perçage 3 de sorte que ladite première jupe 4 et ledit perçage 3 forment un logement cylindrique dans lequel est inséré en force un adaptateur agencé pour permettre le vissage du pied P sur le corps 1 d'une part, et le vissage du corps 1 sur le sommier S d'autre part. A cet
35 effet, l'adaptateur 14 comprend un insert 14.1 fileté

destiné à recevoir la tige filetée T du pied P et duquel s'étend en saillie une tige filetée 14.2 destinée à être vissée au sommier S. Un tel agencement du corps 1 permet son insertion entre le sommier S et le pied P quelle que
5 soit la forme de ce dernier.

Le pied P est tout d'abord vissé dans l'insert 14.1 jusqu'à ce que la face supérieure P2 du pied soit en appui contre la première jupe 4. L'ensemble formé par le pied P et le corps 1 est ensuite vissé sur l'armature du
10 sommier S via la tige filetée 14.2 jusqu'à ce que la base 2 du corps 1 soit en appui contre ladite armature. On notera pour cela que l'insert 14.1 fileté a une hauteur légèrement inférieure à la hauteur du dispositif 1 qui est définie ici par la base 2 et la première jupe 4.
15 L'intégralité du corps 1 se retrouve alors disposée entre le pied P et l'armature du sommier S.

La figure 7 illustre un dispositif d'interception selon un deuxième mode de réalisation de l'invention qui est destiné à intercepter des punaises de lit utilisant
20 un plot P' surélévateur de lit pour atteindre un sommier S'. Le plot P' est sensiblement plat et comprend une face inférieure P1' horizontale destinée à reposer sur un sol G', et une face supérieure P2' horizontale de laquelle s'étend en saillie une tige filetée T' selon un axe X'
25 vertical.

Le dispositif comprend un corps, généralement désigné en 1', inséré entre le plot P' surélévateur et le sommier S'. Le corps 1' comporte une base 2' plate, de forme circulaire, qui s'étend suivant un plan horizontal.
30 La base 2' comprend en son centre un perçage 3' de diamètre supérieur à celui de la tige filetée T'.

Une première jupe 4' de forme cylindrique s'étend à partir de la base 2' et forme une paroi latérale, fermée circonférentiellement, coaxiale à l'axe X'. La première
35 jupe 4' a un diamètre intérieur sensiblement égal à celui

du perçage 3' de sorte que ladite première jupe 4' et ledit perçage 3' forment un logement cylindrique dans lequel est inséré en force un adaptateur 14' agencé pour permettre le vissage du plot P' sur le corps 1' d'une
5 part, et le vissage du corps 1' sur le sommier S' d'autre part. A cet effet, l'adaptateur 14' comprend un insert 14.1' fileté destiné à recevoir la tige filetée T' du plot P' et duquel s'étend en saillie une tige filetée 14.2' destinée à être vissée au sommier S'.

10 Une deuxième jupe 5' de forme cylindrique est reliée de manière amovible à la base 2' et entoure extérieurement la première jupe 4'. Les première et deuxième jupes 4', 5' sont coaxiales et définissent avec la base 2' une gorge annulaire 6' ayant un fond 7' plat
15 horizontal. Avantageusement, la deuxième jupe 5' présente extérieurement un état de surface lisse de sorte que les punaises de lit peuvent difficilement grimper et ramper sur ladite deuxième jupe 5'. De préférence, la surface externe de la deuxième jupe 5' est traitée sur au moins
20 une portion (mais de préférence est traitée en intégralité) pour être anti-adhérente et limiter encore davantage que les punaises de lit grimpent et rampent sur ladite deuxième jupe 5'. A cet effet, la deuxième jupe 5' est ici recouverte d'un revêtement antiadhérent de type
25 Téflon®.

La deuxième jupe 5' comprend une surface interne portant une bande adhérente 9'. La bande adhérente 9' est par exemple une bande à glu double face ayant une face
30 enduite de glu douce pour permettre sa fixation sur la deuxième jupe 5' et une autre face enduite de glu forte pour piéger les punaises de lit.

Afin de faciliter le remplacement de la bande adhérente 9', la deuxième jupe 5' peut être réalisée en deux parties pouvant être temporairement solidarisées
35 entre elle, par exemple via un assemblage tenon-mortaise,

de manière à entourer un tronçon inférieur de la base 2'. Par exemple les deux parties sont identiques, selon un plan de coupe axial comprenant l'axe X'. Chaque partie comprend une bande de glu, de préférence une colle à tack permanent.

La première jupe 4' et la deuxième jupe 5' sont radialement espacés d'une distance d' comprise entre 5 et 15 millimètres, de préférence entre 8 et 12 millimètres. De préférence, la distance d' est sensiblement égale à dix millimètres pour obliger les punaises de lit à traverser la bande adhérente 9' pour passer de la première jupe 4' à un pourtour externe de la deuxième jupe 5'.

La bande adhérente 9' est en regard d'un pourtour externe de la première jupe 4', ce qui permet de la protéger de la poussière mais aussi de faciliter la prise en main du corps 1 en évitant tout contact physique avec ladite bande adhérente 9'.

Selon une première variante, la bande adhérente 9' peut, au lieu d'être portée par la deuxième jupe 5', être portée par un tronçon supérieur de la première jupe 4' (figure 8). La bande adhérente 9' est alors en regard d'un pourtour interne de la deuxième jupe 5', ce qui permet également de la protéger de la poussière mais aussi de faciliter la prise en main du corps 1' en évitant tout contact physique avec ladite bande adhérente 9'.

Afin de faciliter le remplacement de la bande 9', la deuxième jupe 5' peut, comme précédemment, être réalisée en deux parties ou bien encore être déformable élastiquement (au moins localement) de manière à autoriser un pivotement temporaire (illustré en pointillé) de la deuxième jupe 5' autour de la base 2'.

Selon une deuxième variante, la bande adhérente 9' peut aussi être portée par une surface extérieure d'un

manchon 8' rapporté, par exemple par clipsage, sur un tronçon supérieur de la première jupe 4'. Le manchon 8', et donc la bande adhérente 9', peuvent être réalisés en deux parties pouvant être temporairement solidarisées entre elles, par exemple via un assemblage tenon-mortaise, de manière à entourer le tronçon supérieur de la première jupe 4'.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit mais englobe toute variante entrant dans le champ de l'invention telle que définie par les revendications.

Bien qu'ici le dispositif soit décrit pour intercepter des punaises de lit, il peut aussi servir à intercepter tout insecte rampant ne savant ni voler ni sauter. En fonction de la taille de l'insecte à intercepter, la distance d séparant la bande adhérente 9 et la deuxième jupe 5 pourra être supérieure ou inférieure à dix millimètres.

Le fond 7 de la base 2 du dispositif 1 objet de l'invention n'est pas nécessairement plat et horizontal.

Bien qu'ici le dispositif soit décrit en application à un sommier S, S' ou à une tête de lit L, il peut également convenir à tout autre meuble pourvu ou non de pieds P ou de plots surélévateurs P' (canapé, sofa, buffet, meuble télé...).

Le dispositif est également adaptable sur des pieds de formes différentes que ceux décrits, notamment sur des pieds de sections carrés ou rectangulaires.

D'autres modes de fixation, autre que le vissage, peuvent être envisagés pour fixer temporairement le manchon 8 à la première jupe 4 (clipsage, quart de tour...).

Bien que le corps soit ici globalement de forme cylindrique, d'autres formes peuvent être envisagées, notamment pour s'adapter à la forme du pied

(parallélépipédique, ovale...). Par exemple, dans le cas où le pied est de section carrée, les première et deuxième jupes du dispositif pourront notamment être elles aussi de section carrée pour être au plus près de la surface extérieure du pied, pour autant que les dites première et deuxième jupes soient concentriques.

Bien que le manchon 8 soit ici rapporté sur la première jupe 4, il peut aussi être rapporté sur la deuxième jupe 5.

Bien que l'adaptateur 14, 14' soit ici agencé pour permettre le vissage du pied P ou du plot surélévateur P' sur le corps 1, 1', il peut être plus généralement agencé pour permettre la fixation du pied P ou du plot surélévateur P' sur le corps 1, 1', par exemple par clipsage ou par emboîtement (la tige T, T' n'est alors pas filetée mais sensiblement lisse).

De manière similaire, bien que l'adaptateur 14, 14' soit ici agencé pour permettre le vissage du corps 1, 1' sur le sommier S, S', il peut être plus généralement agencé pour permettre la fixation du corps 1, 1' sur le sommier S, S', par exemple par clipsage ou par emboîtement.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour l'interception d'insectes rampants comprenant au moins un corps (1 ; 1') comportant :
- 5 -une base (2 ; 2') destinée à venir reposer contre un meuble et comportant en son centre un perçage (3 ; 3'),
-une première jupe (4, 8 ; 4') s'étendant à partir de la base de façon à former une paroi latérale fermée circonférentiellement,
- 10 -une deuxième jupe (5) entourant extérieurement la première jupe (4) de manière à ce qu'un pourtour extérieur de la paroi latérale soit en regard d'un pourtour interne de la deuxième jupe, et
-au moins une bande adhérente (9 ; 9') disposée sur le
- 15 pourtour extérieur de la paroi latérale ou le pourtour interne de la deuxième jupe.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la bande adhérente (9 ; 9') est une bande à base de glu.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, dans
- 20 lequel les première et deuxième jupes (4, 5 ; 4', 5') sont de forme cylindrique.
4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel les première et deuxième jupes (4, 5 ; 4', 5') sont radialement espacées d'une distance (d ; d') au moins
- 25 égale à dix millimètres.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la bande adhérente (9 ; 9') est portée par un manchon (8 ; 8') rapporté sur le corps (1 ; 1').
- 30 6. Dispositif selon la revendication 5, dans lequel le manchon (8) est vissé sur le corps (1).
7. Dispositif selon la revendication 5, dans lequel le manchon (8 ; 8') est clipsé sur le corps (1).
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications
- 35 5 à 7, dans lequel le manchon (8 ; 8') est en deux

parties pouvant être désolidarisées.

9. Dispositif selon la revendication 8, dans lequel les deux parties du manchon (8 ; 8') sont solidarisiées temporairement entre elles via un assemblage tenon-mortaise.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, dans lequel une extrémité distale du manchon (8) est texturée (10).

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un élément d'étanchéité (11) agencé pour assurer une étanchéité entre le corps (1) et un élément (P) du meuble agencé dans ledit corps.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, comprenant un capuchon (13) fermant une extrémité libre du corps (1) opposée à la base (2).

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le perçage (3 ; 3') et la première jupe (4 ; 4') forment un logement cylindrique recevant un adaptateur (14 ; 14') agencé pour permettre le vissage ou l'emboîtement d'un premier élément (P ; P') sur le corps (1 ; 1'), et le vissage ou l'emboîtement du corps (1 ; 1') sur un deuxième élément (S ; S').

14. Dispositif selon la revendication 13, dans lequel l'adaptateur (14 ; 14') comprend un insert (14.1 ; 14.1') fileté destiné à recevoir une tige filetée (T ; T') du premier élément (P ; P') et duquel s'étend en saillie une tige filetée (14.2 ; 14.2') destinée à être vissée au deuxième élément (S ; S').

15. Meuble comprenant une paroi et au moins un dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif est agencé de manière à ce que la base (2 ; 2') repose contre la paroi.

16. Lit comprenant un sommier (S) et au moins un pied (P) de lit fixé au sommier entre lesquels est bloqué un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à

11.

17. Lit comprenant un sommier (S') et au moins un plot (P') surélévateur entre lesquels est fixé un dispositif selon la revendication 13 ou 14.

5 18. Tête de lit (L) comprenant une première paroi (L1) agencée pour être en regard d'un sol (G), une deuxième paroi (L2) agencée pour être en regard d'un mur (M) et au moins un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans laquelle le dispositif est
10 agencé de manière à ce que la base (2) du corps (1) repose contre l'une ou l'autre des première et deuxième parois.

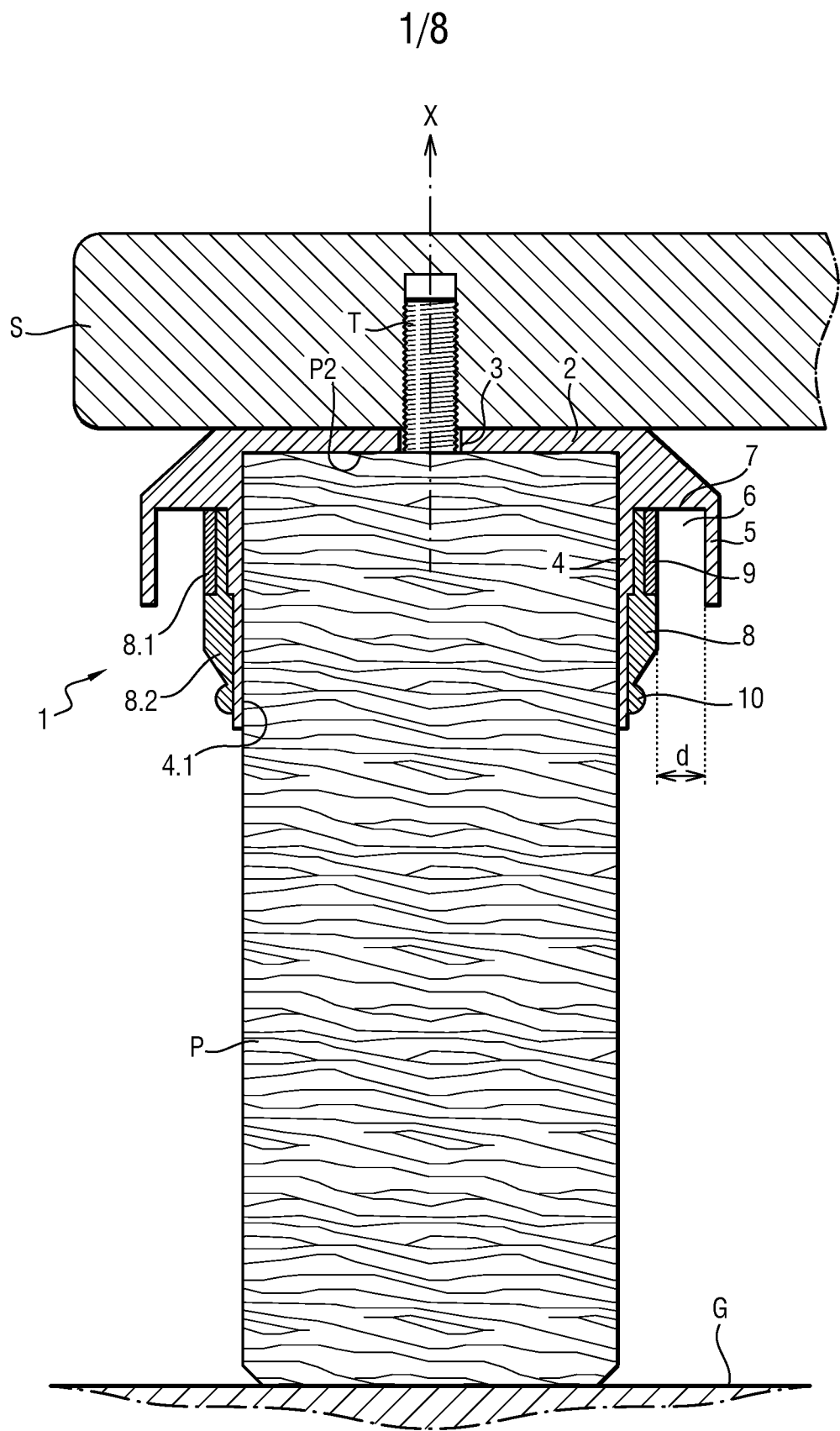


Fig. 1

2/8

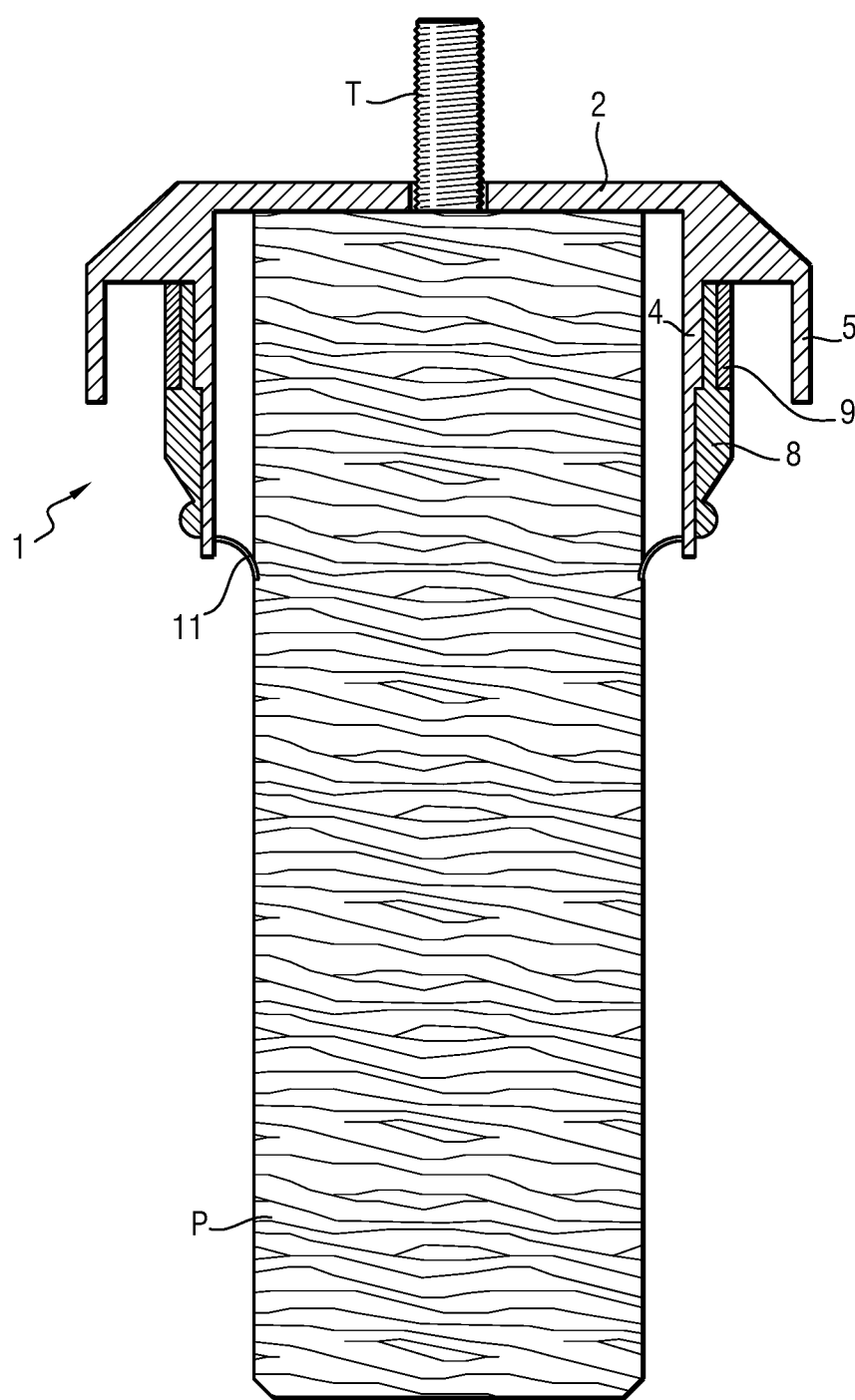


Fig. 2

3/8

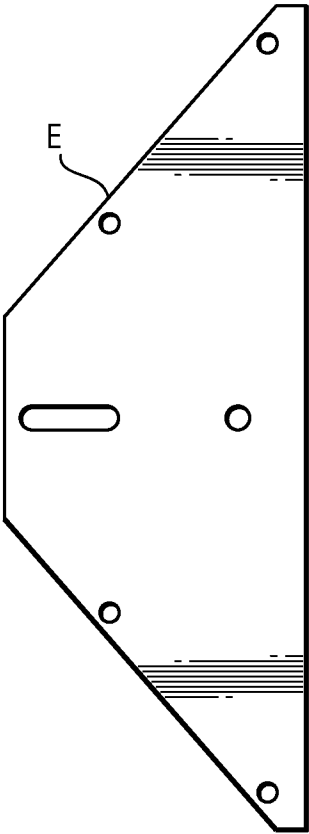


Fig. 3

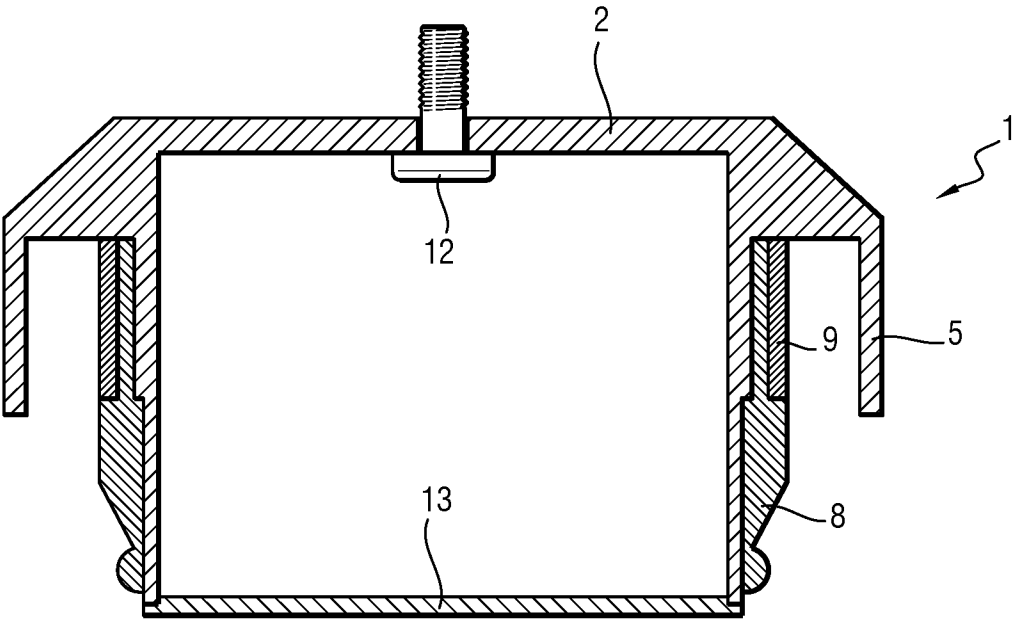


Fig. 4

4/8

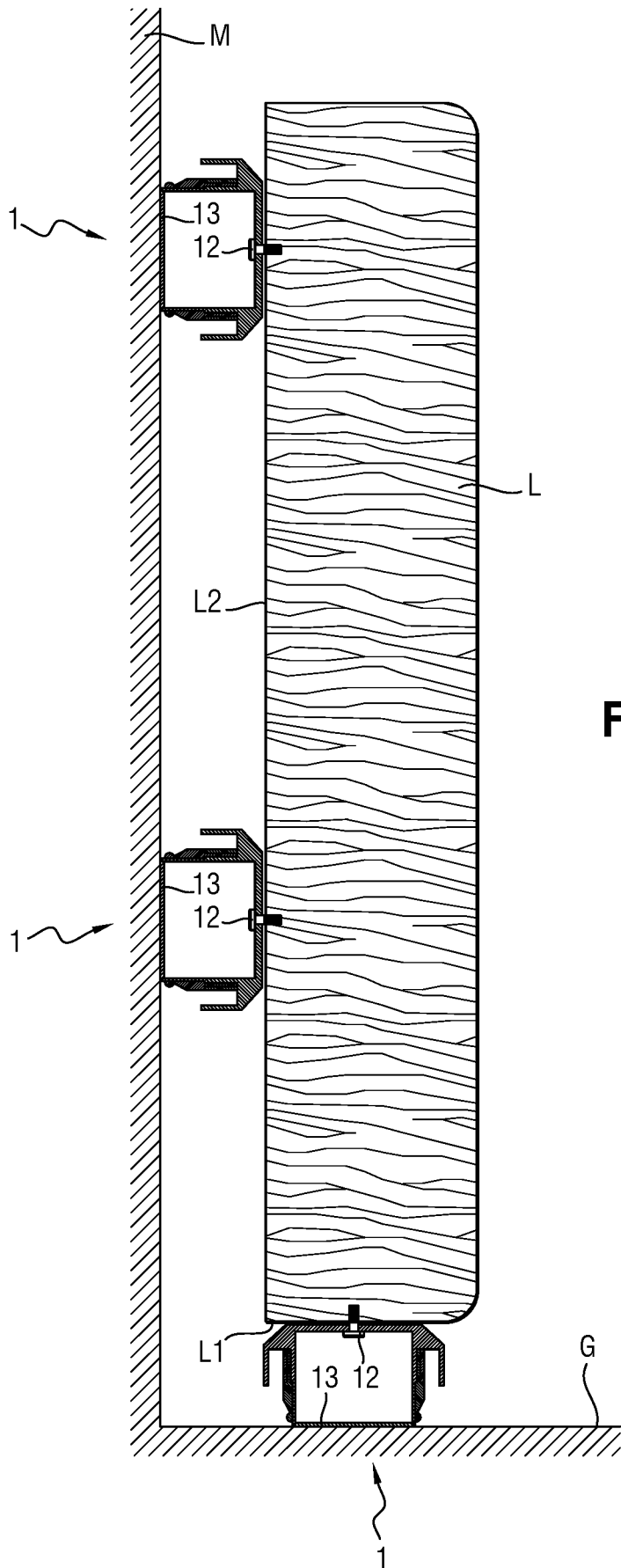


Fig. 5

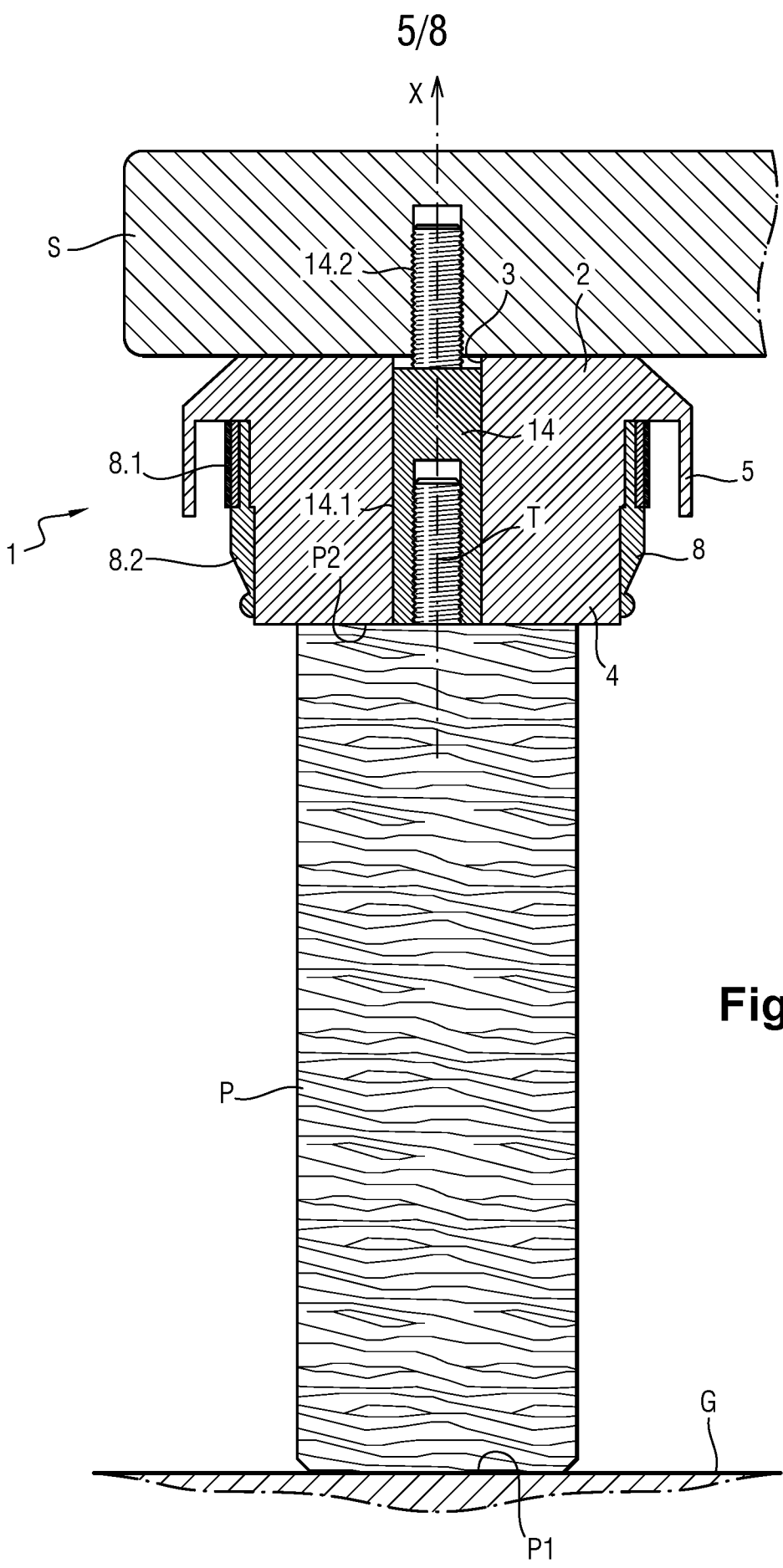


Fig. 6

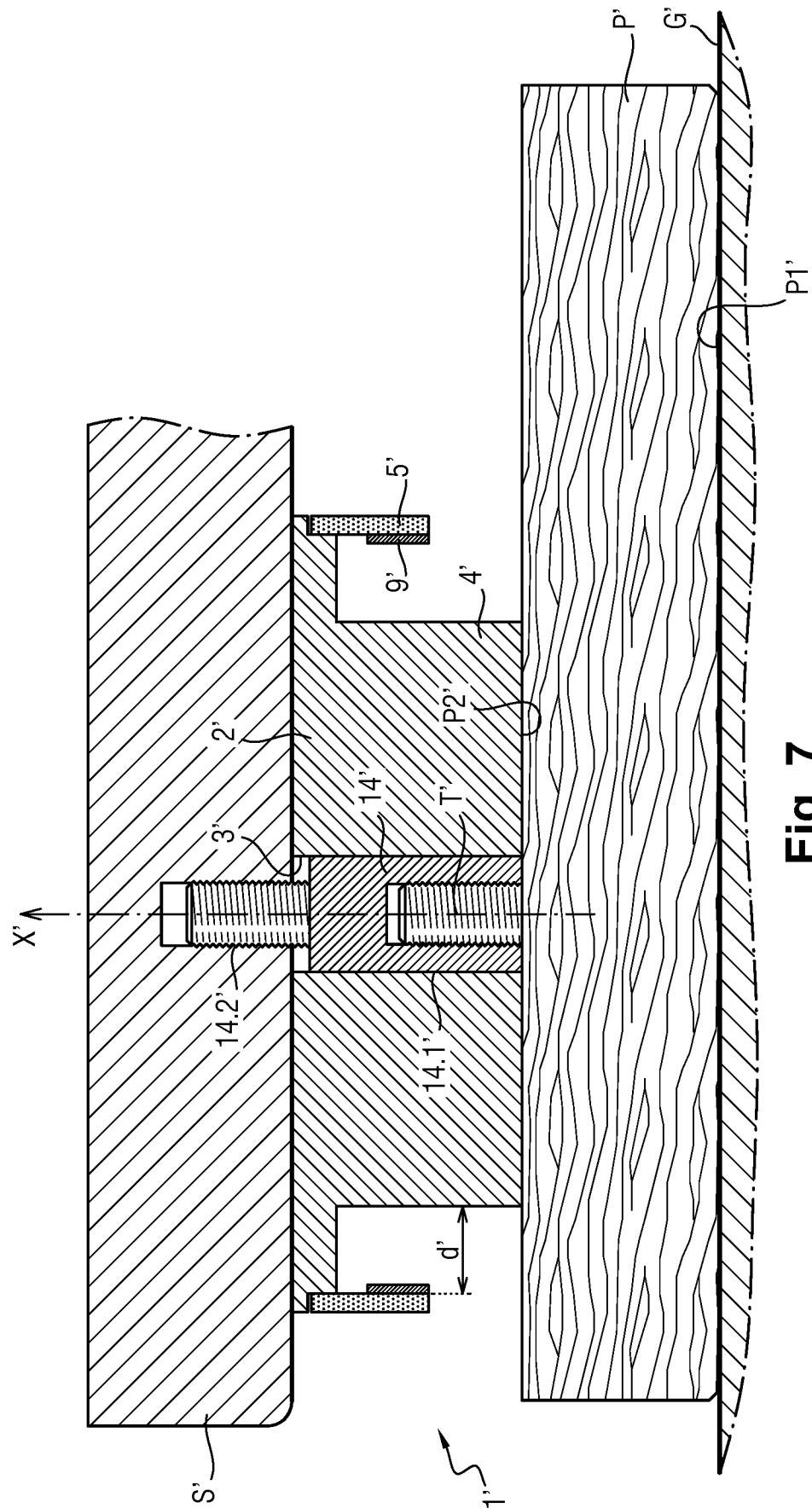


Fig. 7

7/8

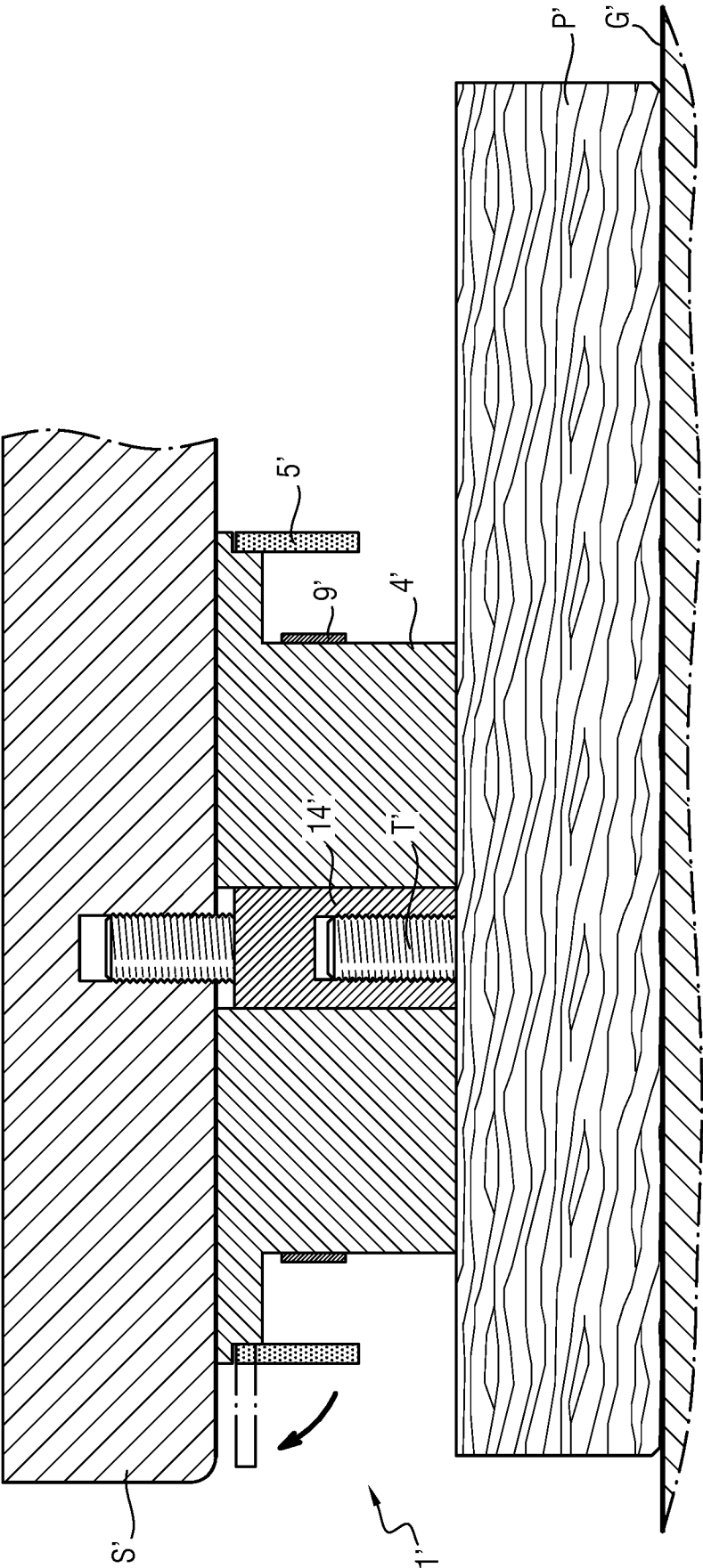


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2021/064240**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A01M 1/10**(2006.01)i; **A01M 1/14**(2006.01)i; **A01M 29/34**(2011.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 0184924 A1 (LINEGUARD INC [US]) 15 November 2001 (2001-11-15)	1-5,15
A	the whole document figures 1,2	6-14,16-18
Y	WO 2010081194 A1 (ABRAHAMS TONY [AU]) 22 July 2010 (2010-07-22)	1-5,15
	the whole document figures 1, 2	
Y	US 5381557 A (LURIA SUSAN H [US] ET AL) 17 January 1995 (1995-01-17)	1-5,15
	the whole document figures 1-3	
A	US 2011107654 A1 (WIELER LEON R [CA]) 12 May 2011 (2011-05-12)	1
	the whole document	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 June 2021

Date of mailing of the international search report

25 June 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Wagner, A

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2021/064240

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	0184924	A1	15 November 2001	AU	5114501	A	20 November 2001
				US	6378242	B1	30 April 2002
				US	2002059748	A1	23 May 2002
				US	2002062591	A1	30 May 2002
				US	2002062592	A1	30 May 2002
				US	2002069577	A1	13 June 2002
				US	2002069578	A1	13 June 2002
				US	2002092226	A1	18 July 2002
				WO	0184924	A1	15 November 2001
WO	2010081194	A1	22 July 2010	AU	2009100497	A4	02 July 2009
				GB	2478887	A	21 September 2011
				WO	2010081194	A1	22 July 2010
US	5381557	A	17 January 1995	NONE			
US	2011107654	A1	12 May 2011	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2021/064240

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A01M1/10 A01M1/14 A01M29/34 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A01M		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 01/84924 A1 (LINEGUARD INC [US]) 15 novembre 2001 (2001-11-15) le document en entier figures 1,2	1-5,15
A	----- le document en entier figures 1,2	6-14, 16-18
Y	WO 2010/081194 A1 (ABRAHAMS TONY [AU]) 22 juillet 2010 (2010-07-22) le document en entier figures 1, 2	1-5,15
Y	----- US 5 381 557 A (LURIA SUSAN H [US] ET AL) 17 janvier 1995 (1995-01-17) le document en entier figures 1-3	1-5,15
A	----- US 2011/107654 A1 (WIELER LEON R [CA]) 12 mai 2011 (2011-05-12) le document en entier -----	1
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 17 juin 2021		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 25/06/2021
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Wagner, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2021/064240

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0184924	A1	15-11-2001	AU 5114501 A 20-11-2001
		US 6378242 B1 30-04-2002	
		US 2002059748 A1 23-05-2002	
		US 2002062591 A1 30-05-2002	
		US 2002062592 A1 30-05-2002	
		US 2002069577 A1 13-06-2002	
		US 2002069578 A1 13-06-2002	
		US 2002092226 A1 18-07-2002	
		WO 0184924 A1 15-11-2001	
WO 2010081194	A1	22-07-2010	AU 2009100497 A4 02-07-2009
		GB 2478887 A 21-09-2011	
		WO 2010081194 A1 22-07-2010	
US 5381557	A	17-01-1995	AUCUN
US 2011107654	A1	12-05-2011	AUCUN