

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2023/281185 A1

(43) Date de la publication internationale
12 janvier 2023 (12.01.2023)

(51) Classification internationale des brevets :
B44C 7/02 (2006.01) *B05B 13/02* (2006.01)
B05B 3/02 (2006.01)

(71) Déposant : **SAINT-GOBAIN ADFORS** [FR/FR] ; Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 COURBEVOIE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2022/051289

(72) Inventeurs : **GARNIER, Louis** ; 283 Rue des Pyrénées, Escalier D, 75020 PARIS (FR). **MOREAU, Sébastien** ; 33 Avenue de la République, 60270 GOUVIEUX (FR). **GEVAUX, Pascal** ; 6 Impasse du Combalan, 38110 SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN (FR). **MIKULECKY, Bohuslav** ; Cernovir 130, 56201 USTI NAD ORLICI (CZ). **SUCHY, Filip** ; U Jatek 66, 59231 NOVE MESTO NA MORAVE (CZ). **FRNKA, Martin** ; Osík 330, 56967 OSIK U LITOMYSLE (CZ).

(22) Date de dépôt international :
28 juin 2022 (28.06.2022)

(25) Langue de dépôt : français

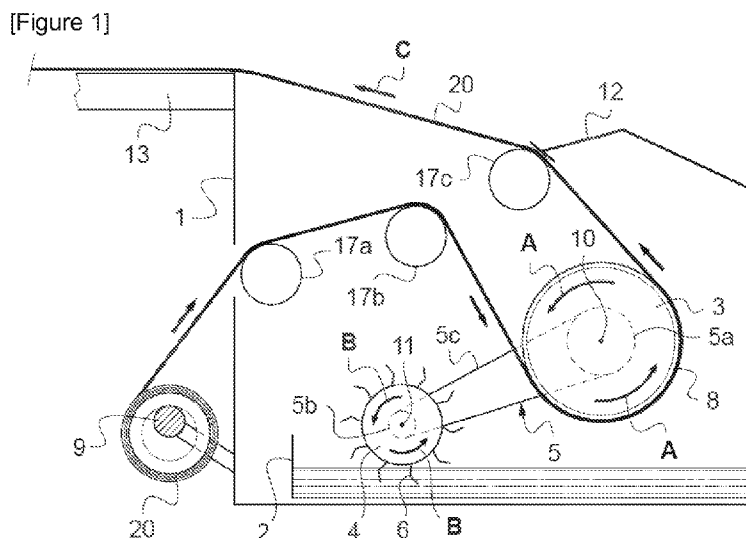
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2107242 05 juillet 2021 (05.07.2021) FR

(74) Mandataire : **SAINT-GOBAIN RECHERCHE** ; Département Propriété Industrielle, 39 Quai Lucien Lefranc, 93300 AUBERVILLIERS (FR).

(54) Title: PORTABLE MACHINE FOR MOISTENING THE PREGLUED FACE OF A WALL COVERING STRIP

(54) Titre : MACHINE PORTATIVE POUR HUMIDIFIER LA FACE PRÉENCOLLÉE D'UNE BANDE DE REVÊTEMENT MURAL



(57) Abstract: The present invention relates to a portable device for moistening a preglued wall covering strip (20), comprising: - a housing (1), - a tank (2) able to contain water, - a presenting cylinder (3) for the preglued wall covering strip, attached by its two ends to the housing (1) so as to be able to rotate freely about its axis of revolution (10), - a spraying device (4) able to spray water that is present in the tank (2) over the whole length of the presenting cylinder (3), the spraying device (4) being at a distance from the presenting cylinder (3) such that said spraying device (4) is not in direct contact with the presenting cylinder (3), - a connection means (5) able to connect, for conjoint movement, the presenting cylinder (3) to the spraying device (4) such that the rotation of the presenting cylinder (3) triggers the spraying of water by the spraying device (4) and the stoppage of the rotation of the presenting cylinder (3) interrupts the spraying of water by the spraying device (4). The present invention also relates to a method for moistening a preglued wall covering strip (2) using said portable device.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif portatif permettant d'humidifier une face d'une bande de revêtement mural préencollé (20), comprenant - un boîtier (1), - un réservoir (2) apte à contenir de l'eau, - un cylindre présentateur (3) de la bande de

[Suite sur la page suivante]

WO 2023/281185 A1

(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, IQ, IR, IS, IT, JM, 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), eurasiatique (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))

revêtement mural préencollé, fixé par ses deux extrémités au boîtier (1) de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe de révolution (10), - un dispositif de projection (4) apte à projeter de l'eau, présente dans le réservoir (2), sur toute la longueur du cylindre présentateur (3), le dispositif de projection (4) étant à distance du cylindre présentateur (3) de sorte que ledit dispositif de projection (4) n'est pas en contact direct avec le cylindre présentateur (3), - un moyen de connexion (5) apte à lier en mouvement le cylindre présentateur (3) au dispositif de projection (4), de manière à ce que la rotation du cylindre présentateur (3) déclenche la projection d'eau par le dispositif de projection (4) et l'arrêt de la rotation du cylindre présentateur (3) interrompt la projection d'eau par le dispositif de projection (4). La présente invention concerne également un procédé d'humidification d'une bande de revêtement mural préencollé (20) utilisant ledit dispositif portatif.

Titre : Machine portative pour humidifier la face préencollée d'une bande de revêtement mural

Description

L'invention est relative à un dispositif portatif permettant d'humidifier un revêtement mural préencollé avec une couche d'adhésif activable par l'eau et à un procédé d'humidification utilisant un tel dispositif portatif.

La Demanderesse propose actuellement une gamme de revêtements muraux à base de fibres de verre dont une face est enduite d'un adhésif activable par l'eau, c'est-à-dire un adhésif qui n'est pas collant à l'état sec mais dont le caractère adhésif est activé lorsqu'il est mis en contact avec une quantité suffisante d'eau. La Demanderesse propose également une machine portative dédiée à l'humidification aisée de ces revêtements muraux préencollés (technologie EasyGlue®). Cette machine portative comporte une gouttière dans laquelle est fixé un rouleau de maintien. Lorsque l'opérateur souhaite se servir de la machine, il remplit la gouttière d'eau de manière à immerger au moins partiellement le rouleau de maintien. Il fait passer la bande de revêtement mural en dessous du rouleau de maintien de manière à immerger la bande de revêtement mural pendant quelques secondes dans l'eau lorsqu'il tire sur l'extrémité de la bande. Après mouillage et essuyage de l'excédent d'eau, la bande est découpée et appliquée sur le support. En principe, la découpe doit se faire en amont de la gouttière remplie d'eau de manière à ne pas laisser l'adhésif trop longtemps en contact avec l'eau de ce réservoir. L'utilisation correcte de cette machine de mouillage connue implique ainsi qu'à chaque nouveau lé, l'opérateur fasse glisser le revêtement mural sous le rouleau de maintien dans la gouttière remplie d'eau. Cette dernière opération étant un peu délicate à effectuer et impliquant systématiquement le mouillage des mains de l'opérateur à chaque nouveau lé, il a été constaté que les opérateurs dévient souvent du mode opératoire recommandé et effectuent la découpe, non pas en amont, mais en aval de la gouttière d'eau. Une zone du prochain lé séjourne alors pendant plusieurs minutes, voire plusieurs dizaines de minutes dans l'eau, avant d'être

appliquée sur le support, ce qui peut conduire à des dégoulinures, des formations de bulles et des défauts de collage.

Le but de la présente demande est de proposer une machine portative d'humidification qui interdit un mode de fonctionnement incorrect, tel que décrit ci-avant, où une partie du revêtement mural préencollé séjourne pendant un temps trop long dans l'eau.

L'idée à la base de la présente invention est de faire passer la bande de revêtement mural préencollé sur un cylindre, appelé ci-après « cylindre présentateur », dont la rotation déclenche automatiquement la projection d'eau par un dispositif de projection d'eau, sur la face préencollée de la bande. Cette projection d'eau s'arrête automatiquement dès l'arrêt du mouvement du cylindre présentateur de manière à garantir que, lorsque la machine est au repos, c'est-à-dire lorsque l'opérateur a extrait une bande humidifiée d'une longueur souhaitée et est occupé à l'appliquer sur le support, aucune zone de la face encollée de la bande de revêtement mural ne soit en contact prolongé avec l'eau du réservoir. Grâce à la conception de cette nouvelle machine, toutes les zones de la face encollée du revêtement mural reçoivent ainsi sensiblement la même quantité d'eau.

Pour faire fonctionner la machine de la présente invention, l'opérateur exerce une simple traction manuelle sur la bande de revêtement mural et récupère, en sortie de l'appareil, une bande humidifiée uniformément, même s'il laisse s'écouler plusieurs dizaines de minutes entre deux lés de revêtement mural. Contrairement à la machine de l'état de la technique décrite ci-avant, le nouveau dispositif n'offre aucun autre mode opératoire, inapproprié, susceptible d'aboutir à des problèmes d'adhésion du revêtement mural au support. Par ailleurs, l'opérateur n'a pas besoin de mettre les mains dans le réservoir d'eau entre deux lés successifs.

Le brevet US1337729 divulgue un dispositif pour encoller la face arrière d'un papier peint. Ce dispositif comporte un boîtier, un réservoir de colle, une brosse rotative qui plonge dans la colle lorsque le réservoir est rempli, un cylindre rotatif autour duquel le papier peint à encoller est enroulé. La brosse et le cylindre sont en contact l'un avec l'autre et tournent à la même vitesse en sens opposé. L'application de la colle sur le papier peint se fait par contact direct entre la brosse

enduite de colle et la face arrière du papier peint. Pour établir ce contact le dispositif est conçu de manière à ce que le cylindre rotatif et la brosse rotative soient parallèles l'un à l'autre et en contact l'un avec l'autre sur toute leur longueur.

Un tel dispositif serait inapproprié pour humidifier un revêtement mural préencollé. En effet, l'eau ayant une viscosité négligeable par rapport à celle de la colle appliquée dans US1337729, la quantité d'eau, entraînée par la brosse depuis le réservoir et amenée jusqu'à la zone de contact entre la brosse et le cylindre, serait insuffisante pour assurer une humidification satisfaisante de la colle déshydratée (environ 150 à 250 g d'eau par m²).

Par ailleurs, le contact direct entre la brosse et le revêtement mural préencollé entraînerait un transfert indésirable de colle du revêtement mural à la brosse. Un tel contact direct créerait un risque d'endommagement du revêtement mural par la brosse en cas de mauvais réglage du dispositif ou encore à l'arrêt de l'entraînement en rotation du cylindre et donc de la brosse qui serait alors en contact prolongé avec le revêtement mural.

Ce document ne propose donc pas une solution satisfaisante au problème de mouillage uniforme d'un revêtement mural préencollé.

La présente demande a plus précisément pour objet un dispositif portatif permettant d'humidifier une face d'une bande de revêtement mural préencollé, comprenant

- un boîtier,
- un réservoir apte à contenir de l'eau,
- un cylindre présentateur de la bande de revêtement mural préencollé, fixé par ses deux extrémités au boîtier de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe de révolution,
- un dispositif de projection apte à projeter de l'eau, présente dans le réservoir, sur toute la longueur du cylindre présentateur,
- un moyen de connexion apte à lier en mouvement le cylindre présentateur au dispositif de projection, de manière à ce que la rotation du cylindre présentateur déclenche la projection d'eau par le dispositif de projection et l'arrêt de la rotation du cylindre présentateur interrompt la projection d'eau par le dispositif de projection.

Dans le dispositif portatif selon l'invention, le dispositif de projection est à distance du cylindre présentateur de sorte que le dispositif de projection n'est pas en contact direct avec le cylindre présentateur.

Le dispositif de la présente invention est un dispositif portatif, c'est-à-dire son poids et ses dimensions sont tels que deux personnes, de préférence une personne adulte seule, soient capables de le soulever et de le transporter d'un endroit d'utilisation à un autre.

Son poids est généralement compris entre environ 10 et 40 kg, de préférence entre 15 et 35 kg.

Le dispositif est de préférence conçu de manière à ce que certains de ses éléments constitutifs, tels que des pieds ou autres éléments de fixation, puissent être facilement démontés de manière à réduire les dimensions extérieures du dispositif. Ces éléments démontables sont avantageusement conçus de manière à pouvoir être logés dans le boîtier du dispositif ou fixés au boîtier du dispositif.

Le dispositif est avantageusement exempt d'éléments électriques ou électroniques et également exempt de moteur. Autrement dit, la mise en mouvement des différents éléments nécessaires à l'humidification de la bande de revêtement est le résultat de la force de traction exercée par l'opérateur sur l'extrémité de la bande de revêtement mural engagé dans le dispositif de la présente invention de la manière décrite ci-après.

La plus grande dimension du dispositif, à l'état démonté, ne dépasse généralement pas 2,2 mètres et est avantageusement comprise entre 100 cm et 210 cm, de préférence entre 95 et 120 cm.

Le boîtier du dispositif a des dimensions suffisantes pour pouvoir contenir au moins le cylindre présentateur, le réservoir et le dispositif de projection, et de préférence également le moyen de connexion. Il est de préférence fabriqué en un matériau à la fois léger et résistant, par exemple en matière plastique ou en métal, de préférence en aluminium.

Le boîtier est de préférence conçu de manière à pouvoir être fixé sur des pieds amovibles, de manière à ce que son bord supérieur soit à une hauteur convenable pour l'opérateur, par exemple à une hauteur par rapport au sol comprise entre 70 cm et 120 cm, de préférence entre 80 et 100 cm.

Le boîtier est de préférence ouvert vers le haut ce qui permet à l'opérateur de suivre la rotation du cylindre présentateur, le défilement du papier, éventuellement la projection d'eau par le dispositif de projection, de détecter d'éventuelles perturbations et d'y remédier grâce à un accès facile aux différents éléments mécaniques. Par ailleurs, le remplissage du réservoir d'eau pourra ainsi se faire aisément par le haut du boîtier.

Le réservoir apte à contenir de l'eau est avantageusement situé au fond du boîtier. Il peut faire partie intégrante du boîtier ou bien avoir la forme d'un récipient séparé, installé de manière amovible dans le boîtier notamment pour en faciliter le nettoyage. Le réservoir est de préférence au moins partiellement ouvert vers le haut de manière à ce que le dispositif de projection puisse y puiser l'eau.

Avantageusement, au moins une dimension du réservoir est supérieure ou égale à la largeur de la bande de revêtement mural préencollé, c'est-à-dire supérieure à environ 100 cm, de préférence comprise entre plus de 100 cm et 210 cm, en particulier entre 102 et 120 cm.

Dans un mode de réalisation avantageux du dispositif de la présente invention le réservoir est situé au fond du boîtier et, lorsqu'il est rempli d'eau, le dispositif de projection y est partiellement immergé.

Le réservoir comporte avantageusement un orifice de vidange qui permet à l'eau, contenue dans le réservoir, de s'écouler sans qu'il soit nécessaire de renverser ou incliner le dispositif.

Avantageusement, le réservoir comporte des moyens d'indication du niveau de l'eau contenue dans le réservoir tels qu'une jauge ou encore des graduations (Min ; Max) de manière à permettre un contrôle visuel simple et rapide du niveau d'eau.

Le cylindre présentateur est un élément essentiel du dispositif de la présente invention. Il est fixé au boîtier de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe de révolution. Cette rotation est une rotation passive, c'est-à-dire le cylindre de présentation tourne lorsque le revêtement mural, avec lequel il est en contact, défile sous l'effet de la force de traction exercée par l'opérateur.

Le dispositif de la présente invention comporte un ensemble de moyens de guidage fixes, aptes à guider la bande de revêtement mural préencollé à l'intérieur du boîtier, de manière à ce que la face non-préencollée du revêtement

mural soit en contact avec le cylindre présentateur et sa face préencollée soit en vis-à-vis, à distance, du dispositif de projection d'eau.

Ces moyens de guidage sont avantageusement des barres cylindriques présentant une surface lisse sur laquelle la bande de revêtement mural glisse facilement. Les barres cylindriques sont parallèles aux axes de révolution du cylindre présentateur et du dispositif de projection.

Le coefficient de frottement statique (ou coefficient d'adhérence) entre la face non-encollée de la bande de revêtement mural préencollé et la surface du cylindre présentateur doit être suffisamment élevé pour éviter tout glissement de ces surfaces l'une par rapport à l'autre. En effet si le revêtement mural glissait en cours de fonctionnement à la surface du cylindre, cela entraînerait une diminution, voire une interruption, de la projection d'eau par le dispositif de projection et une humidification insuffisante ou irrégulière de la couche d'adhésif activable par l'eau.

Afin d'éviter ce glissement, le cylindre présentateur est avantageusement formé de caoutchouc ou bien il comporte à sa surface un revêtement en caoutchouc ou des éléments en caoutchouc. Il n'est pas nécessaire que toute la surface du cylindre présentateur susceptible de venir en contact avec la bande de revêtement mural soit constituée de caoutchouc. Cependant dans un mode de réalisation préféré du cylindre présentateur au moins 50 %, en particulier au moins 70 % et idéalement plus de 90 % de la surface du cylindre présentateur susceptible de venir en contact avec la bande de revêtement mural est constituée de caoutchouc.

Le parcours de la bande de revêtement mural préencollé dans le boîtier du dispositif est tel que c'est sa face non préencollée qui vient au contact de la surface du cylindre présentateur. Le cylindre présentateur présente ainsi la face encollée de la bande de revêtement mural au dispositif de projection d'eau qui se trouve à proximité.

Avantageusement, le dispositif portatif selon l'invention comporte un mesureur de déroulement, c'est-à-dire un système apte à mesurer la longueur de la bande de revêtement mural associé à un moyen d'affichage afin d'en informer l'opérateur.

Le dispositif de projection d'eau est de préférence un dispositif rotatif apte - grâce à la force centrifuge générée par sa rotation - à projeter de l'eau vers le cylindre présentateur.

Le dispositif de projection est situé à distance du cylindre présentateur, dit autrement le dispositif de projection n'est pas en contact direct avec le cylindre présentateur, ni avec la face préencollée de la bande de revêtement mural. La distance de projection est déterminée pour permettre la projection de l'eau, préalablement puisée, vers le cylindre présentateur, vers la face préencollée de la bande de revêtement mural. L'absence de contact direct permet en outre au dispositif de projection de tourner plus vite que le cylindre présentateur et assure ainsi, entre autres, la projection d'une quantité d'eau suffisante.

Grâce à l'absence de contact, il n'y a pas de contact prolongé entre le dispositif de projection et la bande de revêtement mural préencollé, notamment mais non exclusivement pendant que l'opérateur procède à la pose d'une bande de revêtement mural dont la face préencollée vient d'être humidifiée.

La distance de projection appropriée entre l'enveloppe extérieure du dispositif de projection et la surface du cylindre présentateur dépend de différents paramètres, par exemple du mode de réalisation du dispositif de projection (structure poreuse, structure fibreuse, aubes), de la quantité d'eau nécessaire et du rapport des vitesses de rotation respectives du dispositif de projection et du cylindre présentateur.

Cette distance de projection est par exemple comprise entre 0,5 cm et 15 cm, de préférence entre 1 cm et 10 cm, plus préférentiellement entre 2 et 5 cm.

Avantageusement, la configuration du dispositif de projection détermine le volume d'eau susceptible d'être puisé et ensuite projeté, c'est-à-dire la quantité d'eau destinée à humidifier la face préencollée de la bande de revêtement mural.

Dans un mode de réalisation du dispositif de la présente invention, le dispositif de projection d'eau est un cylindre droit, fixé par ses deux extrémités au boîtier de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe de révolution. Ce cylindre rotatif comporte à sa surface un moyen de puisement apte à se charger réversiblement d'eau lorsqu'il vient en contact de l'eau présente dans le réservoir. Le dispositif de projection d'eau est donc situé dans le boîtier de manière à être partiellement immergé dans l'eau présente dans le réservoir.

Le dispositif de projection y « puise » l'eau, c'est-à-dire des cavités dans le moyen de puisement se remplissent d'eau et entraînent l'eau dans le sens de la rotation. Lorsque la vitesse de rotation du dispositif de projection est suffisante, la force centrifuge générée projette l'eau puisée vers la face préencollée de la bande de revêtement mural qui défile à proximité immédiate, généralement entre un moyen de guidage fixe et le cylindre présentateur.

Le moyen de puisement peut être constitué par exemple d'une pluralité d'aubes. Ces aubes peuvent s'étendre sur toute la longueur du moyen de puisement rotatif et définir des gouttières, ou bien elles peuvent avoir la forme de cuillères et être réparties circonférentiellement de manière régulière sur toute la surface du dispositif de projection rotatif.

Les aubes formant le moyen de puisement du dispositif de projection sont configurées pour puiser l'eau dans le réservoir et, sous l'action de la force centrifuge, la projeter ensuite vers le cylindre présentateur et ce faisant sur la face préencollée du revêtement mural.

De préférence, les aubes ne sont pas droites, c'est-à-dire ne s'étendent pas radialement de manière rectiligne. Les aubes sont avantageusement configurées pour puiser l'eau mais également pour la conserver lors de la rotation jusqu'à la projection d'eau réalisée sélectivement lorsque le cylindre présentateur et donc la face préencollée de la bande de revêtement mural à humidifier est en vis-à-vis pour recevoir l'eau projetée sous l'effet de la force centrifuge.

Avantageusement, les aubes comportent une extrémité libre configurée pour former un déflecteur qui facilite le puisage de l'eau dans le réservoir du dispositif et donc le remplissage du volume de la ou des cavités délimitées par les aubes.

Avantageusement, le déflecteur évite que la projection d'eau ne survienne radialement sous l'effet de la force centrifuge lors de la rotation comprise entre le puisage dans le réservoir et la projection de l'eau vers la face préencollée de la bande de revêtement mural.

Avantageusement, le déflecteur est configuré pour orienter, diriger, l'eau projetée en direction du cylindre présentateur et de la bande de revêtement mural en vis-à-vis.

Dans un autre mode de réalisation, le moyen de puisement peut comprendre à sa surface une structure poreuse et/ou fibreuse ou être constitué d'une telle structure poreuse et/ou fibreuse. L'eau est alors puisée par exemple par capillarité dans le réservoir et projetée sous l'effet de la force centrifuge vers le revêtement mural.

Bien entendu, afin de garantir une humidification régulière de la face préencollée du revêtement mural, l'axe de révolution du cylindre présentateur est de préférence parallèle à l'axe de révolution du dispositif de projection.

Dans un mode de réalisation préféré du dispositif de la présente invention, le cylindre présentateur et le dispositif de projection d'eau rotatif tournent dans le même sens. Ils sont connectés mécaniquement l'un à l'autre par un moyen de connexion. Ce moyen de connexion comprend par exemple une courroie apte à transmettre le mouvement rotatif du cylindre présentateur au dispositif de projection. Le moyen de connexion est de préférence un système d'entraînement comprenant une poulie motrice, solidaire du cylindre présentateur, une poulie réceptrice, solidaire du dispositif de projection d'eau, et une courroie de transmission. Les poulies et la courroie sont de préférence crantées.

Les inventeurs ont constaté que, pour créer une force centrifuge suffisante au niveau du dispositif de projection rotatif, ce dernier devait tourner plus vite que le cylindre de présentation, autrement dit la vitesse angulaire du dispositif de projection doit être supérieure à la vitesse angulaire du cylindre présentateur. Le rapport des vitesses angulaires du cylindre présentateur et du dispositif de projection est déterminé par le rapport de transmission du moyen de connexion. Plus particulièrement le rapport de transmission, défini comme le rapport du diamètre de la poulie motrice, solidaire du cylindre de présentation, au diamètre de la poulie réceptrice, solidaire du dispositif de projection, est avantageusement compris entre 2 et 10, de préférence entre 2,5 et 8, en particulier entre 3 et 6.

La quantité d'eau projetée en cours de fonctionnement par le dispositif de projection sur la face préencollée du revêtement mural est avantageusement au moins égale à 150 g/m^2 , de préférence comprise entre 160 et 250 g/m^2 .

Lorsque l'opérateur tire sur la bande de revêtement mural qui est en contact d'adhérence avec la surface du cylindre présentateur, ce dernier est mis en rotation. Ce mouvement de rotation déclenche automatiquement, via le moyen

de connexion, le mouvement de rotation du dispositif de projection partiellement immergé dans l'eau présente dans le réservoir. La mise en rotation du dispositif de projection génère une force centrifuge suffisante pour projeter l'eau puisée en direction du cylindre présentateur et du revêtement mural qui défile à proximité du dispositif de projection. L'eau projetée humidifie la surface préencollée de la bande de revêtement mural. Etant donné qu'il est difficile de maîtriser précisément la quantité d'eau nécessaire à une humidification suffisante de la face encollée, l'excès d'eau projeté sur la face encollée s'écoulera par gravité vers le fond du boîtier. Le dispositif de la présente invention est avantageusement conçu de manière à ce que de l'eau s'écoulant par gravité du cylindre présentateur et/ou de la bande de revêtement mural soit recueillie dans le réservoir. Ce recyclage de l'eau réduit avantageusement la quantité d'eau consommée et la fréquence de remplissage du réservoir.

Cela peut être obtenu simplement grâce au fait que l'axe de révolution du cylindre présentateur soit situé à l'aplomb du réservoir ou bien grâce à une rampe apte à recueillir l'eau s'écoulant par gravité du cylindre présentateur et/ou de la bande de revêtement mural et à la dévier vers le réservoir.

Le dispositif de la présente invention comporte avantageusement un dispositif dérouleur apte à recevoir un rouleau de revêtement mural préencollé à humidifier et à permettre le libre déroulement de ce dernier. Ce dispositif doit être à l'abri de l'humidité présente dans le boîtier et est par conséquent de préférence situé à l'extérieur de ce dernier, par exemple fixé sur la surface extérieure du boîtier ou sur les pieds du dispositif. Dans un mode de réalisation préféré, le dispositif dérouleur est une simple barre, fixée de manière amovible à l'extérieur du boîtier, parallèlement à l'axe de révolution du cylindre présentateur. Cette barre est conçue pour être introduite dans la lumière du rouleau de revêtement mural et elle est suffisamment longue pour dépasser de part et d'autre de celui-ci. Les extrémités de la barre dépassant du rouleau peuvent alors être installées sur un système de fixation. Le dispositif dérouleur pourrait également avoir la forme d'une gouttière suffisamment grande pour y loger le rouleau de revêtement mural.

Avantageusement, le dispositif de la présente invention comporte un dispositif d'essuyage de la bande de revêtement mural humidifiée en sortie de

boîtier. Ce dispositif d'essuyage est de préférence formé d'un moyen de guidage fixe, situé en aval (dans le sens de déplacement de la bande de revêtement mural) du cylindre présentateur, et d'un élément d'appui s'appuyant contre ce moyen de guidage, par exemple par gravité ou grâce à un effet ressort. La pression exercée par l'élément d'appui sur le moyen de guidage fixe est telle qu'il permet le passage de la bande de revêtement mural préencollé humidifiée entre le moyen de guidage et l'élément d'appui. La face encollée humidifiée de la bande de revêtement mural est alors en contact avec l'élément d'appui et la face non-encollée avec l'élément de guidage. L'élément d'appui est par exemple une plaque lisse s'appuyant par gravité contre l'élément de guidage et donc contre la face encollée humidifiée du revêtement mural.

Enfin, le dispositif de la présente invention peut comporter en outre une plaque fixée, de préférence horizontalement, à l'extérieur du boîtier, ladite plaque étant apte à recevoir la bande de revêtement mural préencollé humidifiée en sortie du boîtier, en particulier en aval du dispositif d'essuyage.

L'opérateur peut déposer sur cette plaque la bande humide en la repliant sur elle-même, face humide contre face humide. La plaque peut également servir de surface de découpe. Elle peut comporter par exemple une rainure droite, perpendiculaire au sens de déplacement de la bande de revêtement mural, qui permet le guidage d'un outil de découpe. Le dispositif de la présente invention peut également comporter un dispositif de découpage comprenant une lame guidée, pouvant être déplacée par l'opérateur selon une trajectoire perpendiculaire au sens de déplacement de la bande de revêtement mural.

Dans un mode de réalisation avantageux, la plaque a des dimensions telles qu'elle puisse être utilisée en tant que couvercle pour fermer le boîtier en vue du rangement ou déplacement du dispositif.

La présente demande a également pour objet un procédé d'humidification d'une bande de revêtement mural préencollé utilisant un dispositif portatif tel que décrit ci-avant.

Ce procédé comprend au moins les étapes suivantes consistant à

- remplir le réservoir avec de l'eau,
- enfiler la bande de revêtement mural préencollé dans le boîtier de manière à ce qu'au moins une partie de la face non préencollée soit en contact avec la surface

du cylindre présentateur et qu'au moins une partie de la face préencollée soit en vis-à-vis du dispositif de projection,

- tirer sur la bande de revêtement mural préencollé de manière à faire tourner le cylindre présentateur et à déclencher la projection d'eau par le dispositif de projection sur la face préencollée de la bande de revêtement mural préencollé,
- arrêter de tirer sur la bande de revêtement mural préencollé lorsque la bande extraite du dispositif portatif a la longueur souhaitée de manière à interrompre la rotation du cylindre présentateur et à déclencher l'arrêt de la projection d'eau par le dispositif de projection.

Le dispositif de projection d'eau du dispositif portatif selon l'invention est à distance du cylindre présentateur de la bande de revêtement mural préencollé de sorte que ledit dispositif de projection n'est pas en contact direct avec le cylindre présentateur et par conséquent pas en contact avec la face préencollée du revêtement mural à humidifier.

La présente invention est à présent décrite en référence aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'un dispositif selon l'invention prêt à être utilisé, montrant le boîtier et les différents éléments qu'il contient ;

- la figure 2 est une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention.

Dans la figure 1, le boîtier 1 est un caisson métallique ouvert au fond duquel est prévu un réservoir 2 rempli d'eau. Un cylindre présentateur 3 configuré pour tourner librement autour de son axe de révolution 10 dans le sens des flèches A comporte à sa surface un revêtement en caoutchouc 8.

Un dispositif de projection 4 d'eau comportant à sa surface un moyen de puisement 6 formé d'une pluralité d'aubes est prévu à proximité du cylindre présentateur 3. Le cylindre présentateur 3 est agencé à distance du dispositif de projection 4 de sorte que ledit dispositif de projection 4 et le cylindre présentateur 3 ne sont pas en contact direct, séparé l'un de l'autre par une distance de projection déterminée, généralement comprise entre 0,5 cm et 15 cm.

Le dispositif de projection 4 peut également tourner librement autour de son axe de révolution 11 dans le sens des flèches B. Lorsque le réservoir 2 est rempli d'eau, une partie des aubes du moyen de puisement 6 plongent dans l'eau et

peuvent ainsi se charger d'eau. Le moyen de projection 4 est entraîné en déplacement (rotation) par le cylindre présentateur 3 via un moyen de connexion 5 qui le fait tourner dans le sens des flèches B, c'est-à-dire dans le même sens que le cylindre présentateur 3. Le moyen de connexion 5 comprend une poulie motrice 5a, solidaire du cylindre présentateur 3, une poulie réceptrice 5b, solidaire du moyen de projection 4, et une courroie 5c reliant les deux poulies 5a,5b. Un dispositif dérouleur 9 est fixé au dispositif à l'extérieur du boîtier 1. Ce dispositif dérouleur 9 est inséré dans la lumière d'un rouleau de revêtement mural 20. Le parcours de la bande de revêtement mural 20 dans le boîtier est déterminé par un ensemble de moyens de guidage fixes 17a,17b,17c qui guident la bande de revêtement mural de manière à ce qu'elle soit enroulée autour du cylindre présentateur 3, sa face non préencollée étant en contact avec le cylindre présentateur 3 et sa face encollée faisant face au dispositif de projection 4 d'eau. Lorsque l'opérateur (non représenté) exerce une force de traction sur la bande de revêtement mural 20 dans le sens de la flèche C, le cylindre présentateur 3 effectue un mouvement de rotation dans le sens des flèches A. Grâce au moyen de connexion 5 le mouvement de rotation du cylindre présentateur 3 est transmis au dispositif de projection 4 qui effectue un mouvement de rotation identique à celui du cylindre présentateur, mais à une vitesse angulaire supérieure. La force centrifuge créée par la rotation du dispositif de projection 4 entraîne la projection d'eau, puisée par les aubes du moyen de puisement 6, en direction du cylindre présentateur 3 et de la face encollée du revêtement mural 20. Le cylindre présentateur étant à l'aplomb du réservoir 2, l'eau en excès s'écoulant éventuellement de la bande de revêtement mural 20 est recueillie dans le réservoir 2. L'eau en excès est notamment libre de s'écouler par gravité entre le cylindre présentateur 3 et le dispositif de projection 4 agencés à distance l'un de l'autre et décalés l'un par rapport à l'autre. La bande de revêtement mural 20 humide passe entre un moyen de guidage 17c et un élément d'appui 12 qui permet un lissage de la colle humidifiée. Une plaque 13 permettant de recevoir la bande de revêtement mural 20 humide est fixée horizontalement au niveau du bord supérieur du boîtier 1. Cette fixation peut se faire par exemple au moyen de charnières permettant de rabattre la plaque sur l'ouverture du boîtier et d'utiliser la plaque 13 comme couvercle du boîtier en vue du transport du dispositif.

La figure 2 montre le dispositif de l'invention dans son ensemble dans un état prêt à fonctionner. Quatre pieds amovibles 18 soutiennent le boîtier 1. La plaque 13 est fixée horizontalement au bord supérieur du boîtier 1. Elle a des dimensions permettant de recouvrir totalement l'ouverture du boîtier. Deux poignées 19 sont prévues au bord supérieur du boîtier. Le dispositif dérouleur 9 est fixé ici sur les pieds amovibles 18 et non pas, comme dans la figure 1, au boîtier. On aperçoit les trois moyens de guidage 17a, 17b, 17c de la bande de revêtement mural ainsi que l'élément d'appui 12 qui repose librement sur le moyen de guidage 17c.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif portatif permettant d'humidifier une face d'une bande de revêtement mural préencollé (20), comprenant

- un boîtier (1),
- un réservoir (2) apte à contenir de l'eau,
- un cylindre présentateur (3) de la bande de revêtement mural préencollé, fixé par ses deux extrémités au boîtier (1) de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe de révolution (10),
- un dispositif de projection (4) apte à projeter de l'eau, présente dans le réservoir (2), sur toute la longueur du cylindre présentateur (3), le dispositif de projection (4) étant à distance du cylindre présentateur (3) de sorte que ledit dispositif de projection (4) n'est pas en contact direct avec le cylindre présentateur (3),
- un moyen de connexion (5) apte à lier en mouvement le cylindre présentateur (3) au dispositif de projection (4), de manière à ce que la rotation du cylindre présentateur (3) déclenche la projection d'eau par le dispositif de projection (4) et l'arrêt de la rotation du cylindre présentateur (3) interrompt la projection d'eau par le dispositif de projection (4).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dispositif de projection (4) est un dispositif rotatif, apte à projeter de l'eau vers le cylindre présentateur (3), grâce à la force centrifuge générée par la rotation du dispositif de projection (4).

3. Dispositif selon la revendication 1 et 2, caractérisé par le fait que le dispositif de projection (4) est un cylindre droit, fixé par ses deux extrémités au boîtier (1) de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe de révolution (11), ledit cylindre comportant à sa surface un moyen de puisement (6) apte à se charger réversiblement d'eau lorsqu'il vient en contact de l'eau présente dans le réservoir (2).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le moyen de puisement (6) est constitué d'une pluralité d'aubes qui sont en outre configurées pour puiser dans le réservoir (2) l'eau destinée à être projetée vers le cylindre présentateur (3).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le moyen de puisement (6) comprend une structure poreuse et/ou fibreuse.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé par le fait que l'axe de révolution (10) du cylindre présentateur (3) est parallèle à l'axe de révolution (11) du dispositif de projection (4).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le moyen de connexion (5) est un système d'entraînement comprenant une poulie motrice (5a), solidaire du cylindre présentateur (3), une poulie réceptrice (5b), solidaire du dispositif de projection (4) d'eau, et une courroie de transmission (5c), le rapport de transmission, défini comme le rapport du diamètre de la poulie motrice au diamètre de la poulie réceptrice, étant de préférence compris entre 2 et 10, en particulier entre 2,5 et 8.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le cylindre présentateur (3) est formé de caoutchouc ou comporte à sa surface un revêtement en caoutchouc (8).

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le réservoir (2) est situé au fond du boîtier et par le fait que, lorsqu'il est rempli d'eau, le dispositif de projection (4) y est partiellement immergé.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif portatif est conçu de manière à ce que de l'eau s'écoulant par gravité du cylindre présentateur (3) et/ou de la bande de revêtement mural préencollé (20) soit recueillie dans le réservoir (2).

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif portatif comporte en outre, de préférence à l'extérieur du boîtier (1), un dispositif dérouleur (9) apte à recevoir un rouleau de revêtement mural préencollé (20) et à permettre le déroulement de ce dernier.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif portatif comporte en outre un dispositif d'essuyage (18), de préférence formé d'un moyen de guidage (17c) et d'un élément d'appui (12) s'appuyant contre le moyen de guidage (17c) de manière à

permettre le passage de la bande de revêtement mural préencollé (20), humidifiée entre le moyen de guidage (17c) et l'élément d'appui (12).

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif portatif comporte en outre, à l'extérieur du boîtier, une plaque (13) fixée de préférence horizontalement à celui-ci, ladite plaque étant apte à recevoir la bande de revêtement mural préencollé (20) en sortie du boîtier.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif portatif comporte en outre un dispositif de découpage (15) avec une lame (16) guidée.

15. Procédé d'humidification d'une bande de revêtement mural préencollé (20) utilisant le dispositif portatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant les étapes consistant à,

- remplir le réservoir (2) avec de l'eau,
- enfiler la bande de revêtement mural préencollé (20) dans le boîtier (1) de manière à ce qu'au moins une partie de la face non préencollée soit en contact avec la surface du cylindre présentateur (3) et qu'au moins une partie de la face préencollée soit en vis-à-vis du dispositif de projection (4),
- tirer sur la bande de revêtement mural préencollé (20) de manière à faire tourner le cylindre présentateur (3) et à déclencher la projection d'eau par le dispositif de projection (4) sur la face préencollée de la bande de revêtement mural préencollé (20),
- arrêter de tirer sur la bande de revêtement mural préencollé (20) lorsque la bande extraite du dispositif portatif a la longueur souhaitée de manière à interrompre la rotation du cylindre présentateur (3) et à déclencher l'arrêt de la projection d'eau par le dispositif de projection (4).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2022/051289

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>B44C 7/02(2006.01)i; B05B 3/02(2006.01)n; B05B 13/02(2006.01)n</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) B44C; B05B		
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.
A	US 1337729 A (BERT SELBY) 20 April 1920 (1920-04-20) the whole document	1-15
A	US 5217534 A (HERNANDEZ ANTHONY R [US] ET AL) 08 June 1993 (1993-06-08) column 1, line 6 - column 1, line 11 column 3, line 46 - column 4, line 42; figure 9	1-15
A	DE 10301511 A1 (VITRULAN TEXTILGLAS GMBH [DE]) 28 August 2003 (2003-08-28) paragraph [0021] - paragraph [0027]; figures 2,3	1-15
A	US 5050529 A (PARDEE CHRIS [US]) 24 September 1991 (1991-09-24) column 1, line 6 - column 1, line 13 column 3, line 4 - column 7, line 35; figures 1,2	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 20 September 2022		Date of mailing of the international search report 07 October 2022
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 Björklund, Sofie Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/FR2022/051289

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 1337729 A	20 April 1920	NONE	
US 5217534 A	08 June 1993	NONE	
DE 10301511 A1	28 August 2003	NONE	
US 5050529 A	24 September 1991	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2022/051289

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B44C7/02 ADD. B05B3/02 B05B13/02				
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) B44C B05B				
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		
A	US 1 337 729 A (BERT SELBY) 20 avril 1920 (1920-04-20) le document en entier -----	1-15		
A	US 5 217 534 A (HERNANDEZ ANTHONY R [US] ET AL) 8 juin 1993 (1993-06-08) colonne 1, ligne 6 - colonne 1, ligne 11 colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 42; figure 9 -----	1-15		
A	DE 103 01 511 A1 (VITRULAN TEXTILGLAS GMBH [DE]) 28 août 2003 (2003-08-28) alinéa [0021] - alinéa [0027]; figures 2,3 -----	1-15		
A	US 5 050 529 A (PARDEE CHRIS [US]) 24 septembre 1991 (1991-09-24) colonne 1, ligne 6 - colonne 1, ligne 13 colonne 3, ligne 4 - colonne 7, ligne 35; figures 1,2 -----	1-15		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> 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	"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			
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date	"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			
"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)	"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			
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	"&" document qui fait partie de la même famille de brevets			
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée				
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale			
20 septembre 2022	07/10/2022			
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé			
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Björklund, Sofie			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2022/051289

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1337729	A	20-04-1920	AUCUN	

US 5217534	A	08-06-1993	AUCUN	

DE 10301511	A1	28-08-2003	AUCUN	

US 5050529	A	24-09-1991	AUCUN	
