

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 712 114 A1

(51) Int. Cl.: A44C 17/02 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00188/16

(22) Date de dépôt: 12.02.2016

(43) Demande publiée: 15.08.2017

(71) Requéant:
Gil Sertissage SA, Rue du Pont 14
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

(72) Inventeur(s):
Alexandre Gil, 2024 Saint-Aubin-Sauges (CH)

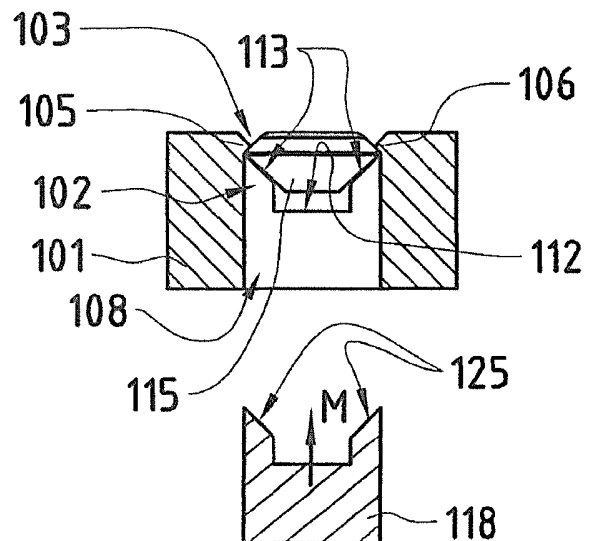
(74) Mandataire:
BOVARD SA, Conseils en propriété intellectuelle
Optingenstrasse 16
3000 Berne 25 (CH)

(54) **Ensemble adapté pour être garni de pierres, objet orné et procédé de montage de plusieurs pierres dans un support.**

(57) Un ensemble adapté pour être garni de plusieurs pierres (115) comporte un support (101) et une pièce de fermeture (118). Le support (101) définit un logement (102) à même de recevoir les pierres (115). La pièce de fermeture (118) peut être rapportée et fixée au support (101) de manière à fermer une entrée d'accès au logement (102) et à ainsi retenir les pierres (115) dans ce logement (102).

Un procédé de montage de plusieurs pierres (115) dans un support (101) comporte les étapes suivantes:

- on introduit une première pierre (115) dans un logement (102) du support (101), en faisant passer cette première pierre (115) par une entrée (108) donnant accès au logement (102) depuis l'extérieur,
- par l'entrée (108), on introduit une dernière pierre (115) dans le logement (102), et
- on ferme l'entrée (108) en rapportant et en fixant une pièce de fermeture (118) au niveau de cette entrée (108).



Description

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention s'intéresse à la question du montage de pierres sur un objet, afin d'accroître l'esthétique de cet objet, qui peut notamment être une pièce d'horlogerie ou un bijou. Plus précisément, l'invention concerne un ensemble adapté pour être garni d'une succession de pierres, un objet orné de telles pierres, ainsi qu'un procédé de montage d'une succession de pierres dans un support.

[0002] Au sens où on l'entend ici et dans les revendications annexées, le terme «pierre» doit être compris comme désignant non seulement des pierres à proprement parler, notamment des pierres précieuses telles que des diamants, mais également tout autre élément décoratif pouvant être rapporté sur un support. Par exemple, une pierre au sens où l'entend ici peut être une perle de verre comme un morceau sculpté d'ébène.

État de la technique

[0003] Dans les domaines de la bijouterie, de la joaillerie et/ou de l'horlogerie, le sertissage est largement utilisé pour fixer une pierre précieuse ou non précieuse à un objet typiquement réalisé en métal, tel qu'un bijou ou une montre. Il existe plusieurs types de sertissage, qui ont tous en commun que du métal du support recevant la ou les pierres est rabattu sur cette ou ces pierres, en étant déformé plastiquement.

[0004] Parmi les différents types de sertissage, le sertissage «à rail», encore appelé «sertissage rail», est utilisé lorsqu'il s'agit de fixer une succession de pierres disposées à la suite, sans intervalle entre elles. Dans le sertissage «à rail», on creuse une gorge dans le support et, de chaque côté de cette gorge, on soulève une lèvre de métal, que l'on appelle généralement «rail». Ensuite, les pierres sont disposées à la suite dans la gorge, puis les deux rails de part et d'autre de la gorge sont rabattus sur la rangée de pierres, en étant déformés plastiquement. Une fois rabattus, les deux rails retiennent et immobilisent les pierres dans la gorge, qui forme une assise pour celle-ci. Les deux rails peuvent être de tailles diverses, en fonction des besoins.

[0005] Le sertissage «à rail» requiert que le matériau constitutif du support soit suffisamment ductile. La ductilité exprime la capacité d'un matériau à se déformer de manière plastique sans se rompre. Les matériaux pouvant être déformés plastiquement sans se rompre sont dits ductiles et ceux ne le pouvant pas sont dits fragiles. Les métaux, en particulier l'or, l'aluminium et les aciers doux, sont des matériaux ductiles.

[0006] De plus en plus, des matériaux peu ou pas ductiles tels que le carbone, le bois, la pierre de lune et le caoutchouc sont utilisés en horlogerie ou en bijouterie. Ils ne peuvent pas faire l'objet d'une opération de sertissage. Pourtant, il serait souhaitable de pouvoir fixer des rangées de pierres dans des supports réalisés en de tels matériaux fragiles ou peu ductiles.

Résumé de l'invention

[0007] L'invention a au moins pour but de proposer une technique de montage qui permette de fixer une succession de pierres à un support de manière que ces pierres réalisent un ornement visible et qui puisse être utilisée y compris lorsque le matériau du support est peu ou pas ductile.

[0008] Selon l'invention, ce but est atteint grâce à un ensemble adapté pour être garni d'une succession de pierres. Cet ensemble comporte un support comprenant un logement de réception de la succession de pierres. L'ensemble comporte en outre une pièce de fermeture à même d'être rapportée et fixée au support de manière à retenir les pierres dans le logement. Le logement comprend une entrée qui est à même d'être fermée par la pièce de fermeture et qui est une entrée d'accès au logement, pour les pierres.

[0009] L'ensemble défini ci-dessus peut incorporer une ou plusieurs autres caractéristiques avantageuses, isolément ou en combinaison, en particulier parmi celles précisées ci-après.

[0010] Avantageusement, le logement forme une glissière dans laquelle une mise en place peut être effectuée par coulissement à partir de l'entrée. Lorsque tel est le cas, au moins une des pierres peut être coulissée dans la glissière, depuis l'entrée. La mise en place des pierres peut alors être facilitée, puisque au moins certaines de ces pierres peuvent être installées l'une après l'autre. En outre, un très bon maintien des pierres, une fois leur montage terminé, peut être obtenu. De plus, l'installation de la pièce de fermeture peut être facilitée, notamment si elle comprend un emmanchement à force de toute ou partie de cette pièce de fermeture.

[0011] Avantageusement, la glissière comporte deux extrémités opposées, l'entrée se trouvant à distance de chacune de ces deux extrémités. Lorsque tel est le cas, un très bon calage mutuel des pierres, une fois leur montage terminé, peut être obtenu.

[0012] Avantageusement, le logement comporte une ouverture latérale prévue pour découvrir partiellement les pierres, l'ensemble comportant deux rebords opposés qui sont des rebords de retenue dans le logement et qui s'étendent de part et d'autre de l'ouverture latérale.

[0013] Avantageusement, l'entrée comprend un passage débouchant à distance de l'ouverture latérale, dans le logement. Lorsque tel est le cas, il peut être aisé de faire en sorte que, une fois en place dans le support pourvu des pierres, la pièce de fermeture soit peu ou pas apparente pour un observateur positionné de manière à pouvoir bien admirer les pierres.

[0014] Avantageusement, la pièce de fermeture comporte un bouchon à même d'être enfoncé dans le passage de manière à obturer au moins partiellement ce passage. Un tel bouchon peut être aisément fixé de manière robuste. De plus, il peut être facile de faire en sorte qu'un tel bouchon ne dépasse pas à l'extérieur du support.

[0015] Avantageusement, l'entrée comprend une portion de l'ouverture latérale, ainsi qu'un créneau prolongeant transversalement cette portion et résultant de l'absence d'un des rebords sur une partie de la longueur de la glissière.

[0016] Avantageusement, le support et la pièce de fermeture sont pourvus de moyens complémentaires de fixation de la pièce de fermeture au support par emmanchement à force.

[0017] Avantageusement, les moyens complémentaires de fixation comportent au moins une tige et un trou où cette tige peut être emmanchée à force, la tige équipant un élément parmi le support et la pièce de fermeture, le trou étant prévu dans l'autre élément parmi le support et la pièce de fermeture.

[0018] Avantageusement, un adhésif lie le support et la pièce de fermeture l'un à l'autre.

[0019] Avantageusement, le support comporte une alvéole de réception d'au moins une portion de la pièce de fermeture. Lorsque tel est le cas, la pièce de fermeture peut être moins exposée au risque de recevoir des chocs et/ou de s'accrocher.

[0020] Avantageusement, le support est réalisé en un matériau non métallique, notamment en un matériau choisi parmi le carbone, un bois, le caoutchouc et la pierre de lune.

[0021] L'invention a également pour objet un objet orné, comportant une succession de pierres, ainsi qu'un sous-ensemble tel que défini précédemment. Les pierres sont montées dans le logement. La pièce de fermeture empêche les pierres de sortir du logement en étant fixée au support de manière à fermer l'entrée.

[0022] L'invention a encore pour objet un procédé de montage d'une succession de pierres dans un support. Ce procédé de montage comporte au moins des étapes dans lesquelles:

- a) on introduit une première pierre de la succession de pierres dans un logement du support, en faisant passer cette première pierre par une entrée qui est prévue dans le support de manière à donner accès au logement depuis l'extérieur,
- c) par l'entrée, on introduit une dernière pierre de la succession de pierres dans le logement, et
- d) on ferme l'entrée en rapportant et en fixant une pièce de fermeture au niveau de cette entrée.

[0023] Le procédé de montage défini ci-dessus peut incorporer une ou plusieurs autres caractéristiques avantageuses, isolément ou en combinaison, en particulier parmi celles précisées ci-après.

[0024] Avantageusement, entre les étapes a) et c), le procédé de montage comporte au moins une étape dans laquelle:

- b) dans le logement qui forme une glissière, on fait coulisser la première pierre à l'écart de l'entrée.

[0025] Avantageusement, le procédé de montage comporte au moins une étape qui précède l'étape a) et dans laquelle, on usine au moins la glissière et/ou l'entrée dans le support.

[0026] Avantageusement, le procédé de montage comporte au moins une étape qui précède l'étape d) et dans laquelle on dépose au moins une goutte d'adhésif liquide sur la pièce de fermeture et/ou dans une alvéole de réception d'au moins une portion de la pièce de fermeture. Avantageusement, la goutte d'adhésif liquide est plus précisément une microgoutte d'adhésif liquide.

[0027] Avantageusement, le procédé de montage est mis en œuvre pour monter une succession de pierres dans un sous-ensemble tel que défini précédemment.

Description sommaire des dessins

[0028] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode particulier de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, parmi lesquels:

la fig. 1 est une vue schématique, de dessus, d'un support qui est tel qu'on peut y monter une rangée de pierres en mettant en œuvre un procédé de montage selon un premier mode de réalisation de l'invention,

la fig. 2

- est une vue schématique, en section selon la ligne II–II de la fig. 1, et représente une étape du montage d'une première pierre dans le support de cette fig. 1, lors du procédé de montage selon le premier mode de réalisation de l'invention,
- la fig. 3 est une vue analogue à la fig. 1 et représente une étape qui suit celle de la fig. 2, lors du montage de la première pierre dans le support visible aux fig. 1 et 2,
- la fig. 4 est une vue analogue à la fig. 1 et illustre le support de cette fig. 1 une fois que plusieurs pierres y ont été montées comme l'a été la première pierre,
- la fig. 5 est une vue analogue à la fig. 1 et illustre l'état du support de cette fig. 1 après que la dernière pierre de la rangée de pierres a été mise en place dans ce support,
- la fig. 6 est une vue analogue à la fig. 2 et représente une étape que l'on exécute une fois que toutes les pierres de la rangée de pierres ont été mises en place dans le support de la fig. 1, de manière à être telles que représentées à la fig. 5, et dans laquelle on verrouille ces pierres,
- la fig. 7 est une vue analogue à la fig. 1 et représente un objet orné qui est selon un premier mode de réalisation de l'invention et qui résulte du montage et du verrouillage de la rangée de pierres dans le support des fig. 1 à 6, en mettant en œuvre le procédé de montage selon le premier mode de réalisation de l'invention,
- la fig. 8 est une vue analogue à la fig. 1 et montre le même objet orné que la fig. 7,
- la fig. 9 est une vue schématique, de dessus, d'un support qui est tel qu'on peut y monter une rangée de pierres en mettant en œuvre un procédé de montage selon un deuxième mode de réalisation de l'invention,
- les fig. 10 et 11 sont des vues schématiques, en coupe selon la ligne X–X de la fig. 9, et représentent chacune l'une de deux étapes successives du montage d'une première pierre dans le support de la fig. 9, lors de la mise en œuvre du procédé de montage selon le deuxième mode de réalisation de l'invention,
- la fig. 12 est une vue analogue à la fig. 9 et représente une étape qui suit celle de la fig. 11, lors du montage de la première pierre dans le support visible aux fig. 9 à 11,
- la fig. 13 est une vue analogue à la fig. 9 et représente le support de cette fig. 9 une fois que plusieurs pierres y ont été montées comme l'a été la première pierre,
- la fig. 14 est une vue analogue à la fig. 9 et représente l'état du support de cette fig. 9 une fois que la dernière pierre de la rangée de pierres a été mise en place dans ce support,
- la fig. 15 est une vue analogue à la fig. 10 et représente une étape que l'on exécute une fois que toutes les pierres de la rangée de pierres ont été mises en place dans le support de la fig. 9, de manière à être telles que représentées à la fig. 14, et dans laquelle on verrouille ces pierres, et
- la fig. 16 est une vue analogue à la fig. 10 et représente un objet orné qui est selon un deuxième mode de réalisation de l'invention et qui résulte du montage et du verrouillage de la rangée de pierres dans le support des fig. 9 à 15, en mettant en œuvre le procédé selon le deuxième mode de réalisation de l'invention.

Description de modes préférentiels de l'invention

[0029] La fig. 1 représente un support 1 destiné à être garni d'une succession de pierres et à faire partie d'un objet orné selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0030] Le support 1 comporte un logement 2 de réception de la succession de pierres. Dans le premier mode de réalisation de l'invention, ce logement forme une glissière 2 possédant une ouverture latérale 3 qui donne sur l'extérieur, c'est-à-dire par laquelle la glissière 2 débouche à l'extérieur.

[0031] La glissière 2 comporte deux rebords 5 et 6, axiaux et opposés, dont chacun s'étend le long de l'un de deux bords opposés de l'ouverture latérale 3. Ces rebords 5 et 6 sont en saillie l'un vers l'autre de manière à pouvoir retenir ensemble, par accrochage, plusieurs pierres se succédant.

[0032] Le rebord 6 comporte une solution de continuité, dans la mesure où il a été partiellement retiré de manière à être absent sur une partie de la longueur de la glissière 2. Cette solution de continuité forme un créneau 7 faisant partie d'une entrée 8 d'accès à la glissière 2, depuis l'extérieur. Cette entrée 8 est une entrée pour les pierres, en permettant à ces

pierres d'accéder à la glissière 2 depuis l'extérieur. Elle comporte une portion de l'ouverture latérale 3, outre le créneau 7, et se trouve à distance des deux extrémités opposées 14 de la glissière 2.

[0033] Perpendiculairement à l'axe de la glissière 2, l'entrée 8 se prolonge par une alvéole 10, qui est creusée dans la face 4 du support 1 et qui est prévue pour recevoir une pièce de fermeture de forme complémentaire décrite plus loin. Deux trous 11 faisant partie de moyens de fixation complémentaires sont prévus dans le fond de l'alvéole 10.

[0034] Ainsi qu'on peut mieux le voir à la fig. 2, la glissière 2 comporte un fond 12 en regard de l'ouverture latérale 3, ainsi que deux côtés, dont chacun définit l'un de deux chanfreins longitudinaux formant ensemble une assise 13 pour les pierres.

[0035] Le support 1 est tel qu'on peut y monter une succession de pierres en mettant en œuvre un procédé de montage selon un premier mode de réalisation de l'invention. La fig. 2 représente une première étape de ce procédé de montage. Dans cette première étape, on introduit une première pierre 15 dans la glissière 2, en l'y faisant entrer par l'entrée 8, là où se trouve le créneau 7. Pour ce faire, on bascule la première pierre 15 de manière à lui donner une inclinaison par rapport à sa position finale, puis on introduit cette première pierre 15 latéralement dans la glissière 2, dans le sens indiqué par la flèche I, jusqu'à engager un rondiste 16 de la première pierre 15 sous le rebord 5.

[0036] Une fois que la première pierre 15 repose sur l'assise 13, on fait coulisser cette première pierre 15 dans la glissière 2, à l'écart de l'entrée 8, jusque dans sa position définitive, ce que symbolise la flèche C à la fig. 3.

[0037] Une fois que la première pierre 15 a été montée, on monte d'autres pierres 15 dans la glissière 2. Chacune de ces autres pierres 15 est montée comme l'a été la première pierre 15, c'est-à-dire en étant introduite par l'entrée 8, puis coulissée dans la glissière 2 à l'écart de cette entrée 8. En d'autres termes, on effectue plusieurs itérations des étapes représentées aux fig. 2 et 3, en prenant une nouvelle pierre 15 avant chacune de ces itérations.

[0038] Il peut n'y avoir qu'une seule itération des étapes représentées aux fig. 2 et 3, notamment lorsque, à l'état final, les pierres 15 présentes dans la glissière 2 sont au nombre de deux.

[0039] Sur la fig. 4, la première pierre 15 et trois autres pierres 15 sont en place dans la glissière 2, après avoir été chacune introduite par l'entrée 8, puis coulissée à l'écart de cette entrée 8. Toujours sur la fig. 4, il manque une dernière pierre 15 dans la glissière 2, au niveau de l'entrée 8. Cette dernière pierre 15 est introduite latéralement dans la glissière 2, par l'entrée 8, comme les autres pierres 15, mais elle n'est pas ensuite coulissée dans la glissière 2, contrairement aux autres pierres 15.

[0040] Lorsque la dernière pierre 15 a été montée, les pierres 15 dans la glissière 2 forment une succession de pierres 15 côte à côte, ce qui est le cas à la fig. 5.

[0041] Sur la fig. 6, la pièce de fermeture susmentionnée est référencée 18. Le support 1 et la pièce de fermeture 18 font partie d'un ensemble qui est un premier mode de réalisation de ce qui, dans les revendications annexées, est appelé «ensemble adapté pour être garni d'une succession de pierres» ou simplement «ensemble».

[0042] La pièce de fermeture 18 comporte une embase de montage 19, qui a une forme complémentaire de celle de l'alvéole 10 de manière à pouvoir s'y emboîter sans jeu et qui porte un tronçon de rebord 20, ainsi que deux tiges 21 complémentaires des trous 11.

[0043] En variante, les tiges 21 peuvent être portées par le support 1, auquel cas les trous 11 sont prévus dans la pièce de fermeture 18. Il est également possible d'équiper à la fois le support 1 et la pièce de fermeture 18 d'une ou plusieurs tiges 21 et de prévoir un ou plusieurs trous 11 dans ce support 1 et dans cette pièce de fermeture 18.

[0044] Toujours sur la fig. 6, le montage de la pièce de fermeture 18 est symbolisée par la flèche M. Il peut éventuellement être précédé du dépôt d'un adhésif, tel qu'un adhésif liquide, dans l'alvéole 10 et/ou sur la pièce de fermeture 18.

[0045] Le montage M comporte une mise en place des tiges 21 à l'entrée et dans l'axe des trous 11, puis l'application d'une poussée sur la pièce de fermeture 18, parallèlement aux axes des trous 11. L'insertion des tiges 21 dans les trous 11 est plus précisément un emmanchement à force, qui doit vaincre des frottements, de sorte qu'une adhérence susceptible de s'exercer dans le sens inverse à ces frottements est à même de s'opposer au retrait de la pièce de fermeture 18 après le montage celle-ci.

[0046] Sur les fig. 7 et 8, le procédé de montage selon le premier mode de réalisation de l'invention est terminé. La référence 22 désigne l'objet orné qui résulte du montage et du verrouillage de la succession de pierres 15 dans la glissière 2.

[0047] Dans l'objet orné 22, la pièce de fermeture 18 est fixée au support 1, au niveau de l'entrée 8 que cette pièce de fermeture 18 ferme dans la mesure où son tronçon de rebord 20 complète le rebord 6 et retient la dernière pierre 15 par son rondiste 16. On notera qu'il n'y a aucun collage des pierres 15.

[0048] L'ouverture latérale 3 découvre partiellement les pierres, c'est-à-dire offre à la vue ces pierres, qui sont en effet des pierres décoratives.

[0049] L'objet orné 22 peut être, par exemple, un bijou ou faire partie d'une pièce d'horlogerie telle qu'une montre. Notamment, le support 1 peut être un cadran de pièce d'horlogerie ou une lunette de montre. Il ne s'agit là que d'exemples. Comme autres exemples d'objet orné 22, on peut également citer un stylo ou un pommeau de levier de vitesse.

[0050] Le support 1 peut être réalisé en divers matériaux. Par exemple, il peut être réalisé en un matériau classiquement utilisé dans le domaine de l'horlogerie, notamment dans un matériau ductile à même d'être serti, tel que l'or. Le support 1 peut également être réalisé en un matériau qui présente une ductilité insuffisante pour pouvoir faire l'objet d'un sertissage. Notamment, le matériau constitutif du support 1 peut être non métallique. En particulier, il peut être choisi parmi le carbone, un bois tel que l'ébène, le caoutchouc et la pierre de lune.

[0051] De préférence, le support 1 et la pièce de fermeture 18 sont réalisés en un même matériau. Il peut toutefois en être autrement. En tout état de cause, le matériau constitutif de la pièce de fermeture 18 peut être choisi parmi ceux mentionnés précédemment à titre d'exemple de matériaux en lequel peut être réalisé le support 1.

[0052] Les différentes étapes du procédé de montage selon le premier mode de réalisation de l'invention peuvent être effectuées manuellement ou bien par un ou plusieurs automates. Egalement, certaines d'entre elles peuvent être réalisées manuellement, tandis que les autres étapes du procédé de montage des pierres 15 peuvent être exécutées par un ou plusieurs automates. Par ailleurs, le procédé de montage des pierres 15 peut comporter une étape préalable comprenant un usinage de la glissière 2, de l'entrée 8 pour les pierres 15 et/ou de l'alvéole 10 et des trous 11.

[0053] La fig. 9 représente un support 101 destiné à être garni de pierres et à faire partie d'un objet orné selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0054] Dans ce qui suit, on ne décrit que ce par quoi l'objet orné selon le deuxième mode de réalisation de l'invention se distingue de l'objet orné 22. En outre, une partie référencée de l'objet orné selon le deuxième mode de réalisation de l'invention est désignée par une référence construite en augmentant de 100 la référence repérant une partie référencée de l'objet orné 22, du moment qu'elle est identique ou équivalente à cette partie référencée de l'objet orné 22.

[0055] L'entrée 108 présente la forme d'un passage passant à travers le fond 112 et l'assise 113 de la glissière 102, et débouchant dans cette glissière 102, en regard de l'ouverture latérale 103. Chacun des rebords 105 et 106 est continu, sans posséder de solution de continuité.

[0056] Le support 101 est tel qu'on peut y monter une succession de pierres décoratives en mettant en oeuvre un procédé de montage selon un deuxième mode de réalisation de l'invention. Dans ce procédé, chaque pierre 115 est insérée dans l'entrée 108, puis poussée de manière à traverser une partie du support 101, jusqu'à la glissière 102.

[0057] Sur la fig. 10, la flèche I symbolise l'insertion d'une première pierre 115 dans l'entrée 108.

[0058] Sur la fig. 11, la première pierre 115 a atteint la glissière 102.

[0059] Sur la fig. 12, la première pierre 115 est coulissée dans la glissière 102, vers l'une des extrémités 114 de celle-ci, ce que symbolise la flèche C.

[0060] Sur la fig. 13, toutes les pierres 115 à l'exception de la dernière ont été montées dans la glissière 102, ce pour quoi on les a fait passer par l'entrée 108, puis coulisser dans la glissière 102, à l'écart de cette entrée 108.

[0061] Sur les fig. 14 et 15, la dernière pierre 115 a également été mise en place, ce pour quoi on l'a seulement fait passer par l'entrée 108, jusqu'à la glissière 102.

[0062] La fig. 15 représente également la pièce de fermeture 118, qui présente la forme d'un bouchon à même d'être emmanché à force dans l'entrée 108. En cela, cette entrée 108 forme une alvéole de réception de la pièce de fermeture 118.

[0063] Une extrémité de la pièce de fermeture 118 présente la forme d'une portion d'assise 125 possédant une section transversale identique à celle de l'assise 113.

[0064] Toujours sur la fig. 15, la flèche M symbolise le montage de la pièce de fermeture 118 dans l'entrée 108. Ce montage est plus précisément un emmanchement à force, qui doit vaincre des frottements, de sorte qu'une adhérence susceptible de s'exercer dans le sens inverse à ces frottements est à même de s'opposer au retrait de la pièce de fermeture 118 après le montage celle-ci. En cela, les côtés de la pièce de fermeture 118 et la paroi latérale de l'entrée 108 forment des moyens complémentaires de fixation par emmanchement à force. Un adhésif, tel qu'un adhésif liquide, peut optionnellement être ajouté de manière à lier la pièce de fermeture 118 à la paroi latérale de l'entrée 108.

[0065] La fig. 16 représente l'objet orné 122 obtenu à l'issue de la mise en oeuvre du procédé de montage selon le deuxième mode de réalisation de l'invention. Dans cet objet orné 122, la pièce de fermeture 118 obture l'entrée 108 et empêche ainsi les pierres 115 de s'échapper de la glissière 102.

[0066] L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation décrits précédemment. En particulier, le logement pour les pierres peut ne pas former une glissière, auquel cas l'entrée pour les pierres peut être configurée de manière que les pierres mises côte à côte puissent l'emprunter ensemble.

[0067] Par ailleurs, des moyens de fixation autres que ceux décrits précédemment peuvent être prévus. Par exemple, ils peuvent comprendre des moyens de vissage, tels qu'un filetage ménagé sur la paroi latérale de la pièce de fermeture 118 et un taraudage ménagé sur la paroi latérale de l'entrée 108.

[0068] En outre, l'entrée par laquelle les pierres peuvent être amenées jusque dans la glissière, depuis l'extérieur, peut se trouver à une extrémité de cette glissière.

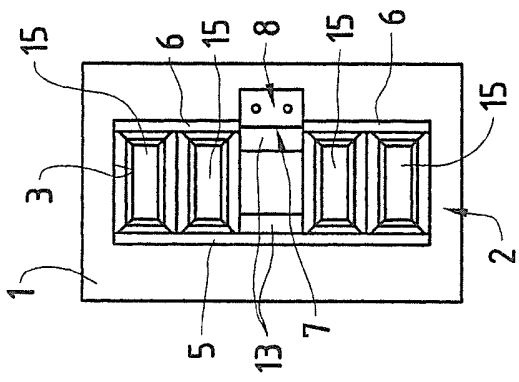
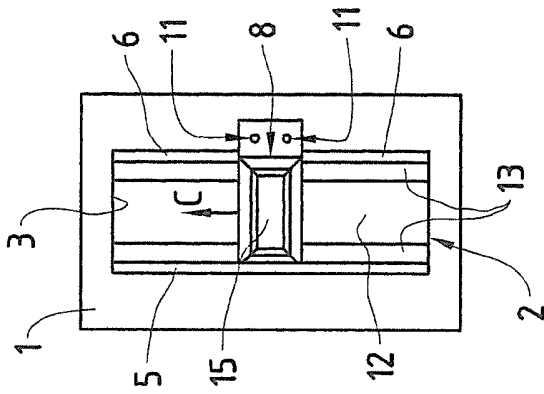
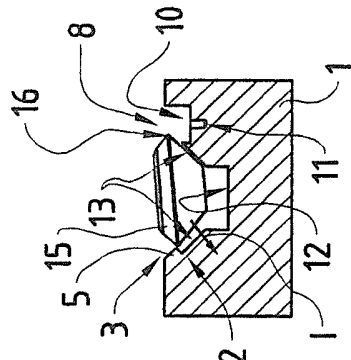
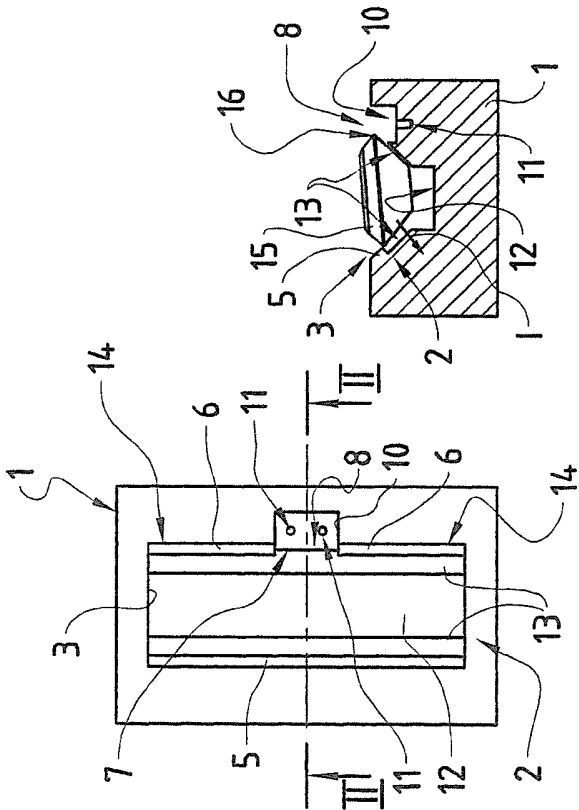
[0069] De plus, la glissière peut comporter plusieurs entrées, pour la fermeture desquelles une ou plusieurs pièces de fermeture peuvent être prévues.

Revendications

1. Ensemble adapté pour être garni d'une succession de pierres (15; 115), comportant un support (1; 101) comprenant un logement (2; 102) de réception de la succession de pierres (2;102), caractérisé en ce qu'il comporte une pièce de fermeture (18; 118) à même d'être rapportée et fixée au support (1; 101) de manière à retenir les pierres (15; 115) dans le logement (2; 102), le logement (2; 102) comprenant une entrée (8; 108) qui est à même d'être fermée par la pièce de fermeture (18; 118) et qui est une entrée d'accès au logement (2; 102), pour les pierres (15; 115).
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le logement forme une glissière (2; 102) dans laquelle une mise en place peut être effectuée par coulisement à partir de l'entrée (8; 108).
3. Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que la glissière comporte deux extrémités opposées (14; 114), l'entrée (8; 108) se trouvant à distance de chacune de ces deux extrémités (14; 114).
4. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le logement (2; 102) comporte une ouverture latérale (3; 103) prévue pour découvrir partiellement les pierres (15; 115), l'ensemble comportant deux rebords (5; 6; 105; 106) opposés qui sont des rebords de retenue dans le logement et qui s'étendent de part et d'autre de l'ouverture latérale (3; 103).
5. Ensemble selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'entrée comprend un passage (108) débouchant à distance de l'ouverture latérale (3; 103), dans le logement (102).
6. Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que la pièce de fermeture comporte un bouchon (118) à même d'être enfoncé dans le passage (108) de manière à obturer au moins partiellement ce passage (108).
7. Ensemble selon la revendication 4 et l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que l'entrée (8) comprend une portion de l'ouverture latérale (3), ainsi qu'un crénneau (7) prolongeant transversalement cette portion et résultant de l'absence d'un des rebords (6) sur une partie de la longueur de la glissière (2).
8. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support (1; 101) et la pièce de fermeture (18; 118) sont pourvus de moyens complémentaires (10; 19; 11; 21; 108; 118) de fixation de la pièce de fermeture (18; 118) au support (1; 101) par emmanchement à force.
9. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support comporte une alvéole (10; 108) de réception d'au moins une portion (19; 118) de la pièce de fermeture (18; 118).
10. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support (1; 101) est réalisé en un matériau non métallique, notamment en un matériau choisi parmi le carbone, un bois, le caoutchouc et la pierre de lune.
11. Objet orné, comportant une succession de pierres (15; 115), caractérisé en ce qu'il comporte un sous-ensemble (1; 18; 101; 118) selon l'une des revendications précédentes, les pierres (15;115) étant montées dans le logement (2; 102), la pièce de fermeture (18, 118) empêchant les pierres (15; 115) de sortir du logement (2; 102) en étant fixée au support (1; 101) de manière à fermer l'entrée (8; 108).
12. Procédé de montage d'une succession de pierres (15; 115) dans un support (1; 101), ce procédé de montage comportant au moins des étapes dans lesquelles:
 - a) on introduit une première pierre (15; 115) de la succession de pierres dans un logement (2; 102) du support (1; 101), en faisant passer cette première pierre (15; 115) par une entrée (8; 108) qui est prévue dans le support (1; 101) de manière à donner accès au logement (2; 102) depuis l'extérieur,
 - c) par l'entrée (8; 108), on introduit une dernière pierre (15; 115) de la succession de pierres dans le logement (2; 102), et
 - d) on ferme l'entrée (8; 108) en rapportant et en fixant une pièce de fermeture (18; 118) au niveau de cette entrée (8; 108).
13. Procédé de montage selon la revendication 12, comportant au moins une étape qui a lieu entre les étapes a) et c), et dans laquelle:
 - b) dans le logement qui forme une glissière (2; 102), on fait coulisser la première pierre (15; 115) à l'écart de l'entrée (8; 108).
14. Procédé de montage selon l'une des revendications 12 et 13, comportant au moins une étape qui précède l'étape a) et dans laquelle on usine au moins le logement (2; 102) et/ou l'entrée (8; 108) dans le support (1; 101).
15. Procédé de montage selon l'une des revendications 12 à 14, comportant au moins une étape qui précède l'étape d) et dans laquelle on dépose au moins une goutte d'adhésif liquide sur la pièce de fermeture (18; 118) et/ou dans une alvéole (10; 108) de réception d'au moins une portion (19; 118) de la pièce de fermeture (18; 118).

CH 712 114 A1

16. Procédé de montage selon l'une des revendications 12 à 15, qui est mis en œuvre pour monter une succession de pierres (15; 115) dans un sous-ensemble (1; 18; 101; 118) selon l'une des revendications 1 à 10.



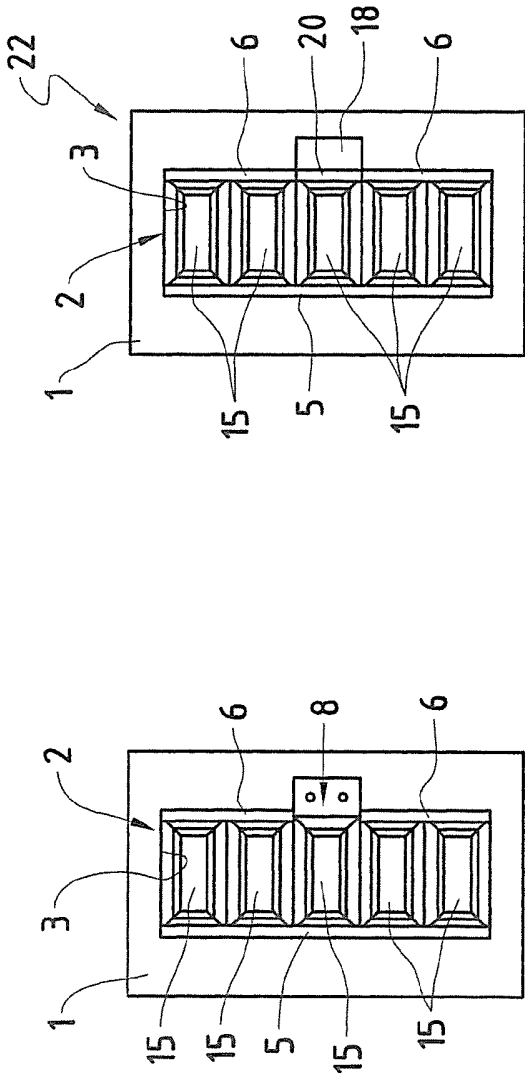


FIG. 7

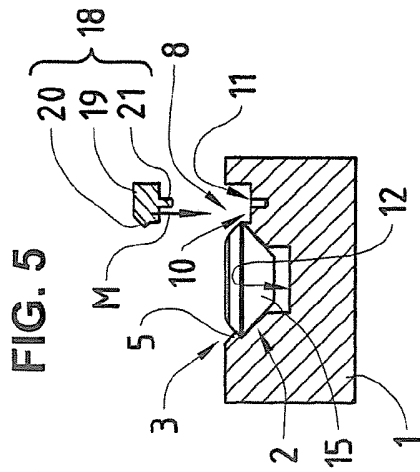


FIG. 6

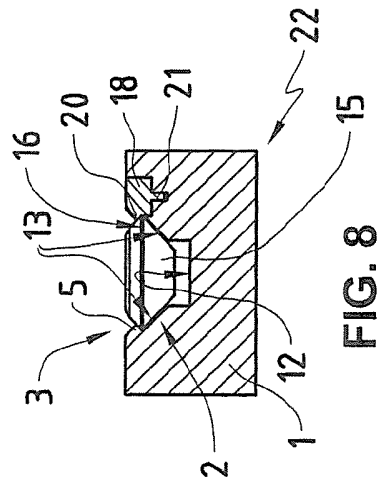
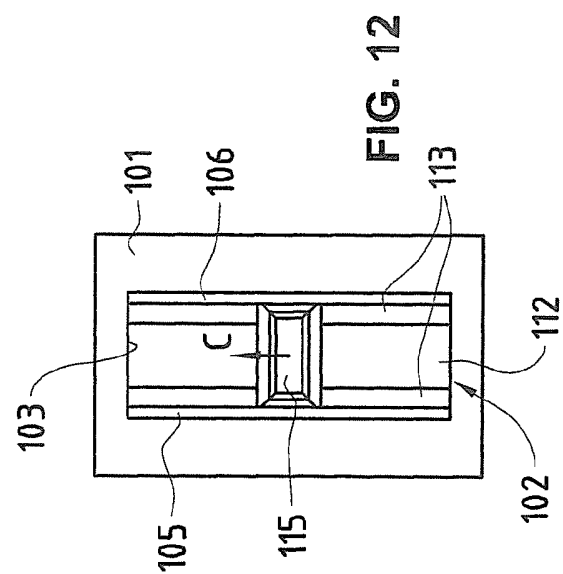
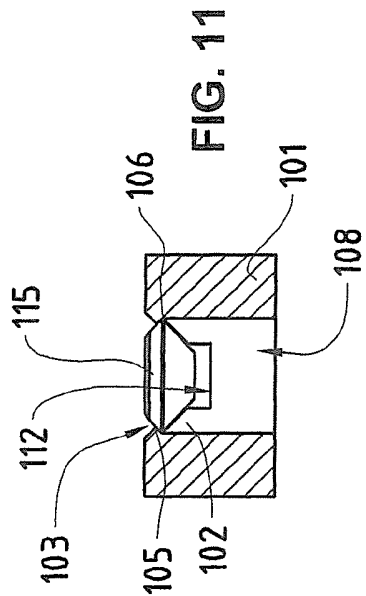
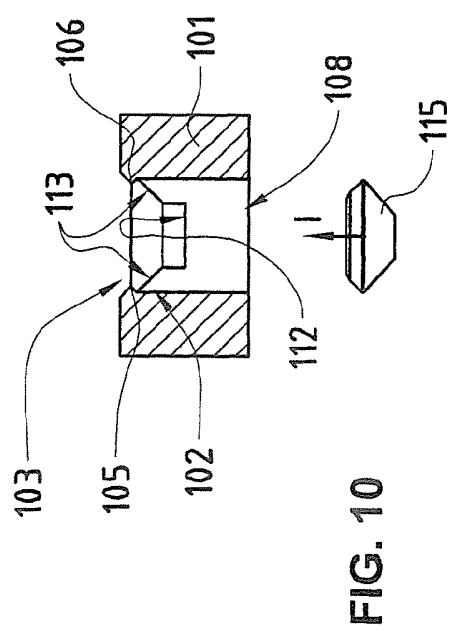
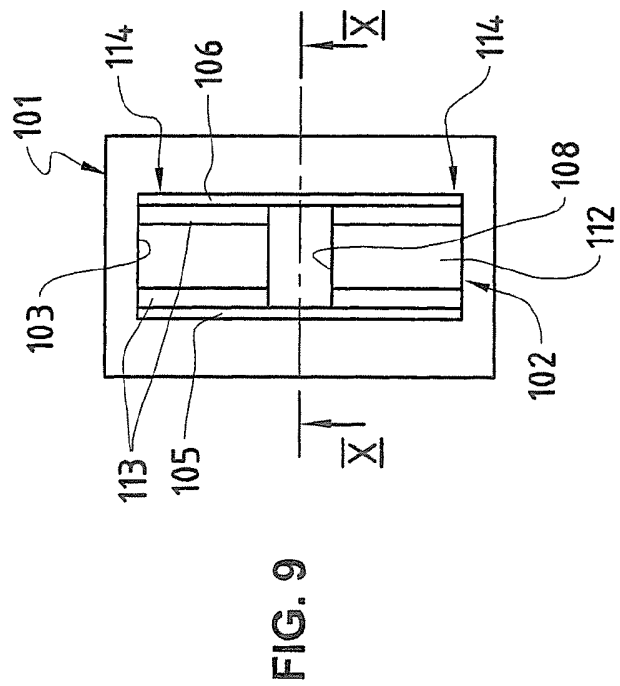


FIG. 8



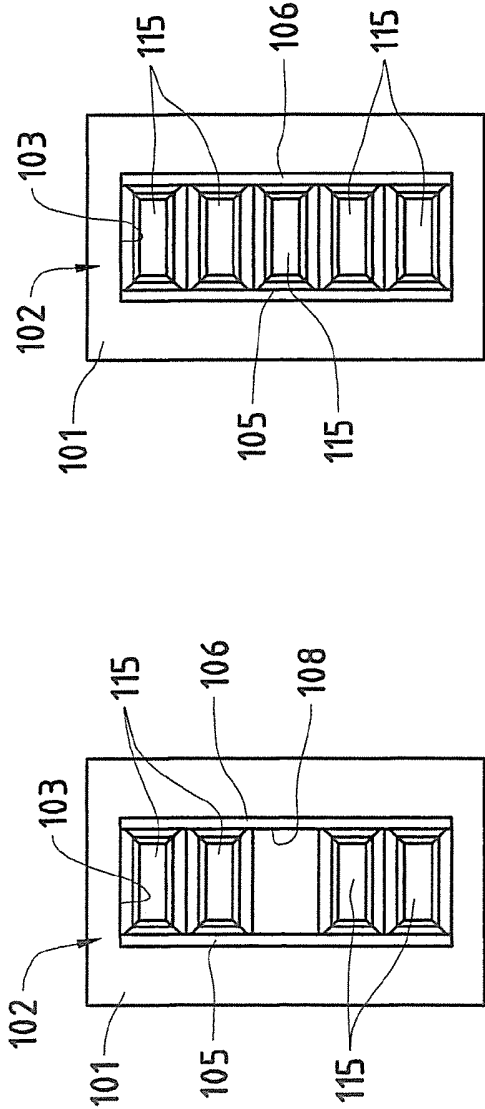


FIG. 14

FIG. 13

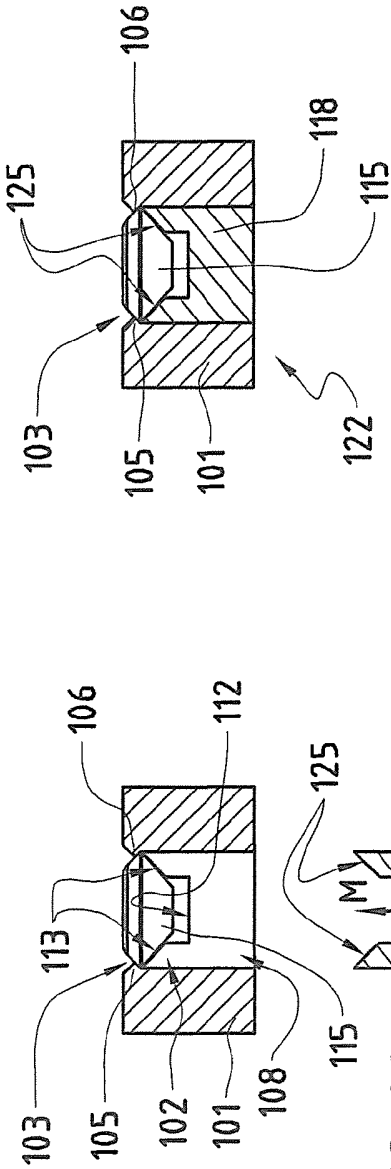


FIG. 15

FIG. 16

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		165447.1/PW/ar	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
188/2016		12-02-2016	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
GII Sertissage SA			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
14-04-2016		SN 66133	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
A44C17/02			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC		A44C	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENOICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 261 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

CH 1882016

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A44C17/02 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 ainsi que des symboles de classement) A44C		
Documentation consultée outre que la documentation minimale dans la mesure où des documents relevant des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électroniques consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 607 018 A1 (NOVA RANK EXP S R L [IT]) 21 décembre 2005 (2005-12-21) * abrégé; figures * * alinéas [0010] - [0013] *	1-16
X	FR 2 774 567 A1 (STEIN PAUL HENRI [FR]) 13 août 1999 (1999-08-13) * abrégé; figures * * page 1, ligne 33 * * page 3, ligne 20 - page 4, ligne 9 *	1-16
X	FR 822 777 A (P MABILLE ETS) 7 janvier 1938 (1938-01-07) * figures * * page 1, ligne 27 - page 2, ligne 1 *	1-16
-/-		
☒ Voir la suite de cette 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 "B" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date "C" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou être pertinent en date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (note qu'entendue) "C'" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tout autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et d'appartenant par à l'état de la technique pertinent, mais n'est pas compris le principe ou la réaction 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 évitée pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée 14 juin 2016		Date d'expédition du rapport de recherche de type international 24 JUN 2016
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 3518 Patendlaan 3 NL - 2260 HW Rijswijk Tel (+31-70) 340-3040 Fax (+31-70) 340-3018		Propriétaire autorisé Contreras Aparicio

Formulaire PCT/ISA/201 (première édition) (janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de renseignements

CH 1882916

Outils: DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des références citées
X	JP 2002 219010 A (SHINOHARA SHIGEKI; TAKAHATA MINORU) 6 août 2002 (2002-08-06) * abrégé; figures *	1-16
X	US 3 626 710 A (SCHNEIDER JACK) 14 décembre 1971 (1971-12-14) * figures 5-8 * * colonne 3, ligne 68 - colonne 5, ligne 6 * *****	1-16

Formulaire PCT/ISA/215 (suite de la feuille de recherche) - février 2006

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

CH 1882016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevets	Date de publication
EP 1607018	A1	21-12-2005	EP 1607018 A1 21-12-2005
			US 2006059737 A1 23-03-2006
FR 2774567	A1	13-08-1999	AUCUN
FR 822777	A	07-01-1938	AUCUN
JP 2002219010	A	06-08-2002	AUCUN
US 3626718	A	14-12-1971	AUCUN

Formule PCT/SA(201) (année - famille de brevets) (Janvier 2004)