(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 300 539 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.04.2003 Bulletin 2003/15

(51) Int Cl.[7]: **E06B 9/17**

(21) Numéro de dépôt: **01460061.3**

(22) Date de dépôt: **02.10.2001**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **MS Developpement Sarl**
37540 Saint-Cyr-Sur-Loire (FR)

(72) Inventeur: **Schoenn-Anchling, Michel**
37540 Saint-Cyr-sur-Loire (FR)

(74) Mandataire: **Maillet, Alain**
Cabinet le Guen & Maillet,
5, Place Newquay,
B.P. 70250
35802 Dinard Cedex (FR)

(54) Dispositif obturateur d'un coffre-tunnel pour volet roulant

(57) La présente invention concerne un dispositif obturateur (DO) d'une extrémité d'un coffre-tunnel (CT) pour volet roulant, lequel volet est destiné à être entraîné en rotation par un moteur électrique (MOT), le dispositif obturateur (DO) incluant une joue (JO) sensiblement parallèle à ladite extrémité.

Selon l'invention, la joue (JO) comporte au moins un logement (LG) apte à recevoir un bornier (BO) destiné à assurer une liaison électrique entre des câbles de raccordement (CM) au moteur électrique (MOT) internes au coffre-tunnel (CT), d'une part, et des câbles de raccordement (CA) à une alimentation électrique (ALIM) externes au coffre-tunnel (CT), d'autre part.

L'invention permet de simplifier les opérations de branchement électrique d'installation d'un système à coffre-tunnel pour volet roulant et de limiter les risques d'erreur de câblage du moteur MOT.

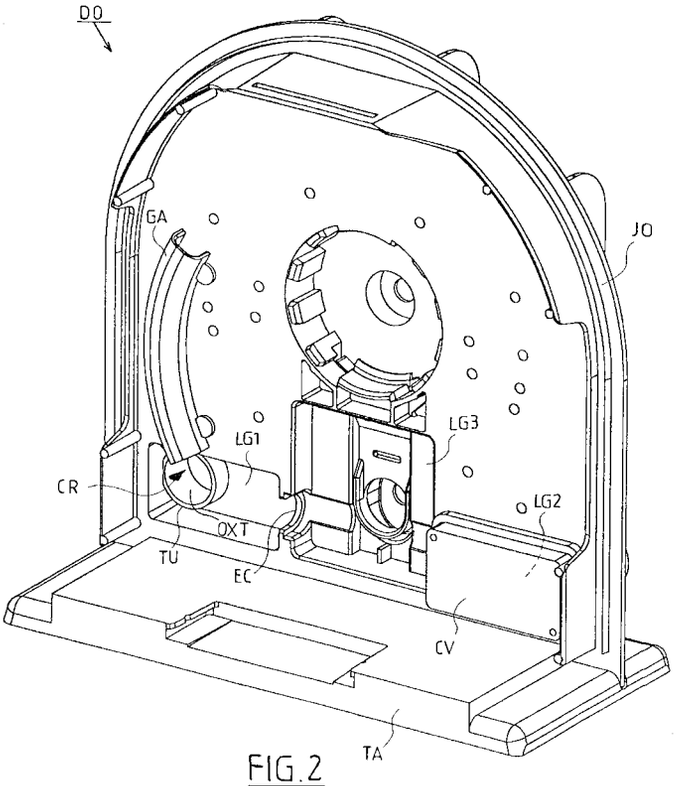

FIG.2

EP 1 300 539 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif obturateur d'une extrémité d'un coffre-tunnel pour volet roulant, lequel volet est destiné à être entraîné en rotation par un moteur électrique, dispositif obturateur incluant une joue sensiblement parallèle à ladite extrémité.

[0002] Habituellement, les systèmes à coffre-tunnels sont prévus pour être intégrés en cours de construction à la maçonnerie d'un bâtiment, au-dessus d'embrasures de fenêtre ou de porte. Chaque coffre-tunnel est généralement constitué d'une coque moulée comportant un évidement en forme de tunnel dont une partie inférieure est ouverte pour permettre d'y loger le volet roulant constitué essentiellement d'un tablier enroulé sur un axe de volet roulant dont il convient de fixer respectivement les extrémités aux joues.

[0003] L'axe du volet roulant peut être couplé à un axe de moteur électrique, pour permettre à un utilisateur du système de procéder sans effort à un enroulement ou un déroulement du volet roulant, par contrôle de l'alimentation en énergie du moteur électrique.

[0004] A cet effet, en cours d'installation d'un système à coffre-tunnel, des connexions électriques doivent être réalisées par un installateur entre le moteur et une source d'alimentation externe au coffre-tunnel. Ces connexions sont réalisées dans des conditions d'ergonomie précaires pour l'installateur, le coffre-tunnel étant alors disposé au-dessus d'une embrasure, ce qui rend difficile tout accès à des câbles de raccordement au moteur électrique qui se trouveraient à l'intérieur du coffre-tunnel.

[0005] Dans l'état actuel de la technique, l'installateur doit réaliser, à l'intérieur du coffre-tunnel, des connexions individuelles entre chaque câble de raccordement au moteur électrique et chaque câble de raccordement à l'alimentation électrique associée. Une erreur de câblage résultera immanquablement en un dysfonctionnement du système ou une détérioration des composants électriques. Par ailleurs, pour des considérations esthétiques et des raisons de sécurité, les câbles ne doivent pas être apparents une fois l'installation du système terminée. Ces câbles sont ainsi en principe noyés dans du ciment dans une des phases finales de l'installation, au cours de laquelle les joues sont cimentées dans des parois latérales de l'embrasure. L'installateur doit donc prévoir une étanchéification des connexions qu'il aura réalisées à l'extérieur du coffre-tunnel.

[0006] il apparaît souhaitable de simplifier les opérations de branchement électrique d'installation d'un système à coffre-tunnel pour volet roulant, et, en particulier, de réduire autant que possible les risques d'erreur de câblage du moteur électrique.

[0007] Dans ce but, la joue incluse dans un dispositif obturateur selon l'invention comporte au moins un logement apte à recevoir un bornier destiné à assurer une liaison électrique entre des câbles de raccordement au moteur électrique internes au coffre-tunnel, d'une part, et des câbles de raccordement à une alimentation électrique externes au coffre-tunnel, d'autre part.

[0008] Un tel dispositif obturateur évitera à l'installateur d'avoir à rechercher dans le coffre-tunnel, au cours de l'installation, les câbles de raccordement au moteur électrique, ceux-ci étant en pratique déjà raccordés à un bornier facilement accessible à l'installateur, car disposé au niveau de la joue et donc sur une face latérale du coffre-tunnel. Une telle diposition limite considérablement les risques d'erreurs de câblage en cours d'installation. Par ailleurs, le bornier étant placé au sein même d'une joue, et donc en quelque sorte noyé dans la masse du dispositif obturateur, il sera plus facile de le faire disparaître au cours des phases finales de l'installation, au cours desquelles tous les branchements électriques doivent être dissimulés.

[0009] Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, un dispositif obturateur tel que décrit ci-dessus inclut en outre un couvercle, destiné à être fixé sur une face interne de la joue et en vis-à-vis avec le logement.

[0010] Un tel couvercle permet d'assurer une étanchéité entre le logement du bornier et l'intérieur du coffre-tunnel. Ainsi, lorsque dans les phases finales de l'installation, les joues seront cimentées dans les parois latérales de l'embrasure, le couvercle empêchera toute propagation de ciment depuis l'extérieur vers l'intérieur du coffre-tunnel au travers du logement.

[0011] Dans une autre variante de l'invention, le couvercle est fixé par vissage dans deux plots prévus en diagonale dans le logement.

[0012] Dans une variante de l'invention, la joue comporte deux logements disposés de part et d'autre d'un axe de symétrie de la joue.

[0013] Cette variante permet à l'installateur de choisir le côté du coffre-tunnel où le moteur électrique doit être placé, le bornier permettant le raccordement dudit moteur à l'alimentation électrique externe pouvant être placé d'un côté ou de l'autre de l'axe de symétrie de la joue, ce qui permet en fait d'utiliser un même modèle de joue pour réaliser un raccordement du moteur indifféremment d'un côté ou de l'autre du coffre-tunnel, et permet donc de simplifier la logistique d'installation du système.

[0014] Dans un mode de réalisation avantageux de cette variante, la joue sera obtenue par moulage, et comportera sur une face interne deux parois sécables délimitant les logements aptes à recevoir le bornier.

[0015] Ce mode de réalisation permet à l'installateur de choisir l'emplacement du bornier en brisant les contours de la paroi sécable du logement ainsi sélectionné, la paroi sécable restante assurant une étanchéité de la joue au niveau de l'autre logement.

dans un mode de réalisation avantageux, chaque paroi secable est disposée dans un tube à paroi interne circulaire comportant au moins un cran permettant l'insertion et la retenue d'une gaine destinée à enfermer des câbles de raccordement à une source d'alimenta-

tion externe au coffre-tunnel. La gaine étant maintenue en place facilite alors l'insertion des câbles de raccordement à l'alimentation externe.

[0016] Dans une autre variante de l'invention, les logements comportent respectivement une échancrure destinée à être chevauchée par une collerette pourvue d'une gorge d'un passe-câble, le passe-câble permettant d'enchâsser et de faire ressortir du logement les câbles de raccordement.

[0017] Dans une autre variante de l'invention, le couvercle comporte une échancrure permettant de comprimer la gorge de la collerette à l'issue du montage du couvercle sur le logement de manière à pincer ledit passe-câble pour rendre étanche la sortie des câbles de raccordement.

[0018] Dans une autre variante de l'invention, le couvercle est pourvu d'un rebord comprenant une gorge permettant de recevoir un joint d'étanchéité apte à atteindre un niveau d'étanchéité requis entre l'intérieur du logement et l'intérieur du coffre-tunnel.

[0019] Dans une autre variante de l'invention, qui peut être utilisée alternativement ou cumulativement avec la précédente, le dispositif obturateur inclut en outre une gaîne de guidage destinée à être fixée sur une face interne de la joue et à enfermer les câbles de raccordement au moteur électrique.

[0020] Une telle gaîne de guidage facilite l'installation du système à coffre-tunnel en ce sens que les câbles de raccordement du moteur électrique sont rassemblés sous forme d'un toron, ce qui évitera qu'ils ne s'accrochent et ne soient coupés dans des parties saillantes en mouvement du système, par exemple par les extrémités des lames du tablier lors de son enroulement ou lors de son déroulement.

[0021] Cette gaine de guidage a préférentiellement une structure symétrique

[0022] Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention, le bornier comporte une pluralité de connecteurs, chaque connecteur présentant deux orifices de guidage destinés à accueillir des extrémités dénudées de câbles entre lesquelles le connecteur assure une liaison électrique.

[0023] Dans un mode de mise en oeuvre particulier de l'invention, chaque connecteur est muni de lamelles de pincement, associées aux orifices de guidage, destinées à maintenir les câbles en position par pincement des extrémités dénudées, et en ce que, chaque connecteur est en outre muni de deux orifices de contrôle, chacun associé à un orifice de guidage et autorisant le passage d'un objet destiné à exercer une pression sur la lamelle de pincement associée à l'orifice de guidage en vue de libérer un câble inséré dans ledit orifice.

[0024] Dans une variante d'un tel mode de mise en oeuvre de l'invention, un dispositif obturateur tel que décrit plus haut inclut en outre au moins une pince amovible apte à être fixée sur un connecteur de sorte qu'une extrémité de ladite pince soit alors positionnée dans l'orifice de contrôle et exerce une pression sur la lamelle de pincement.

[0025] La pince amovible, lorsqu'elle est fixée sur un connecteur, permet à l'installateur d'avoir les mains libres pour réaliser le câblage dudit connecteur, ce qui réduit encore les risques d'erreur de câblage.

[0026] Dans un autre mode de mise en oeuvre de l'invention, chaque connecteur comporte un moyen de fixation permettant sa fixation contre la face interne du couvercle.

[0027] Un moyen de fixation intéressant et de type par clippage est constitué d'un doigt épaulé apte à être retenu par un crochet du couvercle.

[0028] Dans un autre mode de mise en oeuvre de l'invention, les connecteurs sont réalisés sous forme d'éléments séparés, chacun pouvant être associé latéralement à un autre. Un tel mode de mise en oeuvre permet à l'installateur de construire lui-même un bornier adapté au type de moteur inclus dans le système, en ajoutant ou en enlevant des connecteurs selon, par exemple, que ce moteur soit de type triphasé ou monophasé.

[0029] Dans un mode de mise en oeuvre préféré de l'invention, chaque connecteur sera avantageusement revêtu d'une couleur spécifique et différente de celle des autres connecteurs.

[0030] On attribuera de préférence aux connecteurs des couleurs semblables à celles normalisées, des câbles entre lesquels ils doivent établir des liaisons électriques, comme par exemple une couleur verte pour un fil de terre ou rouge pour une phase.

[0031] Afin de permettre une commande à distance du système, on pourra en outre prévoir de munir la joue d'un autre logement destiné à accueillir un récepteur de signaux électromagnétiques, disposé entre le moteur électrique et le bornier, lequel récepteur est destiné à gérer, en fonction des signaux électromagnétiques reçus, l'alimentation électrique du moteur.

[0032] Enfin, l'invention concerne également, en tant que moyen essentiel pour sa mise en oeuvre, un bornier destiné à être utilisé dans un dispositif obturateur tel que décrit précédemment.

[0033] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels :

la Fig.1 est un schéma décrivant un système à coffre-tunnel pour volet roulant selon l'invention,

la Fig.2 est une vue en perspective d'un dispositif obturateur inclus dans un tel système,

la Fig.3 est une vue en perspective d'un bornier destiné à être utilisé dans un tel système,

la Fig.4 représente une pince destinée à coopérer avec un tel bornier, et

la Fig.5 représente une vue en perspective d'un couvercle destiné à recouvrir un logement d'un dispositif obturateur un système à coffre-tunnel selon l'invention.

[0034] La Fig.1 représente schématiquement un système à coffre-tunnel pour volet roulant, lequel volet est destiné, en position fermée, à couvrir une embrasure destinée à abriter une ouverture OUV, dans cet exemple une fenêtre. Ce système inclut un coffre-tunnel CT constitué par exemple d'une coque moulée comportant un évidement en forme de tunnel dont une partie inférieure est ouverte pour permettre d'y loger le volet roulant. Le système comporte en outre des parties permettant de refermer des extrémités latérales du coffre-tunnel CT, dont au moins une est constituée par un dispositif obturateur DO conforme à l'invention, qui inclut une joue JO sensiblement parallèle à ladite extrémité.

[0035] Un axe AX du volet roulant est couplé à un moteur électrique MOT, lequel a ici la forme d'un disque coaxial avec l'axe du volet roulant, pour permettre à un utilisateur du système de procéder sans effort à un enroulement ou un déroulement du volet roulant, par contrôle de l'alimentation en énergie du moteur électrique.

[0036] Les connexions électriques nécessaires entre des câbles de raccordement CM au moteur électrique MOT et des câbles de raccordement CA à une source d'alimentation ALIM externe au coffre-tunnel CT sont réalisées au moyen d'un bornier BO, par exemple, de type WAGO®. Conformément à l'invention, ce bornier BO est intégré dans un logement LG pratiqué dans la joue JO du dispositif obturateur DO.

[0037] Une telle configuration du dispositif obturateur DO évite à un installateur du système d'avoir à rechercher dans le coffre-tunnel CT, au cours de l'installation, les câbles de raccordement CM au moteur électrique MOT, ceux-ci étant en pratique déjà raccordés à un bornier facilement accessible à l'installateur, car disposé au niveau de la joue JO et donc sur une face latérale du coffre-tunnel CT. Une telle diposition limite considérablement les risques d'erreurs de câblage en cours d'installation. Par ailleurs, le bornier BO étant placé au sein même de la joue JO, et donc en quelque sorte noyé dans la masse du dispositif obturateur DO, il sera aisé de le faire disparaître au cours des phases finales de l'installation, au cours desquelles tous les branchements électriques doivent être dissimulés.

[0038] La Fig.2 représente plus en détails un dispositif obturateur DO selon un mode de réalisation particulier de l'invention. Ce dispositif obturateur DO, destiné à s'emboîter dans une extrémité latérale du coffre-tunnel, inclut une joue JO, destinée à recouvrir ladite extrémité, et un talon TA, sensiblement perpendiculaire à ladite joue JO. Il apparaît clairement que la joue JO présente, dans ce mode de réalisation de l'invention, un axe de symétrie non représenté dans le souci de ne pas alourdir le schéma. La joue JO comporte deux logements LG1 et LG2, disposés de part et d'autre de cet axe de symétrie. Les logements LG1 et LG2 ont fonction de boîte de dérivation et sont, à ce titre, aptes à recevoir un bornier destiné à assurer une liaison électrique entre des câbles de raccordement au moteur électrique internes au coffre-tunnel, d'une part, et des câbles de raccordement à une alimentation électrique externes au coffre-tunnel, d'autre part. Ceci permet à l'installateur de choisir le côté du coffre-tunnel où le moteur électrique doit être placé, le bornier qui permet le raccordement dudit moteur à l'alimentation électrique externe pouvant être placé d'un côté ou de l'autre de l'axe de symétrie de la joue JO, ce qui permet en fait d'utiliser un même modèle de joue JO pour réaliser un raccordement du moteur indifféremment d'un côté ou de l'autre du coffre-tunnel, et permet donc de simplifier la logistique d'installation du système.

[0039] Dans l'exemple représenté ici, le logement LG2 a été choisi par l'utilisateur pour abriter le bornier. Ce logement LG2 est recouvert par un couvercle CV destiné à être fixé sur le logement LG2, de préférence par vissage dans deux plots prévus en diagonale dans chaque logement LG1 et LG2. Le couvercle CV est destiné à assurer une étanchéité entre ledit logement LG2 et l'intérieur du coffre-tunnel, de sorte que, l'humidité pouvant être présente à l'extérieur du coffre tunnel ne puisse pénétrer dans celui-ci par l'intermédiaire de la joue JO.

[0040] La joue JO sera le plus souvent réalisée par moulage, et comportera alors avantageusement sur sa face interne des parois sécables délimitant les logements LG1 et LG2 aptes à recevoir le bornier. Ceci permettra à l'installateur de choisir l'emplacement du bornier en brisant les contours de la paroi sécable du logement sélectionné, la paroi sécable restante assurant une étanchéité de la joue JO au niveau de l'autre logement.

[0041] Dans le mode de réalisation de l'invention décrit ici, la joue JO comporte des orifices OXT délimités respectivement et de préférence dans des tubes TU à parois internes circulaires, dépassant de chaque coté de la joue JO, et dont un seul est visible sur cette vue en perspective, l'autre étant caché par le couvercle CV. Ces orifices seront avantageusement obstrués par des parois évitant l'infiltration d'un liant, tel du ciment, utilisé lors de la mise en place du coffre-tunnel dans la maçonnerie

[0042] Ces parois sont du type sécable, les contours d'une seule de ces parois devant être brisés pour autoriser le passage d'une gaîne dans laquelle seront enfilés des câbles de raccordement à l'alimentation externe et qu'il convient de positionner du côté du mur en attente de recevoir le doublage isolant intérieur du bâtiment.

[0043] Dans cette représentation du dispositif obturateur, les parois sécables du logement LG1 et du seul orifice visible OXT ont disparu de manière à permettre de visualiser la géométrie intérieure dudit logement LG1. En pratique, le deuxième logement LG2 ayant été choisi pour abriter le bornier car étant celui dont l'orifice débouche du côté du mur en attente de recevoir le doublage isolant intérieur du bâtiment. Un couvercle CV recouvre ledit logement LG2, le logement LG1 et son orifice OXT associé seront hermétiquement fermés par des parois sécables intactes.

[0044] Les tubes TU présentent des parois internes qui comportent avantageusement au moins un cran CR afin d'assurer un maintien en position de la gaîne de câbles destinés à les traverser. Il convient à cet effet de briser les contours de la paroi sécable de l'orifice du logement LG2 et d'enfiler la gaîne dans l'orifice du logement LG2 de manière à ce que le cran CR soit positionné entre deux anneaux de ladite gaîne. Avantageusement trois crans sont prévus dans chaque tube TU. Ce maintien en place de la gaîne permet de maintenir une étanchéité à l'air et à l'humidité entre l'intérieur du coffre-tunnel et le doublage isolant intérieur du bâtiment.

[0045] Chaque logement LG1 ou LG2 comporte dans une paroi orientée vers l'axe vertical de la joue JO une échancrure EC, prévue pour recevoir un passe-câble non représenté, qui permet d'enchâsser et de faire ressortir du logement LG1 ou LG2 les câbles de raccordement CM au moteur électrique MOT. De manière plus précise, cette échancrure EC peut être chevauchée par une collerette pourvue d'une gorge du passe-câble.

[0046] Le couvercle CV, représenté à la Fig. 5, comporte également une échancrure EC1 permettant de comprimer la gorge de la collerette à l'issue du montage du couvercle CV sur le logement LG1 ou LG2 de manière à pincer ledit passe-câble pour rendre étanche la sortie des câbles de raccordement CM au moteur électrique MOT.

[0047] A la Fig. 2, le dispositif obturateur DO inclut en outre une gaîne de guidage GA, fixée sur la face interne de la joue JO et destinée à enfermer les câbles de raccordement au moteur électrique. Cette gaîne de guidage GA permet de rassembler les câbles de raccordement du moteur électrique sous forme d'un toron, ce qui évitera qu'ils ne s'accrochent et ne soient coupés dans des parties saillantes en mouvement du système, par exemple par les extrémités des lames du tablier lors de son enroulement ou lors de son déroulement. La gaîne de guidage GA est avantageusement fixée par vissage sur la face interne de la joue JO dans des réservations prévues, par ailleurs, sur la face interne de ladite joue JO. On remarquera également que la gaîne de guidage GA a une structure symétrique permettant son montage indifféremment suivant l'axe de symétrie de la joue JO.

[0048] On remarquera la présence d'un troisième logement LG3 destiné à accueillir un récepteur de signaux électromagnétiques, et qui est disposé entre le moteur électrique et le bornier. Ce récepteur gérera, en fonction des signaux électromagnétiques reçus, l'alimentation électrique du moteur.

[0049] La Fig. 3 est une vue en perspective d'un bornier BO conforme à un mode de mise en oeuvre préféré de l'invention. Ce bornier BO comporte ici deux connecteurs CNT1 et CNT2, chacun présentant deux orifices de guidage OGA et OGM destinés à accueillir des extrémités dénudées de câbles CA1 et CM1 entre lesquels le connecteur doit assurer une liaison électrique. Chaque connecteur CNT1 et CNT2 est muni de lamelles de pincement LM, associées aux orifices de guidage OGA et OGM, destinées à maintenir les câbles en position par pincement des extrémités dénudées. Chaque connecteur CNT1 et CNT2 est en outre muni de deux orifices de contrôle OL, chacun associé à un orifice de guidage OGA ou OGM et autorisant le passage d'un objet OBJ destiné à exercer une pression sur la lamelle de pincement LM associée à l'orifice de guidage OGA ou OGM en vue d'introduire ou de libérer un câble dans ledit orifice. Les connecteurs CNT1 et CNT2 sont réalisés sous forme d'éléments séparés, chacun pouvant être associé latéralement à un autre connecteur par un liaison non représentée.

[0050] Un tel mode de réalisation du bornier BO permet à l'installateur de construire lui-même un bornier adapté au type de moteur inclus dans le système, en ajoutant ou en enlevant des connecteurs selon, par exemple, que ce moteur soit de type triphasé ou monophasé.

[0051] Chaque connecteur CNT1 ou CNT2 comporte également un moyen de fixation MF permettant sa fixation contre la face interne d'un couvercle CV représenté à la Fig. 5. Dans un mode préféré de réalisation, le moyen de fixation MF est de type par clippage. Il est constitué, à la Fig. 3, d'un doigt épaulé DE apte à être retenu par un crochet CH du couvercle CV visible à la Fig. 5. A la Fig. 3, on notera que le doigt épaulé DE possède une flexibilité permettant son retrait du crochet CH. Cette particularité permet de livrer des coffre-tunnels dont une partie des branchements électriques est déjà réalisée. Dans un mode de réalisation avantageux, jusqu'à cinq connecteurs CNT peuvent de la sorte être montés dans le couvercle CV.

[0052] Le couvercle CV est également pourvu d'un rebord RD destiné à être appliqué à la périphérie d'un logement LG1 ou LG2. Ce rebord RD comprend une gorge GO permettant de recevoir un joint d'étanchéité, par exemple de type torique, apte à atteindre un niveau d'étanchéité requis entre l'intérieur du logement LG1 ou LG2 et l'intérieur du coffre-tunnel.

[0053] On choisira avantageusement de fabriquer chaque connecteur CNT1 et CNT2 dans une couleur spécifique, différente de celle de l'autre connecteur, et semblable à celle, normalisée, des câbles entre lesquels il doit établir une liaison électrique, comme par exemple une couleur verte pour des fils de terre ou rouge pour des fils de phase.

[0054] La Fig.4 représente une pince amovible PCA, dont sera avantageusement muni le dispositif obturateur, laquelle pince amovible PCA est apte à être fixée sur un connecteur de sorte qu'une extrémité de ladite pince soit alors positionnée dans un orifice de contrôle et exerce une pression sur une lamelle de pincement afin d'ouvrir un orifice de guidage associé. La pince amovible PCA, lorsqu'elle est fixée sur un connecteur, permet à l'installateur d'avoir les mains libres pour réaliser le câblage dudit connecteur, ce qui réduit encore les risques d'erreur de câblage.

[0055] Le dispositif obturateur de l'invention permet

d'effectuer une partie des branchements électriques du moteur électrique en atelier par un personnel qualifié ce qui permet de réduire les risques d'erreurs de câblage.

[0056] Les risques de coupure des câbles sont réduits dans le sens où ces câbles sont maintenus en place.

[0057] Le dispositif obturateur de l'invention permet également d'obtenir un câblage rationnel présentant un aspect esthétique indéniable.

Revendications

1. Dispositif obturateur (DO) d'une extrémité d'un coffre-tunnel (CT) pour volet roulant, le volet roulant étant destiné à être entraîné en rotation par l'intermédiaire d'un moteur électrique (MOT), le dispositif obturateur (DO) incluant une joue (JO) sensiblement parallèle à ladite extrémité, **caractérisé en ce que** la joue (JO) comporte au moins un logement (LG) apte à recevoir un bornier (BO) destiné à assurer une liaison électrique entre des câbles de raccordement (CM) au moteur électrique (MOT) internes au coffre-tunnel (CT), d'une part, et des câbles de raccordement (CA) à une alimentation électrique (ALIM) externes au coffre-tunnel (CT), d'autre part.

2. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il inclut en outre un couvercle (CV), destiné à être fixé sur une face interne de la joue (JO) et en vis-à-vis avec le logement (LG).

3. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 2 , **caractérisé en ce que** le couvercle (CV) est fixé par vissage dans deux plots prévus en diagonale dans le logement.

4. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la joue (JO) comporte deux logements (LG1 et LG2) disposés de part et d'autre d'un axe de symétrie de la joue (JO).

5. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, la joue (JO) étant réalisée par moulage, elle comporte sur une face interne deux parois sécables délimitant les logements (LG) aptes à recevoir le bornier (BO).

6. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque paroi secable est disposée dans un tube (TU) à paroi interne circulaire comportant au moins un cran (CR) permettant l'insertion et la retenue d'une gaine destinée à enfermer des câbles de raccordement (CA) à l'alimentation (ALIM) externe au coffre-tunnel (CT).

7. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les logements (LG) comportent respectivement une échancrure (EC) destinée à être chevauchée par une collerette pourvue d'une gorge d'un passe-câble, le passe-câble permettant d'enchâsser et de faire ressortir du logement (LG1 ou LG2) les câbles de raccordement (CM).

8. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le couvercle (CV) comporte une échancrure (EC1) permettant de comprimer la gorge de la collerette à l'issue du montage du couvercle (CV) sur le logement (LG1 ou LG2) de manière à pincer ledit passe-câble pour rendre étanche la sortie des câbles de raccordement (CM).

9. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendication 2 à 8, **caractérisé en ce que** le couvercle (CV) est pourvu d'un rebord (RD) comprenant une gorge (GO) permettant de recevoir un joint d'étanchéité apte à atteindre un niveau d'étanchéité requis entre l'intérieur du logement (LG1 ou LG2) et l'intérieur du coffre-tunnel.

10. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il inclut en outre une gaîne de guidage (GA) destinée à être fixée sur une face interne de la joue (JO) et à enfermer les câbles de raccordement (CM).

11. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la gaîne de guidage (GA) a une structure symétrique.

12. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bornier (BO) comporte une pluralité de connecteurs (CNT1, CNT2), chaque connecteur (CNT1, CNT2) présentant deux orifices de guidage (OGA, OFM) destinés à accueillir des extrémités dénudées (CA1, CM1) de câbles entre lesquelles le connecteur (CNT1, CNT2) assure une liaison électrique.

13. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** chaque connecteur (CNT1, CNT2) est muni de lamelles de pincement (LM), associées aux orifices de guidage (OGA, OGM) destinées à maintenir les câbles en position par pincement des extrémités dénudées (CA1, CM1), et **en ce que** chaque connecteur (CNT1, CNT2) est muni de deux orifices de contrôle (OL), chacun associé à un orifice de guidage (OGA, OGM) et autorisant le passage d'un objet (OBJ) destiné à exercer une pression sur la lamelle de pincement (LM) associée à l'orifice de guidage (OGA, OGM) en vue d'introduire ou de libérer un câble inséré dans ledit orifice de guidage (OGA, OGM).

14. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce qu'**il inclut en outre au moins une pince amovible (PCA) apte à être fixée sur un connecteur (CNT1, CNT2) de sorte qu'une extrémité de ladite pince (PCA) soit alors positionnée dans l'orifice de contrôle et exerce une pression sur la lamelle de pincement (LM).

15. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des 12 à 14, **caractérisé en ce que** chaque connecteur (CNT1, CNT2) comporte un moyen de fixation (MF) permettant sa fixation contre la face interne du couvercle (CV).

16. Dispositif obturateur (DO) selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le moyen de fixation (MF) est de type par clippage et est constitué d'un doigt épaulé (DE) apte à être retenu par un crochet (CH) du couvercle (CV).

17. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications 12 à 16, **caractérisé en ce que** chaque connecteur (CNT1, CNT2) est revêtu d'une couleur spécifique et différente de celle des autres connecteurs.

18. Dispositif obturateur (DO) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la joue (JO) comprend en outre un autre logement (LG3) destiné à accueillir un récepteur de signaux électromagnétiques, disposé entre le moteur électrique et le bornier (BO), lequel récepteur est destiné à gérer, en fonction des signaux électromagnétiques reçus, l'alimentation électrique du moteur.

19. Bornier destiné à être mis en oeuvre dans un dispositif obturateur (DO) conforme à l'une des revendications 1 à 18.

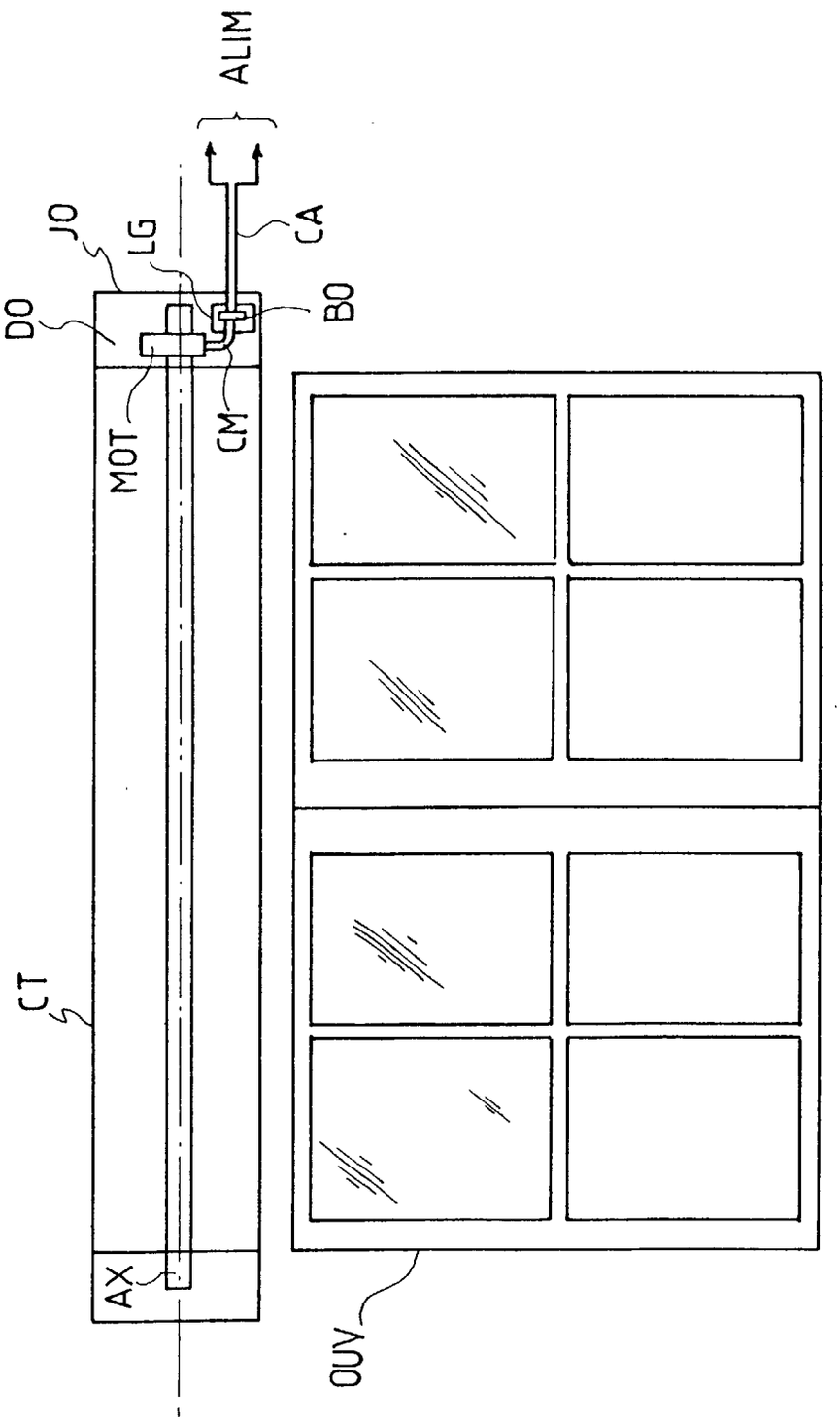

FIG.1

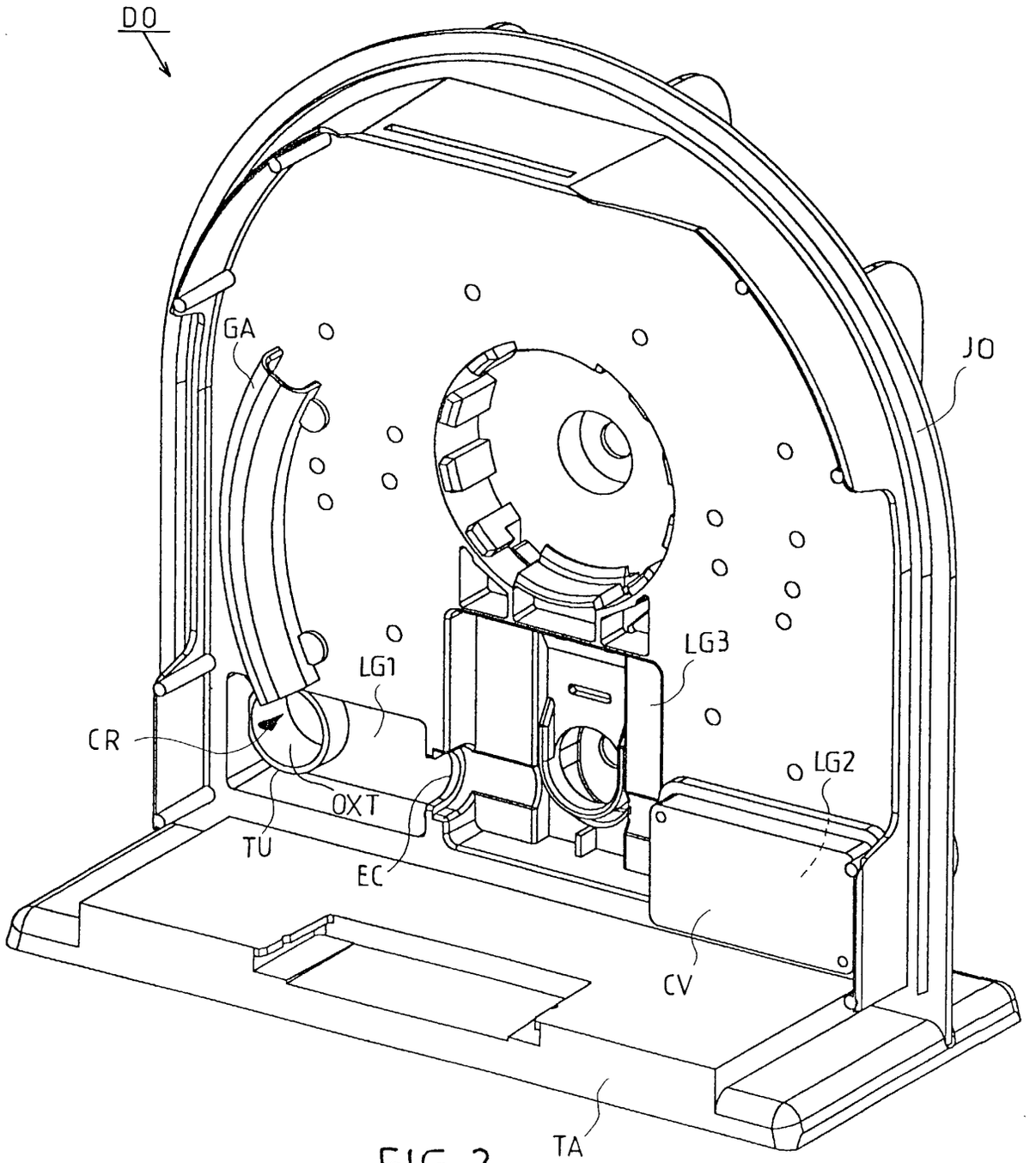

FIG.2

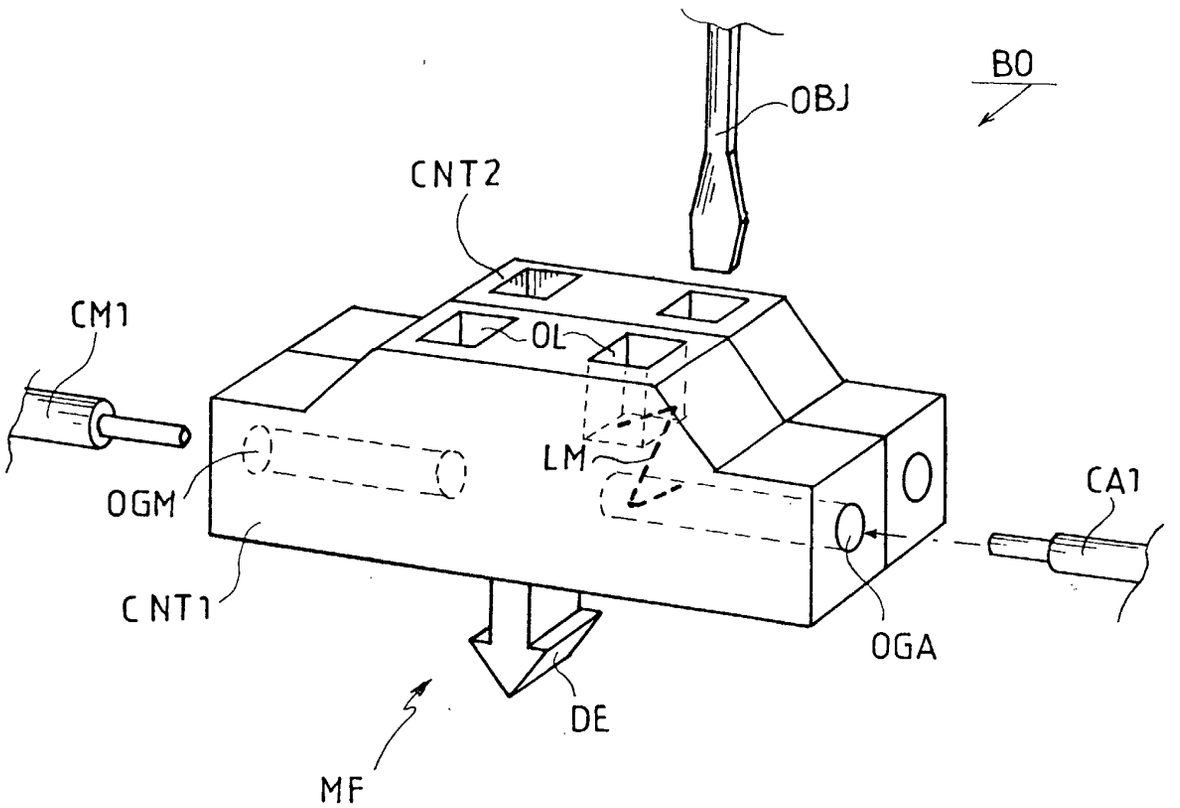

FIG.3

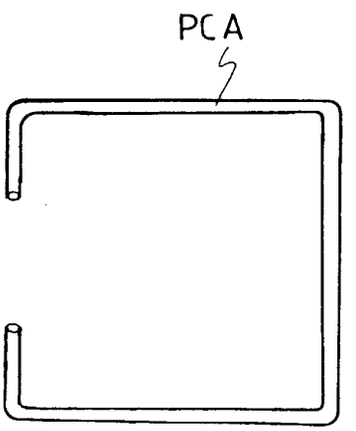

FIG.4

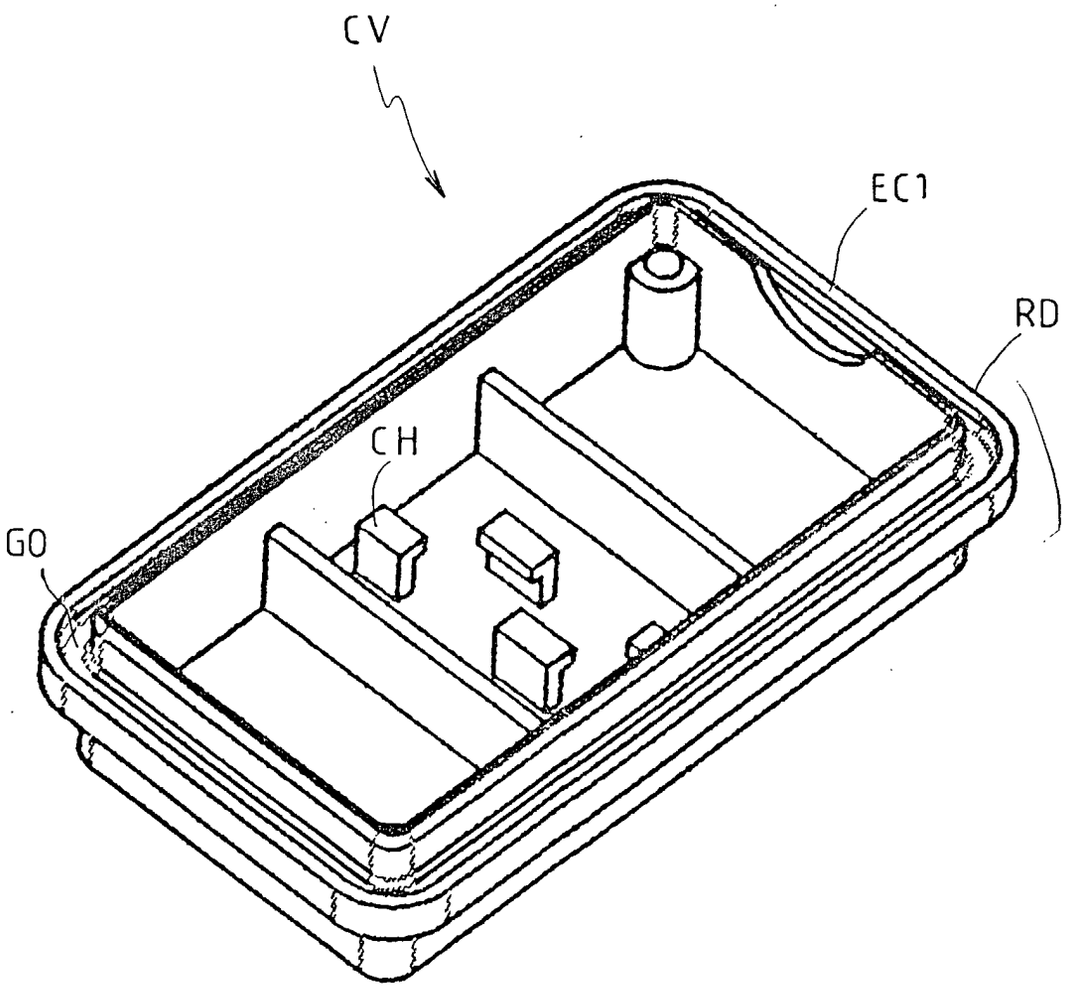

FIG.5

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 46 0061

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	DE 34 15 551 A (BAIER PAUL) 31 octobre 1985 (1985-10-31) * page 6, ligne 32 - ligne 35 * * figure 2 *	1	E06B9/17
E	DE 201 12 567 U (ALHO SYSTEMBAU GMBH) 11 octobre 2001 (2001-10-11) * page 4, ligne 27 - page 5, ligne 6 * * figure 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E06B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	4 mars 2002	Geivaerts, D

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 01 46 0061

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

04-03-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3415551	A	31-10-1985	DE	3415551 A1	31-10-1985
DE 20112567	U	11-10-2001	DE	20112567 U1	11-10-2001

EPO FORM P0460

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