



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.02.2022 Bulletin 2022/05

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E06B 9/32 (2006.01) E06B 9/72 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21187768.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 9/17007; E06B 9/72

(22) Date de dépôt: **26.07.2021**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **TRUFFY, Cécile**
74300 CLUSES (FR)
• **CLERGET, Sergyl**
74300 CLUSES (FR)
• **MONTAGNON, Pierre-Michel**
74300 CLUSES (FR)

(30) Priorité: **31.07.2020 FR 2008155**

(74) Mandataire: **Bugnion Genève**
Bugnion SA
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 (CH)

(71) Demandeur: **Somfy Activites SA**
74300 Cluses (FR)

(54) **BOÎTIER D'ALIMENTATION DE SECOURS D'UN ACTIONNEUR ÉLECTROMÉCANIQUE D'UNE
INSTALLATION DE FERMETURE, D'OCCULTATION OU DE PROTECTION SOLAIRE, CAISSON
COMPRENANT UN TEL BOÎTIER ET INSTALLATION COMPRENANT UN TEL CAISSON**

(57) Un boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, comprend un carter et un connecteur d'alimentation de secours configuré pour être relié électriquement à une source d'alimentation électrique et à l'actionneur électromécanique. Le boîtier comprend, en outre, un premier logement, définissant une première cavité agencée dans le carter, de

sorte à recevoir un câble d'alimentation électrique reliant le connecteur à l'actionneur, et un deuxième logement, définissant une deuxième cavité agencée dans le carter, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique reliée à l'actionneur et communiquant avec un émetteur radioélectrique. L'invention concerne également un caisson équipé d'un tel boîtier, ainsi qu'une installation comprenant un tel caisson.

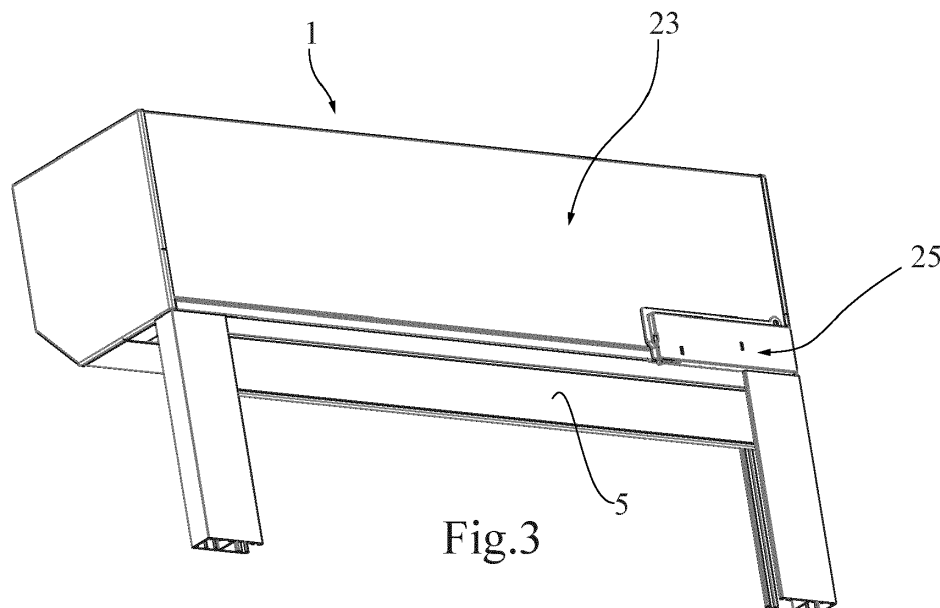


Fig.3

Description

[0001] La présente invention concerne un boîtier d'alimentation de secours d'un actionneur électromécanique d'une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, autrement dit pour une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire. L'invention concerne également un caisson comprenant un tel boîtier, ainsi qu'une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire comprenant un tel caisson.

[0002] De manière générale, la présente invention concerne le domaine des installations de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, comprenant un dispositif d'entraînement motorisé mettant en mouvement un écran, entre au moins une première position et au moins une deuxième position.

[0003] Dans la suite de la description, le terme « écran » désigne un élément mobile de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, tel qu'un volet, une porte, une grille, un store ou tout autre matériel équivalent.

[0004] Une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire est représentée aux figures 1 et 2 illustrant respectivement une vue en coupe transversale d'une installation de l'art antérieur et une vue isométrique de l'installation de la figure 1.

[0005] L'installation 1 est montée dans un bâtiment B comprenant un mur M et une ouverture 3, fenêtre ou porte, équipée d'un écran 5 appartenant à un dispositif de fermeture, d'occultation ou de protection solaire 7, en particulier un volet roulant, un store enroulable, un store plissé ou à lames ou encore un portail roulant. Le dispositif de fermeture, d'occultation ou de protection solaire 7 est par la suite appelé « dispositif d'occultation ».

[0006] Le dispositif d'occultation 7 comprend un tube d'enroulement 9 et un dispositif d'entraînement motorisé 11. Le dispositif d'entraînement motorisé 11 comprend un actionneur électromécanique 4. L'actionneur électromécanique 4 est monté à l'intérieur du tube d'enroulement 9.

[0007] L'écran 5 du dispositif d'occultation 7 est enroulé sur le tube d'enroulement 9, lui-même entraîné par le dispositif d'entraînement motorisé 11. Ainsi, l'écran 5 est mobile entre une position haute enroulée et une position basse déroulée.

[0008] Le dispositif d'occultation 7 comprend, en outre, un caisson 13, généralement métallique, dans lequel sont logés le tube d'enroulement 9 et le dispositif d'entraînement motorisé 11.

[0009] L'actionneur électromécanique 4 du dispositif d'entraînement motorisé 11 est alimenté en énergie électrique au moyen d'au moins une source d'alimentation en énergie électrique, pouvant être, par exemple, une batterie 10. La batterie 10 peut être logée à l'intérieur du caisson 13. La batterie 10 peut être reliée électriquement à un ou plusieurs panneaux photovoltaïques 12, installés sur le caisson 13 ou à proximité du dispositif d'occultation 7, pour la recharge en énergie de la batterie 10.

[0010] Avantagusement, un connecteur d'alimentation de secours, non représenté, relié à l'actionneur électromécanique 4 directement ou via la batterie 10 et monté sur le caisson 13, est utilisé pour fournir une alimentation en énergie électrique secondaire à l'actionneur électromécanique 4 en cas d'insuffisance de l'alimentation en énergie électrique principale fournie par le ou les panneaux photovoltaïques 12.

[0011] L'actionneur électromécanique 4 peut être activé à distance, de sorte à permettre le déplacement de l'écran 5 du dispositif d'occultation 3.

[0012] Pour ce faire, une unité électronique de contrôle 15, telle qu'illustrée à la figure 2, commande l'alimentation en énergie électrique de l'actionneur électromécanique 4. L'unité électronique de contrôle 15 comprend, en outre, un module de communication 17, relié à une antenne radioélectrique 19 montée à l'extérieur du caisson 13, en particulier en partie arrière du caisson 13, et apte à recevoir des ordres de commande émis par un émetteur d'ordres, en particulier une télécommande 21, afin de permettre à un utilisateur d'intervenir sur l'actionneur électromécanique 4. L'antenne radioélectrique 19 est généralement sous la forme d'un câble souple.

[0013] Ainsi, l'écran 5 est actionné à distance grâce à la communication radioélectrique entre la télécommande 21 et l'antenne radioélectrique 19, laquelle étant reliée au module de communication 17 de l'unité électronique de contrôle 15.

[0014] Le fait de monter l'antenne radioélectrique 19 à l'extérieur du caisson 13 affecte l'esthétique générale de l'installation 1.

[0015] Aussi, il a été constaté que certains utilisateurs déplacent l'antenne radioélectrique 19 relativement au caisson 13 de façon à la rendre moins visible. Ceci réduit la qualité de la communication radioélectrique entre l'antenne radioélectrique 19 et la télécommande 21.

[0016] Dans d'autres situations, il a été constaté que certains utilisateurs coupent l'antenne radioélectrique 19, afin de rendre l'installation 1 plus esthétique. La communication radioélectrique entre l'antenne radioélectrique 19 et la télécommande 21 est dans ce cas rompue.

[0017] L'activation à distance de l'actionneur électromécanique 4 est alors détériorée, voire rendue impossible lorsque l'antenne radioélectrique 19 est coupée.

[0018] Une solution consistant à intégrer l'antenne radioélectrique 19 directement dans le caisson 13, en particulier métallique, n'est pas satisfaisante, car un effet cage de Faraday se produit, impactant la portée de l'antenne radioélectrique 19 et rendant ainsi la communication radioélectrique mauvaise entre l'antenne radioélectrique 19 et la télécommande 21.

[0019] La présente invention vise à surmonter les inconvénients ci-dessus et concerne pour ce faire un boîtier d'alimentation de secours d'un actionneur électromécanique d'une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, le boîtier d'alimentation de secours comprenant au moins :

- un carter, et
- un connecteur d'alimentation de secours, le connecteur d'alimentation de secours étant configuré pour être relié électriquement, d'une part, à une source d'alimentation en énergie électrique externe et, d'autre part, à l'actionneur électromécanique ou à au moins une batterie, elle-même reliée électriquement à l'actionneur électromécanique.

[0020] Selon l'invention, le boîtier d'alimentation de secours comprend, en outre, au moins :

- un premier logement, le premier logement définissant une première cavité agencée dans le carter, de sorte à recevoir un câble d'alimentation électrique configuré pour relier électriquement le connecteur d'alimentation de secours et l'actionneur électromécanique ou pour relier électriquement le connecteur d'alimentation de secours et la batterie, et
- un deuxième logement, le deuxième logement définissant une deuxième cavité agencée dans le carter, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique configurée pour être reliée à un module de communication d'une unité électronique de contrôle de l'actionneur électromécanique et configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique.

[0021] Ainsi, le boîtier d'alimentation de secours, comprenant un connecteur d'alimentation de secours, comprend un logement configuré pour recevoir l'antenne radioélectrique, montée dans l'art antérieur à l'extérieur d'un caisson de l'installation. De cette manière, l'esthétique de l'installation comprenant un tel boîtier d'alimentation de secours n'est plus impactée et les utilisateurs ne sont plus tentés de déplacer ou retirer l'antenne radioélectrique.

[0022] Aussi, en prévoyant d'équiper le boîtier d'alimentation de secours d'un logement pour recevoir l'antenne radioélectrique, la configuration de l'antenne radioélectrique dans l'installation peut être plus facilement déterminée, notamment par un installateur ou un réparateur. En outre, il est ainsi possible de garantir plus facilement une portée d'émission et/ou de réception de l'antenne radioélectrique. En effet, l'antenne radioélectrique n'étant plus libre dans l'installation, les mêmes caractéristiques de portée d'émission et/ou de réception sont obtenues d'une installation à une autre.

[0023] Selon une variante de réalisation, il est envisagé de prévoir un boîtier de support d'antenne radioélectrique à la place du boîtier d'alimentation de secours selon l'invention.

[0024] Ce boîtier de support d'antenne radioélectrique diffère du boîtier d'alimentation de secours de l'invention en ce qu'il ne comporte aucun connecteur d'alimentation de secours et en ce qu'il comprend un logement, de conception similaire au deuxième logement. Un tel boîtier de support d'antenne radioélectrique est ainsi dépourvu du premier logement, tel que mentionné ci-dessus.

[0025] A cet effet, le boîtier de support d'antenne radioélectrique d'une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, comprend un carter.

[0026] Selon l'invention, le boîtier de support d'antenne radioélectrique comprend, en outre, un logement, définissant une cavité agencée dans le carter, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique configurée pour être reliée à un module de communication d'une unité électronique de contrôle de l'actionneur électromécanique et configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique. Le boîtier de support d'antenne radioélectrique est configuré pour être inséré dans une découpe d'un caisson de l'installation, notamment une découpe sur une paroi arrière du caisson, dans lequel est logé l'actionneur électromécanique.

[0027] Selon des caractéristiques optionnelles du boîtier d'alimentation de secours de l'invention :

- le deuxième logement s'étend de façon rectiligne dans le carter ;
- le deuxième logement s'étend le long d'un axe longitudinal du boîtier d'alimentation de secours ;
- le deuxième logement s'étend dans une direction sensiblement parallèle à celle du premier logement ;
- le deuxième logement s'étend sur une longueur comprise entre environ 8 centimètres et environ 12 centimètres ;
- le carter comprend, en outre, au moins une trappe d'accès, la trappe d'accès étant configurée pour accéder au connecteur d'alimentation de secours, la trappe d'accès comprenant au moins :

un organe de fermeture monté coulissant le long d'une paroi latérale du boîtier d'alimentation de secours, entre une position fermée, selon laquelle le connecteur d'alimentation de secours est inaccessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours, et une position ouverte, selon laquelle le connecteur d'alimentation de secours est accessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours, et un pion de manœuvre de l'organe de fermeture, le pion de manœuvre étant solidaire de l'organe de fermeture et étant accessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours. Ainsi, la trappe d'accès peut être ouverte pour pouvoir accéder au connecteur d'alimentation de secours et la trappe d'accès peut être fermée après utilisation. Le fait de prévoir une trappe d'accès permet de masquer le connecteur d'alimentation de secours en dehors des moments d'usage. Ceci permet de protéger le connecteur d'alimentation de secours contre les insectes et les projections d'eau. En rendant la trappe d'accès coulissante, un risque de perte d'un éventuel capuchon amovible, permettant de masquer le connecteur d'alimentation de secours, est évité. Cela permet d'obtenir un système de

fermeture simple d'utilisation, discret et fiable ;
et

- la trappe d'accès comprend, en outre, un élément de rappel élastique, l'élément de rappel élastique étant configuré pour rappeler l'organe de fermeture dans sa position fermée. Cela permet d'améliorer l'ergonomie d'utilisation du boîtier d'alimentation de secours.

[0028] Selon des caractéristiques optionnelles du boîtier de support d'antenne radioélectrique de l'invention :

- le logement s'étend le long d'un axe longitudinal du boîtier de support d'antenne radioélectrique ;
- le logement s'étend sur une longueur comprise entre environ 8 centimètres et environ 12 centimètres.

[0029] L'invention concerne également un caisson d'une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, autrement dit pour une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire. Le caisson comprend au moins :

- un actionneur électromécanique, et
- un boîtier d'alimentation de secours selon l'invention, tel que mentionné ci-dessus, ou un boîtier de support d'antenne radioélectrique, le boîtier de support d'antenne radioélectrique comprenant un carter, le carter comprenant un logement définissant une cavité agencée dans le carter, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique configurée pour être reliée à un module de communication d'une unité électronique de contrôle de l'actionneur électromécanique et configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique.

[0030] Selon des caractéristiques optionnelles du caisson de l'invention :

- le carter est réalisé dans une matière plastique et le caisson comprend au moins une découpe, la découpe étant configurée pour recevoir le boîtier d'alimentation de secours. Le fait de prévoir une découpe du caisson, en particulier métallique, et de monter l'antenne radioélectrique dans le boîtier d'alimentation de secours, réalisé dans une matière plastique, permet de limiter l'effet cage de Faraday. Une détérioration des performances d'émission et/ou de réception de l'antenne radioélectrique est évitée par rapport à certaines solutions de l'art antérieur, où l'antenne radioélectrique est montée directement dans le caisson, en particulier métallique, induisant un effet cage de Faraday dans le caisson. La communication entre l'antenne radioélectrique et un émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, une télécommande, est ainsi améliorée par rapport à l'art antérieur ; et

- la découpe est pratiquée dans une paroi arrière du caisson.

[0031] Selon des caractéristiques optionnelles du caisson de l'invention :

- le carter est réalisé dans une matière plastique et le caisson comprend au moins une découpe, la découpe étant configurée pour recevoir le boîtier de support d'antenne radioélectrique. Le fait de prévoir une découpe du caisson, en particulier métallique, et de monter l'antenne radioélectrique dans le boîtier de support d'antenne radioélectrique, réalisé dans une matière plastique, permet de limiter l'effet cage de Faraday. Une détérioration des performances d'émission et/ou de réception de l'antenne radioélectrique est évitée par rapport à certaines solutions de l'art antérieur, où l'antenne radioélectrique est montée directement dans le caisson, en particulier métallique, induisant un effet cage de Faraday dans le caisson. En outre, l'antenne radioélectrique est positionnée de manière prédéfinie par rapport au caisson. La communication entre l'antenne radioélectrique et un émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, une télécommande, est ainsi améliorée par rapport à l'art antérieur ; et
- la découpe est pratiquée dans une paroi arrière du caisson.

[0032] L'invention concerne aussi une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire comprenant au moins :

- un caisson selon l'invention, tel que mentionné ci-dessus,
- un tube d'enroulement, le tube d'enroulement étant monté dans le caisson et étant agencé de sorte à être entraîné en rotation par l'actionneur électromécanique, et
- un écran, l'écran étant agencé de sorte à être enroulable sur le tube d'enroulement. Selon des caractéristiques optionnelles de l'installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire de l'invention :
- l'installation comprend, en outre, une tulipe, la tulipe étant montée à l'intérieur du caisson et étant agencée pour guider l'écran par rapport au tube d'enroulement. En outre, l'antenne radioélectrique est montée entre la tulipe et une paroi arrière du caisson ;
- l'installation comprend, en outre, au moins une batterie, la batterie étant configurée pour alimenter en énergie électrique l'actionneur électromécanique, et l'installation comprend, en outre, un interrupteur électrique installé entre l'actionneur électromécanique et la batterie ;
- dans un exemple de réalisation, l'interrupteur électrique est monté dans le carter du boîtier d'alimentation de secours ou du boîtier de support d'antenne radioélectrique, et l'interrupteur électrique est agen-

cé pour être accessible à partir de l'extérieur du carter ;

- l'installation comprend, en outre, au moins une batterie et au moins un panneau photovoltaïque, la batterie étant configurée pour alimenter en énergie électrique l'actionneur électromécanique, la batterie étant reliée électriquement au panneau photovoltaïque, et l'installation comprend, en outre, un interrupteur électrique installé entre la batterie et le panneau photovoltaïque.

[0033] D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'une installation selon l'art antérieur ;
- la figure 2 est une vue schématique en perspective de l'installation illustrée à la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective d'une partie d'une installation, selon l'invention, l'installation comprenant un caisson et un boîtier d'alimentation de secours, selon l'invention ;
- la figure 4 est une vue schématique en perspective du boîtier d'alimentation de secours de l'installation illustrée à la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue schématique en perspective du boîtier d'alimentation de secours illustré à la figure 4, selon un autre angle de vue ;
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5, l'intérieur du boîtier d'alimentation de secours étant représenté en transparence ;
- la figure 7 est une vue schématique en perspective du boîtier d'alimentation de secours illustré aux figures 4 à 6, dans laquelle une trappe d'accès est dans une position fermée ;
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 7, dans laquelle la trappe d'accès est dans une position ouverte ;
- la figure 9 est une vue analogue aux figures 7 et 8, dans laquelle la trappe d'accès est dans la position ouverte et dans laquelle un connecteur d'alimentation de secours est visible ;
- la figure 10 est une vue schématique en perspective d'une partie de l'installation illustrée à la figure 3, selon un autre angle de vue ;
- la figure 11 est une vue schématique en perspective et en coupe de l'installation illustrée aux figures 3 et 10, selon un autre angle de vue.

[0034] On se réfère à la figure 3 illustrant en vue isométrique arrière un caisson 23, selon l'invention, configuré pour être monté dans une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire 1, selon l'invention.

[0035] D'une manière générale, les actionneurs électromécaniques 4 dits autonomes sont alimentés en énergie électrique par l'intermédiaire d'une ou plusieurs bat-

teries 10 montées dans ou à proximité du caisson 23 ou encore à l'intérieur des actionneurs électromécaniques 4.

[0036] Cette ou ces batteries 10 sont généralement chargées par l'intermédiaire d'un ou plusieurs panneaux photovoltaïques 12 disposés sur le caisson 23 de l'installation 1 ou à proximité du caisson 23.

[0037] Lorsque l'énergie accumulée dans la ou les batteries 10 est insuffisante pour permettre une activation de l'actionneur électromécanique 4, par exemple en cas de mauvais temps prolongé, un boîtier d'alimentation de secours 25 est prévu pour alimenter en énergie électrique temporairement la ou les batteries 10 et, par conséquent, l'actionneur électromécanique 4. L'actionneur électromécanique 4, la ou les batteries 10 et le ou les panneaux photovoltaïques 12 sont représentés sur la figure 1.

[0038] On se réfère à présent aux figures 4 et 5 illustrant respectivement le boîtier d'alimentation de secours 25, selon l'invention, en vue isométrique arrière et avant.

[0039] Le boîtier d'alimentation de secours 25 comprend un carter 27, de forme sensiblement parallélépipédique, comprenant une paroi arrière 29 et une paroi avant 31. Le carter 27 comprend un évidement 33 de réception d'un ou plusieurs câbles, en particulier d'alimentation en énergie électrique, non représentés. L'évidement 33 est défini lorsque les parois avant 31 et arrière 29 du carter 27 sont assemblées entre elles. L'évidement 33 permet d'accueillir une partie du ou des câbles, en particulier d'alimentation en énergie électrique destinés à relier électriquement un connecteur d'alimentation de secours 30, tel qu'illustré à la figure 6, à l'actionneur électromécanique 4 et, plus particulièrement, à la ou les batteries 10, elles-mêmes reliées électriquement à l'actionneur électromécanique 4.

[0040] Le boîtier d'alimentation de secours 25 comprend le connecteur d'alimentation de secours 30, lequel coopère avec une prise d'alimentation de secours 35. La prise d'alimentation de secours 35 est représentée aux figures 4 à 6, 9 et 11 en position connectée avec le connecteur d'alimentation de secours 30. La prise d'alimentation de secours 35 est reliée électriquement avec un chargeur, pouvant être lui-même relié électriquement à une prise d'alimentation secteur, ou avec une prise d'alimentation secteur, non représenté, de sorte à alimenter en énergie électrique l'actionneur électromécanique 4 ou la ou les batteries 10.

[0041] Ainsi, le connecteur d'alimentation de secours 30 est configuré pour être relié électriquement, d'une part, à une source d'alimentation en énergie externe et, d'autre part, à l'actionneur électromécanique 4, soit directement soit par l'intermédiaire de la ou les batteries 10, par l'intermédiaire d'un ou plusieurs câbles d'alimentation électrique.

[0042] On se réfère à présent à la figure 6, qui est une vue similaire à celle de la figure 5 mais dans laquelle l'intérieur du boîtier d'alimentation de secours 25 est représenté en transparence.

[0043] Le boîtier d'alimentation de secours 25 comprend un logement 37, appelé dans la suite de la description « premier logement ».

[0044] Le premier logement 37 définit une cavité agencée dans le carter 27, de sorte à recevoir un ou plusieurs câbles d'alimentation électrique, non représentés, reliant électriquement le connecteur d'alimentation de secours 30 et l'actionneur électromécanique 4 ou la ou les batteries 10.

[0045] Le premier logement 37 est débouchant au niveau d'un orifice 39 ménagé dans un bord latéral 41 du carter 27, de sorte à permettre un passage entre le premier logement 37 et l'évidement 33.

[0046] Lorsque l'énergie électrique fournie par le ou les panneaux photovoltaïques 12 et/ou par la ou les batteries 10 est insuffisante pour permettre une activation de l'actionneur électromécanique 4, il est toujours possible d'utiliser l'installation 1 en reliant le connecteur d'alimentation de secours 30 à la source d'alimentation en énergie électrique externe.

[0047] Le boîtier d'alimentation de secours 25 comprend, en outre, un deuxième logement 43.

[0048] Le deuxième logement 43 définit une cavité agencée dans le carter 27, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique 40, telle qu'illustrée à la figure 6. L'antenne radioélectrique 40 est configurée pour être reliée électriquement à l'actionneur électromécanique 4 et est configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, une télécommande 21, représentée à la figure 2.

[0049] Le deuxième logement 43 est débouchant au niveau d'un orifice 45 ménagé au niveau du bord latéral 41 du carter 27, de sorte à permettre un passage entre le deuxième logement 43 et l'évidement 33.

[0050] Ainsi, le boîtier d'alimentation de secours 25 comprend un premier logement 37 configuré pour recevoir un ou plusieurs câbles d'alimentation électrique, de sorte à relier électriquement le connecteur d'alimentation de secours 30 à l'actionneur électromécanique 4, soit directement soit par l'intermédiaire de la ou les batteries 10, et un deuxième logement 43 configuré pour intégrer l'antenne radioélectrique 40. Une extrémité de l'antenne radioélectrique 40, reliée en particulier à l'actionneur électromécanique 4, peut ainsi être insérée par l'orifice 45 dans le deuxième logement 43, dans lequel elle est maintenue dans une position prédéfinie.

[0051] Ainsi, l'esthétique de l'installation 1 comprenant le boîtier d'alimentation de secours 25 n'est plus impactée, l'antenne radioélectrique 40 n'étant plus visible à partir de l'extérieur de l'installation 1. Les utilisateurs ne sont ainsi plus tentés de déplacer ou retirer l'antenne radioélectrique 40 de l'installation 1. Aussi, en prévoyant d'équiper le boîtier d'alimentation de secours 25 du deuxième logement 43 pour recevoir l'antenne radioélectrique 40, la configuration de l'antenne radioélectrique 40 dans l'installation 1 peut être plus facilement déterminée, notamment par un installateur ou un réparateur. En outre, une portée d'émission et/ou de réception de l'an-

tenne radioélectrique 40 est garantie plus facilement. En effet, l'antenne radioélectrique 40 n'étant plus libre dans l'installation 1, les mêmes caractéristiques de portée d'émission et/ou de réception sont obtenues d'une installation 1 à une autre.

[0052] Avantageusement, le deuxième logement 43 s'étend de façon rectiligne dans le carter 27. Cela permet d'améliorer encore les performances d'émission et/ou de réception de l'antenne radioélectrique 40, lorsque l'antenne radioélectrique 40 d'émission et/ou de réception est montée dans le boîtier d'alimentation de secours 25.

[0053] Avantageusement, le deuxième logement 43 s'étend le long d'un axe longitudinal 47 du boîtier d'alimentation de secours 25, tel qu'illustré à la figure 6. Aussi, afin de simplifier la fabrication du boîtier d'alimentation de secours 25, il est envisagé que le premier logement 37 et le deuxième logement 43 s'étendent parallèlement l'un par rapport à l'autre.

[0054] Avantageusement, le deuxième logement 43 présente une longueur prédéfinie en fonction d'une longueur active de l'antenne radioélectrique 40, elle-même déterminée en fonction d'une fréquence radioélectrique de communication entre l'émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, la télécommande 21, et un module de communication 17 d'une unité électronique de contrôle 15 de l'actionneur électromécanique 4.

[0055] A titre d'exemple, le deuxième logement 43 s'étend sur une longueur prédéfinie comprise entre environ 8 centimètres et environ 12 centimètres, de préférence d'environ 10 centimètres, supérieure à la longueur active de l'antenne radioélectrique 40 pour une fréquence radioélectrique donnée. Ceci permet d'éviter qu'une extrémité de l'antenne radioélectrique 40 insérée dans le deuxième logement 43 ne soit trop proche d'une partie métallique du caisson 23 ou de l'installation 1.

[0056] L'unité électronique de contrôle 15 peut être disposée soit à l'intérieur de l'actionneur électromécanique 4 soit à l'extérieur de celui-ci. Dans le cas où l'unité électronique de contrôle 15 est disposée à l'extérieur de l'actionneur électromécanique 4, celle-ci peut être soit disposée à l'intérieur du caisson 23 soit à l'extérieur du caisson 23, notamment dans un coffret ou dans une armoire.

[0057] Avantageusement, le carter 27 comprend, en outre, une trappe d'accès 49. La trappe d'accès 49 est configurée pour permettre, selon une position de fermeture illustrée à la figure 7 représentant le boîtier d'alimentation de secours 25 en vue isométrique arrière, de fermer l'accès au connecteur d'alimentation de secours 30, lorsqu'il n'y a pas de nécessité d'y accéder. A cet effet, le carter 27 comporte une ouverture 50 pratiquée dans une paroi latérale 51 du carter 27.

[0058] Dans la position fermée, le connecteur d'alimentation de secours 30 est inaccessible, autrement dit n'est pas accessible, à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours 25.

[0059] Ainsi, la trappe d'accès 49 permet de masquer le connecteur d'alimentation de secours 30 en dehors des moments d'usage, de sorte à protéger le connecteur

d'alimentation de secours 30 contre les insectes et les projections d'eau.

[0060] Pour ce faire, la trappe d'accès 49 est ménagée au niveau de la paroi latérale 51 du carter 27, en regard du connecteur d'alimentation de secours 30 du boîtier d'alimentation de secours 25.

[0061] La trappe d'accès 49 comprend un organe de fermeture 53, tel qu'illustré à la figure 7, en particulier de forme plane, monté coulissant le long du carter 27, en particulier de la paroi latérale 51 du carter 27.

[0062] L'organe de fermeture 53 coulisse, autrement dit est configuré pour coulisser, entre la position fermée, illustrée à la figure 7, et une position ouverte, illustrée à la figure 8, dans laquelle l'ouverture 50 est dégagée.

[0063] Le passage alternatif entre la position fermée et la position ouverte est facilitée grâce à un pion de manœuvre 57 solidaire de l'organe de fermeture 53. Le pion de manœuvre 57 est accessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours 25 par un utilisateur.

[0064] Dans cette position ouverte, le connecteur d'alimentation de secours 30 est rendu accessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours 25. La figure 8 illustre la trappe d'accès 49 en position ouverte, la prise d'alimentation de secours 35 n'étant pas encore connectée au connecteur d'alimentation de secours 30.

[0065] Selon une variante de réalisation non représentée aux figures 3 à 11, la trappe d'accès 49 comprend au moins un élément de rappel élastique, tel que, par exemple, un ressort, configuré pour rappeler l'organe de fermeture 53 dans sa position fermée. Cette variante permet d'améliorer l'ergonomie d'utilisation du boîtier d'alimentation de secours 25.

[0066] On se réfère à présent à la figure 9 illustrant le boîtier d'alimentation de secours 25, où la trappe d'accès 49 est en position ouverte et la prise d'alimentation de secours 35 est connectée au connecteur d'alimentation de secours 30. La prise d'alimentation de secours 35 pénètre alors partiellement dans le boîtier d'alimentation de secours 25, lorsque l'organe de fermeture 53 est en position ouverte.

[0067] Selon une variante non illustrée, le connecteur d'alimentation de secours 30 peut être monté dans le boîtier d'alimentation de secours 25 avec un dispositif d'éjection, par exemple par l'intermédiaire d'un système de poussoir à ressort. Lorsque la trappe d'accès 49 est en position ouverte, l'utilisateur souhaitant accéder au connecteur d'alimentation de secours 30 exerce une pression sur celui-ci de sorte à le déployer à l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours 25, en particulier du carter 27, sous l'effet du dispositif d'éjection. Après utilisation du connecteur d'alimentation de secours 30, la fermeture de la trappe d'accès 49 est obtenue en décalant le connecteur d'alimentation de secours 30 à l'intérieur du boîtier d'alimentation de secours 25, en particulier du carter 27, contre l'effet du dispositif d'éjection et en faisant coulisser l'organe de fermeture 53 dans le sens inverse jusqu'à atteindre la position de fermeture.

[0068] En rendant coulissante la trappe d'accès 49, on s'affranchit d'un risque de perte d'un éventuel capuchon amovible permettant de masquer le connecteur d'alimentation de secours 30 du boîtier d'alimentation de secours 25. Cela permet d'obtenir un système de fermeture simple d'utilisation, discret et fiable.

[0069] On se réfère à présent à la figure 10 montrant partiellement le caisson 23, en particulier métallique, selon l'invention, en vue isométrique arrière.

[0070] Avantagusement, le caisson 23 comprend au moins une découpe 59. La découpe 59 est configurée pour recevoir le boîtier d'alimentation de secours 25. Le boîtier d'alimentation de secours 25 est intégré dans la découpe 59 et est fixé au caisson 23, notamment grâce à un plat de fixation 61 comportant une oreille de fixation 63. Le boîtier d'alimentation de secours 25 peut être fixé sur le caisson 23 en vissant une vis dans le caisson 23, à travers un trou 64 ménagé dans l'oreille de fixation 63.

[0071] Selon l'exemple non limitatif de la figure 10, la découpe 59 est pratiquée dans une paroi arrière 65 du caisson 23.

[0072] Ainsi, lorsque le boîtier d'alimentation de secours 25 est réalisé dans une matière plastique et est intégré dans la découpe 59 du caisson 23, l'effet cage de Faraday est limité dû au caisson 23, en particulier métallique. On évite alors une détérioration des performances d'émission et/ou de réception de l'antenne radioélectrique 40 par rapport à certaines solutions de l'art antérieur où l'antenne radioélectrique est montée directement dans le caisson, en particulier métallique. La communication entre l'antenne radioélectrique 40 et un émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, la télécommande 21 est ainsi améliorée par rapport à l'art antérieur.

[0073] Alternativement, le caisson 23 ne comporte pas de découpe et le boîtier d'alimentation de secours 25 est monté sur la paroi arrière 65 du caisson 23, par exemple à l'extérieur du caisson 23.

[0074] On se réfère à présent à la figure 11 illustrant l'installation 1 de l'invention, la figure étant centrée sur un espace intérieur 67 du caisson 23 dont une portion latérale a été tronquée pour une meilleure visibilité.

[0075] Le caisson 23 comprend, en outre, une tulipe 69. La tulipe 69 est agencée dans l'espace intérieur 67 du caisson 23 pour guider l'écran 5 sur le tube d'enroulement 9. L'écran 5 et le tube d'enroulement 9 ne sont pas représentés à la figure 11.

[0076] Le boîtier d'alimentation de secours 25 est monté à l'arrière de la tulipe 69 du côté de la paroi arrière 65 du caisson 23. La paroi arrière 29 du carter 27 est tournée vers l'intérieur du caisson 23.

[0077] Selon une autre disposition avantageuse de l'invention, l'évidement 33 est accessible à partir de l'intérieur du caisson 23. Ceci permet à un installateur ou à un réparateur de manipuler aisément le ou les câbles d'alimentation électrique pour l'alimentation de secours et l'antenne radioélectrique 40, lorsque le boîtier d'alimentation de secours 25 est monté sur le caisson 23 et que le caisson 23 est monté dans l'installation 1.

[0078] Selon une variante de réalisation non représentée aux figures 3 à 11, il est envisagé de prévoir un boîtier de support d'antenne radioélectrique à la place du boîtier d'alimentation de secours 25 de l'invention.

[0079] Ce boîtier de support d'antenne radioélectrique diffère du boîtier d'alimentation de secours 25 de l'invention en ce qu'il ne comporte aucun connecteur d'alimentation de secours 30 et en ce qu'il comporte un logement, de conception identique au deuxième logement 43 du boîtier d'alimentation de secours 25.

[0080] A cet effet, le boîtier de support d'antenne radioélectrique d'une installation 1 de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, autrement dit pour une installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, comprend un carter de conception sensiblement identique à celle du carter 27, à ceci près qu'il comprend uniquement un logement, de conception similaire à celle du deuxième logement 43 du carter 27 du boîtier d'alimentation de secours 25.

[0081] Ainsi, le logement définit une cavité agencée dans le carter 27, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique 40 configurée pour être reliée à l'actionneur électromécanique 4 et configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, la télécommande 21.

[0082] Le carter 27 du boîtier de support d'antenne radioélectrique est réalisé dans une matière plastique et le caisson 23 présente la découpe 59 configurée pour recevoir le boîtier de support d'antenne radioélectrique. Le fait d'installer le boîtier de support d'antenne radioélectrique dans la découpe 59 du caisson 23, en particulier métallique, et de monter l'antenne radioélectrique 40 dans le boîtier de support d'antenne radioélectrique réalisé dans une matière plastique permet de limiter l'effet cage de Faraday. On évite alors une détérioration des performances d'émission et/ou de réception de l'antenne radioélectrique 40 par rapport à certaines solutions de l'art antérieur où l'antenne radioélectrique 40 est laissée libre par rapport au caisson 23, en particulier métallique. La communication entre l'antenne radioélectrique 40 et un émetteur radioélectrique, tel que, par exemple, la télécommande 21 est ainsi améliorée par rapport à l'art antérieur.

[0083] Avantagusement, la découpe 59 du caisson 23 est pratiquée dans la paroi arrière 65 du caisson 23.

[0084] Selon un exemple de réalisation de l'invention, le boîtier d'alimentation de secours 25 ou le boîtier de support d'antenne radioélectrique comprend un interrupteur électrique, non représenté. Cet interrupteur électrique peut être installé entre l'actionneur électromécanique 4 et la ou les batteries 10 et, plus particulièrement, est configuré pour être relié électriquement, d'une part, à l'actionneur électromécanique 4 et, d'autre part, à la ou les batteries 10.

[0085] L'interrupteur électrique peut, par exemple, être monté à l'intérieur du carter 27 du boîtier d'alimentation de secours 25 ou du boîtier de support d'antenne radioélectrique et peut être agencé pour être accessible à partir

de l'extérieur du carter 27, en particulier soit directement soit par l'intermédiaire de la trappe d'accès 49.

[0086] L'interrupteur électrique peut être commuté entre un état ouvert et un état fermé.

[0087] Une liaison électrique entre la ou les batteries 10 et l'actionneur électromécanique 4 est interrompue lorsque l'interrupteur électrique est dans son état ouvert, ce qui permet de couper l'alimentation en énergie électrique de l'actionneur électromécanique 4 à partir de la ou les batteries 10.

[0088] Le fait de couper l'alimentation en énergie électrique de l'actionneur électromécanique 4 à partir de la ou les batteries 10 permet, notamment, pendant les périodes de stockage de l'installation 1, d'une part, d'éviter la décharge de la ou les batteries 10, par exemple due à une scrutation, au moyen de l'unité électronique de contrôle 15, d'ordres de commande pouvant être émis par la télécommande 21 et, d'autre part, d'éviter un mouvement de l'écran 5 dans le cas d'un appui intempestif sur la télécommande 21, pouvant engendrer une détérioration d'un des équipements constituant l'installation 1.

[0089] L'accès de l'interrupteur électrique à partir de l'extérieur du carter 27 permet de s'affranchir de la nécessité de démonter l'installation 1, notamment le caisson 23.

[0090] Cet interrupteur électrique permet, en outre, de mettre en veille l'actionneur électromécanique 4, en particulier son unité électronique de contrôle 15, et/ou de réinitialiser un ou des paramètres de fonctionnement de l'actionneur électromécanique 4, en particulier en exécutant une séquence prédéfinie d'appuis sur celui-ci, afin de le commuter entre son état ouvert et son état fermé, pendant des périodes de temps prédéterminées.

[0091] Selon un autre exemple réalisation de l'invention, l'installation 1 comprend un interrupteur électrique, non représenté. Cet interrupteur électrique peut être en remplacement ou en complément de l'interrupteur électrique du boîtier d'alimentation de secours 25 ou du boîtier de support d'antenne radioélectrique. L'interrupteur électrique de l'installation 1 est installé entre la ou les batteries 10 et le ou les panneaux photovoltaïques 12 et, plus particulièrement, est configuré pour être relié électriquement, d'une part, à la ou les batteries 10 et, d'autre part, à le ou les panneaux photovoltaïques 12.

[0092] L'interrupteur électrique de l'installation 1 peut être commuté entre un état ouvert et un état fermé.

[0093] Une liaison électrique entre le ou les panneaux photovoltaïques 12 et la ou les batteries 10 est interrompue lorsque l'interrupteur électrique de l'installation 1 est dans l'état ouvert, ce qui permet de couper l'alimentation en énergie électrique de la ou les batteries 10 à partir du ou des panneaux photovoltaïques 12. Toutefois, l'alimentation en énergie électrique de l'actionneur électromécanique 4 à partir de la ou les batteries 10 peut être maintenue.

[0094] Cette coupure d'alimentation en énergie électrique de la ou les batteries 10 à partir du ou des pan-

neaux photovoltaïques 12, et, éventuellement, de l'actionneur électromécanique 4, peut, par ailleurs, permettre de mettre en veille l'actionneur électromécanique 4, en particulier son unité électronique de contrôle 15, et/ou de réinitialiser un ou des paramètres de fonctionnement de l'actionneur électromécanique 4, en particulier en exécutant une séquence prédéfinie d'appuis sur celui-ci, afin de le commuter entre son état ouvert et son état fermé, pendant des périodes de temps prédéterminées.

[0095] Les fonctions de mise en veille de l'actionneur électromécanique 4 et de réinitialisation du ou des paramètres de fonctionnement de l'actionneur électromécanique 4 peuvent ainsi être obtenues dans ce cas au moyen des fils d'alimentation électrique reliant électriquement le ou les panneaux photovoltaïques 12 à la ou les batteries 10, et non par l'intermédiaire d'un fil électrique additionnel dit « pilote ».

[0096] Comme il va de soi, la présente invention ne se limite pas aux seules formes de réalisation de ce boîtier d'alimentation de secours, de ce boîtier de support d'antenne radioélectrique, de ce caisson et de cette installation de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, décrites ci-dessus uniquement à titre d'exemples illustratifs, mais elle embrasse au contraire toutes les variantes faisant intervenir les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention, défini par les revendications.

Revendications

1. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, le boîtier d'alimentation de secours (25) comprenant au moins :

- un carter (27), et
- un connecteur d'alimentation de secours (30), le connecteur d'alimentation de secours (30) étant configuré pour être relié électriquement, d'une part, à une source d'alimentation en énergie électrique externe et, d'autre part, à l'actionneur électromécanique (4) ou à au moins une batterie (10), elle-même reliée électriquement à l'actionneur électromécanique (4),

caractérisé en ce que le boîtier d'alimentation de secours (25) comprend, en outre, au moins :

- un premier logement (37), le premier logement (37) définissant une première cavité agencée dans le carter (27), de sorte à recevoir un câble d'alimentation électrique configuré pour relier électriquement le connecteur d'alimentation de secours (30) à l'actionneur électromécanique (4) ou relier électriquement le connecteur d'alimentation de secours (30) à la batterie (10), et

mentation de secours (30) et la batterie (10), et - un deuxième logement (43), le deuxième logement (43) définissant une deuxième cavité agencée dans le carter (27), de sorte à recevoir une antenne radioélectrique (40) configurée pour être reliée à un module de communication (17) d'une unité électronique de contrôle (15) de l'actionneur électromécanique (4) et configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique (21).

2. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le deuxième logement (43) s'étend de façon rectiligne dans le carter (27).

3. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 1 ou selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le deuxième logement (43) s'étend le long d'un axe longitudinal (47) du boîtier d'alimentation de secours (25).

4. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le deuxième logement (43) s'étend dans une direction sensiblement parallèle à celle du premier logement (37).

5. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le deuxième logement (43) s'étend sur une longueur comprise entre environ 8 centimètres et environ 12 centimètres.

6. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le carter (27) comprend au moins une trappe d'accès (49), la trappe d'accès (49) étant configurée pour accéder au connecteur d'alimentation de secours (30), la trappe d'accès (49) comprenant au moins :

- un organe de fermeture (53), l'organe de fermeture (53) étant monté coulissant le long d'une paroi latérale (51) du boîtier d'alimentation de secours (25), entre une position fermée, selon laquelle le connecteur d'alimentation de secours (30) est inaccessible à partir de l'extérieur du

- boîtier d'alimentation de secours (25), et une position ouverte, selon laquelle le connecteur d'alimentation de secours (30) est accessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours (25), et
- un pion de manœuvre (57) de l'organe de fermeture (53), le pion de manœuvre (57) étant solidaire de l'organe de fermeture (53) et étant accessible à partir de l'extérieur du boîtier d'alimentation de secours (25).
7. Boîtier d'alimentation de secours (25) d'un actionneur électromécanique (4) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la trappe d'accès (49) comprend, en outre, au moins un élément de rappel élastique, l'élément de rappel élastique étant configuré pour rappeler l'organe de fermeture (53) dans sa position fermée.
8. Caisson (23) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, comprenant au moins :
- un actionneur électromécanique (4), et
 - un boîtier d'alimentation de secours (25) de l'actionneur électromécanique (4), le boîtier d'alimentation de secours (25) étant selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, ou un boîtier de support d'antenne radioélectrique, le boîtier de support d'antenne radioélectrique comprenant un carter, le carter comprenant un logement définissant une cavité agencée dans le carter, de sorte à recevoir une antenne radioélectrique (40) configurée pour être reliée à un module de communication (17) d'une unité électronique de contrôle (15) de l'actionneur électromécanique (4) et configurée pour communiquer avec un émetteur radioélectrique (21).
9. Caisson (23) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le carter (27) est réalisé dans une matière plastique, et **en ce que** le caisson (23) comprend au moins une découpe (59), la découpe (59) étant configurée pour recevoir le boîtier d'alimentation de secours (25) ou le boîtier de support d'antenne radioélectrique.
10. Caisson (23) d'une installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la découpe (59) est pratiquée dans une paroi arrière (65) du caisson (23).
11. Installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire, **caractérisée en ce que** l'installation (1) comprend au moins :
- un caisson (23) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10,
 - un tube d'enroulement (9), le tube d'enroulement (9) étant monté dans le caisson (23) et étant agencé de sorte à être entraîné en rotation par l'actionneur électromécanique (4), et
 - un écran (5), l'écran (5) étant agencé de sorte à être enroulable sur le tube d'enroulement (9).
12. Installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** l'installation (1) comprend, en outre, une tulipe (69), la tulipe (69) étant montée à l'intérieur du caisson (23) et étant agencée pour guider l'écran (5) par rapport au tube d'enroulement (9), l'antenne radioélectrique (40) étant montée entre la tulipe (69) et une paroi arrière (65) du caisson (23).
13. Installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 11 ou selon la revendication 12, l'installation (1) comprenant, en outre, au moins une batterie (10), la batterie (10) étant configurée pour alimenter en énergie électrique l'actionneur électromécanique (4), **caractérisée en ce que** l'installation (1) comprend, en outre, un interrupteur électrique installé entre l'actionneur électromécanique (4) et la batterie (10).
14. Installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** l'interrupteur électrique est monté dans le carter (27) du boîtier d'alimentation de secours (25) ou du boîtier de support d'antenne radioélectrique, et **en ce que** l'interrupteur électrique est agencé pour être accessible à partir de l'extérieur du carter (27).
15. Installation (1) de fermeture, d'occultation ou de protection solaire selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, l'installation (1) comprenant, en outre, au moins une batterie (10) et au moins un panneau photovoltaïque (12), la batterie (10) étant configurée pour alimenter en énergie électrique l'actionneur électromécanique (4), la batterie (10) étant reliée électriquement au panneau photovoltaïque (12), **caractérisée en ce que** l'installation (1) comprend, en outre, un interrupteur électrique installé entre la batterie (10) et le panneau photovoltaïque (12).

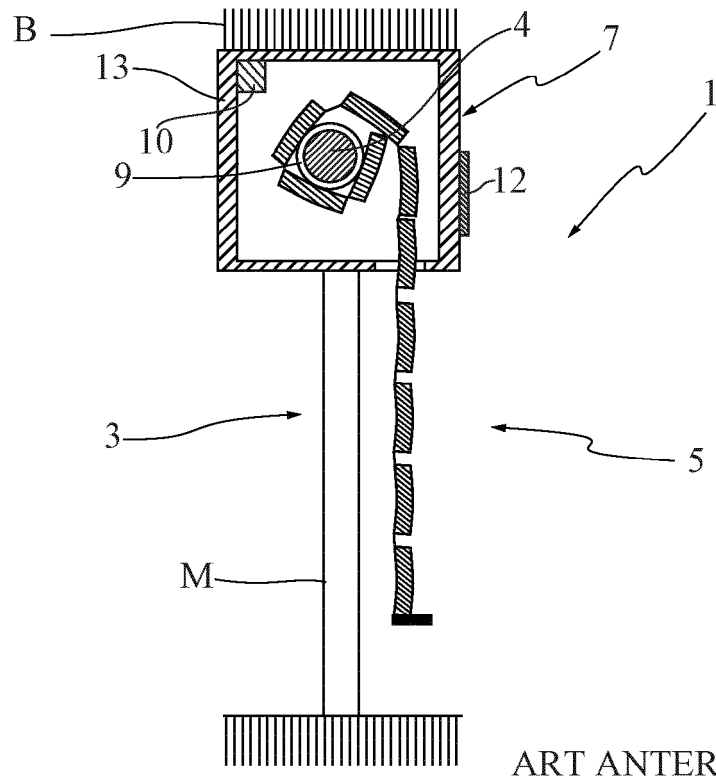


Fig.1

ART ANTERIEUR

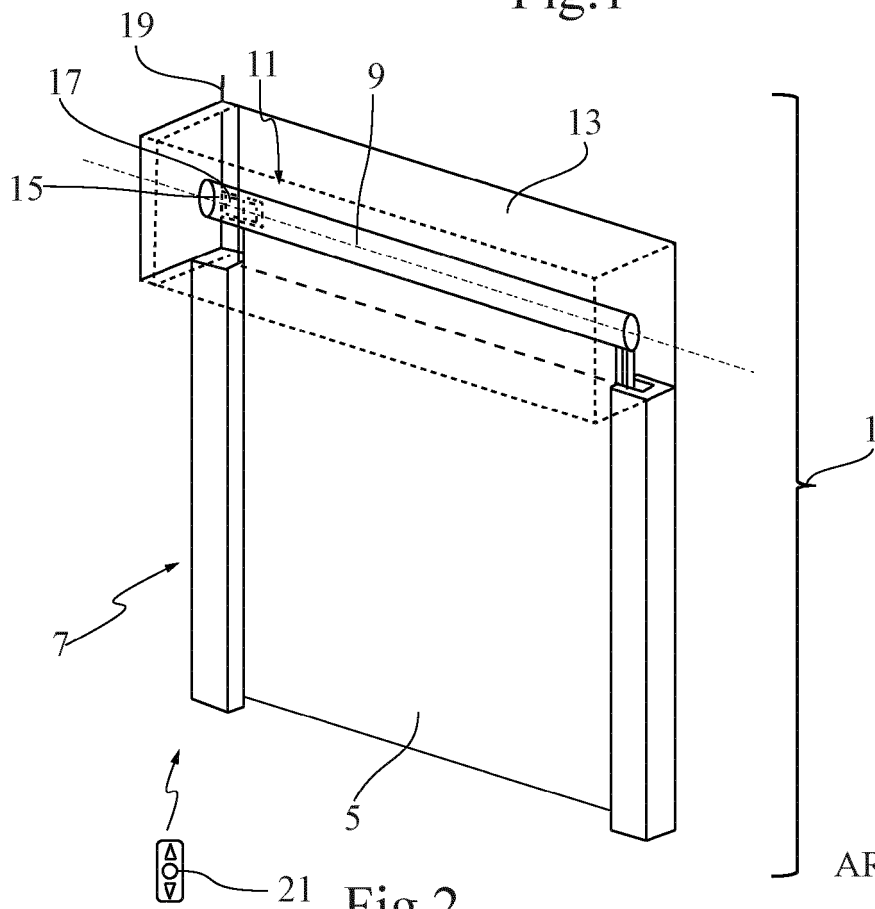
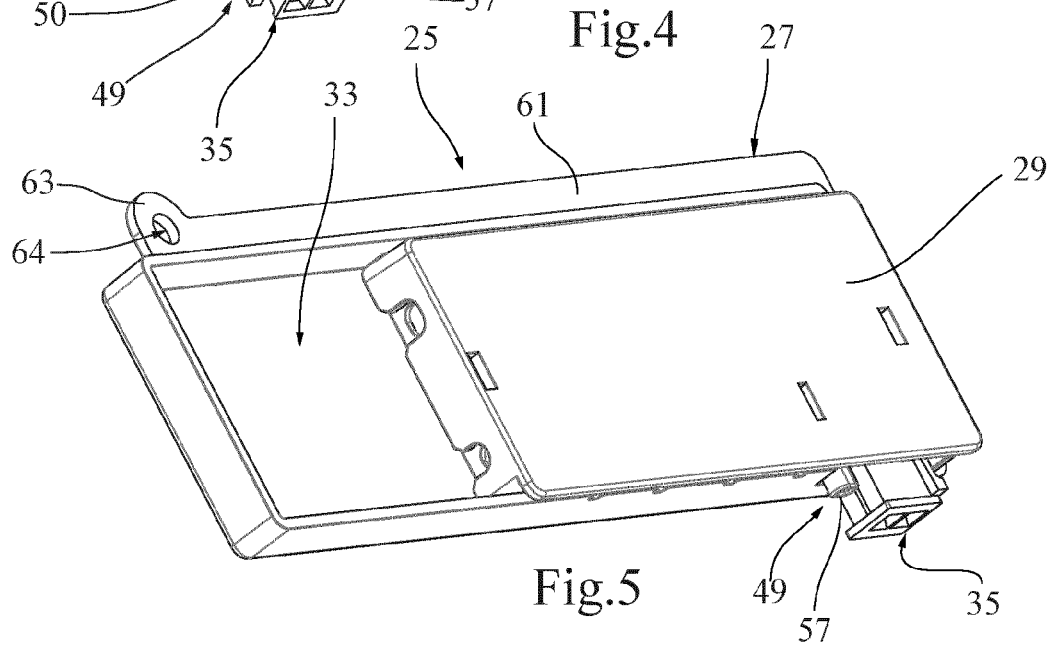
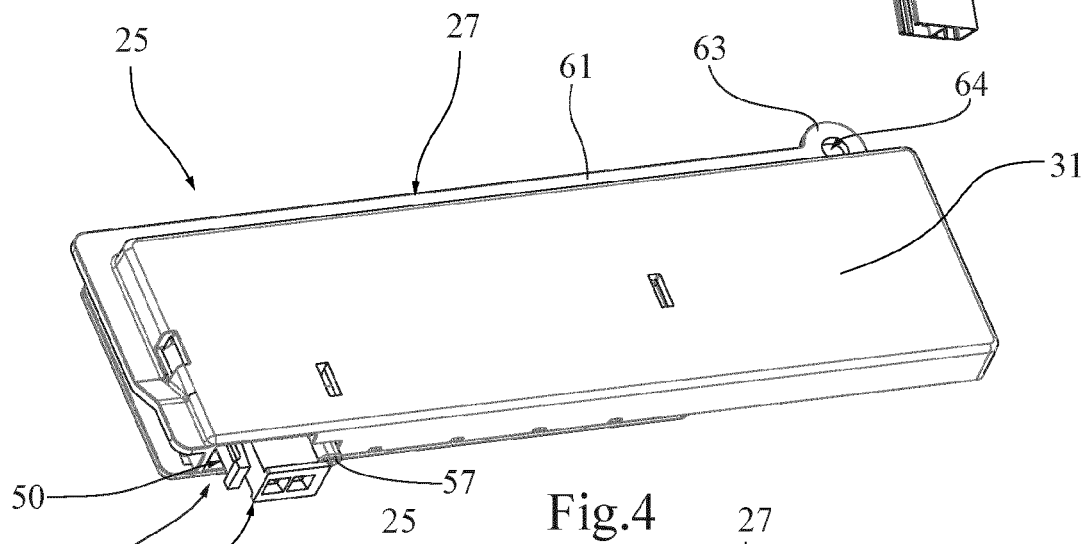
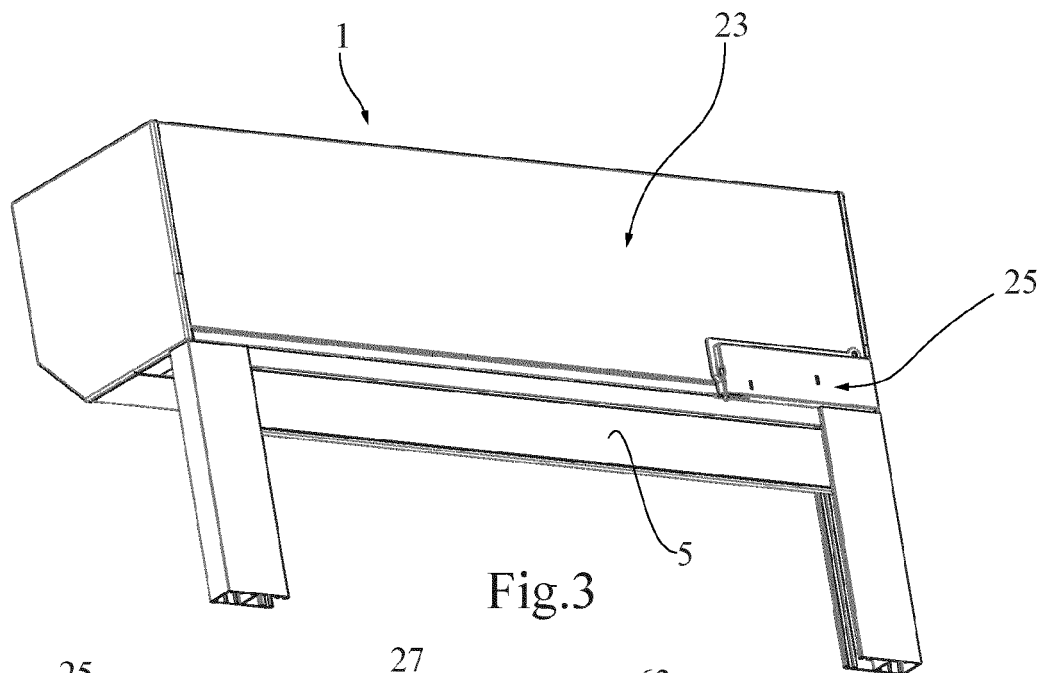


Fig.2

ART ANTERIEUR



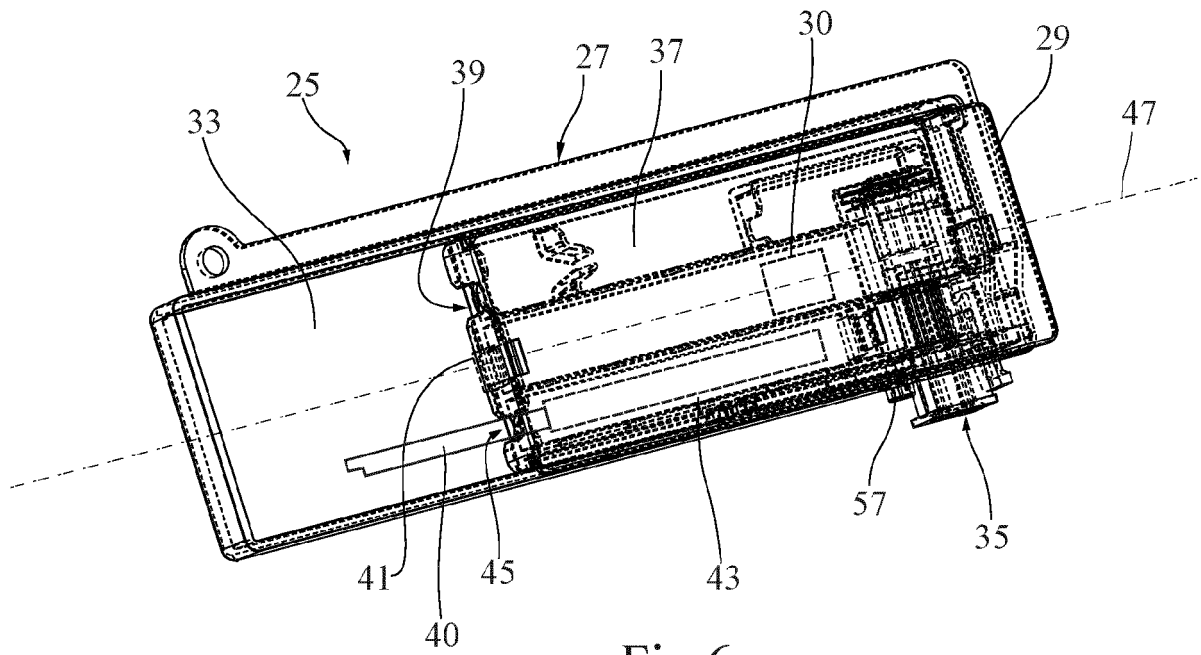


Fig.6

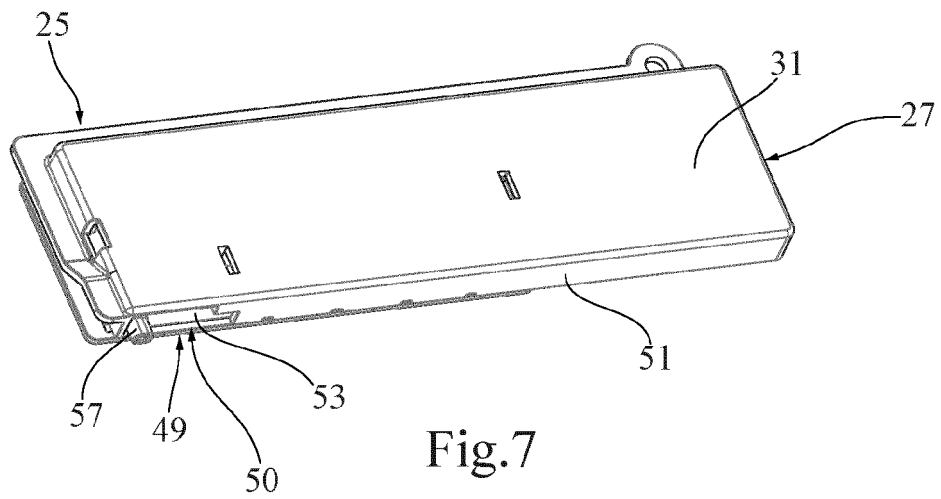


Fig.7

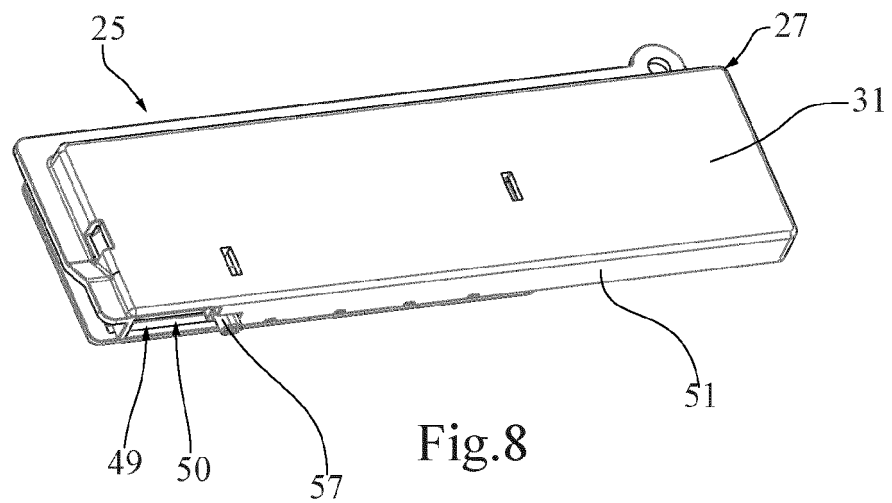
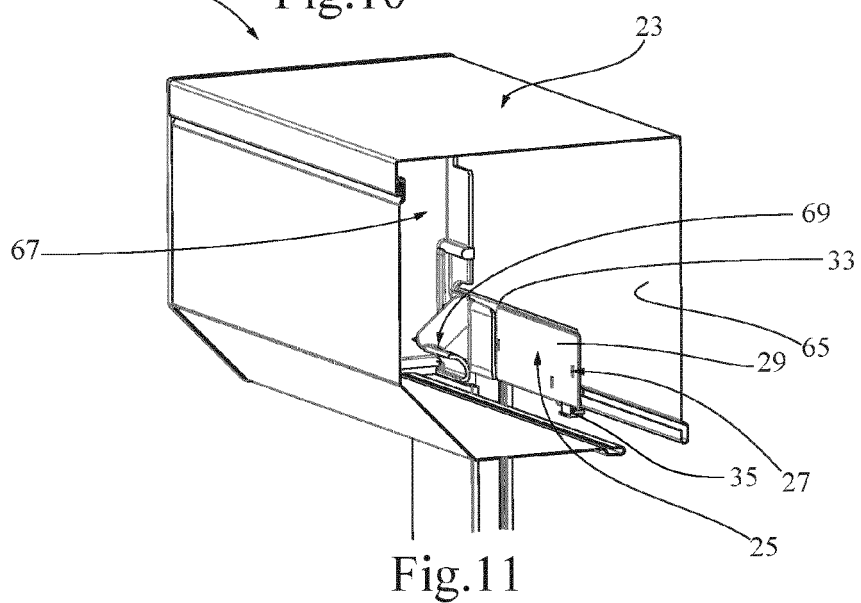
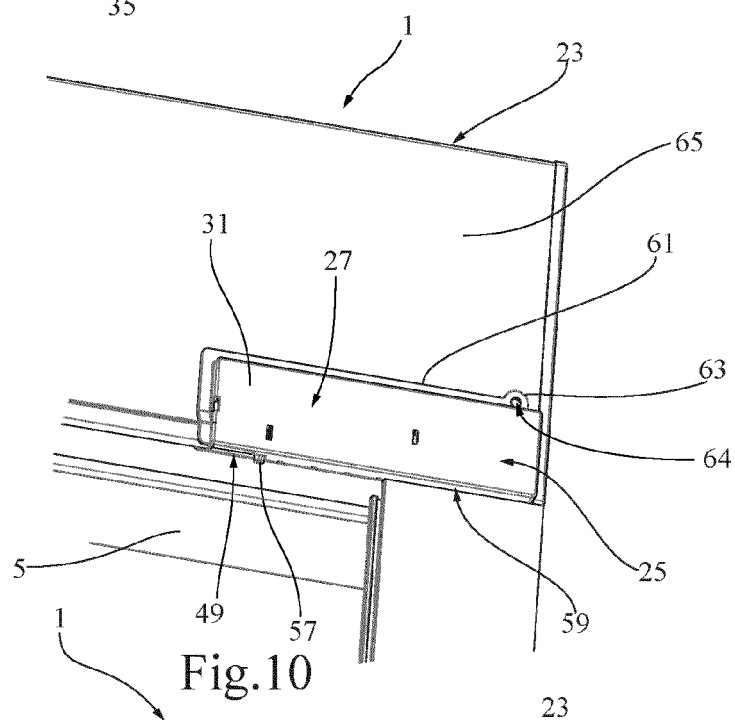
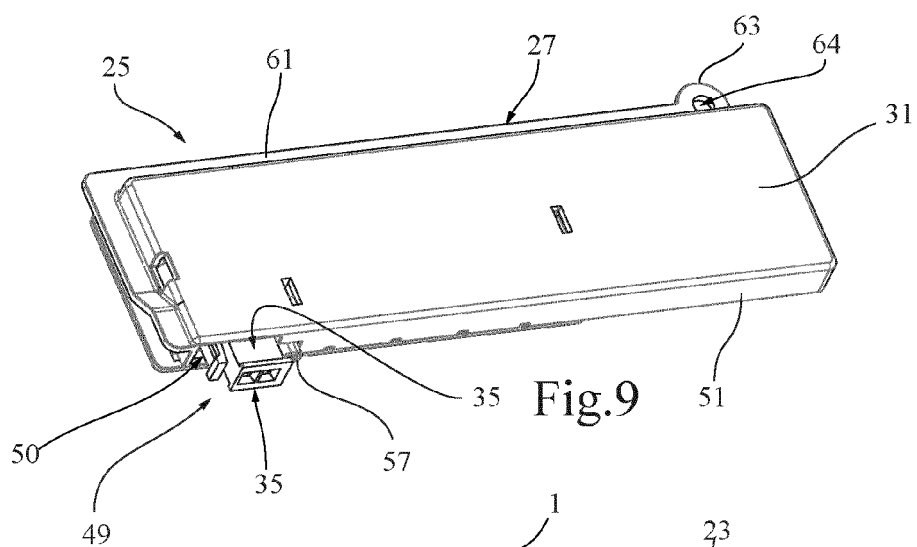


Fig.8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 18 7768

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	WO 02/097230 A1 (SOMFY [FR]; RAMUS MICHEL [FR]) 5 décembre 2002 (2002-12-05) * figure 1 *	1	INV. E06B9/32 E06B9/72
Y	WO 2020/064882 A1 (SOMFY ACTIVITES SA [FR]) 2 avril 2020 (2020-04-02) * figure 3 *	1	
Y	US 2016/123076 A1 (KIRBY DAVID A [US]) 5 mai 2016 (2016-05-05) * alinéa [0028] *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 15 décembre 2021	Examineur Castagné, Olivier
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 21 18 7768

5 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 membres 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.

15-12-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 02097230 A1	05-12-2002	AT 548537 T	15-03-2012
		CN 1463320 A	24-12-2003
		EP 1397576 A1	17-03-2004
		EP 2345789 A1	20-07-2011
		ES 2381661 T3	30-05-2012
		ES 2567035 T3	19-04-2016
		FR 2825498 A1	06-12-2002
		JP 4112487 B2	02-07-2008
		JP 2004527200 A	02-09-2004
		US 2004162040 A1	19-08-2004
		WO 02097230 A1	05-12-2002
WO 2020064882 A1	02-04-2020	CN 113015840 A	22-06-2021
		EP 3857014 A1	04-08-2021
		FR 3086688 A1	03-04-2020
		WO 2020064882 A1	02-04-2020
US 2016123076 A1	05-05-2016	US 2016123076 A1	05-05-2016
		US 2019040681 A1	07-02-2019
		US 2021293088 A1	23-09-2021

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