

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.04.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.10.24 Bulletin 24/42.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : SOMFY ACTIVITES SA Société ano-
nyme — FR.

72 Inventeur(s) : ROBERT Hélène, PREVOTEAU
Mathieu et DESAGRE Thomas.

73 Titulaire(s) : SOMFY ACTIVITES SA Société ano-
nyme.

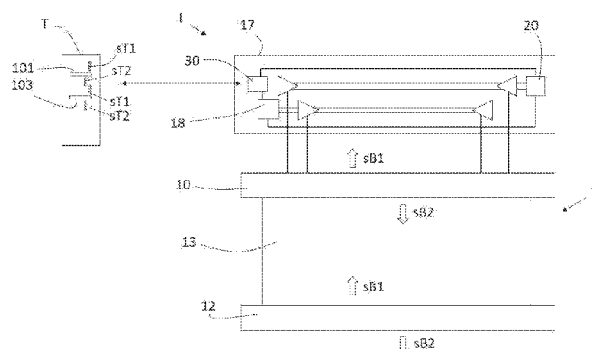
74 Mandataire(s) : CABINET GERMAIN ET MAUREAU.

54 Télécommande pour installation de protection solaire et installation de protection solaire en tant que telle.

57 L'invention concerne une télécommande (T) destinée à commander une unité de contrôle (30) d'une installation de protection solaire (I), ladite télécommande (T) comprenant un boîtier (200) ; au moins deux dispositifs d'actionnement (101, 103) montés à basculement par rapport au boîtier (200) et présentant chacun une forme allongée le long d'une direction d'allongement (Y1, Y2), lesdits au moins deux dispositifs d'actionnement (101, 103) étant disposés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, et étant en outre décalés l'un de l'autre le long d'un axe longitudinal (X) s'étendant sensiblement perpendiculairement à la direction d'allongement (Y1, Y2).

L'invention concerne également une installation de protection solaire (I) comprenant une telle télécommande (T).

Figure 1



Description

Titre de l'invention : Télécommande pour installation de protection solaire et installation de protection solaire en tant que telle

Domaine technique de l'invention

- [0001] La présente invention concerne une télécommande destinée à commander une unité de contrôle d'une installation de protection solaire, notamment concernant l'actionnement du bouton de commande des dispositifs d'actionnement présents sur la télécommande pour sélectivement activer ou non une fonction correspondante de l'installation de protection solaire.
- [0002] L'invention concerne aussi une installation de protection solaire comprenant une telle télécommande.
- [0003] La présente invention trouve notamment une application dans le domaine de la domotique.

Etat de la technique

- [0004] Il est connu de l'état de la technique d'utiliser des dispositifs d'actionnement pour actionner des éléments de commutation d'une télécommande manuelle, comme par exemple des interrupteurs disposés sur un circuit électronique de commande.
- [0005] Le fait d'appuyer sur une zone d'appui donnée du dispositif d'actionnement permet d'actionner l'élément de commutation pour le faire passer vers un état actif, ce qui provoque la mise en œuvre de la fonction électrique associée à cet élément de commutation. Par exemple, une telle fonction électrique peut être la fermeture d'un circuit électrique dont l'élément de commutation fait partie intégrante.
- [0006] De manière avantageuse, le dispositif d'actionnement peut comprendre un mécanisme de rappel associé à la zone d'appui, et configuré pour assurer une fonction de rappel de la zone d'appui vers une position de repos. Ainsi, le relâchement de la zone d'appui permet le retour de l'élément de commutation vers son état inactif, et c'est la raison de l'existence du mécanisme de rappel susmentionné.
- [0007] Pour commander des fonctions électriques simples par l'intermédiaire d'une télécommande, il est connu d'utiliser des dispositifs d'actionnement configurés pour basculer autour d'un axe de basculement. Les documents WO2018/040672A1 et KR20-0161547 divulguent notamment de tels dispositifs utilisés dans différents domaines technologiques.
- [0008] Toutefois, bien que ces solutions donnent satisfaction en ce qu'elles permettent la commande des éléments de commutation d'un système de commande, elles présentent en contrepartie une complexité de conception et de fabrication, et impliquent également un coût de fabrication élevé.

- [0009] Cet effet est décuplé dans le cas de la commande d'une installation de protection solaire à plusieurs barres mobiles, également dite de type TDBU (qui est l'acronyme pour « Top Down Bottom Up » selon la terminologie anglo-saxonne consacrée) car de telles installations impliquent généralement une télécommande ayant des fonctions multiples (pour sélectionner puis actionner chaque barre de l'installation) qui ne sont pas toujours intuitives pour l'utilisateur. Cela rend la solution peu pratique et manquant de convivialité.
- [0010] Ainsi, il existe un besoin de fournir une télécommande qui soit à la fois simple et peu coûteuse à produire, mais qui soit également conviviale, pratique et intuitive dans son utilisation, notamment pour commander des systèmes complexes, par exemple les installations de protection solaire de type TDBU.
- [0011] Objet de l'invention
- [0012] La présente invention a pour but de proposer une solution qui réponde à tout ou partie des problèmes précités.
- [0013] Ce but peut être atteint grâce à la mise en œuvre d'une télécommande destinée à commander une unité de contrôle d'une installation de protection solaire, ladite télécommande comprenant :
- un boîtier ;
 - au moins un circuit électronique de commande logé dans le boîtier, et comprenant au moins deux éléments de commutation susceptibles d'occuper chacun un état actif et un état inactif ;
 - au moins deux dispositifs d'actionnement, où chaque dispositif d'actionnement est monté à basculement par rapport au boîtier et comprend :
 - un bouton de commande configuré pour basculer autour d'au moins un axe de basculement entre une position de repos et au moins une position d'actionnement ;
 - au moins un élément de rappel tendant à faire basculer le bouton de commande autour dudit au moins un axe de basculement vers la position de repos ;
 - au moins un organe d'actionnement solidaire en basculement du bouton de commande, ledit au moins un organe d'actionnement coopérant avec l'un des éléments de commutation de l'au moins un circuit électronique de commande, et étant configuré pour actionner ledit un des éléments de commutation pour le placer dans l'état actif ou dans l'état inactif ;
- [0014] lesdits au moins deux dispositifs d'actionnement présentant chacun une forme allongée le long d'une direction d'allongement, et étant disposés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, lesdits au moins deux dispositifs d'actionnement

étant en outre décalés l'un de l'autre le long d'un axe longitudinal s'étendant sensiblement perpendiculairement à la direction d'allongement.

- [0015] Les dispositions précédemment décrites permettent de proposer une télécommande apte à piloter une installation contrôlée par une unité de contrôle, par exemple une installation de protection solaire comprenant une unité de contrôle. La présence de deux dispositifs d'actionnement permet d'augmenter le nombre de commandes pouvant être transmises par la télécommande lorsqu'un utilisateur actionne l'un des deux dispositifs d'actionnement. Par ailleurs, et de manière avantageuse, si la télécommande est configurée pour commander une installation de protection solaire comprenant deux barres actionnées sélectivement ou simultanément par un actionneur électromécanique, le positionnement des deux dispositifs d'actionnement sur la télécommande peut correspondre à la répartition spatiale des deux barres. De cette manière, la mise en œuvre du déplacement des deux barres est très intuitive.
- [0016] Les dispositions précédemment décrites permettent également de proposer une télécommande dans laquelle chaque dispositif d'actionnement est adapté pour actionner un élément de commutation lorsque le bouton de commande est actionné par l'utilisateur et pour revenir à la position de repos lorsque le bouton de commande n'est pas actionné. De plus, les deux dispositifs peuvent être activés simultanément. Alternativement, une fonction particulière de commande peut permettre que l'actionnement d'un des dispositifs entraîne le déplacement des deux barres.
- [0017] La télécommande peut en outre présenter au moins l'une des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.
- [0018] Selon un mode de réalisation, l'un au moins des organes d'actionnement est configuré pour placer l'élément de commutation avec lequel il coopère dans l'état actif lorsque le bouton de commande est basculé dans la position d'actionnement.
- [0019] Il est bien compris que la télécommande peut comprendre plus de deux dispositifs d'actionnement de même type ou de type différents de celui des deux dispositifs d'actionnement.
- [0020] Selon un mode de réalisation, les axes de basculement des boutons de commande sont sensiblement parallèles.
- [0021] Selon un mode de réalisation, la direction d'allongement est sensiblement parallèle à au moins l'un des axes de basculement.
- [0022] Selon un mode de réalisation, le boîtier s'étend le long de l'axe longitudinal. L'axe longitudinal devient donc une direction principale suivant laquelle la télécommande est globalement allongée, en ce sens qu'elle présente une dimension correspondant à une longueur du boîtier comptée le long de l'axe longitudinal qui est largement supérieure aux deux autres dimensions correspondant à une largeur et une épaisseur du boîtier respectivement comptées le long des deux autres axes d'un repère orthonormé associé à la

télécommande.

- [0023] Selon un mode de réalisation, le boîtier comprend une portion de préhension et une portion de commande distincte l'une de l'autre, lesdits dispositifs d'actionnement étant montés à basculement par rapport au boîtier dans la portion de commande.
- [0024] Ainsi, l'utilisateur de la télécommande peut maintenir la télécommande dans sa main au niveau de la portion de préhension tout en actionnant simplement les dispositifs d'actionnement, par exemple avec son pouce au niveau de la portion de commande.
- [0025] Selon un mode de réalisation, l'un au moins desdits dispositifs d'actionnement est monté à pivotement par rapport au boîtier, autour de l'axe de basculement correspondant.
- [0026] Cela permet d'effectuer l'actionnement de l'élément de commutation avec un mouvement simple de pure rotation (sans translation) autour de l'axe de basculement, s'affranchissant ainsi d'une cinétique complexe du basculement du bouton de commande.
- [0027] Selon un mode de réalisation, ledit au moins un élément de rappel vient de matière avec le bouton de commande.
- [0028] En d'autres termes, ledit au moins un élément de rappel et le bouton de commande sont formés de manière intégrale dans une seule et même pièce monobloc.
- [0029] De manière avantageuse, la réalisation d'un dispositif d'actionnement dans lequel l'élément de rappel vient de matière avec le bouton de commande permet de simplifier la fabrication du dispositif d'actionnement, ce qui diminue les coûts de production d'un tel dispositif d'actionnement. Il est donc bien compris que le bouton de commande et l'élément de rappel forment, dans ce mode de réalisation, une pièce unique d'un seul tenant.
- [0030] Selon un mode de réalisation, l'organe d'actionnement vient de matière avec le bouton de commande.
- [0031] Selon un mode de réalisation, le dispositif d'actionnement est une pièce unique d'un seul tenant.
- [0032] De cette manière, il est possible de réaliser le dispositif d'actionnement, sans nécessiter un assemblage mécanique ajusté entre l'élément de rappel et le bouton de commande. Le dispositif d'actionnement obtenu est ainsi robuste, efficace et économique. Par ailleurs, il est ainsi possible de limiter le nombre de pièces à utiliser lors de l'assemblage du dispositif d'actionnement.
- [0033] Selon un mode de réalisation, le dispositif d'actionnement comprend un matériau polymère, par exemple le polyoxyméthylène.
- [0034] Selon un mode de réalisation, le dispositif d'actionnement est constitué d'un matériau polymère, par exemple le polyoxyméthylène.
- [0035] De manière avantageuse, l'utilisation d'un matériau polymère permet de réaliser le

dispositif d'actionnement avec des procédés de fabrication à bas coût. De plus, le polyoxyméthylène est tout particulièrement adapté en tant que matière formant l'élément de rappel et pour résister aux frottements notamment induits lors du déplacement du dispositif d'actionnement.

[0036] Selon un mode de réalisation, pour au moins l'un des dispositifs d'actionnement, l'au moins une position d'actionnement comprend une première position d'actionnement, et une deuxième position d'actionnement.

[0037] Selon un mode de réalisation, pour au moins l'un des dispositifs d'actionnement, l'au moins un élément de rappel comprend un premier élément de rappel tendant, lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un premier sens entre la position de repos et la première position d'actionnement, à faire basculer le bouton de commande autour de l'au moins un axe de basculement de la première position d'actionnement vers la position de repos dans un sens de basculement inverse, et un deuxième élément de rappel tendant, lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un deuxième sens entre la position de repos et la deuxième position d'actionnement, à faire basculer le bouton de commande autour de l'au moins un axe de basculement de la deuxième position d'actionnement vers la position de repos dans un sens de basculement inverse.

[0038] En d'autres termes, lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un premier sens entre la position de repos et la première position d'actionnement, le premier élément de rappel exerce sur le bouton de commande un premier couple de rappel sollicitant le bouton de commande à pivotement autour de l'au moins un axe de basculement dans sens de basculement inverse allant de la première position d'actionnement vers la position de repos, et lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un deuxième sens entre la position de repos et la deuxième position d'actionnement, le deuxième élément de rappel exerce sur le bouton de commande un deuxième couple de rappel sollicitant le bouton de commande à pivotement autour de l'au moins un axe de basculement dans un sens de basculement inverse allant de la deuxième position d'actionnement vers la position de repos.

[0039] De cette manière, il est possible d'obtenir un dispositif d'actionnement dans lequel le bouton de commande est apte à varier entre deux positions d'actionnement, par exemple pour actionner deux éléments de commutation distincts.

[0040] Selon un mode de réalisation, le sens de basculement du bouton de commande autour de l'au moins un axe de basculement depuis la première position d'actionnement vers la position de repos est opposé au sens de basculement du bouton de commande autour de l'au moins un axe de basculement depuis la deuxième position d'actionnement vers la position de repos.

[0041] De cette manière, le bouton de commande est apte à actionner un ou plusieurs

éléments de commutation dans un mouvement de va-et-vient, ce qui rend le dispositif d'actionnement ergonomique, simple, pratique, convivial.

- [0042] Selon un mode de réalisation, l'au moins un élément de commutation du circuit électronique de commande comprend un premier élément de commutation et un deuxième élément de commutation.
- [0043] Selon un mode de réalisation, l'au moins un organe d'actionnement de l'un des dispositifs d'actionnement comprend un premier organe d'actionnement configuré pour actionner le premier élément de commutation lorsque le bouton de commande occupe la première position d'actionnement, et un deuxième organe d'actionnement configuré pour actionner le deuxième élément de commutation lorsque le bouton de commande occupe la deuxième position d'actionnement.
- [0044] De cette manière, la télécommande est apte à commander deux actions différentes par l'intermédiaire d'un seul bouton de commande.
- [0045] Selon un mode de réalisation, au moins l'un des éléments de rappel est une lame élastique de rappel.
- [0046] Ainsi, la fabrication de l'au moins un élément de rappel est simplifiée et économique, tout en étant fiable et efficace.
- [0047] Selon un mode de réalisation, ladite lame élastique de rappel comprend au moins une portion incurvée.
- [0048] Selon un mode de réalisation, la forme allongée d'au moins l'un des boutons de commande s'étend sensiblement parallèlement à l'axe de basculement. Cela offre un confort d'utilisation en offrant une grande largeur de poussée et/ou de traction manuelle sur le bouton de commande concerné. De plus, cela rend la solution intuitive et ergonomique dans le cas particulier où la télécommande assure le pilotage d'une installation de protection solaire incluant un dispositif d'occultation à deux barres individuellement mobiles, car la forme générale allongée du bouton de commande est représentative de la forme allongée de la barre dont le déplacement est justement commandé par l'actionnement dudit bouton de commande.
- [0049] Selon un mode de réalisation, l'un au moins des boutons de commande présente une forme générale rectiligne.
- [0050] Selon un mode de réalisation, les boutons de commande desdits au moins deux dispositifs d'actionnement ont une forme sensiblement identique.
- [0051] Ainsi, l'actionnement du bouton de commande par le doigt d'un utilisateur est facilité. En effet, la forme du bouton de commande permet le déplacement du bouton de commande transversalement à sa direction d'allongement.
- [0052] Selon un mode de réalisation, au moins deux dispositifs d'actionnement sont disposés de sorte que l'axe longitudinal passe par le centre de leurs boutons de commande respectifs. En d'autres termes, les boutons de commande sont parallèles et

ont leurs centres géométriques alignés le long de l'axe longitudinal. Cela rend l'actionnement des boutons de commande plus prévisible et intuitif pour l'utilisateur de la télécommande.

- [0053] Selon un mode de réalisation, l'un au moins des organes d'actionnement comprend un plot d'appui faisant saillie par rapport au bouton de commande, ledit plot d'appui présentant une surface d'appui configurée pour venir prendre appui, au moins dans la position d'actionnement du bouton de commande, sur l'élément de commutation.
- [0054] Cela permet de former un organe d'actionnement suffisamment précis et robuste pour actionner l'élément de commutation.
- [0055] Selon un mode de réalisation, l'au moins un organe d'actionnement comprend un premier organe d'actionnement configuré pour actionner un premier élément de commutation et un deuxième organe d'actionnement configuré pour actionner un deuxième élément de commutation.
- [0056] Selon un mode de réalisation, l'un au moins des dispositifs d'actionnement comprend un élément de guidage solidaire du bouton de commande et configuré pour permettre le basculement du bouton de commande autour de l'au moins un axe de basculement.
- [0057] Selon un mode de réalisation, l'élément de guidage s'étend selon un axe parallèle ou confondu avec l'axe de basculement.
- [0058] Selon un mode de réalisation, l'organe d'actionnement fait saillie depuis l'élément de guidage.
- [0059] Selon un mode de réalisation, l'élément de guidage est configuré pour pivoter autour de l'axe de basculement lorsque le bouton de commande est basculé entre l'au moins une position d'actionnement et la position de repos.
- [0060] Selon un mode de réalisation, le deuxième organe d'actionnement est disposé du côté opposé au premier organe d'actionnement par rapport au bouton de commande, ou par rapport à l'élément de guidage.
- [0061] De cette manière, le dispositif d'actionnement est configuré pour actionner deux éléments de commutation distincts lorsque le bouton de commande est basculé vers chaque position d'actionnement. Il est ainsi possible d'actionner deux éléments de commutation simplement avec un unique bouton de commande. En particulier, l'actionnement dans le premier sens du premier bouton de commande permet de commander un mouvement de la barre supérieure dans un premier sens de déplacement et l'actionnement dans le deuxième sens du premier bouton de commande permet de commander un mouvement de la barre supérieure dans un deuxième sens de déplacement. De même, l'actionnement dans le premier sens du deuxième bouton de commande permet de commander un mouvement de la barre inférieure dans un premier sens de déplacement et l'actionnement dans le deuxième sens du deuxième bouton de commande permet de commander un mouvement de la barre inférieure dans

un deuxième sens de déplacement.

[0062] Selon un mode de réalisation, le boîtier comprend un logement configuré pour recevoir au moins une portion saillante de l'élément de guidage, de manière à permettre directement ou indirectement, le montage à basculement du dispositif d'actionnement par rapport au boîtier.

[0063] De cette manière, il est possible de rendre plus robuste, la liaison entre le dispositif d'actionnement et le boîtier.

[0064] Le but de l'invention peut également être atteint grâce à la mise en œuvre d'une installation de protection solaire comprenant :

- une télécommande telle que décrite ci-avant, comprenant un premier et un deuxième dispositif d'actionnement ;
- un dispositif d'occultation comprenant au moins :
 - une barre supérieure ;
 - une barre inférieure ; et
 - un écran disposé entre la barre supérieure et la barre inférieure ;
- un dispositif d'entraînement motorisé configuré pour déployer et replier l'écran, et comprenant au moins un actionneur électromécanique configuré pour déplacer la barre supérieure et la barre inférieure, le dispositif d'entraînement motorisé comprenant en outre une unité de contrôle configurée pour commander le déplacement de la barre supérieure en fonction de l'état actif ou inactif de l'au moins un des éléments de commutation associé au premier dispositif d'actionnement, et configurée pour commander le déplacement de la barre inférieure en fonction de l'état actif ou inactif de l'au moins un des éléments de commutation associé au deuxième dispositif d'actionnement.

[0065] Les dispositions précédemment décrites permettent de proposer une installation de protection solaire dans laquelle l'actionnement des deux barres par les deux actionneurs électromécaniques est rendu intuitif par le positionnement des deux dispositifs d'actionnement sur la télécommande qui est représentatif de la répartition spatiale réelle des deux barres.

[0066] Selon un mode de réalisation, la télécommande comprend en outre un bouton indépendant, activant un élément de commutation supplémentaire.

[0067] Selon un mode de réalisation, l'unité de contrôle est configurée pour commander le déplacement simultané de la barre inférieure et de la barre supérieure dans un même sens de déplacement lorsque l'élément de commutation supplémentaire est activé par le bouton indépendant. Par exemple, un tel déplacement simultané de la barre inférieure et de la barre supérieure est effectué pendant une période prédéterminée.

[0068] Selon un mode de réalisation, le bouton indépendant est maintenu éclairé lorsqu'il

active l'élément de commutation supplémentaire, et notamment pendant ladite période prédéterminée.

[0069] Description sommaire des dessins

[0070] D'autres aspects, buts, avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante de modes de réalisation préférés de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

[0071] [Fig.1] La [Fig.1] est une vue schématique d'une installation de protection solaire selon un mode de réalisation particulier de l'invention.

[0072] [Fig.2] La [Fig.2] est une vue schématique en perspective d'une télécommande selon un mode de réalisation particulier de l'invention.

[0073] [Fig.3] La [Fig.3] est une vue schématique en perspective d'un dispositif d'actionnement selon un mode de réalisation particulier de l'invention.

[0074] [Fig.4] La [Fig.4] est une vue schématique en perspective d'un dispositif d'actionnement selon un mode de réalisation particulier de l'invention, dont le bouton de commande est dans la position de repos.

[0075] [Fig.5] La [Fig.5] est une vue schématique en perspective du dispositif d'actionnement de la [Fig.4], dont le bouton de commande est dans la première position d'actionnement.

[0076] [Fig.6] La [Fig.6] est une vue schématique en perspective du dispositif d'actionnement de la [Fig.4], dont le bouton de commande est dans la deuxième position d'actionnement.

Description détaillée

[0077] Sur les figures et dans la suite de la description, les mêmes références représentent les éléments identiques ou similaires. De plus, les différents éléments ne sont pas représentés à l'échelle de manière à privilégier la clarté des figures. Par ailleurs, les différents modes de réalisation et variantes ne sont pas exclusifs les uns des autres et peuvent être combinés entre eux.

[0078] Dans le présent document, les termes « sensiblement parallèle » signifient « parallèle ou parallèle à 10 degrés près ». Les termes « sensiblement perpendiculaire » signifient « perpendiculaire ou perpendiculaire à 10 degrés près ».

[0079] Comme cela est illustré sur les figures 1 et 2, l'invention concerne une télécommande notée « T » qui est destinée à commander une unité de contrôle 30 d'une installation de protection solaire notée « I », notamment par le biais de commandes sans fil, en particulier de commandes radio.

[0080] La [Fig.1] présente notamment un mode de réalisation particulier d'une installation de protection solaire I selon l'invention. Une telle installation de protection solaire I est

généralement positionnée dans un bâtiment, et devant une ouverture, telle qu'une fenêtre ou une porte.

[0081] Comme on peut le voir sur la [Fig.1], l'installation de protection solaire I comprend un dispositif d'occultation 9 comprenant au moins une barre supérieure 10, une barre inférieure 12, et un écran 13 disposé entre la barre supérieure 10 et la barre inférieure 12, et configuré pour occulter ou non tout ou partie de l'ouverture. Par exemple, l'écran 13 peut être formé à partir d'une toile plissée ou alvéolée. L'écran 13 est généralement disposé pour être déployé entre les deux barres 10, 12. La barre supérieure 10 peut par exemple être liée à un bord supérieur de l'écran 13, et la barre inférieure 12 peut être liée à un bord inférieur de l'écran 13, parallèle au bord supérieur de l'écran 13. De cette manière, la barre supérieure 10 est parallèle à la barre inférieure 12. En fonction de la position relative des barres supérieure et inférieure 10, 12, l'écran 13 est plus ou moins déployé.

[0082] L'installation de protection solaire I comprend par ailleurs un dispositif d'entraînement motorisé 17 configuré pour déployer et replier l'écran 13. Ce dispositif d'entraînement motorisé comprend au moins un actionneur électromécanique 18, 20 configuré pour déplacer la barre supérieure 10 et la barre inférieure 12, et une unité de contrôle 30. Sur la variante non limitative représentée sur la [Fig.1], l'au moins un actionneur électromécanique 18, 20 comprend un premier actionneur électromécanique 18 configuré pour déplacer la barre supérieure 10, et un deuxième actionneur électromécanique 20 configuré pour déplacer la barre inférieure 12. Le dispositif d'entraînement 17 peut être configuré pour entraîner verticalement les barres supérieure et inférieure 10, 12 du dispositif d'occultation 9. Le dispositif d'entraînement motorisé 17 et, plus particulièrement, les premier et deuxième actionneurs électromécaniques 18, 20, peuvent être configurés pour entraîner en rotation deux arbres d'enroulement. Les arbres d'enroulement comprennent un arbre d'enroulement supérieur et un arbre d'enroulement inférieur. L'arbre d'enroulement supérieur est dédié au déplacement de la barre supérieure 10 et l'arbre d'enroulement inférieur est dédié au déplacement de la barre inférieure 12. Les deux actionneurs électromécaniques peuvent être distincts ou partager des parties communes, par exemple l'unité de contrôle et/ou un moteur électrique. Toutefois, une telle structure n'est pas limitative et il est également possible que l'installation de protection solaire I comprenne un unique actionneur électromécanique 18, 20 comprenant deux arbres coaxiaux, ou deux arbres d'enroulement parallèles.

[0083] L'unité de contrôle 30 est configurée pour commander le déplacement de la barre supérieure 10 en fonction d'un état actif ou un état inactif d'un élément de commutation 310, 330 que comprend la télécommande T, et pour commander le déplacement de la barre inférieure 12 en fonction de l'état actif ou l'état inactif d'un autre des éléments

de commutation 310, 330 que comprend la télécommande T.

- [0084] Enfin, l'installation de protection solaire I comprend cette télécommande T qui comprend au moins deux dispositifs d'actionnement 101, 103 disposés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre.
- [0085] Les dispositions précédemment décrites permettent de proposer une installation de protection solaire I dans laquelle la commande de l'actionnement des deux barres 10, 12 est rendu intuitive par le positionnement des deux dispositifs d'actionnement 101, 103 sur la télécommande T qui est représentatif de la répartition spatiale parallèle des deux barres 10, 12.
- [0086] Comme indiqué précédemment, l'invention concerne plus particulièrement la télécommande T dont un mode de réalisation est représenté sur la [Fig.2] et décrit maintenant ci-après.
- [0087] La télécommande T comprend tout d'abord un boîtier 200 s'étendant par exemple le long de l'axe longitudinal X, et au moins deux dispositifs d'actionnement 101, 103. Dans le reste de la description, il peut être fait référence à deux dispositifs d'actionnement 101, 103, mais il est bien compris que la télécommande T peut comprendre plus de deux dispositifs d'actionnement 101, 103 qui soient de même type ou de type différents desdits deux dispositifs d'actionnement 101, 103.
- [0088] La [Fig.2] illustre un exemple de télécommande T comprenant un premier dispositif d'actionnement 101 et un deuxième dispositif d'actionnement 103. Le dispositif d'actionnement 101 présente une forme allongée le long d'une direction d'allongement Y1. Le dispositif d'actionnement 103 présente une forme allongée le long d'une direction d'allongement Y2. Ces deux dispositifs d'actionnement 101, 103 sont disposés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre. Par exemple, le premier dispositif d'actionnement 101 s'étend le long d'une première direction d'allongement Y1, et le deuxième dispositif d'actionnement 103 s'étend le long d'une deuxième direction d'allongement Y2, ladite première direction d'allongement Y1 étant parallèle à la deuxième direction d'allongement Y2. Lesdits au moins deux dispositifs d'actionnement 101, 103 sont en outre décalés l'un de l'autre le long de l'axe longitudinal X, ce dernier s'étendant sensiblement perpendiculairement à la première direction d'allongement Y1 et à la deuxième direction d'allongement Y2.
- [0089] Par exemple, le premier dispositif d'actionnement 101 est configuré pour commander le déplacement de la barre supérieure 10 de l'installation de protection solaire I, et le deuxième dispositif d'actionnement 103 est configuré pour commander le déplacement de la barre inférieure 12 de l'installation de protection solaire I.
- [0090] Chaque dispositif d'actionnement 101, 103 est monté à basculement par rapport au boîtier 200 autour d'un axe de basculement A. De manière générale, la direction d'allongement Y1, Y2 est sensiblement parallèle à au moins l'un des axes de bas-

culement A. Par « basculement », on entend une possibilité de mouvement incluant au moins un degré de rotation et possiblement au moins un degré de translation.

- [0091] Le boîtier 200 peut comprendre une portion de préhension 201 et une portion de commande 203 distincte l'une de l'autre, en particulier décalées l'une de l'autre suivant une direction selon laquelle l'épaisseur du boîtier 200 est comptée de manière à constituer respectivement tout ou partie d'une face arrière du boîtier 200 et tout ou partie d'une face avant du boîtier 200. Les dispositifs d'actionnement 101, 103 peuvent être montés à basculement par rapport au boîtier 200 dans la portion de commande 203. Ainsi, l'utilisateur de la télécommande T peut maintenir la télécommande T dans sa main au niveau de la portion de préhension 201 tout en actionnant simplement le dispositif d'actionnement 101, 103, par exemple avec son pouce au niveau de la portion de commande 203.
- [0092] La télécommande T comprend également au moins un circuit électronique de commande 300 logé dans le boîtier 200, et comprenant au moins deux éléments de commutation 310, 330 susceptibles d'occuper chacun sélectivement un état actif et un état inactif. Comme indiqué plus haut, l'état actif et l'état inactif de chacun des éléments de commutation 310, 330 permet de provoquer ou non, le mouvement de la barre supérieure 10 de l'installation de protection solaire I par l'intermédiaire du premier actionneur électromécanique 18, et de provoquer ou non le mouvement de la barre inférieure 12 de l'installation de protection solaire I par l'intermédiaire du deuxième actionneur électromécanique 20.
- [0093] Le circuit de commande 300 peut comprendre un émetteur radioélectrique, configuré pour émettre, à destination de l'unité de contrôle 30 du dispositif d'occultation 9, des commandes de déplacement des barres 10, 12. Le circuit de commande 300 comprend également un microprocesseur et des moyens matériels et logiciels pour interpréter une activation d'un ou plusieurs éléments de commutation en une commande correspondante à destination du dispositif d'occultation 9. L'unité de contrôle 30 du dispositif d'occultation comprend également des moyens matériels et logiciels pour, à réception d'une commande de la télécommande T, interpréter cette commande et activer en conséquence le déplacement de la barre supérieure 10, de la barre inférieure 12 ou des deux barres simultanément, par l'intermédiaire d'au moins un actionneur électromécanique.
- [0094] Les figures 3 à 6 illustrent plus particulièrement un mode de réalisation d'un dispositif d'actionnement 101, 103. Bien que les figures 3 à 6 n'illustrent qu'un seul dispositif d'actionnement 10, 103, il est bien compris que l'ensemble des dispositifs d'actionnement 101, 103 peut avoir une structure analogue à celle représentée.
- [0095] Chaque dispositif d'actionnement 101, 103 comprend un bouton de commande 110 configuré pour basculer autour de l'au moins un axe de basculement A entre une

position de repos et au moins une position d'actionnement. Plus précisément, l'un au moins des dispositifs d'actionnement 101, 103 est monté à pivotement par rapport au boîtier 200, autour de l'axe de basculement A. Par « pivotement », on entend une possibilité de mouvement incluant seulement un degré de rotation. Cela permet d'effectuer l'actionnement de l'élément de commutation 310, 330 avec un mouvement simple autour de l'axe de basculement A, sans nécessairement nécessiter de proposer une cinétique complexe du basculement du bouton de commande 110. De manière générale, les axes de basculement A des boutons de commande 110 sont sensiblement parallèles. Par ailleurs, les boutons de commande 110 peuvent avoir une forme allongée qui s'étend le long de la direction d'allongement Y1, Y2. En outre, la forme allongée des boutons de commande 110 peut s'étendre sensiblement parallèlement à l'axe de basculement A. Ainsi, l'actionnement du bouton de commande 110 par le doigt d'un utilisateur est facilité. En effet, la forme du bouton de commande 110 permet le déplacement du bouton de commande 110 transversalement à son allongement.

[0096] Le dispositif d'actionnement 101, 103 peut comprendre un élément de guidage 170, qui peut se présenter par exemple sous la forme d'un coulisseau, solidaire du bouton de commande 110 et configuré pour permettre le basculement du bouton de commande 110 autour de l'au moins un axe de basculement A. Par exemple, l'élément de guidage 170 s'étend selon un axe parallèle ou confondu avec l'axe de basculement A. Le boîtier 200 peut comprendre un logement configuré pour recevoir au moins une portion saillante de l'élément de guidage 170, de manière à permettre directement ou indirectement, le montage à basculement du dispositif d'actionnement 101, 103 par rapport au boîtier 200. Selon un mode de réalisation, l'élément de guidage 170 est configuré pour pivoter autour de l'axe de basculement A lorsque le bouton de commande 110 est basculé entre l'au moins une position d'actionnement et la position de repos. De cette manière, il est possible de rendre robuste la liaison entre le dispositif d'actionnement 101, 103 et le boîtier 200.

[0097] Le dispositif d'actionnement 101, 103 comprend également au moins un élément de rappel 131, 133 tendant à faire basculer le bouton de commande 110 autour de l'au moins un axe de basculement A vers la position de repos. Par exemple, comme cela est illustré sur les figures 3 à 6, au moins l'un des éléments de rappel 131, 133 est une lame élastique de rappel. Ainsi, la fabrication de l'au moins un élément de rappel 131, 133 est simple. Cette lame élastique de rappel peut comprendre au moins une portion incurvée.

[0098] Les figures 3 à 6 illustrent plus particulièrement un mode de réalisation dans lequel l'au moins une position d'actionnement comprend une première position d'actionnement et une deuxième position d'actionnement. La [Fig.4] illustre le

dispositif d'actionnement 101, 103 dans la position de repos, tandis que la [Fig.5] illustre le dispositif d'actionnement 101, 103 dans la première position d'actionnement et la [Fig.6] illustre le dispositif d'actionnement 101, 103 dans la deuxième position d'actionnement. Dans ce cas, il est préféré que l'au moins un élément de rappel 131, 133 comprenne un premier élément de rappel 131 tendant à faire basculer le bouton de commande 110 autour de l'au moins un axe de basculement A vers la position de repos lorsque le bouton de commande 110 est basculé vers la première position d'actionnement et un deuxième élément de rappel 133 tendant à faire basculer le bouton de commande 110 autour de l'au moins un axe de basculement A vers la position de repos lorsque le bouton de commande 110 est basculé vers la deuxième position d'actionnement. En d'autres termes :

- [0099] - lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un premier sens sT1 entre la position de repos et la première position d'actionnement, le premier élément de rappel 131 exerce sur le bouton de commande 110 un premier couple de rappel sollicitant le bouton de commande 110 à pivotement autour de l'au moins un axe de basculement A dans un sens de basculement inverse allant de la première position d'actionnement vers la position de repos,
- [0100] - lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un deuxième sens sT2 entre la position de repos et la deuxième position d'actionnement, le deuxième élément de rappel 133 exerce sur le bouton de commande 110 un deuxième couple de rappel sollicitant le bouton de commande 110 à pivotement autour de l'au moins un axe de basculement A dans un sens de basculement inverse allant de la deuxième position d'actionnement vers la position de repos.
- [0101] De cette manière, il est possible d'obtenir un dispositif d'actionnement 101, 103 dans lequel le bouton de commande 110 est apte à varier entre deux positions d'actionnement, par exemple pour actionner deux éléments de commutation 310, 330 distincts. Plus particulièrement, le sens de basculement du bouton de commande 110 autour de l'au moins un axe de basculement A depuis la première position d'actionnement vers la position de repos est opposé au sens de basculement du bouton de commande 110 autour de l'au moins un axe de basculement A depuis la deuxième position d'actionnement vers la position de repos. De cette manière, le bouton de commande 110 est apte à actionner un ou plusieurs éléments de commutation 310, 330 dans un mouvement de va-et-vient, ce qui rend le dispositif d'actionnement 101, 103 ergonomique et convivial.
- [0102] La [Fig.3] illustre en outre une variante dans laquelle chacun du premier élément de rappel 131 et du deuxième élément de rappel 133 comprend deux lames élastiques de rappel décalées l'une par rapport à l'autre le long de l'axe de basculement A. Ces deux lames élastiques de rappel du premier élément de rappel 131 sont en outre opposées

aux deux lames élastiques de rappel du deuxième élément de rappel 133 par rapport à l'élément de guidage 170, permettant un bon équilibrage symétrique.

[0103] Enfin, le dispositif d'actionnement 101, 103 comprend au moins un organe d'actionnement 151, 153 solidaire en basculement du bouton de commande 110. L'au moins un organe d'actionnement 151, 153 coopère avec l'un des éléments de commutation 310, 330 du circuit électronique de commande 300 et est configuré pour actionner cet élément de commutation 310, 330 pour le placer dans l'état actif ou dans l'état inactif. Autrement dit, l'au moins un organe d'actionnement 151, 153 assure le passage de l'élément de commutation 310, 330 avec lequel il coopère de l'état actif à l'état inactif et/ou le passage de l'état inactif vers l'état actif. Par exemple, l'un au moins des organes d'actionnement 151, 153 est configuré pour placer l'élément de commutation 310, 330 avec lequel il coopère dans l'état actif lorsque le bouton de commande 110 est basculé dans la position d'actionnement.

[0104] Comme cela est illustré sur les figures 3 à 6, les organes d'actionnement 151, 153 peuvent comprendre un plot d'appui faisant saillie par rapport au bouton de commande 110. Par exemple, le plot d'appui de l'organe d'actionnement 151, 153 fait saillie depuis l'élément de guidage 170. Le plot d'appui présente avantageusement une surface d'appui s151, s153 configurée pour venir prendre appui, au moins dans la position d'actionnement du bouton de commande 110, sur l'élément de commutation 310, 330. Cela permet de former un organe d'actionnement 151, 153 suffisamment précis et robuste pour actionner l'élément de commutation 310, 330.

[0105] Sur les variantes non limitatives présentées sur les figures 3 à 6, l'au moins un élément de commutation 310, 330 du circuit électronique de commande 300 comprend un premier élément de commutation 310 et un deuxième élément de commutation 330. Par ailleurs l'au moins un organe d'actionnement 151, 153 du dispositif d'actionnement 101, 103 comprend un premier organe d'actionnement 151 configuré pour actionner le premier élément de commutation 310 lorsque le bouton de commande 110 est basculé vers la première position d'actionnement, et un deuxième organe d'actionnement 153 configuré pour actionner le deuxième élément de commutation 330 lorsque le bouton de commande 110 est basculé vers la deuxième position d'actionnement. Selon une variante non limitative, le deuxième organe d'actionnement 153 est disposé du côté opposé au premier organe d'actionnement 151 par rapport au bouton de commande 110, ou par rapport à l'élément de guidage 170. De cette manière, un dispositif d'actionnement 101, 103 de la télécommande T est apte à commander à lui seul, deux actions différentes par l'intermédiaire d'un seul bouton de commande 110. De plus, le dispositif d'actionnement 101, 103 est ainsi apte à actionner deux éléments de commutation 310, 330 distincts lorsque le bouton de commande 110 est basculé vers les différentes positions d'actionnement. Dans le cas

de l'utilisation de la télécommande T pour commander un dispositif d'occultation 9 d'une installation de protection solaire I, un unique dispositif d'actionnement 101, 103 peut actionner l'une des barres 10, 12 du dispositif d'occultation 9 dans un premier sens de déplacement sB1 et dans un deuxième sens de déplacement sB2. En particulier, l'actionnement dans le premier sens sT1 du bouton de commande 110 du premier dispositif d'actionnement 101 permet de commander un mouvement de la barre supérieure 10 dans un premier sens de déplacement sB1 et l'actionnement dans le deuxième sens sT2 du bouton de commande 110 du premier dispositif d'actionnement 101 permet de commander un mouvement de la barre supérieure 10 dans un deuxième sens de déplacement sB2. De même, l'actionnement dans le premier sens sT1 du bouton de commande 110 du deuxième dispositif d'actionnement 103 permet de commander un mouvement de la barre inférieure 12 dans un premier sens de déplacement sB1 et l'actionnement dans le deuxième sens sT2 du bouton de commande 110 du deuxième dispositif d'actionnement 103 permet de commander un mouvement de la barre inférieure 12 dans un deuxième sens de déplacement sB2.

- [0106] Enfin, comme cela est visible sur les figures, il peut être prévu que l'élément de rappel 131, 133 vienne de matière avec le bouton de commande 110. En d'autres termes, l'au moins un élément de rappel 131, 133 et le bouton de commande 110 sont formés de manière intégrale dans une seule et même pièce. De la même manière, il peut être prévu que l'organe d'actionnement 151, 153 vienne de matière avec le bouton de commande 110, et de manière plus générale, que le dispositif d'actionnement 101, 103 soit une pièce unique d'un seul tenant. Par exemple, le dispositif d'actionnement 101, 103 comprend ou est constitué d'un matériau polymère, comme le polyoxy-méthylène.
- [0107] La réalisation d'un dispositif d'actionnement 101, 103 dans lequel le bouton de commande 110 et/ou l'organe d'actionnement 151, 153 vient de matière avec l'élément de rappel 131, 133 présente de nombreux avantages. Cela permet notamment :
- de rendre simple la fabrication du dispositif d'actionnement 101, 103, ce qui limite les coûts de production d'un tel dispositif d'actionnement 101, 103 ;
 - de réaliser le dispositif d'actionnement 101, 103, sans nécessiter un assemblage mécanique ajusté entre l'élément de rappel 131, 133 et le bouton de commande 110, le dispositif d'actionnement 101, 103 obtenu est ainsi robuste, efficace et économique ; et
 - de limiter le nombre de pièces à utiliser lors de l'assemblage du dispositif d'actionnement 101, 103.
- [0108] En outre, l'utilisation d'un matériau polymère permet de réaliser le dispositif d'actionnement 101, 103 avec des procédés de fabrication à bas coût. Le polyoxy-méthylène est tout particulièrement adapté en tant que matière formant l'élément de

rappel 131, 133 pour résister aux frottements notamment induits lors du déplacement du dispositif d'actionnement 101, 103.

- [0109] Selon une variante non limitative représentée sur la [Fig.2], il est possible que la télécommande T comprenne en outre un bouton indépendant 105, activant un élément de commutation supplémentaire (non représenté). Dans ce cas l'unité de contrôle 30 peut être configurée pour commander le déplacement simultané de la barre inférieure 12 et de la barre supérieure 10 dans un même sens de déplacement lorsque l'élément de commutation supplémentaire est activé par le bouton indépendant 105. Par exemple, un tel déplacement simultané de la barre inférieure 12 et de la barre supérieure 10 est effectué pendant une période prédéterminée. Par exemple, le bouton indépendant 105 est maintenu éclairé lorsqu'il active l'élément de commutation supplémentaire, et notamment pendant ladite période prédéterminée.
- [0110] Les dispositions précédemment décrites permettent de proposer une télécommande T apte à commander une installation commandée par une unité de contrôle, par exemple une installation de protection solaire I comprenant une unité de contrôle 30. La présence de deux dispositifs d'actionnement 101, 103 permet d'augmenter le nombre de commandes pouvant être transmises par la télécommande T lorsqu'un utilisateur actionne l'un des deux dispositifs d'actionnement 101, 103. Par ailleurs, et de manière avantageuse, si la télécommande T est configurée pour commander une installation de protection solaire I comprenant deux barres 10, 12 déplaçables au choix indépendamment ou conjointement, le positionnement des deux dispositifs d'actionnement 101, 103 sur la télécommande T peut correspondre à la répartition spatiale des deux barres 10, 12. De cette manière, la commande de déplacement des deux barres 10, 12 est intuitive et la solution est conviviale, de manière simple et économique. Les dispositions précédemment décrites permettent également de proposer une télécommande T dans laquelle chaque dispositif d'actionnement 101, 103 est adapté pour actionner un élément de commutation 310, 330 lorsque le bouton de commande 110 est actionné par l'utilisateur et pour revenir à la position de repos lorsque le bouton de commande 110 n'est pas actionné.

Revendications

[Revendication 1]

Télécommande (T) destinée à commander une unité de contrôle (30) d'une installation de protection solaire (I), ladite télécommande (T) comprenant :

- un boîtier (200) ;
- au moins un circuit électronique de commande (300) logé dans le boîtier (200), et comprenant au moins deux éléments de commutation (310, 330) susceptibles d'occuper chacun un état actif et un état inactif ;
- au moins deux dispositifs d'actionnement (101, 103), où chaque dispositif d'actionnement (101, 103) est monté à basculement par rapport au boîtier (200) et comprend :
 - un bouton de commande (110) configuré pour basculer autour d'au moins un axe de basculement (A) entre une position de repos et au moins une position d'actionnement ;
 - au moins un élément de rappel (131, 133) tendant à faire basculer le bouton de commande (110) autour dudit au moins un axe de basculement (A) vers la position de repos ;
 - au moins un organe d'actionnement (151, 153) solidaire en basculement du bouton de commande (110), ledit au moins un organe d'actionnement (151, 153) coopérant avec l'un des éléments de commutation (310, 330) de l'au moins un circuit électronique de commande (300), et étant configuré pour actionner ledit un des éléments de commutation (310, 330) pour le placer dans l'état actif ou dans l'état inactif ;

lesdits au moins deux dispositifs d'actionnement (101, 103) présentant chacun une forme allongée le long d'une direction d'allongement (Y1, Y2), et étant disposés sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, lesdits au moins deux dispositifs d'actionnement (101, 103) étant en outre décalés l'un de l'autre le long d'un axe longitudinal (X) s'étendant sensiblement perpendiculairement à la direction

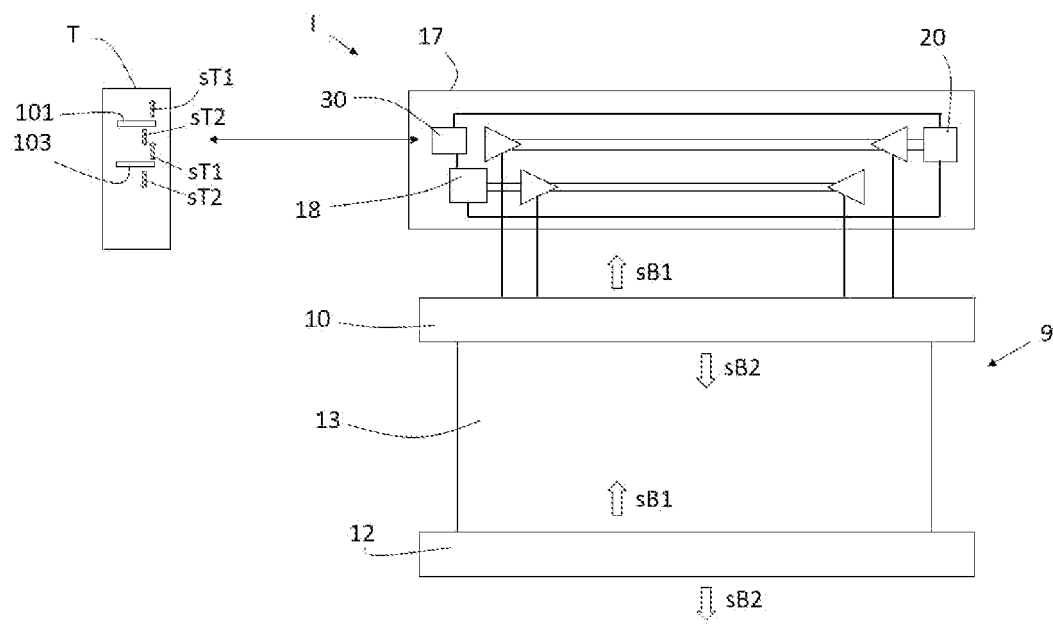
- d'allongement (Y1, Y2).
- [Revendication 2] Télécommande (T) selon la revendication 1, dans laquelle le boîtier (200) comprend une portion de préhension (201) et une portion de commande (203) distincte l'une de l'autre, lesdits dispositifs d'actionnement (101, 103) étant montés à basculement par rapport au boîtier (200) dans la portion de commande (203).
- [Revendication 3] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans laquelle l'un au moins desdits dispositifs d'actionnement (101, 103) est monté à pivotement par rapport au boîtier (200), autour de l'axe de basculement (A).
- [Revendication 4] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle ledit au moins un élément de rappel (131, 133) vient de matière avec le bouton de commande (110).
- [Revendication 5] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle, pour au moins l'un des dispositifs d'actionnement (101, 103), l'au moins une position d'actionnement comprend une première position d'actionnement et une deuxième position d'actionnement distinctes ; et l'au moins un élément de rappel (131, 133) comprend un premier élément de rappel (131) tendant, lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un premier sens (sT1) entre la position de repos et la première position d'actionnement, à faire basculer le bouton de commande (110) autour de l'au moins un axe de basculement (A) de la première position d'actionnement vers la position de repos dans un sens de basculement inverse, et un deuxième élément de rappel (133) tendant, lorsqu'un dispositif d'actionnement a été manuellement actionné dans un deuxième sens (sT2) entre la position de repos et la deuxième position d'actionnement, à faire basculer le bouton de commande (110) autour de l'au moins un axe de basculement (A) de la deuxième position d'actionnement vers la position de repos dans un sens de basculement inverse.
- [Revendication 6] Télécommande (T) selon la revendication 5, dans laquelle le sens de basculement du bouton de commande (110) autour de l'au moins un axe de basculement (A) depuis la première position d'actionnement vers la position de repos est opposé au sens de basculement du bouton de commande (110) autour de l'au moins un axe de basculement (A) depuis la deuxième position d'actionnement vers la position de repos.
- [Revendication 7] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, dans laquelle l'au moins un élément de commutation (310, 330) du

circuit électronique de commande (300) comprend un premier élément de commutation (310) et un deuxième élément de commutation (330), et dans laquelle l'un au moins un organe d'actionnement (151, 153) de l'un des dispositifs d'actionnement (101, 103) comprend un premier organe d'actionnement (151) configuré pour actionner le premier élément de commutation (310) lorsque le bouton de commande (110) occupe la première position d'actionnement, et un deuxième organe d'actionnement (153) configuré pour actionner le deuxième élément de commutation (330) lorsque le bouton de commande (110) occupe la deuxième position d'actionnement.

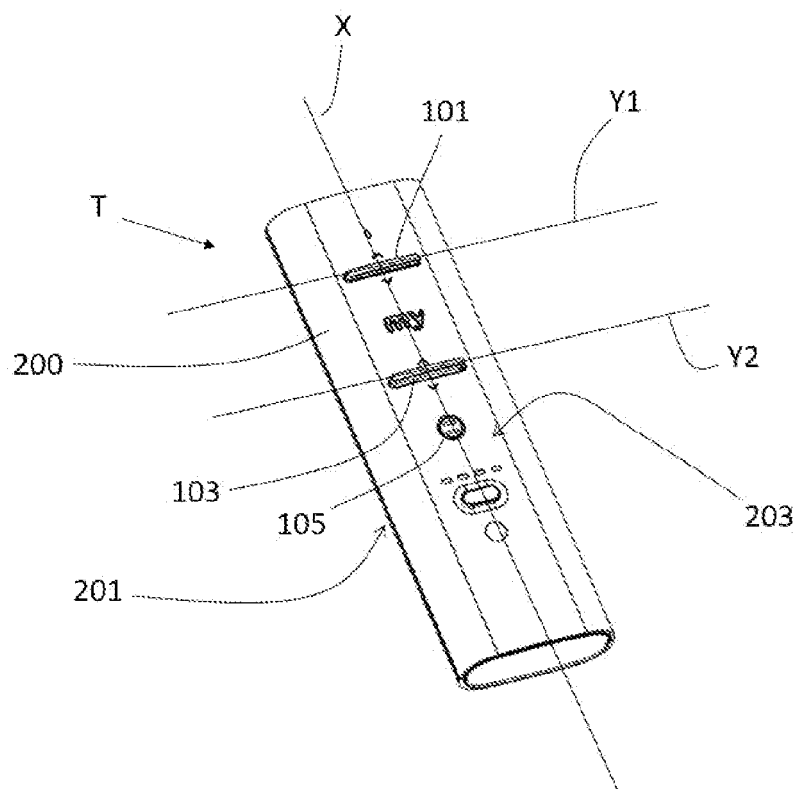
- [Revendication 8] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans laquelle au moins l'un des éléments de rappel (131, 133) est une lame élastique de rappel.
- [Revendication 9] Télécommande (T) selon la revendication 8, dans laquelle ladite lame élastique de rappel comprend au moins une portion incurvée.
- [Revendication 10] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans laquelle la forme allongée d'un au moins l'un des boutons de commande (110) s'étend sensiblement parallèlement à l'axe de basculement (A).
- [Revendication 11] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans laquelle l'un au moins des organes d'actionnement (151, 153) comprend un plot d'appui faisant saillie par rapport au bouton de commande (110), ledit plot d'appui présentant une surface d'appui (s151, s153) configurée pour venir prendre appui, au moins dans la position d'actionnement du bouton de commande (110), sur l'élément de commutation (310, 330).
- [Revendication 12] Télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans laquelle l'un au moins des dispositifs d'actionnement (101, 103) comprend un élément de guidage (170) solidaire du bouton de commande (110) et configuré pour permettre le basculement du bouton de commande (110) autour de l'un au moins un axe de basculement (A).
- [Revendication 13] Télécommande (T) selon la revendication 12, dans laquelle le boîtier (200) comprend un logement configuré pour recevoir au moins une portion saillante de l'élément de guidage (170), de manière à permettre directement ou indirectement, le montage à basculement du dispositif d'actionnement (101, 103) par rapport au boîtier (200).
- [Revendication 14] Installation de protection solaire (I) comprenant :

- une télécommande (T) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, comprenant un premier et un deuxième dispositif d'actionnement (101, 103) ;
- un dispositif d'occultation (9) comprenant au moins :
 - une barre supérieure (10) ;
 - une barre inférieure (12) ; et
 - un écran (13) disposé entre la barre supérieure (10) et la barre inférieure (12) ;
- un dispositif d'entraînement motorisé (17) configuré pour déployer et replier l'écran (13), et comprenant au moins un actionneur électromécanique (18, 20) configuré pour déplacer la barre supérieure (10) et la barre inférieure (12), le dispositif d'entraînement motorisé (17) comprenant en outre une unité de contrôle (30) configurée pour commander le déplacement de la barre supérieure en fonction de l'état actif ou inactif de l'au moins un des éléments de commutation (310, 330) associé au premier dispositif d'actionnement (101), et configurée pour commander le déplacement de la barre inférieure en fonction de l'état actif ou inactif de l'au moins un des éléments de commutation (310, 330) associé au deuxième dispositif d'actionnement (103).

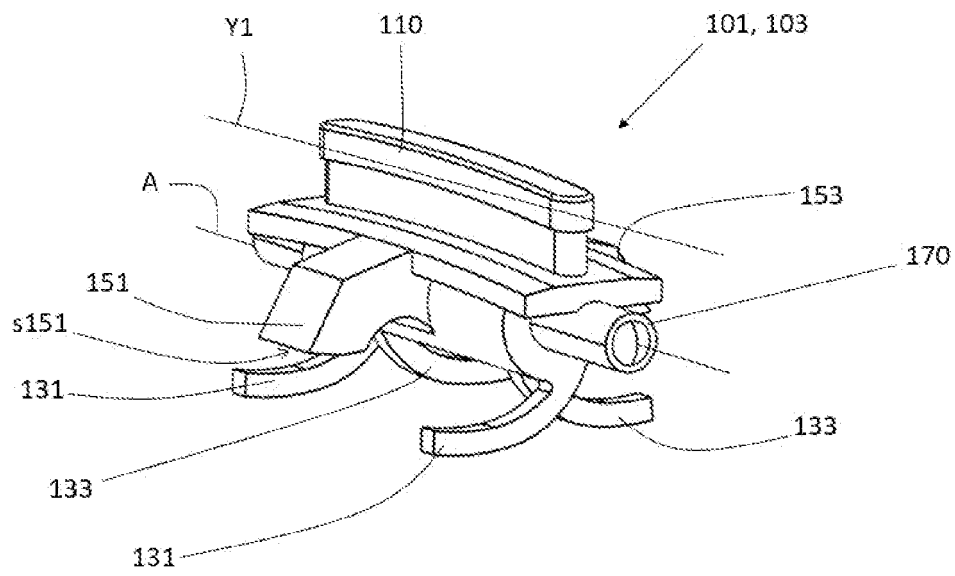
[Fig. 1]



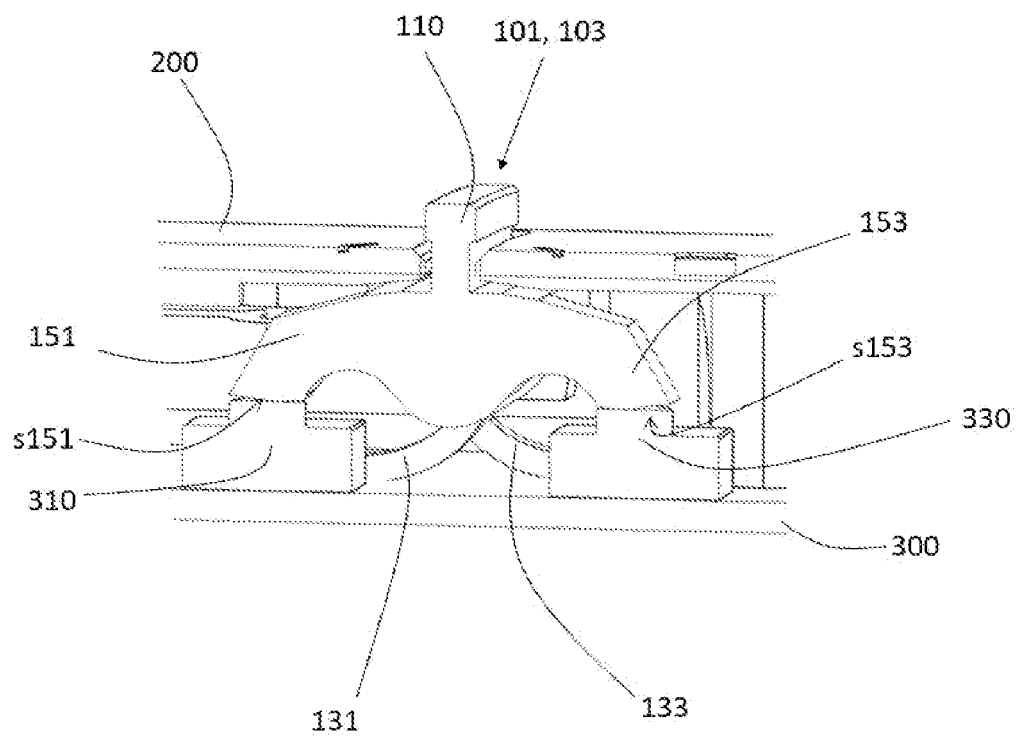
[Fig. 2]



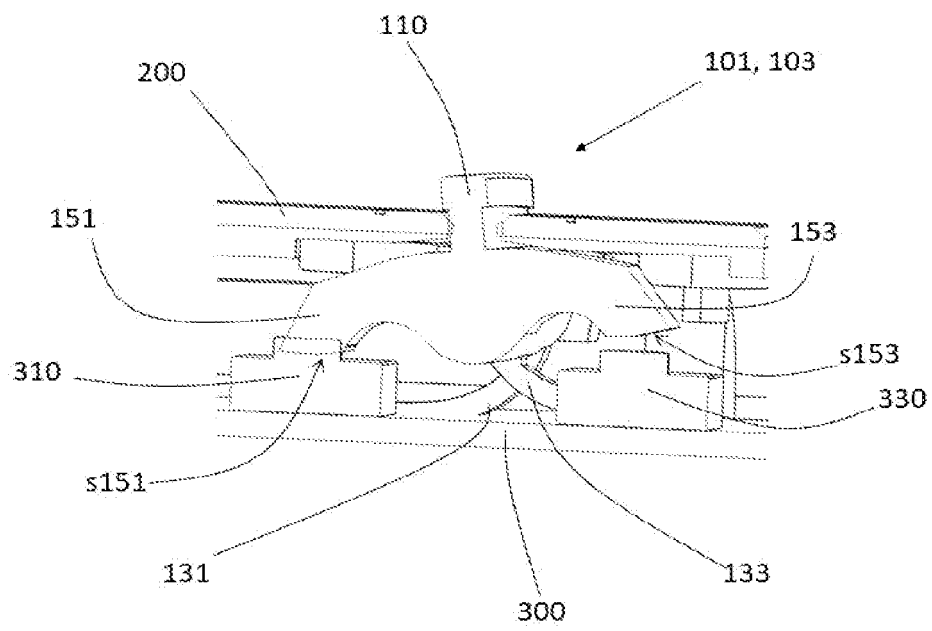
[Fig. 3]



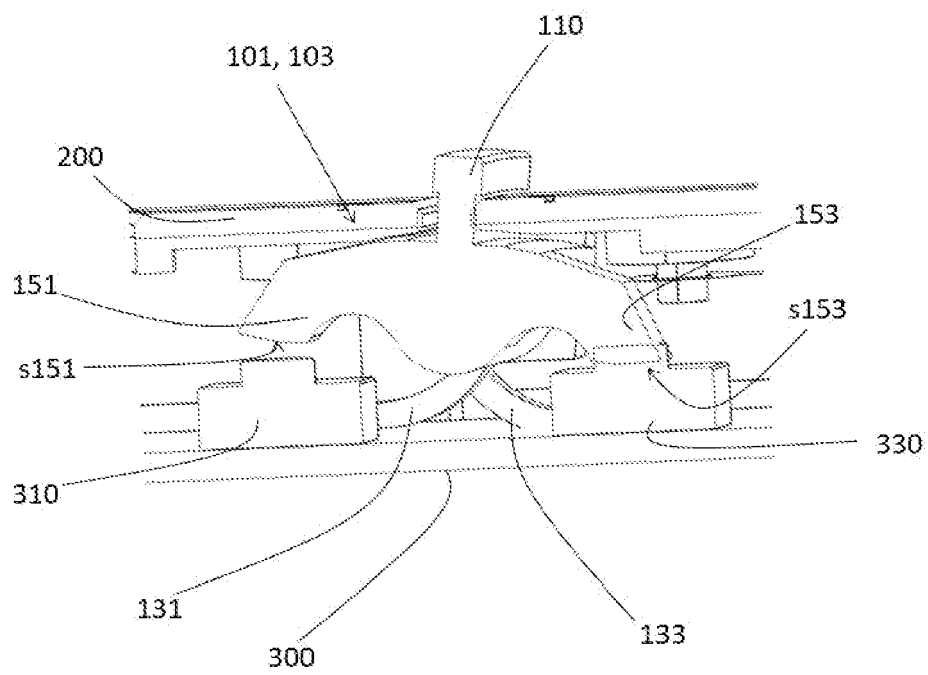
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 919347

FR 2303829

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2005/194243 A1 (PRINEPPI FRANK J [US]) 8 septembre 2005 (2005-09-08) * alinéa [0024]; figure 2 *	1-3,10	H01H 23/16
X	JP S55 2015 U (SONY CORPORATION) 8 janvier 1980 (1980-01-08)	1-8,11	
Y	* le document en entier *	9,14	
X	DE 103 59 172 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 21 juillet 2005 (2005-07-21) * alinéas [0028], [0032] - [0035]; figures 1-4,6 *	1-4, 10-13	
X	US 5 598 918 A (MALECKE JOSEPH F [US] ET AL) 4 février 1997 (1997-02-04)	1-3,5-7, 10-12	
Y	* colonne 3, ligne 9 - colonne 5, ligne 67; figures 1-6, 6A *	9	
Y	US 6 911 612 B2 (NILES PARTS CO LTD [JP]) 28 juin 2005 (2005-06-28)	9	
A	* colonne 13, ligne 33 - colonne 15, ligne 7; figures 14-16 *	4,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Y	EP 3 489 452 A1 (BREL NEDERLAND B V [NL]) 29 mai 2019 (2019-05-29) * le document en entier *	14	H01H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 décembre 2023		Ramírez Fueyo, M	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2303829 FA 919347**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **04-12-2023**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2005194243 A1	08-09-2005	GB 2412245 A	21-09-2005
		US 2005194243 A1	08-09-2005
JP S552015 U	08-01-1980	AUCUN	
DE 10359172 A1	21-07-2005	AUCUN	
US 5598918 A	04-02-1997	CA 2176845 A1	19-11-1996
		DE 19620235 A1	21-11-1996
		GB 2300973 A	20-11-1996
		JP 3108011 B2	13-11-2000
		JP H094324 A	07-01-1997
		KR 960042792 A	21-12-1996
		US 5598918 A	04-02-1997
US 6911612 B2	28-06-2005	EP 1291887 A2	12-03-2003
		JP 3998174 B2	24-10-2007
		JP 2003151403 A	23-05-2003
		US 2003042120 A1	06-03-2003
EP 3489452 A1	29-05-2019	DK 3489452 T3	24-01-2022
		EP 3489452 A1	29-05-2019
		PL 3489452 T3	19-04-2022