



(11) **EP 4 530 418 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.04.2025 Bulletin 2025/14

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04F 10/10 ^(2006.01) **E06B 9/92** ^(2006.01)
E06B 9/24 ^(2006.01) **E06B 9/262** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24203043.5**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 9/92; E04F 10/10; E06B 9/24;
E06B 2009/2423; E06B 2009/2625

(22) Date de dépôt: **26.09.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Accoplas Société Générale de**
Fermetures
13004 Marseille (FR)

(72) Inventeur: **FOURNIER, Jean-Marie**
13012 Marseille (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
(SOCIETE IPSIDE)
Tour Trinity
1 bis Esplanade de la Défense
92035 Paris La Défense Cedex (FR)

(30) Priorité: **27.09.2023 FR 2310298**

(54) **DISPOSITIF D'OBSTRUCTION ET PARE-SOLEIL DE TYPE CASQUETTE, POUR OUVERTURE DE FAÇADE D'UN BÂTIMENT**

(57) L'invention concerne un dispositif (1) d'obstruction et pare-soleil pour ouverture (2) de façade (3), comprenant :

- un précadre (4) comprenant des glissières (11, 12),
- des parties d'obstruction supérieure (5) et inférieure (6) articulées,

la partie d'obstruction supérieure est montée articulée sur le précadre et comprend une persienne (7) ayant un tablier (8) coulissant entre une position de fermeture et d'ouverture,

la partie d'obstruction inférieure étant guidée à coulissement dans les glissières ; et configuré pour adopter :

- une configuration d'obstruction, dans laquelle le tablier est dans l'une quelconque de ses positions, et dans laquelle les parties d'obstruction sont dépliées, de sorte à recouvrir l'ouverture (2) à obstruer ; et
- une configuration pare-soleil, dans laquelle le tablier est dans sa position de fermeture, et dans laquelle les parties d'obstruction sont repliées, de sorte à former ensemble un auvent (9) s'étendant en éloignement de ladite façade.

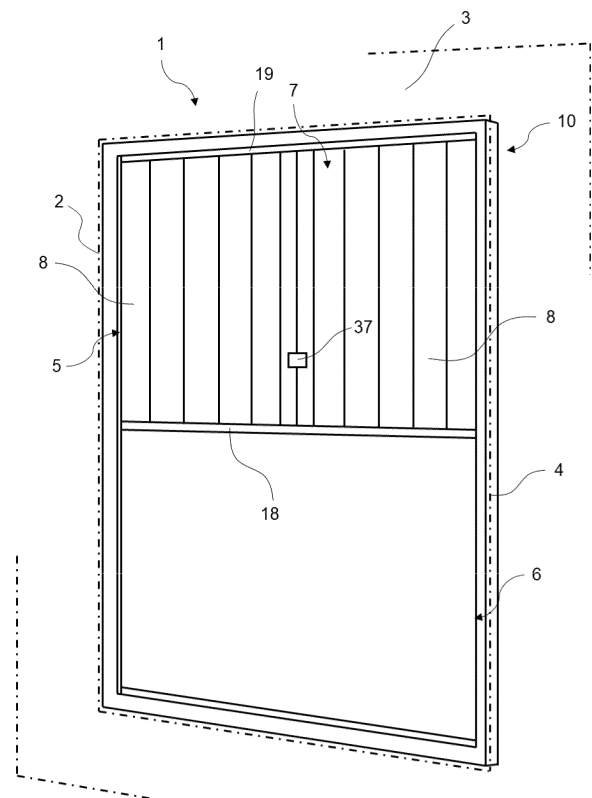


FIG. 1

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] Le domaine de l'invention est celui de l'obstruction, totale ou partielle, d'ouvertures de façades en particulier de bâtiments, telles que des fenêtres, portes et portes-fenêtres, ainsi que celui de la protection de telles ouvertures du soleil.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne un dispositif d'obstruction et pare-soleil, notamment de type casquette, pour ouvertures de façades, en particulier de bâtiments.

[0003] L'invention trouve notamment des applications dans le domaine du bâtiment, que ce soit à destination d'habitation, industrielle, ou tertiaire notamment. L'invention peut également trouver des applications dans le domaine des véhicules, notamment des véhicules terrestres tels que les véhicules de type mobile-home ou encore des véhicules marins tels que les navires.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

[0004] Il est connu de l'art antérieur différents types de dispositifs d'obstruction permettant d'obstruer une ouverture de façade.

[0005] Il existe d'une part des dispositifs d'obstruction coulissants, par exemple des persiennes coulissantes, des panneaux pliants coulissants, des volets pliants coulissants, etc., pouvant coulisser le long d'une direction horizontale.

[0006] Il existe d'autre part des dispositifs d'obstruction battants, tels que des volets battants pouvant pivoter autour d'un axe vertical.

[0007] Enfin, il existe également des dispositifs d'obstruction appelés volets roulants, constitués de lamelles pouvant s'enrouler autour d'un axe horizontal.

[0008] Ces dispositifs peuvent généralement adopter une position ouverte, dans laquelle l'ouverture à obstruer est découverte, et une position fermée, dans laquelle l'ouverture à obstruer est obstruée, c'est-à-dire recouverte, et peuvent éventuellement adopter une ou plusieurs positions intermédiaires entre leur position ouverte et leur position fermée.

[0009] Ainsi, ces dispositifs peuvent permettre de moduler l'obstruction de l'ouverture selon les besoins, par exemple en choisissant une obstruction totale la nuit, une obstruction partielle en journée lorsque l'ouverture est exposée au soleil, et une absence d'obstruction en journée lorsque l'ouverture n'est pas exposée au soleil.

[0010] Ces dispositifs ont ainsi une fonction de régulation de température intérieure des bâtiments, en modulant l'obstruction de l'ouverture selon les conditions météorologiques.

[0011] Ces dispositifs ont par ailleurs une fonction sécuritaire, en obstruant l'accès à l'ouverture lorsqu'ils sont en position fermée, permettant de prévenir des effractions, mais également de dégâts causés par des

intempéries.

[0012] Il existe par ailleurs également des dispositifs de type auvent ou claustra, qui permettent de briser ou parer le soleil.

[0013] Ces dispositifs sont généralement fixes par rapport à l'ouverture à obstruer, et sont soit saillants de la façade, soit disposés à distance de la façade, et ne peuvent ainsi pas être disposés sur tous les types de façades. Ils ne répondent pas toujours aux critères esthétiques et architecturaux devant être satisfaits lors de la conception ou la rénovation de bâtiments.

[0014] En particulier dans un contexte de transition climatique, dans lequel de plus en plus de régions dans le monde sont exposées à des épisodes de chaleur intense, il est souhaitable de construire ou rénover des bâtiments en y intégrant des solutions d'obstruction des ouvertures qui permettent de réguler la température intérieure des bâtiments de manière optimale, et qui permettent de respecter les contraintes architecturales et esthétiques dans le cadre de leur intégration dans un bâtiment, tout en procurant les mêmes avantages que les dispositifs d'obstruction classiques.

[0015] Les documents FR 3 005 680 A1, WO 2023/148407 A1, US 2 611 936 A et US 4 301 851 A de l'art antérieur décrivent des dispositifs d'obstruction pour des ouvertures de façade de bâtiment, pouvant prendre des configurations pare-soleil dans lequel les dispositifs forment des auvents.

[0016] Il existe ainsi le besoin d'un dispositif d'obstruction qui permette une grande polyvalence dans l'obstruction des ouvertures de façades, tout en répondant à des contraintes sécuritaires et esthétiques.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

[0017] La présente invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients de l'état de la technique cités ci-dessus.

[0018] À cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'obstruction et pare-soleil pour ouverture de façade d'un bâtiment, telle qu'une fenêtre, porte, ou porte-fenêtre, le dispositif comprenant :

- un précadre destiné à être fixé sur la façade au niveau de l'ouverture à obstruer, comprenant une première glissière latérale et une deuxième glissière latérale opposées l'une à l'autre ;
- une partie d'obstruction dite supérieure et une partie d'obstruction dite inférieure articulées l'une avec l'autre de sorte à pouvoir être repliées et dépliées, la partie d'obstruction supérieure étant montée de façon articulée sur le précadre au niveau d'une extrémité dite supérieure du précadre, et la partie d'obstruction inférieure étant guidée à coulissement dans la première glissière latérale et dans la deuxième glissière latérale du précadre,

et dans lequel la partie d'obstruction supérieure

comprend une persienne coulissante horizontale comprenant un cadre supérieur et un tablier guidé à coulissement dans le cadre supérieur entre une position de fermeture et une position d'ouverture ; le dispositif étant en outre configuré pour adopter au moins :

- une configuration dite d'obstruction, totale ou partielle, dans laquelle le tablier est dans l'une parmi sa position de fermeture, sa position d'ouverture ou une position intermédiaire entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture, et dans laquelle configuration la partie d'obstruction supérieure et la partie d'obstruction inférieure sont dépliées et sont sensiblement alignées verticalement dans le prolongement l'une de l'autre, de sorte à recouvrir l'ouverture à obstruer ; et
- une configuration dite pare-soleil, dans laquelle le tablier est dans sa position de fermeture, et dans laquelle configuration la partie d'obstruction supérieure et la partie d'obstruction inférieure sont repliées l'une vers l'autre au niveau de l'extrémité supérieure du précadre, de sorte à former ensemble un auvent s'étendant en éloignement de ladite façade .

[0019] Dans le présent exposé et dans la description détaillée qui suit, le terme d'obstruction désigne le fait de recouvrir au moins en partie l'ouverture du bâtiment, permettant notamment d'empêcher au moins en partie la lumière de pénétrer dans le bâtiment à travers l'ouverture. Les termes obstruction et occultation notamment peuvent être considérés comme des synonymes dans le cadre de la présente demande de brevet.

[0020] Le dispositif d'obstruction selon l'invention est remarquable en ce qu'il permet une grande polyvalence dans les configurations d'obstruction et de protection du soleil de l'ouverture qui peuvent être obtenues.

[0021] Lorsque le dispositif est dans sa configuration d'obstruction, la partie d'obstruction inférieure recouvre l'ouverture à obstruer au niveau de sa partie inférieure. La partie d'obstruction supérieure peu, selon la position de la persienne, découvrir ou obstruer complètement ou partiellement l'ouverture à obstruer au niveau de sa partie supérieure.

[0022] Une telle configuration peut par exemple être adoptée pour obstruer totalement l'ouverture durant la nuit, lorsque la persienne est fermée, pour obstruer partiellement l'ouverture pendant la journée, lorsque la persienne est ouverte ou dans une position intermédiaire, la partie d'obstruction inférieure protégeant alors l'ouverture partiellement de l'ensoleillement, et/ou d'un vis-à-vis.

[0023] Lorsque le dispositif est dans sa configuration pare-soleil, la partie d'obstruction inférieure et la partie d'obstruction supérieure découvrent la totalité ou la quasi-totalité de l'ouverture à obstruer (seule la partie supé-

rieure peu encore légèrement être recouverte), et forment ensemble un auvent, ou encore pare-soleil, brise-soleil ou « casquette », s'étendant au-dessus de la partie supérieure de l'ouverture à obstruer, en éloignement de la façade.

[0024] Une telle configuration peut par exemple être adoptée pour découvrir intégralement ou quasi-intégralement l'ouverture, par exemple en journée lorsqu'une luminosité importante est souhaitée, tout en bénéficiant d'une protection contre l'ensoleillement, en particulier l'ensoleillement zénithal.

[0025] De plus, le dispositif d'obstruction ainsi réalisé en deux parties peut être adapté aux besoins d'un utilisateur notamment en modulant la conception du dispositif librement, en adaptant le type de persienne choisie dans la partie d'obstruction supérieure, et le type de partie d'obstruction inférieure.

[0026] Par exemple, le dispositif comprend une première charnière d'articulation fixée d'une part à la partie d'obstruction supérieure et d'autre part à la partie d'obstruction inférieure, de sorte que la partie d'obstruction supérieure et la partie d'obstruction inférieure soit articulées l'une avec l'autre.

[0027] Par exemple, le dispositif comprend une deuxième charnière d'articulation montée sur le précadre au niveau de l'extrémité supérieure du précadre, et fixée à la partie d'obstruction supérieure, de sorte que la partie d'obstruction supérieure soit montée de façon articulée sur le précadre au niveau d'une extrémité dite supérieure du précadre.

[0028] Dans cet exemple, on dit que les parties d'obstruction inférieure et supérieure sont dépliées lorsqu'elles sont sensiblement dans un même plan de part et d'autre de la première charnière d'articulation, et repliées lorsqu'elles sont agencées angulairement en dehors de ce même plan, et qu'elles se font sensiblement face mutuellement.

[0029] Par exemple, dans la configuration pare-soleil, l'angle défini entre la partie d'obstruction supérieure et la partie d'obstruction inférieure est d'environ 0 à 30 degrés.

[0030] Dans cet exemple, entre la configuration d'obstruction et la configuration pare-soleil, la partie d'obstruction supérieure pivote autour de la deuxième charnière d'articulation d'environ 70 à 90 degrés.

[0031] Le dispositif selon l'invention trouve une application notamment dans le domaine des fenêtres avec allège vitrée ou pleine, l'allège désignant l'espace se trouvant entre la fenêtre et le sol, et qui peut être un mur maçonné, mais peut également être menuisée. A l'inverse de l'imposte qui est la partie supérieure d'une fenêtre, l'allège quant à elle est la partie qui se situe en dessous d'une menuiserie et est une partie fixe. L'allège peut être vitrée et sert alors à faire rentrer les rayons du soleil à l'intérieur du bâtiment, et peut se présenter sous différents styles dont le modèle opaque, transparent ou encore translucide. Le verre de ce type d'allège est généralement renforcé avec du vitrage feuilleté. Une

allège peut toutefois également se présenter sous forme de panneau (isolant ou garde-corps). En règle générale, les fenêtres avec allège se composent d'une partie supérieure type fenêtre à la française et d'une partie inférieure dite allège vitrée (ou pleine).

[0032] Dans une telle application, les dimensions de la partie d'obstruction supérieure sont de préférence similaires à celles de la partie supérieure d'une fenêtre de type fenêtre avec allège (par exemple correspondant aux dimensions de la partie fenêtre à la française), c'est-à-dire que la partie d'obstruction supérieure est adaptée pour obstruer sensiblement la partie supérieure de la fenêtre de type fenêtre avec allège. La persienne peut alors assurer une occultation partielle ou totale de la fenêtre à la française (par exemple) par un refoulement latéral progressif de lames que comporte le tablier, dans des rails supérieurs et inférieurs.

[0033] De façon similaire, dans une telle application, les dimensions de la partie d'obstruction inférieure sont de préférence similaires à celles de l'allège vitrée ou pleine, c'est-à-dire de la partie inférieure d'une fenêtre de type fenêtre avec allège.

[0034] D'autres modes de réalisation du dispositif d'obstruction selon l'invention, particulièrement commodes et avantageux, librement combinables selon toute combinaison techniquement opérante, sont décrits ci-après.

[0035] Selon un mode de réalisation préférentiel, le cadre supérieur comprend un rail supérieur et un rail inférieur sur lesquels le tablier peut coulisser, et le dispositif comprend un ou deux verrous montés sur le rail inférieur, permettant de verrouiller en position de fermeture le tablier.

[0036] Ainsi, lorsque le dispositif est dans sa configuration d'obstruction « totale », c'est-à-dire avec la persienne qui est fermée, les verrous, qui possèdent de préférence une tige horizontale adaptée, permettent de bloquer latéralement la persienne en position fermée en faisant ancrage au niveau des deux glissières latérales du précadre. Le dispositif et le bâtiment peuvent ainsi être protégés contre les tentatives d'intrusion

[0037] Selon un mode de réalisation préférentiel, le tablier comprend au moins deux vantaux latéraux composés chacun d'au moins deux lames verticales articulées l'une à l'autre par leurs côtés verticaux adjacents.

[0038] Selon un mode de réalisation préférentiel, les lames verticales sont en matériau métallique, préférentiellement en aluminium.

[0039] Selon un mode de réalisation préférentiel, les lames verticales sont ajourées.

[0040] Selon un mode de réalisation préférentiel, la partie d'obstruction inférieure comprend un cadre inférieur et un panneau de remplissage monté dans le cadre inférieur.

[0041] Selon un mode de réalisation avantageux, le panneau de remplissage est un panneau en verre, ou un panneau métallique préférentiellement ajouré.

[0042] Selon un mode de réalisation préférentiel, le dispositif comprend en outre au moins un organe de maintien configuré pour maintenir le dispositif dans sa configuration pare-soleil.

[0043] Grâce à ces dispositions, le dispositif peut être maintenu dans sa configuration pare-soleil notamment à l'encontre de l'effet de la gravité qui a tendance à rappeler le dispositif dans sa configuration d'obstruction.

[0044] Selon un mode de réalisation avantageux, l'organe de maintien comprend un vérin à gaz comprimé, comportant un corps de vérin qui est assujéti mécaniquement à la partie d'obstruction inférieure, et une tige de vérin qui est assujéti mécaniquement au précadre.

[0045] Selon un mode de réalisation avantageux, l'organe de maintien comprend un ressort assujéti mécaniquement d'une part à la partie d'obstruction inférieure, et d'autre part au précadre.

[0046] Selon un mode de réalisation avantageux, l'organe de maintien comprend un mécanisme de type câble-poulies, comprenant un contrepoids, un premier câble et un deuxième câble s'étendant respectivement dans la première glissière latérale et dans la deuxième glissière latérale, chacun des câbles étant relié mécaniquement d'une part à la partie d'obstruction inférieure, et d'autre part au contrepoids.

[0047] Selon un mode de réalisation préférentiel, le dispositif comprend en outre un actionneur configuré pour pouvoir déplacer les parties d'obstruction supérieure et partie d'obstruction inférieure de sorte à permettre le passage du dispositif de sa configuration d'obstruction dans sa configuration pare-soleil, et inversement.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0048] D'autres avantages, buts et caractéristiques particulières de la présente invention ressortiront de la description non limitative qui suit d'au moins un mode de réalisation particulier des dispositifs objets de la présente invention, en regard des dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective du dispositif selon l'invention, dans sa configuration d'obstruction et avec la persienne qui est entièrement fermée;
- la figure 2 est une vue schématique en perspective du dispositif selon l'invention, dans sa configuration d'obstruction et avec la persienne qui est partiellement fermée ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective du dispositif selon l'invention, dans sa configuration d'obstruction et avec la persienne qui est entièrement ouverte ;
- la figure 4 est une vue schématique en perspective du dispositif selon l'invention, dans sa configuration pare-soleil et avec la persienne qui est fermée ;
- la figure 5 est une vue détaillée de face du dispositif selon un mode de réalisation, dans sa configuration

d'obstruction et avec la persienne qui est entièrement fermée ;

- la figure 6 est une vue en coupe en élévation et interrompue du dispositif représenté sur la figure 5 ;
- la figure 7 est une vue en coupe transversale, dans un plan horizontal, et interrompue du dispositif représenté sur la figure 5.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

[0049] La présente description est donnée à titre non limitatif, chaque caractéristique d'un mode de réalisation pouvant être combinée à toute autre caractéristique de tout autre mode de réalisation de manière avantageuse.

[0050] On note, dès à présent, que les figures ne sont pas nécessairement à l'échelle.

[0051] Dans la description qui suit, les termes « supérieur » et « inférieur » sont utilisés pour désigner des positions relatives hautes et basses selon un axe sensiblement vertical par rapport au sol, lorsque le dispositif selon l'invention est installé dans un bâtiment. Une dimension dans la direction sensiblement verticale est appelée « hauteur », et une dimension dans une direction sensiblement horizontale, orthogonale à la direction verticale et parallèle à la façade du bâtiment est appelée « largeur ».

[0052] Les figures 1, 2 et 3 représentent de face et de façon schématique un dispositif 1 d'obstruction et pare-soleil selon l'invention, dans une configuration dite d'obstruction d'une ouverture 2 d'une façade 3 de bâtiment, l'ouverture 2 étant ici une fenêtre.

[0053] Le dispositif 1 comporte un cadre, dit précadre 4, une partie d'obstruction supérieure 5 montée de façon articulée sur le précadre 4, et une partie d'obstruction inférieure 6 articulée avec la partie d'obstruction supérieure 5, de sorte à ce que la partie d'obstruction supérieure 5 et la partie d'obstruction inférieure 6 puissent être repliées l'une vers l'autre, et dépliées. La partie d'obstruction inférieure 6 peut coulisser verticalement en deux points inférieurs le long du précadre 4.

[0054] La partie d'obstruction supérieure 5 comporte une persienne 7 coulissante horizontale, comportant un tablier 8 pouvant coulisser entre une position de fermeture, dans laquelle la persienne 7 est entièrement fermée, et une position d'ouverture, dans laquelle la persienne 7 est entièrement ouverte.

[0055] Sur les figures 1 à 3, la partie d'obstruction supérieure 5 et la partie d'obstruction inférieure 6 sont dépliées et sont alignées dans le prolongement l'une de l'autre, ici l'une au-dessus de l'autre, c'est-à-dire selon une direction sensiblement verticale.

[0056] Sur la figure 1, le dispositif 1 obstrue entièrement l'ouverture 2. La partie d'obstruction inférieure 6 obstrue la partie inférieure de l'ouverture 2, et le tablier 8 est ici dans sa position de fermeture, si bien que la partie d'obstruction supérieure 5 obstrue entièrement la partie supérieure de l'ouverture 2.

[0057] Sur la figure 2, le dispositif 1 obstrue partiellement l'ouverture 2. La partie d'obstruction inférieure 6 obstrue la partie inférieure de l'ouverture 2, et le tablier 8 est ici dans une position intermédiaire entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture, si bien que la partie d'obstruction supérieure 5 obstrue partiellement la partie supérieure de l'ouverture 2.

ment l'ouverture 2. La partie d'obstruction inférieure 6 obstrue la partie inférieure de l'ouverture 2, et le tablier 8 est ici dans une position intermédiaire entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture, si bien que la partie d'obstruction supérieure 5 obstrue partiellement la partie supérieure de l'ouverture 2.

[0058] Sur la figure 3, le dispositif 1 obstrue également partiellement l'ouverture 2. La partie d'obstruction inférieure 6 obstrue la partie inférieure de l'ouverture 2, et le tablier 8 est dans sa position d'ouverture, si bien que la partie d'obstruction supérieure 5 découvre la partie supérieure de l'ouverture 2, qui n'est ainsi sensiblement pas obstruée.

[0059] La figure 4 représente de face et de façon schématique le dispositif d'obstruction 1 dans une configuration dite pare-soleil.

[0060] Dans cette configuration, le tablier 8 est dans sa position de fermeture, et la partie d'obstruction inférieure 6 et la partie d'obstruction supérieure 5 sont repliées l'une vers l'autre de sorte à former ensemble un auvent 9 s'étendant en éloignement de la façade 3, et le dispositif 1 n'obstrue sensiblement pas l'ouverture 2.

[0061] La figure 5 montre plus en détail le dispositif 1 selon un mode de réalisation donné à titre d'exemple, selon une vue de face.

[0062] Les figures 6 et 7 montrent le dispositif de la figure 5 selon une vue en coupe, respectivement selon une coupe en élévation, c'est-à-dire selon un plan de coupe vertical orthogonal à la façade 3, et une coupe transversale, c'est-à-dire selon un plan de coupe horizontal.

[0063] Les vues sur les figures 6 et 7 sont interrompues, c'est-à-dire que certaines parties de la partie d'obstruction inférieure 6 et de la partie d'obstruction supérieure 5 en sont pas représentées, l'interruption étant représentée par deux lignes ondulées parallèles.

[0064] En outre, la figure 7 ne représente qu'une moitié du dispositif 1 et de l'ouverture 2, l'autre moitié étant sensiblement identique.

[0065] Le précadre 4, dit également précadre dormant, comporte ici quatre profilés délimitant le précadre 4.

[0066] Le précadre 4 comporte deux profilés latéraux 11 et 12, un profilé supérieur 13 et un profilé inférieur 14.

[0067] Le précadre 4 est fixé mécaniquement à la façade, par exemple par vissage, soit à l'intérieur de l'ouverture 2 (fixation sous linteau), soit en façade au bord de l'ouverture 2.

[0068] Par exemple, le précadre 4 est fixé par le profilé supérieur 13 à la façade, par exemple par fixation dans le dormant d'une fenêtre 15 installée dans l'ouverture 2.

[0069] La partie d'obstruction supérieure 5 comprend la persienne 7 qui comporte un cadre supérieur 16 dans lequel est monté le tablier 8, et la partie d'obstruction inférieure 6 comprend un cadre inférieur 17.

[0070] Le cadre supérieur 16 et le cadre inférieur 17 sont reliés par une articulation que comporte le dispositif 1, formée ici par une première charnière 18. De préférence, la première charnière 18 est filante sur toute la

largeur de la partie d'obstruction supérieure 5 et de la partie d'obstruction inférieure 6.

[0071] La cadre supérieur 16 est relié de façon articulée au précadre 4 au niveau d'une extrémité dite supérieure 10 du précadre 4, au moyen d'une deuxième charnière 19, dite charnière de projection, de préférence filante sur toute la largeur de la partie d'obstruction supérieure 5.

[0072] Le cadre inférieur 17 est guidé à coulissement, en deux points inférieurs, dans les profilés latéraux 11 et 12 qui forment ici des glissières ou coulisses latérales pour la partie d'obstruction inférieure 6, et qui sont opposées l'une l'autre.

[0073] Autrement dit, le cadre supérieur 16 et le cadre inférieur 17 sont articulés l'un avec l'autre, le cadre supérieur 16 est articulé avec le précadre 4, tandis que le cadre inférieur 17 peut coulisser sur le précadre 4 et suivre le mouvement du cadre supérieur 16 lorsque celui-ci pivote autour de la deuxième charnière 19.

[0074] La partie d'obstruction supérieure 5 et de la partie d'obstruction inférieure 6 forment ensemble un dispositif de type « accordéon » pouvant être replié vers la partie supérieure 10 du précadre 4.

[0075] On va maintenant décrire plus en détail la partie d'obstruction supérieure 5.

[0076] Le cadre supérieur 16 de la partie d'obstruction supérieure 5 comporte ici une première rive latérale 20 et une deuxième rive latérale 21, un rail supérieur 22 et un rail inférieur 23, délimitant ensemble le cadre supérieur 16.

[0077] Dans l'exemple illustré, le profilé supérieur 13 du précadre 4 comporte un premier bourrelet 24 s'étendant longitudinalement en saillie du profilé supérieur 13, et le rail supérieur 22 du cadre supérieur 16 comporte une première gorge longitudinale supérieure 25, dans laquelle est logé le premier bourrelet 24, de façon à former la deuxième charnière 19.

[0078] La tablier 8 de la persienne 7 est formé de deux vantaux 26. Chaque vantail 26 est composé d'au moins deux lames verticales 27, ayant leurs côtés verticaux adjacents 28 articulés et couplés l'un à l'autre par un élément de jonction 29, par exemple une charnière. Dans l'exemple illustré, l'élément de jonction 29 est tel qu'il forme un emboîtement continu sur toute la hauteur des vantaux 26.

[0079] Deux des lames verticales 27, appelée lames de rive, sont montées à rotation respectivement sur la première rive latérale 20 et de la deuxième rive latérale 21.

[0080] Les lames verticales 27 sont par exemple en aluminium, préférentiellement d'épaisseur 16/10ème.

[0081] Dans l'exemple illustré, les lames verticales 27 sont ajourées et comportent ici des fentes d'aération 35. Les fentes d'aération 35 peuvent disposées selon différents pas, par exemple selon un ratio fente/matériau de 1/3, 2/3, ou encore 3/3.

[0082] Chaque vantail 26 de la persienne 7 est suspendu par au moins un chariot 30 apte à coopérer par

coulissement avec le rail supérieur 22 du cadre supérieur 16, entre la position fermée et la position ouverte de la persienne 7. Par exemple, les chariots 30 possèdent deux roulements 31 rigides, typiquement en acier inoxydable, pouvant être par exemple de type à une rangée de billes. Les pistes de ces roulements 31, formées dans le rail supérieur 22, se composent d'une gorge de profondeur suffisamment importante pour les rendre aptes à supporter des charges radiales et axiales combinées dans les deux directions de déplacement des vantaux 26.

[0083] Les chariots 30 peuvent réalisés par moulage sous pression et être avantageusement réalisés en Zamak, c'est-à-dire en alliage de Zinc, Aluminium, Magnésium et Cuivre. Un tel alliage confère aux chariots des propriétés mécaniques élevées et une excellente résistance à la corrosion.

[0084] Au niveau de leur partie inférieure, les vantaux 26 de la persienne 7 comportent chacun un patin 32, par exemple également en Zamak, chaque patin 32 étant guidé dans le rail inférieur 23 du cadre supérieur 16.

[0085] De préférence, le rail supérieur 22 et/ou le rail inférieur 23 comprend une lèvre (non représentée) munie d'un joint à brosse (non représenté) afin d'atténuer le bruit lors de l'ouverture et de la fermeture de la persienne 7.

[0086] De plus, les vantaux 26 de la persienne 7 peuvent comprendre chacun une lame de recouvrement 33 dite « à gueule de loup ». Les lames de recouvrement 33 viennent partiellement se chevaucher lorsque la persienne 7 est fermée (voir figure 7).

[0087] La persienne 7 peut comprendre en outre des verrous bas positionnés sur les lames de recouvrement 33 et qui permettent d'éviter que les vantaux 26 ne battent au vent, ainsi que de prévenir les effractions.

[0088] La persienne 7 peut également comprendre deux pions (non représentés), respectivement haut et bas, par exemple en Zamak, monté par exemple par clipsage ou par fixation de type « quart de tour » respectivement sur le rail supérieur 22 et sur le rail inférieur 23. Les vantaux 26 peuvent en outre chacun comprendre une lame de battue, qui correspond ici à la lame de recouvrement 33 « à gueule de loup », qui se rejoignent au niveau du pion lorsque la persienne 7 est fermée.

[0089] La persienne 7 peut également comprendre une poignée de fermeture 37, par exemple réalisée en acier électrozingué, montée à rotation et en translation sur un premier coulisseau 38 que comporte l'une des lames de battue, et coopérant avec un organe de fermeture 39 monté à rotation et en translation sur un deuxième coulisseau 40 que comporte l'autre des lames de battue. La poignée de fermeture 37 permet de verrouiller la persienne 7 en position fermée mais également d'ajuster la tension de la persienne 7 lorsque celle-ci est fermée.

[0090] La persienne 7 peut également comprendre un joint de calfeutrement, par exemple en PVC souple, monté au niveau de la première rive latérale 20 et/ou de la deuxième rive latérale 21, de préférence sur l'intégralité de la hauteur de la partie d'obstruction supérieure

5.

[0091] On va maintenant décrire plus en détail la partie d'obstruction inférieure 6.

[0092] Le cadre inférieur 17 de la partie d'obstruction inférieure 6 est ici un cadre comprenant quatre éléments profilés 41, 42, 43 et 44, préférentiellement en aluminium, par exemple de section de 33x26 mm (épaisseur 15/10^{ème}), et qui sont ici assemblés mécaniquement par exemple grâce à quatre équerres, par exemple de type à pions.

[0093] La partie d'obstruction inférieure 6 comprend un panneau de remplissage 45 monté dans le cadre inférieur 17.

[0094] Par exemple, le panneau de remplissage 45 est un panneau en verre, (exemple un vitrage de type « 44.2STADIP »).

[0095] Selon un autre exemple, le panneau de remplissage 45 est un panneau métallique, tel qu'une tôle en aluminium.

[0096] Le panneau de remplissage 45 peut être assemblé par collage et vissage au cadre inférieur 17.

[0097] Le panneau de remplissage 45 peut être ajouré, et comprendre des perforations 46, par exemple de forme hexagonale dans l'exemple illustré. Un tel panneau de remplissage 45 assure une fonction de brise soleil.

[0098] En outre, en particulier lorsque le panneau de remplissage 45 est en tôle, il est possible de réaliser cette tôle par un procédé de fabrication par poinçonnage ou découpage qui permet de réaliser des trous de forme variée dans une telle plaque de faible épaisseur (par exemple de trous de forme ronde, en demi-lune, en ellipse, en croix, en bulle de savon, en ovale ...).

[0099] La partie d'obstruction inférieure 6 comporte un premier organe de roulement 47 et un deuxième organe de roulement 47, respectivement mobiles en translation dans le premier profilé latéral 11 et le deuxième profilé latéral 12 du précadre 4, et respectivement reliés mécaniquement à rotation à l'élément profilé 41 inférieur du cadre inférieur 17.

[0100] Dans l'exemple illustré, la première charnière 18 susmentionnée qui relie à rotation la partie inférieure du cadre supérieur 16 à la partie supérieure du cadre inférieur 17 est réalisé par un élément longiforme 53 avec une section en forme de U. A chacune des extrémités des branches de la forme de U, l'élément longiforme 53 comporte des deuxièmes bourrelets 49. Le rail inférieur 23 du cadre supérieur 16 comporte une première gorge longitudinale inférieure 50, et l'élément profilé 42 supérieur du cadre inférieur 17 comporte une deuxième gorge longitudinale supérieure 51. Les deuxièmes bourrelets 49 de la première charnière 18 sont respectivement logés dans la première gorge longitudinale inférieure 50 et dans la deuxième gorge longitudinale supérieure 51, et forment ainsi la première charnière 18.

[0101] Le dispositif 1 peut en outre comporter un organe de maintien configuré pour maintenir le dispositif 1 dans sa configuration pare-soleil.

[0102] Par exemple, l'organe de maintien est formé par un vérin 52 à gaz comprimé, comportant un corps 54 de vérin qui est assujéti mécaniquement à la partie d'obstruction inférieure 6, et une tige 55 de vérin (associée à un piston situé dans le corps 54 de vérin) qui est assujéti mécaniquement au précadre 4.

[0103] De préférence, l'organe de maintien comprend deux vérins 52, disposés respectivement au niveau du premier profilé latéral 11 et du deuxième profilé latéral 12.

[0104] Le vérin 52 est de préférence type « vérin de coffre », qui permet habituellement d'ouvrir et de fermer le hayon du coffre d'une voiture. Un tel vérin de hayon correspond à un piston dans lequel se situe un gaz comprimé ainsi qu'un faible volume d'huile. Lorsqu'il est actionné, un transfert progressif de gaz et d'huile s'opère dans le vérin à travers la tête de piston qui est ajourée, permettant de déplacer le piston dans un mouvement amorti.

[0105] Ainsi, un tel organe de maintien forme également un dispositif amortisseur permettant d'amortir des oscillations lors du passage de la configuration d'obstruction à la configuration pare-soleil, et inversement.

[0106] Selon un autre mode de réalisation de l'organe de maintien, celui-ci peut être formé par un ou plusieurs ressorts, par exemple de traction, agencés de façon à maintenir le dispositif 1 en configuration pare-soleil.

[0107] Selon encore un autre mode de réalisation de l'organe de maintien, celui-ci peut être formé par un mécanisme de type câble-poulies, comprenant un premier câble et un deuxième câble (non représentés) s'étendant respectivement dans le premier profilé latéral 11 et le deuxième profilé latéral 12, chacun des câbles étant relié mécaniquement à la partie d'obstruction inférieure 6, ici d'une part au premier organe de roulement 47, respectivement deuxième organe de roulement 47, et d'autre part à un contrepoids que comporte l'organe de maintien.

[0108] La masse du contrepoids est sélectionnée de telle sorte que le dispositif 1 soit maintenu en configuration pare-soleil, en fonction de la masse de la partie d'obstruction supérieure 5 et la partie d'obstruction inférieure 6, tout en assurant que le dispositif 1 puisse être déplacé manuellement dans sa configuration d'obstruction.

[0109] Le dispositif 1 peut également être motorisé et comprendre un actionneur configuré pour pouvoir déplacer les parties d'obstruction supérieure 5 et partie d'obstruction inférieure 6 de sorte à permettre le passage du dispositif de sa configuration d'obstruction dans sa configuration pare-soleil, et inversement.

[0110] Par exemple, un tel actionneur peut être un moteur électrique, de préférence alimenté électriquement par un panneau solaire (de type photovoltaïque ou autre) disposé sur le bâtiment équipé du dispositif 1.

[0111] Par exemple, un tel actionneur peut être relié par une liaison de données à un organe de commande équipé de moyens de communication, par exemple sans-fil, et configuré pour recevoir des instructions de

commande de l'actionneur provenant par exemple d'un système de commande domotique.

[0112] Selon d'autres modes de réalisation possibles non illustrés :

- L'ouverture est différente d'une fenêtre, par exemple l'ouverture est une porte ou une porte-fenêtre ;
- La partie d'obstruction supérieure est similaire à la partie d'obstruction inférieure, et comporte un panneau de remplissage plutôt qu'une persienne.
- La partie d'obstruction inférieure est similaire à la partie d'obstruction supérieure, et comporte une persienne plutôt qu'un panneau de remplissage.
- Les lames verticales de la persienne peuvent de façon alternative ou complémentaire également comprendre des perforations ou tout autre type d'ouverture que des fentes d'aération ;
- Les lames verticales de la persienne non ajourées, c'est-à-dire qu'elles peuvent être dépourvues de toute ouverture ;
- Les lames verticales de la persienne sont dans un matériau différent de l'aluminium, par exemple en acier ;
- La persienne peut être équipée d'une barre de sécurité intérieure, par exemple réalisée d'un tube d'acier ;
- La persienne peut être ouverte dans la configuration pare-soleil du dispositif.

[0113] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits ou illustrés.

Revendications

1. Dispositif (1) d'obstruction et pare-soleil pour ouverture (2) de façade (3) d'un bâtiment, telle qu'une fenêtre, porte, ou porte-fenêtre, le dispositif (1) comprenant

- un précadre (4) destiné à être fixé sur la façade (3) au niveau de l'ouverture (2) à obstruer, comprenant une première glissière latérale (11) et une deuxième glissière latérale (12) opposées l'une à l'autre ;
- une partie d'obstruction dite supérieure (5) et une partie d'obstruction dite inférieure (6) articulées l'une avec l'autre de sorte à pouvoir être repliées et dépliées, la partie d'obstruction supérieure (5) étant montée de façon articulée sur le précadre (4) au niveau d'une extrémité dite supérieure du précadre, et la partie d'obstruction inférieure (6) étant guidée à coulissement dans la première glissière latérale (11) et dans la deuxième glissière latérale (12) du précadre (4),

et dans lequel la partie d'obstruction supérieure (5) comprend une persienne (7) cou-

lissante horizontale comprenant un cadre supérieur (16) et un tablier (8) guidé à coulissement dans le cadre supérieur (16) entre une position de fermeture et une position d'ouverture ;
le dispositif (1) étant en outre configuré pour adopter au moins :

- une configuration dite d'obstruction, totale ou partielle, dans laquelle le tablier (8) est dans l'une parmi sa position de fermeture, sa position d'ouverture ou une position intermédiaire entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture, et dans laquelle configuration la partie d'obstruction supérieure (5) et la partie d'obstruction inférieure (6) sont dépliées et sont sensiblement alignées verticalement dans le prolongement l'une de l'autre, de sorte à recouvrir l'ouverture (2) à obstruer ; et
- une configuration dite pare-soleil, dans laquelle le tablier (8) est dans sa position de fermeture, et dans laquelle configuration la partie d'obstruction supérieure (5) et la partie d'obstruction inférieure (6) sont repliées l'une vers l'autre au niveau de l'extrémité supérieure du précadre, de sorte à former ensemble un auvent (9) s'étendant en éloignement de ladite façade (3).

2. Dispositif (1) selon la revendication 1, dans lequel le tablier (8) comprend au moins deux vantaux (26) latéraux composés chacun d'au moins deux lames (27) verticales articulées l'une à l'autre par leurs côtés verticaux adjacents.

3. Dispositif (1) selon la revendication 2, dans lequel les lames (27) verticales sont en matériau métallique, préférentiellement en aluminium.

4. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la partie d'obstruction inférieure (6) comprend un cadre inférieur (17) et un panneau de remplissage (45) monté dans le cadre inférieur.

5. Dispositif (1) selon la revendication 4, dans lequel le panneau de remplissage (45) est un panneau en verre, ou un panneau métallique préférentiellement ajouré.

6. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant en outre au moins un organe de maintien configuré pour maintenir le dispositif dans sa configuration pare-soleil.

7. Dispositif (1) selon la revendication 6, dans lequel l'organe de maintien comprend un vérin (52) à gaz comprimé, comportant un corps (54) de vérin qui est

assujetti mécaniquement à la partie d'obstruction inférieure (6), et une tige (55) de vérin qui est assujettie mécaniquement au précadre (4).

8. Dispositif (1) selon la revendication 6, dans lequel l'organe de maintien comprend un ressort assujetti mécaniquement d'une part à la partie d'obstruction inférieure (6), et d'autre part au précadre (4). 5

9. Dispositif (1) selon la revendication 6, dans lequel l'organe de maintien comprend un mécanisme de type câble-poulies, comprenant un contrepoids, un premier câble et un deuxième câble s'étendant respectivement dans la première glissière latérale (11) et dans la deuxième glissière latérale (12), chacun des câbles étant relié mécaniquement d'une part à la partie d'obstruction inférieure (6), et d'autre part au contrepoids. 10 15

10. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un actionneur configuré pour pouvoir déplacer les parties d'obstruction supérieure (5) et partie d'obstruction inférieure (6) de sorte à permettre le passage du dispositif (1) de sa configuration d'obstruction dans sa configuration pare-soleil, et inversement. 20 25

30

35

40

45

50

55

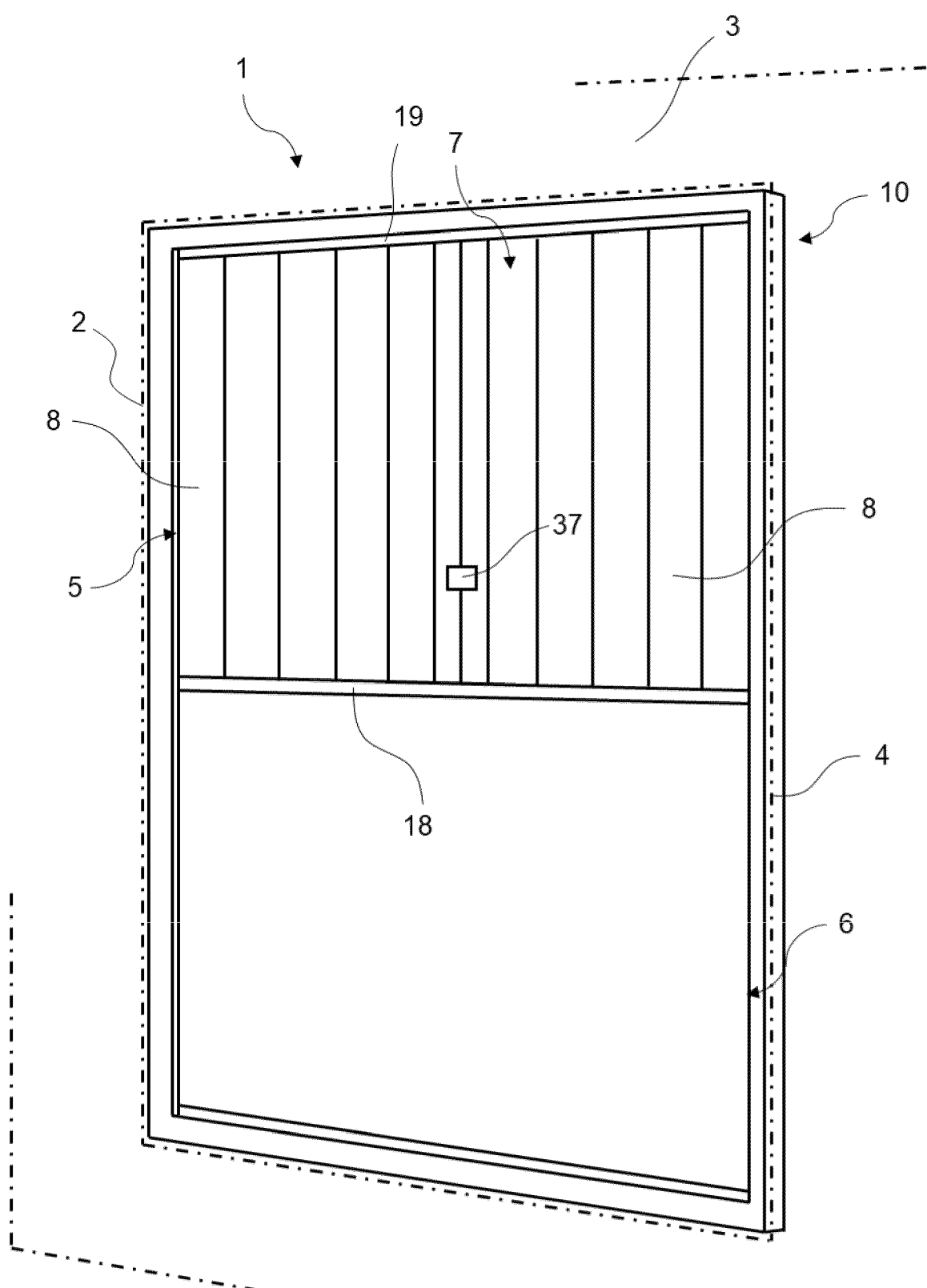


FIG. 1

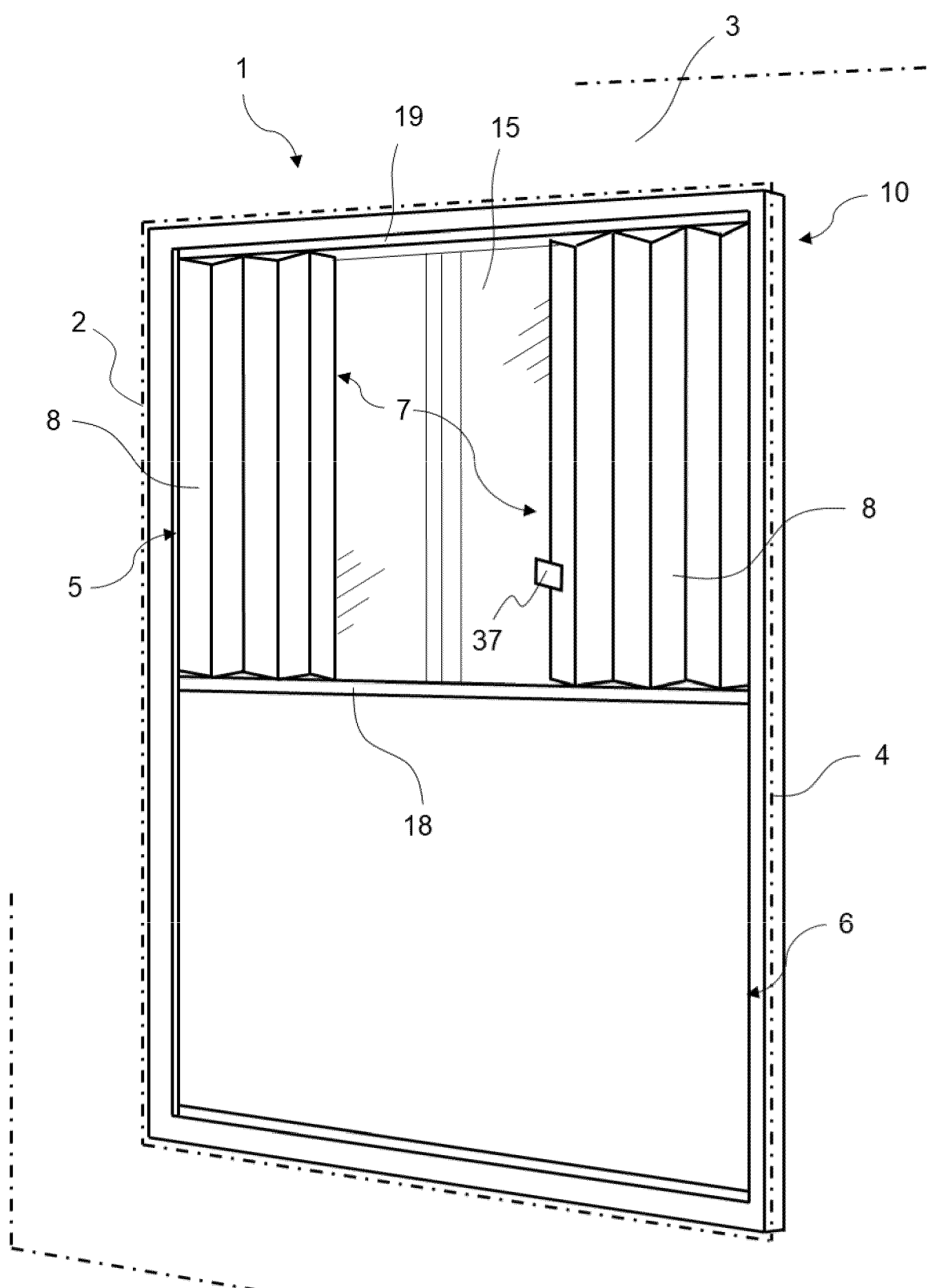


FIG. 2

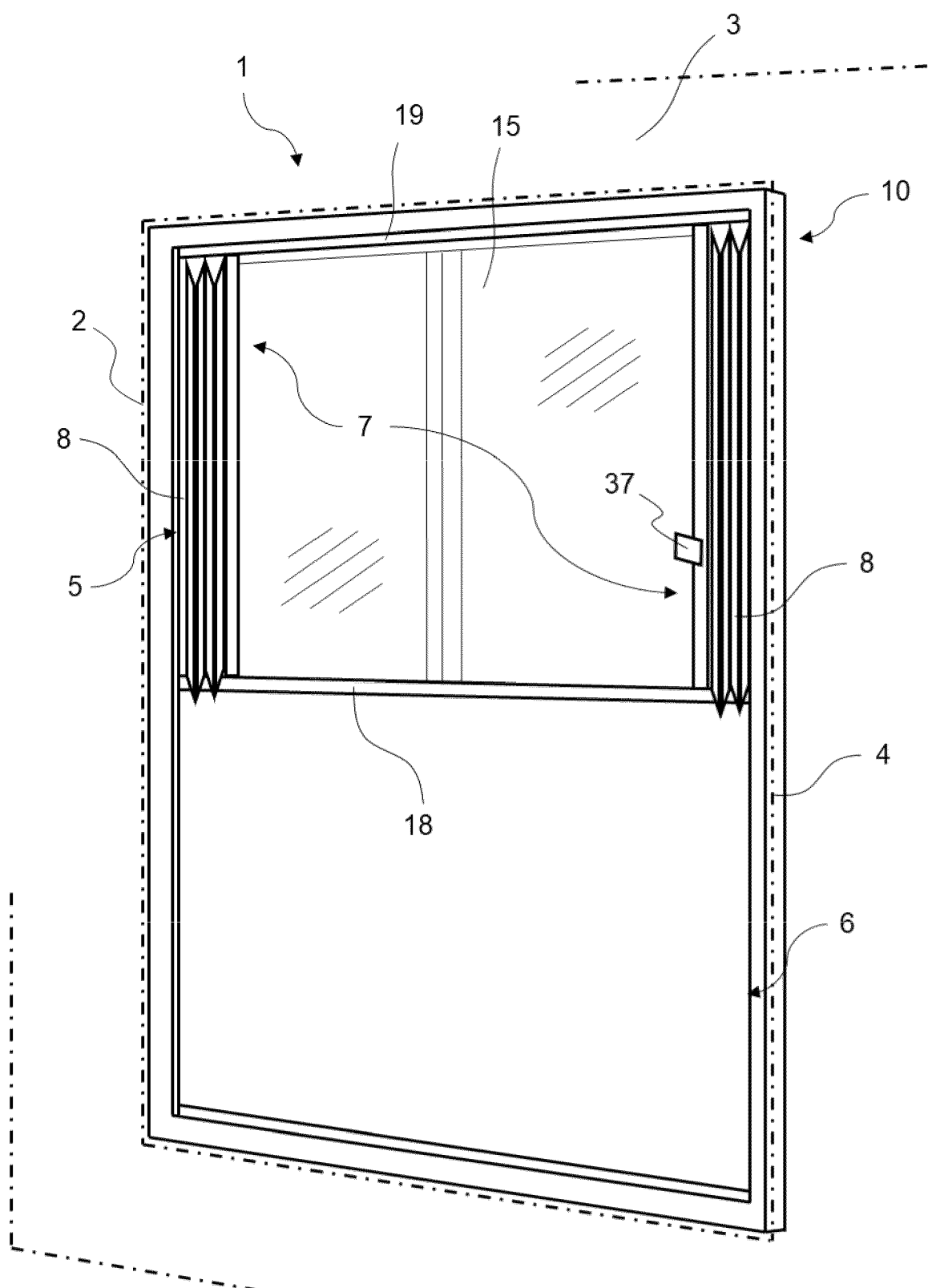


FIG. 3

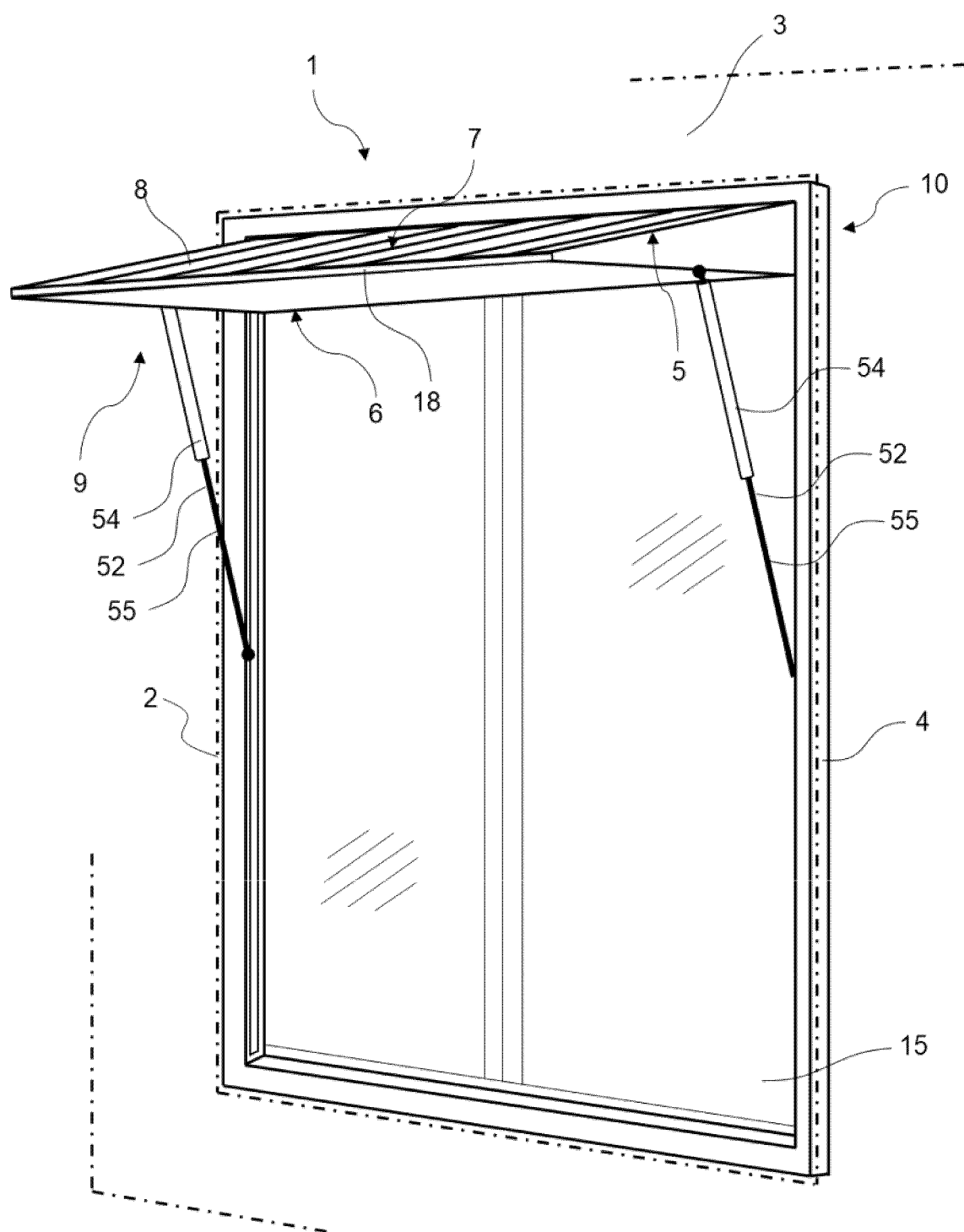


FIG. 4

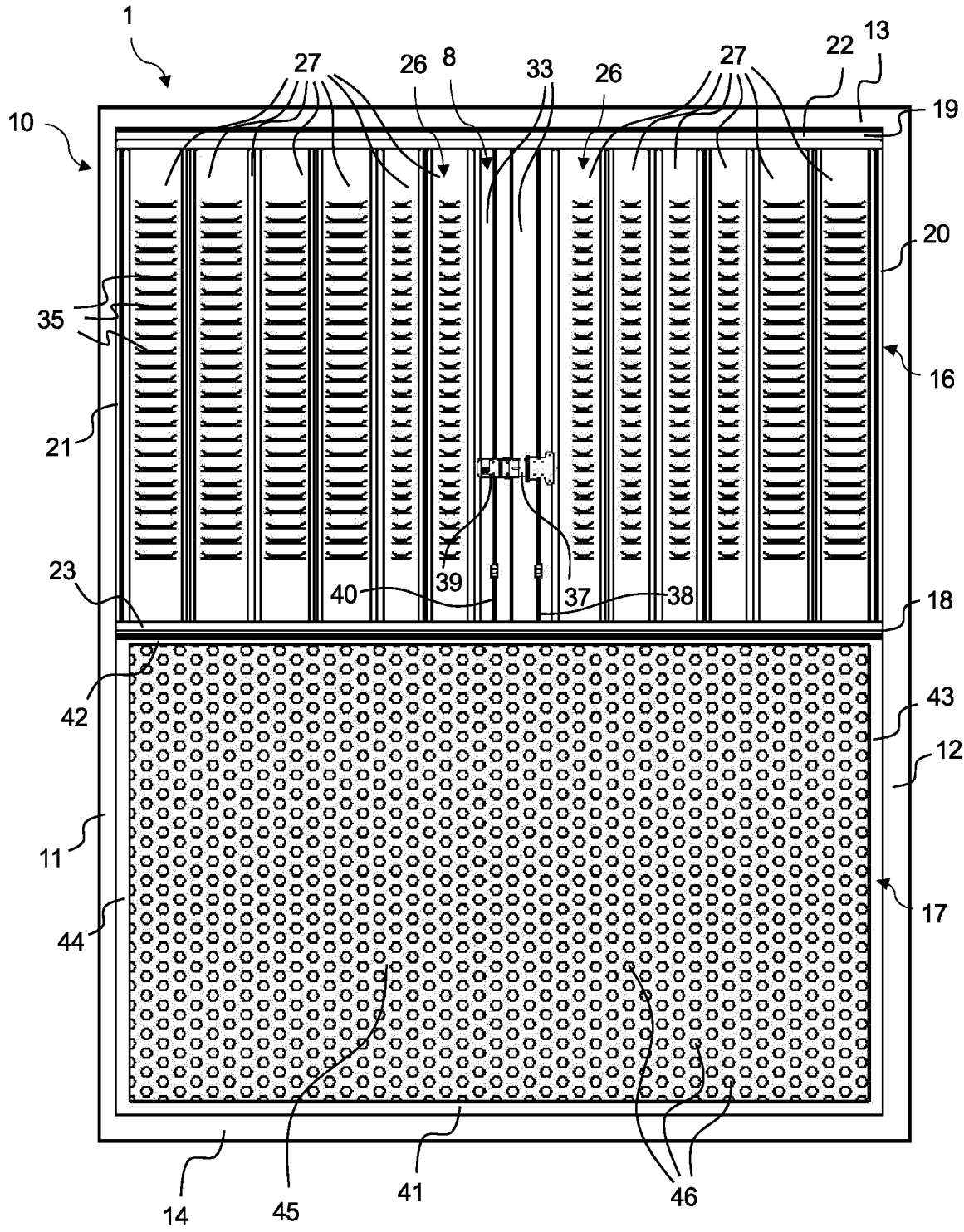
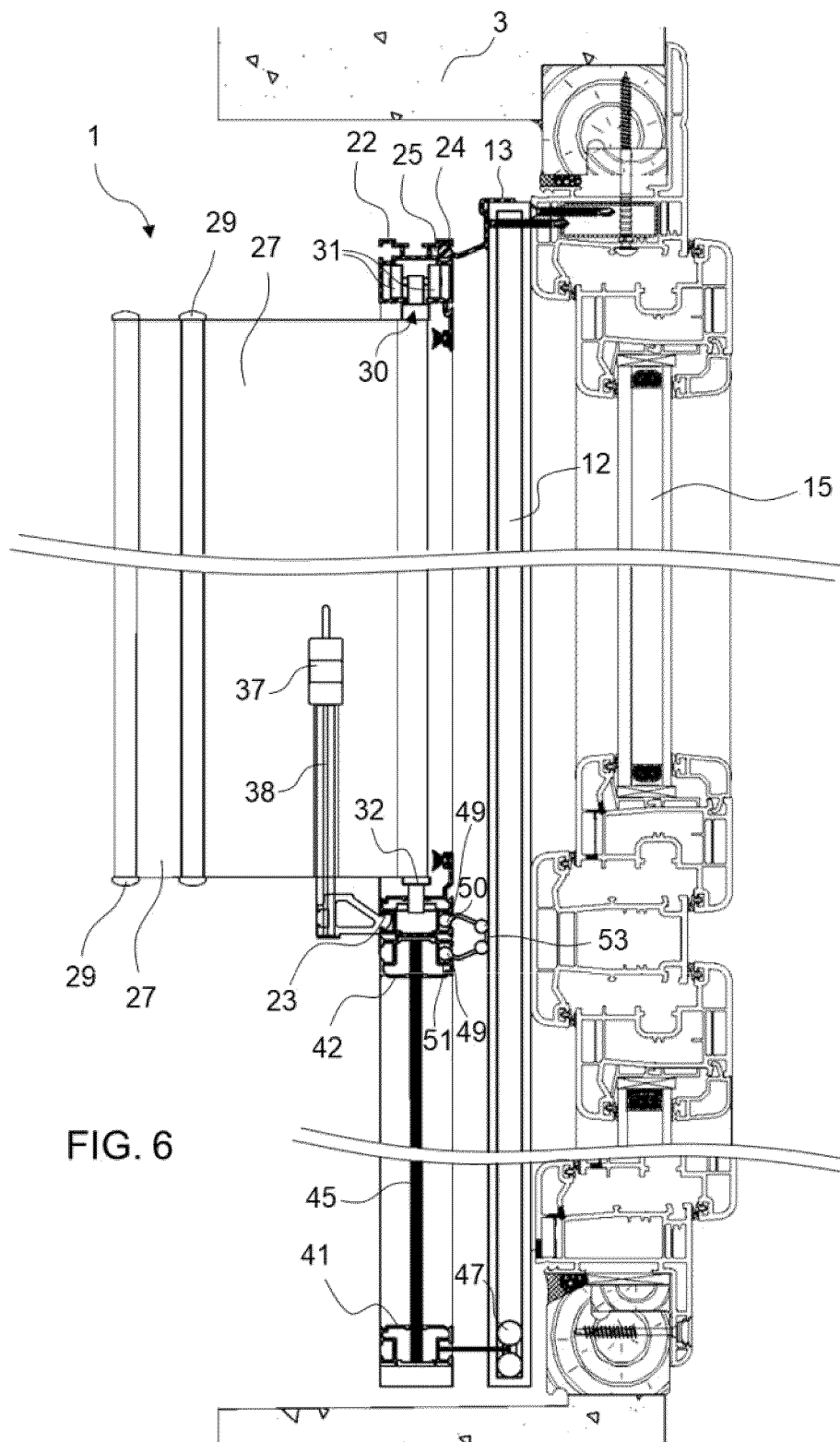


FIG. 5



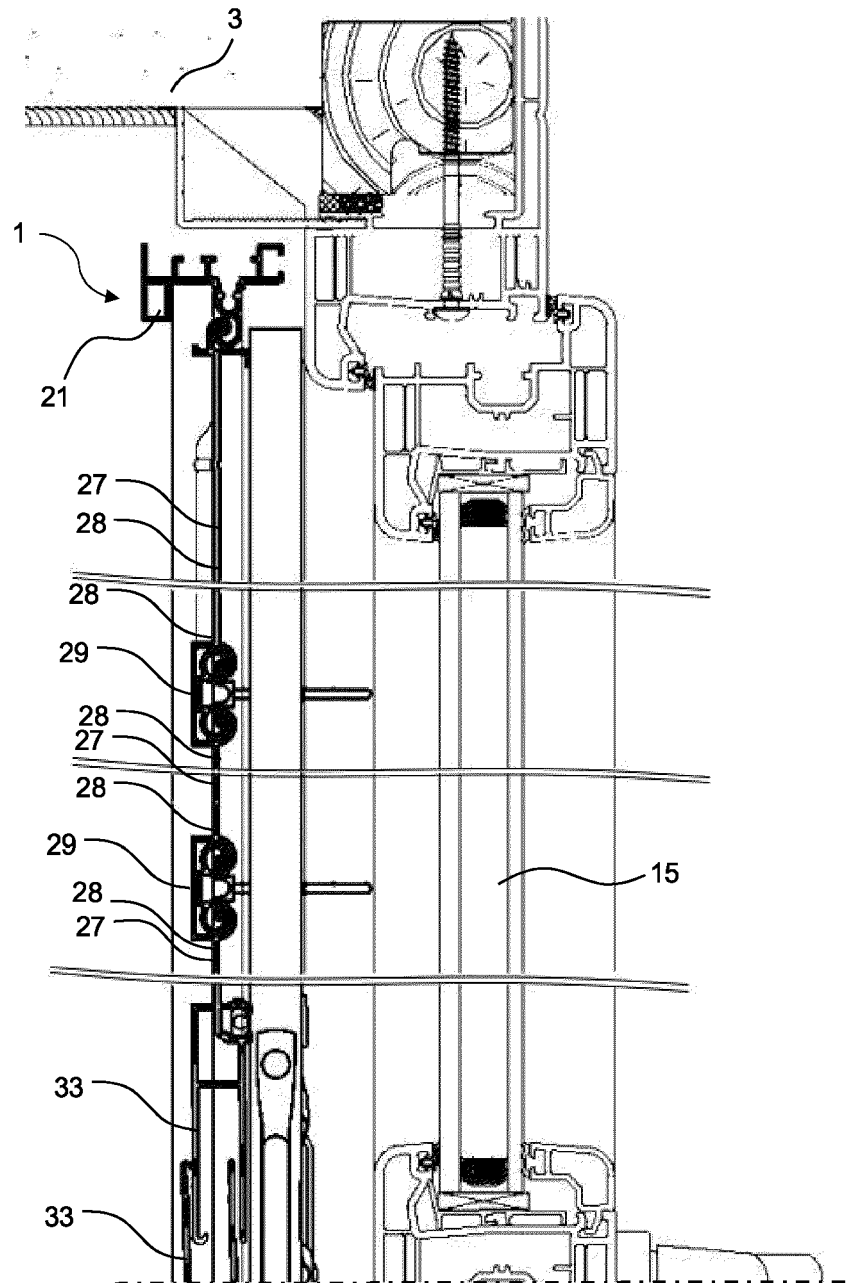


FIG. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 20 3043

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 3 005 680 A1 (NOVAL [FR]) 21 novembre 2014 (2014-11-21) * abrégé; figures 1-4 * -----	1-10	INV. E04F10/10 E06B9/92 E06B9/24 E06B9/262
A	WO 2023/148407 A1 (GUEORGUI KRASDEV [AT]) 10 août 2023 (2023-08-10) * alinéas [0055] - [0078]; figures 1-7 * -----	1-10	
A	US 2 611 936 A (WHEELER EVERETT T) 30 septembre 1952 (1952-09-30) * colonne 2, ligne 46 - colonne 4, ligne 59; figures 1-6 * -----	1-10	
A	US 4 301 851 A (GITKIN MERRILL J) 24 novembre 1981 (1981-11-24) * colonne 2, ligne 52 - colonne 4, ligne 38; figures 1-5 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 20 janvier 2025	Examineur Kofoed, Peter
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 24 20 3043

- 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.

20 - 01 - 2025

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3005680 A1	21-11-2014	FR 3005679 A1	21-11-2014
		FR 3005680 A1	21-11-2014

WO 2023148407 A1	10-08-2023	AUCUN	

US 2611936 A	30-09-1952	AUCUN	

US 4301851 A	24-11-1981	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 3005680 A1 **[0015]**
- WO 2023148407 A1 **[0015]**
- US 2611936 A **[0015]**
- US 4301851 A **[0015]**