

(19)



(11)

EP 3 744 940 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

03.08.2022 Bulletin 2022/31

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E06B 9/17 (2006.01) E06B 9/174 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 9/1703; E06B 9/174

(21) Numéro de dépôt: **20177542.6**

(22) Date de dépôt: **29.05.2020**

(54) **BRIDE DE LIAISON POUR VOLET ROULANT**

VERBINDUNGSLASCHE FÜR ROLLADEN

FLANGE FOR CONNECTING A ROLLER SHUTTER

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **31.05.2019 FR 1905814**

(43) Date de publication de la demande:

02.12.2020 Bulletin 2020/49

(73) Titulaire: **Soprofen**

67580 Mertzwiller (FR)

(72) Inventeurs:

- **MITROVIC, Milan**
67250 Strasbourg (FR)
- **HESS, Olivier**
67350 Bitschhoffen (FR)

(74) Mandataire: **Oudin, Stéphane**

JurisPatent - Cabinet Guiu
10, rue Paul Thénard
21000 Dijon (FR)

(56) Documents cités:

EP-A1- 1 160 413 EP-A1- 2 884 038
DE-A1-102018 106 159 FR-A1- 2 775 729

EP 3 744 940 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine général des volets roulants contenus dans un coffre. Elle vise plus précisément les dispositifs de fixation d'un volet roulant sur la menuiserie associée du type fenêtre ou similaire. Encore plus précisément la présente invention concerne un dispositif de liaison d'un coffre de volet roulant au dormant d'une fenêtre, selon le préambule de la revendication 1.

Etat de la technique

[0002] En référence aux figures 1 et 2, décrites plus loin dans la description, un volet roulant VR comporte, de manière classique, un coffre CO préfabriqué contenant un arbre d'enroulement, non représenté, reposant par ses extrémités sur des paliers solidaires des flasques d'extrémité FL dudit coffre CO et auquel est accroché un tablier, non représenté, formé de lames horizontales articulées entre elles et dont les extrémités se déplacent verticalement à l'intérieur de coulisses de guidage, non représentées, solidaires de la fenêtre FE associée au volet roulant VR ou de la maçonnerie entourant ladite fenêtre FE. Ainsi, pour remonter le volet roulant VR, on enroule le tablier autour de l'arbre et au contraire, pour descendre le volet roulant VR, on déroule le tablier.

[0003] Par ailleurs, pour solidariser le volet roulant VR sur le dessus de la fenêtre FE associée, on utilise habituellement :

- un profilé adaptateur PA fixé sur la face supérieure FS de la fenêtre FE par tous moyens adaptés tels que, par exemple, des vis V, et sur lequel vient s'accrocher la plaque inférieure PI du coffre CO du volet roulant VR, et
- deux lames de liaison LA solidarisant chacun un des flasques d'extrémité FE dudit coffre CO avec la face verticale FV associée de la fenêtre FE.

[0004] La solidarisation est obtenue en fixant, par tous moyens adaptés tels que, par exemple, des vis V', l'une des extrémités d'une lame de liaison LA sur un flasque d'extrémité FL et l'autre extrémité de ladite lame de liaison LA sur la face verticale FV associée de la fenêtre FE (Cf. figure 1). Ce mode de solidarisation est plutôt aisé, et ce d'autant plus que les lames de liaison LA sont avantageusement souples de manière à pouvoir être pliée si besoin par l'opérateur afin d'adapter parfaitement la forme desdites lames de liaison LA à celles des flasques d'extrémité FL dudit coffre CO et des faces verticales FV associées de la fenêtre FE. Toutefois, ce type de mode de solidarisation avec des lames de liaison LA présente l'inconvénient principal de positionner lesdites lames de liaison LA en surépaisseur par rapport auxdits flasques d'extrémité FL et faces verticales FV ce qui rend

difficile la mise en place de l'ensemble volet roulant VR - fenêtre FE dans l'ouverture aménagée dans la maçonnerie, mais également la réalisation de l'étanchéité entre ledit ensemble volet roulant VR - fenêtre FE et l'ouverture. En outre, le temps d'assemblage dudit ensemble est loin d'être négligeable ce qui accroît le coût de revient de cet ensemble selon le préambule de la revendication 1.

[0005] De EP 1 160 413 A1, EP 2 884 038 A1 et DE 10 2018 106 159 A1 plusieurs dispositifs de liaison d'un coffre de volet roulant au dormant d'une fenêtre, selon le préambule de la revendication 1 sont connus.

Résumé de l'invention

[0006] Le but de la présente invention est de proposer un dispositif de liaison d'un volet roulant sur une fenêtre ou similaire facile et rapide à mettre en oeuvre et permettant de faciliter la mise en place de l'ensemble volet roulant - fenêtre et la réalisation de son étanchéité par rapport à la maçonnerie.

[0007] Conformément à l'invention, il est donc proposé un dispositif de liaison d'un coffre de volet roulant au dormant d'une fenêtre, selon la revendication 1.

[0008] De manière avantageuse, le dispositif de liaison comporte un profilé adaptateur apte à être fixé sur la face supérieure du dormant de ladite fenêtre et sur lequel vient s'accrocher la plaque inférieure du coffre du volet roulant et chaque bride de liaison est apte avec des moyens de solidarisation à solidariser ledit coffre avec ledit profilé adaptateur.

[0009] Selon un premier mode de réalisation, chaque bride de liaison est apte à être entièrement disposée dans l'épaisseur du flasque d'extrémité associé par la technique du surmoulage.

[0010] Selon un deuxième mode de réalisation, chaque bride de liaison est apte à être entièrement disposée et fixée dans un logement aménagé dans le bas du flasque d'extrémité associé du côté extérieur dudit coffre, ledit logement débouchant au moins sur la face latérale dudit flasque d'extrémité.

[0011] Selon un mode de réalisation préféré, chaque bride de liaison est une cornière en forme de L comprenant une première aile horizontale et une deuxième aile verticale, la deuxième aile étant apte à être en appui contre le fond vertical dudit logement et la première aile étant apte à être telle que sa face inférieure est au même niveau que la face inférieure dudit flasque d'extrémité.

[0012] Chaque bride de liaison comporte au moins un premier orifice traversant entièrement sa première aile ou la jonction entre ses première et deuxième ailes, et apte à coopérer avec des moyens de solidarisation pour solidariser la bride de liaison sur la face supérieure du dormant de ladite fenêtre.

[0013] De manière avantageuse, chaque bride de liaison comporte au moins un deuxième orifice traversant entièrement sa deuxième aile et apte à coopérer avec des moyens de solidarisation pour solidariser la bride de

liaison sur le profilé adaptateur.

[0014] Le dispositif de liaison comporte de préférence un capuchon pour obturer le logement de chaque flasque d'extrémité recevant une bride de liaison, ledit capuchon étant configuré pour que la face latérale dudit flasque d'extrémité soit entièrement plane, même au droit dudit logement.

Brève description des figures

[0015] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre d'un mode d'exécution de l'invention en référence aux figures annexées sur lesquelles :

[Fig 1] est une vue en perspective partielle d'un volet roulant solidarisé sur une fenêtre selon un mode de liaison de l'art antérieur,

[Fig 2] est une section verticale partielle du volet de la figure 1 selon l'axe II-II",

[Fig 3] est une vue en perspective partielle d'un volet roulant solidarisé sur une fenêtre par le dispositif de liaison conforme à l'invention,

[Fig 4] est une vue de côté partielle du volet roulant de la figure 3,

[Fig 5] est une vue en perspective partielle d'un volet roulant de la figure 3 avec un capuchon d'étanchéité.

Description des modes de réalisation

[0016] Sur les figures 3 à 5, on a représenté un volet roulant 1 comportant un coffre 2 préfabriqué contenant un arbre d'enroulement, non représenté, reposant à ses extrémités sur des paliers solidaires de flasques d'extrémité 3 dudit coffre 2 et auquel est accroché un tablier, non représenté, formé de lames horizontales articulées entre elles et dont les extrémités se déplacent verticalement à l'intérieur de coulisses de guidage, non représentées.

[0017] On a décrit ici un coffre 2 du volet roulant 1 disposé au-dessus d'une fenêtre verticale. Toutefois, la fenêtre pourra, sans sortir du cadre de la présente invention, être, par exemple, plus ou moins inclinée, les termes tels que supérieur, inférieur, horizontal ou encore vertical seront alors à adapter.

[0018] Ledit coffre 2 du volet roulant 1 est solidarisé sur le dessus d'une fenêtre, non représentée, avec un dispositif de liaison 4, conforme à l'invention, comportant au moins :

- un profilé adaptateur 5 fixé sur la face supérieure du dormant de ladite fenêtre, par tous moyens de fixation adaptés tels que, par exemple, des vis et/ou de l'adhésif double face, et sur lequel vient s'accrocher la plaque inférieure 6 du coffre 2 du volet roulant 1 (Cf. figure 4), et
- deux brides de liaison 7 étant chacune entièrement disposée dans l'épaisseur d'un des flasques d'ex-

trémité 3 dudit coffre 2 et apte à solidariser ledit coffre 2 avec au moins la face supérieure du dormant de ladite fenêtre, ledit logement 31 débouchant sur la face latérale 32 et sur la face inférieure 33 dudit flasque d'extrémité 3.

[0019] On désigne ici par "entièrement disposée dans l'épaisseur d'un flasque d'extrémité 3", le fait que chaque bride de liaison 7 ne s'étend pas au-delà des faces extérieures dudit flasque d'extrémité 3. Pour ce faire, chaque bride de liaison 7 peut être disposée dans l'épaisseur du flasque d'extrémité 3 associé par la technique du surmoulage, ledit flasque d'extrémité 3 étant surmoulé sur ladite bride de liaison 7. Chaque bride de liaison 7 peut également être disposée et fixée dans un logement aménagé dans le bas d'un des flasques d'extrémité 3 du côté extérieur ou intérieur dudit coffre 2.

[0020] On comprend donc bien que chaque bride de liaison 7 est une pièce rapportée fixée sur chaque flasque d'extrémité 3 grâce aux techniques et aménagements rappelés ci-dessus. Par ailleurs, pour des raisons de résistance mécanique, chaque bride de liaison 7 est avantageusement métallique, elle n'est donc pas de la même matière que le flasque d'extrémité 3 associé qui est, de manière classique, en plastique tel que, par exemple, du polychlorure de vinyle.

[0021] Ainsi, selon le mode de réalisation avantageux représenté aux figures 3 à 5, chaque bride de liaison 7 est entièrement disposée dans l'épaisseur et fixée dans un logement 31 aménagé dans le bas d'un des flasques d'extrémité 3 du côté extérieur dudit coffre 2 ledit logement 31 débouchant au moins sur la face latérale 32 dudit flasque d'extrémité 3 et avantageusement également sur la face inférieure 33 de ce dernier.

[0022] On comprend bien que, pour des raisons de résistance mécanique, chaque bride de liaison 7 est avantageusement métallique.

[0023] Chaque bride de liaison 7 est avantageusement une cornière en forme de L comprenant une première aile 71 horizontale et une deuxième aile 72 verticale, la deuxième aile 72 étant en appui contre le fond vertical dudit logement 31 et la première aile 71 étant telle que sa face inférieure, qui correspond à la face inférieure de ladite bride de liaison 7, est avantageusement au même niveau que la face inférieure 33 dudit flasque d'extrémité 3, de sorte que, lorsque le coffre 2 est accroché sur le profilé adaptateur 5, ladite face inférieure de la première aile 71 est alors en appui contre la face supérieure du dormant de la fenêtre.

[0024] Par ailleurs, puisque chaque bride de liaison 7 est entièrement disposée dans l'épaisseur du flasque d'extrémité 3 associé, on comprend bien que chaque bride de liaison 7, notamment sa première aile 71, ne s'étend pas au-delà de la face latérale 32 dudit flasque d'extrémité 3 (Cf. figure 3).

[0025] Cette configuration permet en outre de mettre en place un capuchon 8 pour obturer le logement 31 de chaque flasque d'extrémité 3 recevant une bride de

liaison 7, ledit capuchon 8 étant configuré pour que la face latérale 32 dudit flasque d'extrémité 3 soit entièrement plane, c'est-à-dire sans zone en saillie, même au droit dudit logement 31, afin de faciliter la réalisation de l'étanchéité de l'ensemble volet roulant 1 - fenêtre par rapport à la maçonnerie (Cf. figure 5).

[0026] Selon un mode réalisation préféré, chaque bride de liaison 7 est fixée, en usine, c'est-à-dire à la fin de la fabrication du volet roulant 1, dans ledit logement 31 sur le flasque d'extrémité 3 associé par tous moyens de fixation adaptés tels que, par exemple, des vis ou des rivets.

[0027] Par ailleurs, chaque bride de liaison 7 comporte avantageusement au moins un premier orifice 73 traversant entièrement sa première aile 71 ou la jonction entre ses première et deuxième ailes 71,72, et un deuxième orifice 74 traversant entièrement sa deuxième aile 72. Les premier(s) et deuxième (s) orifices 73,74 sont aptes à coopérer avec des moyens de solidarisation pour solidariser la bride de liaison 7 associée, et donc le coffre 2 du volet roulant 1 respectivement sur la face supérieure du dormant de ladite fenêtre et sur le profilé adaptateur 5.

[0028] L'homme du métier n'aura aucune difficulté à choisir les moyens de solidarisation tels que, par exemple, des vis, des rivets, des agrafes ou encore de la colle, les plus adaptés pour solidariser la bride de liaison 7.

[0029] Selon un mode de réalisation préféré, pour des raisons de résistance mécanique et d'encombrement, chaque bride de liaison 7 comporte un premier orifice 73 traversant entièrement la jonction entre ses première et deuxième ailes 71,72, et deux deuxième orifices 74.

[0030] Par ailleurs, sans sortir du cadre de la présente invention, le dispositif de liaison 4 pourra ne pas comporter de profilé adaptateur 5, la plaque inférieure 3 du coffre 2 du volet roulant 1 faisant alors office de profilé adaptateur 5. Dans ce cas, les brides de liaison 7 ne comporteront donc aucun deuxième orifice 74.

[0031] En outre, les brides de liaison 7 pourront ne pas être des cornières sans sortir du cadre de la présente invention. Ainsi, ces brides de liaison 7 pourront par exemple des plats munis d'évidements et ou lamages pour notamment mettre en place les vis de fixation et noyer leur tête.

[0032] Enfin, on comprend bien que le dispositif de liaison 4 selon l'invention permet, d'une part, un gain de temps au niveau du montage de de l'ensemble volet roulant 1 - fenêtre, car les brides de liaison 7 sont fixées en usine sur le coffre 2 du volet roulant 1 et, d'autre part, de réaliser une étanchéité parfaite de l'ensemble volet roulant 1 - fenêtre par rapport à la maçonnerie, car il n'y a pas d'élément en surépaisseur.

[0033] Le dispositif de liaison 4 selon l'invention trouve une application particulière dans l'assemblage d'un volet roulant 1 sur une fenêtre.

[0034] Enfin, il va de soi que les exemples de dispositifs de liaison 4 conformes à l'invention qui viennent d'être décrits ne sont que des illustrations particulières, en aucun cas limitatives de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de liaison (4) d'un coffre (2) de volet roulant (1) au dormant d'une fenêtre, ledit coffre (2) comprenant au moins deux flasques d'extrémités (3) et une plaque inférieure (6), ledit dispositif de liaison (4) comportant deux brides de liaison (7) étant chacune apte à être fixée à une dite flasque d'extrémités (3) et apte, avec des moyens de solidarisation, à solidariser ledit coffre (2) avec au moins la face supérieure du dormant de ladite fenêtre, ledit dispositif de liaison (4) étant **caractérisé en ce que** lesdites deux brides de liaison (7) sont chacune apte à être entièrement disposée dans l'épaisseur d'un des flasques d'extrémités (3), en d'autres termes, apte à ne pas s'étendre au-delà des faces extérieures d'un desdites flasques d'extrémités (3) dudit coffre (2).
2. Dispositif de liaison (4) selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'**il comporte un profilé adaptateur (5) apte à être fixé sur la face supérieure du dormant de ladite fenêtre et sur lequel vient s'accrocher la plaque inférieure (6) du coffre (2) du volet roulant (1) et **en ce que** chaque bride de liaison (7) est apte avec des moyens de solidarisation à solidariser ledit coffre (2) avec ledit profilé adaptateur (5).
3. Dispositif de liaison (4) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** chaque bride de liaison (7) est apte à être entièrement disposée dans l'épaisseur du flasque d'extrémité (3) associé par la technique du surmoulage.
4. Dispositif de liaison (4) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** chaque bride de liaison (7) est apte à être entièrement disposée et fixée dans un logement (31) aménagé dans le bas du flasque d'extrémité (3) associé du côté extérieur dudit coffre (2), ledit logement (31) débouchant au moins sur la face latérale (32) dudit flasque d'extrémité (3).
5. Dispositif de liaison (4) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** chaque bride de liaison (7) est une cornière en forme de L comprenant une première aile (71) horizontale et une deuxième aile (72) verticale, la deuxième aile (72) étant apte à être en appui contre le fond vertical dudit logement (31) et la première aile (71) étant apte à être telle que sa face inférieure est au même niveau que la face inférieure (33) dudit flasque d'extrémité (3).
6. Dispositif de liaison (4) selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** chaque bride de liaison (7) comporte au moins un premier orifice (73) traversant entièrement sa première aile (71) ou la jonction entre ses première et deuxième ailes (71,72), et apte à

coopérer avec des moyens de solidarisation pour solidariser la bride de liaison 7 associée sur la face supérieure du dormant de ladite fenêtre.

7. Dispositif de liaison (4) selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6 **caractérisé en ce que** chaque bride de liaison (7) comporte au moins un deuxième orifice (74) traversant entièrement sa deuxième aile (72) et apte à coopérer avec des moyens de solidarisation pour solidariser la bride de liaison (7) associée sur le profilé adaptateur (5).
8. Dispositif de liaison (4) selon l'une quelconque des revendications 4 à 7 **caractérisé en ce qu'il** comporte un capuchon (8) pour obturer le logement (31) de chaque flasque d'extrémité (3) recevant une bride de liaison (7), ledit capuchon (8) étant configuré pour que la face latérale (32) dudit flasque d'extrémité (3) soit entièrement plane, même au droit dudit logement (31).

Patentansprüche

1. Verbindungsvorrichtung (4) eines Kastens (2) eines Rollladens (1) mit dem Rahmen eines Fensters, wobei der Kasten (2) mindestens zwei Endflansche (3) und eine untere Platte (6) umfasst, wobei die Verbindungsvorrichtung (4) zwei Verbindungsglaschen (7) aufweist, von denen jede imstande ist an einem der Endflansche (3) befestigt zu sein und imstande, mit Befestigungsmitteln den Kasten (2) mit mindestens der oberen Fläche des Rahmens des Fensters fest zu verbinden, wobei die Verbindungsvorrichtung (4) **dadurch gekennzeichnet ist, dass** die zwei Verbindungsglaschen (7) jeweils imstande sind, vollständig in der Dicke von einem der Endflansche (3) angeordnet zu sein, mit anderen Worten, imstande zu sein, sich nicht jenseits der äußeren Flächen von einem der Endflansche (3) des Kastens (2) zu erstrecken.
2. Verbindungsvorrichtung (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Adapterprofil (5) aufweist, das imstande ist, auf der oberen Fläche des Rahmens des Fensters befestigt zu sein und auf dem sich die untere Platte (6) des Kastens (2) des Rollladens (1) verankert und das jede Verbindungsglasche (7) imstande ist, mit Befestigungsmitteln den Kasten (2) mit dem Adapterprofil (5) fest zu verbinden.
3. Verbindungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Verbindungsglasche (7) imstande ist, vollständig in der Dicke des Endflanschs (3) angeordnet zu sein, der durch die Aufformtechnik verbunden ist.

4. Verbindungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Verbindungsglasche (7) imstande ist, vollständig in einer Aufnahme (31) angeordnet und befestigt zu sein, die unten im Endflansch (3) eingerichtet ist, der mit der Außenseite des Kastens (2) verbunden ist, wobei die Aufnahme (31) mindestens auf der Seitenfläche (32) des Endflanschs (3) ausmündet.
5. Verbindungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Verbindungsglasche (7) ein Winkel in L-Form ist, der einen ersten horizontalen Flügel (71) und einen zweiten vertikalen Flügel (72) umfasst, wobei der zweite Flügel (72) imstande ist, sich auf dem vertikalen Boden der Aufnahme (31) abzustützen und der erste Flügel (71) imstande ist, derart zu sein, dass seine untere Fläche auf demselben Niveau wie die untere Fläche (33) des Endflanschs (3) ist.
6. Verbindungsvorrichtung (4) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Verbindungsglasche (7) mindestens eine erste Öffnung (73) aufweist, die ihren ersten Flügel (71) oder die Verbindung zwischen ihrem ersten und zweiten Flügel (71, 72) vollständig durchquert und imstande ist, mit Befestigungsmitteln zusammenzuwirken, um die Verbindungsglasche 7 fest zu befestigen, die auf der oberen Fläche des Rahmens des Fensters verbunden ist.
7. Verbindungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Verbindungsglasche (7) mindestens eine zweite Öffnung (74) aufweist, die ihren zweiten Flügel (72) vollständig durchquert und imstande ist, mit Befestigungsmitteln zusammenzuwirken, um die Verbindungsglasche (7) fest zu befestigen, die auf dem Adapterprofil (5) verbunden ist.
8. Verbindungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Abdeckung (8) aufweist, um die Aufnahme (31) jedes Endflanschs (3) zu verschließen, die eine Verbindungsglasche (7) aufnimmt, wobei die Abdeckung (8) eingerichtet ist, damit die Seitenfläche (32) des Endflanschs (3) vollständig eben ist, selbst senkrecht zur Aufnahme (31).

Claims

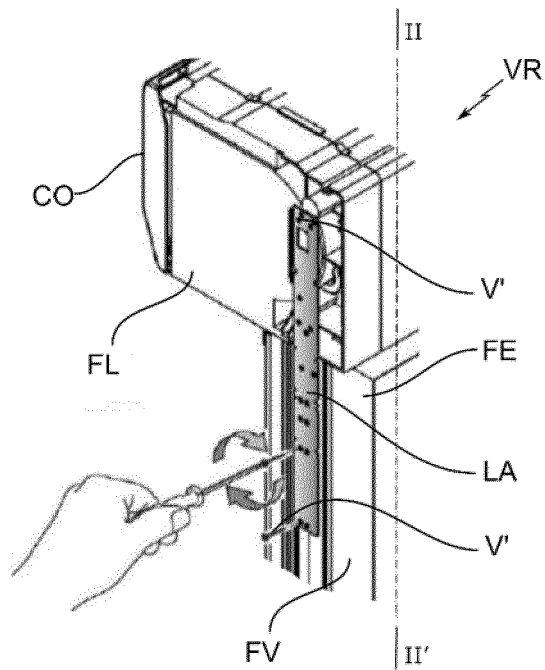
1. Device (4) for connecting a box (2) of a roller shutter (1) to the frame of a window, said box (2) comprising at least two end plates (3) and a lower plate (6), said connecting device (4) including two connecting flanges (7) each being able to be fixed to an end plate (3) and able, with securing means, to secure

said box (2) to at least the upper face of the frame of said window, said connecting device (4) being **characterised in that** said two connecting flanges (7) are each able to be arranged fully within the thickness of one of the end plates (3), in other words, is able to not extend beyond the outer faces of any of said end plates (3) of said box (2).

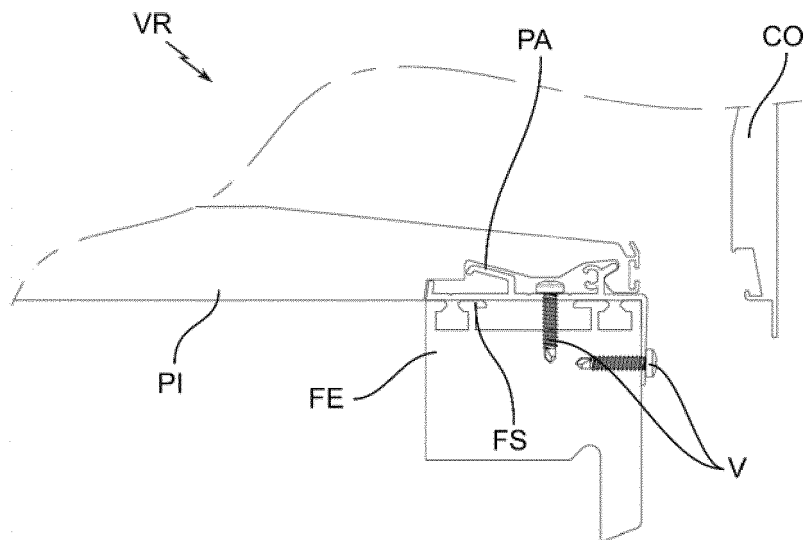
closing the housing (31) of each end plate (3) receiving a connecting flange (7), said cap (8) being configured so that the lateral face (32) of said end plate (3) is entirely flat, even at said housing (31).

2. Connecting device (4) according to claim 1, **characterised in that** it includes an adapter profile (5) able to be fixed onto the upper face of the frame of said window and on which the lower plate (6) of the box (2) of the roller shutter (1) is hooked, and **in that** each connecting flange (7) is adapted with securing means to secure said box (2) to said adapter profile (5).
3. Connecting device (4) according to any of claims 1 or 2, **characterised in that** each connecting flange (7) is able to be arranged fully within the thickness of the associated end plate (3) by using the overmoulding technique.
4. Connecting device (4) according to any of claims 1 or 2, **characterised in that** each connecting flange (7) is able to be fully arranged and fixed in a housing (31) arranged in the base of the associated end plate (3) of the outer side of said box (2), said housing (31) opening at least onto the lateral face (32) of said end plate (3).
5. Connecting device (4) according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** each connecting flange (7) is an L-shaped angle comprising a first horizontal wing (71) and a second vertical wing (72), the second wing (72) being able to bear against the vertical base of said housing (31) and the first wing (71) being able to be such that its lower face is at the same level as the lower face (33) of said end plate (3).
6. Connecting device (4) according to claim 5, **characterised in that** each connecting flange (7) includes at least one first hole (73) passing fully through its first wing (71) or the junction between its first and second wings (71,72), and able to cooperate with securing means for securing the associated connecting flange 7 to the upper face of the frame of said window.
7. Connecting device (4) according to any of claims 5 or 6, **characterised in that** each connecting flange (7) includes at least one second hole (74) passing fully through its second wing (72) and able to cooperate with securing means for securing the associated connecting flange (7) to the adapter profile (5).
8. Connecting device (4) according to any of claims 4 to 7, **characterised in that** it includes a cap (8) for

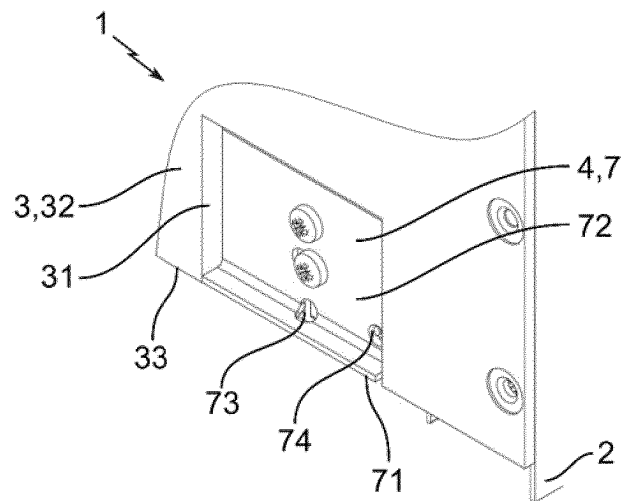
[Fig. 1]



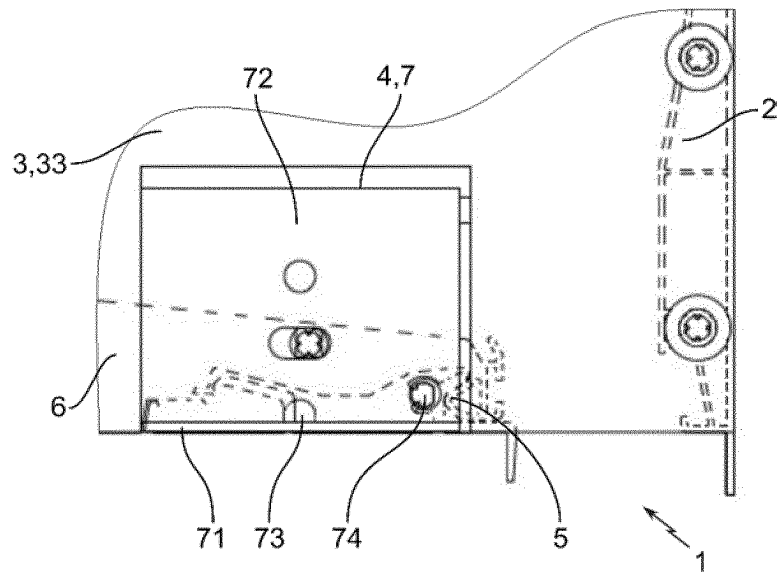
[Fig. 2]



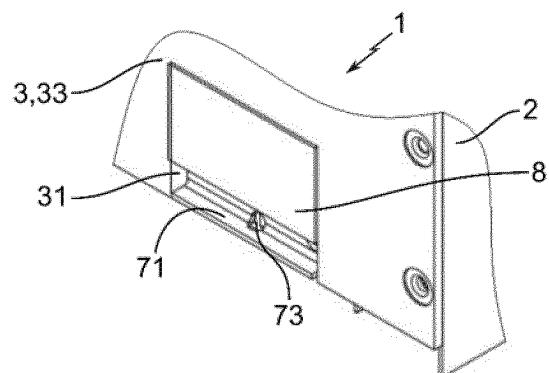
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



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

- EP 1160413 A1 [0005]
- EP 2884038 A1 [0005]
- DE 102018106159 A1 [0005]