



(11) **EP 3 480 405 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

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

31.08.2022 Bulletin 2022/35

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E05F 15/632 ^(2015.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E06B 1/528

(21) Numéro de dépôt: **18204707.6**

(22) Date de dépôt: **06.11.2018**

(54) **PROFILE DE MENUISERIE DOTE DE MOYENS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR UN BLOC-PORTE OU BLOC-FENETRE**

FENSTER- ODER TÜRRAHMENPROFIL, DAS MIT MITTELN ZUR STROMZUFÜHRUNG FÜR EINEN TÜR- ODER FENSTERBLOCK AUSGESTATTET IST

JOINERY PROFILE PROVIDED WITH MEANS FOR ELECTRIC POWER SUPPLY FOR A DOOR UNIT OR WINDOW UNIT

(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**

• **MARION, Guillaume**
25220 Chalèze (FR)

(30) Priorité: **07.11.2017 FR 1771172**

(43) Date de publication de la demande:
08.05.2019 Bulletin 2019/19

(74) Mandataire: **Saint-Gobain Recherche**
Département Propriété Industrielle
39 Quai Lucien Lefranc
93300 Aubervilliers (FR)

(73) Titulaire: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**
92400 Courbevoie (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 3 276 115 DE-A1-102016 000 225
DE-U1-202007 013 184 DE-U1-202007 017 203
JP-A- H0 853 981 JP-U- H 076 486

(72) Inventeurs:

• **BAILLET, Christophe**
60190 Bailleul le Soc (FR)

EP 3 480 405 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

[0001] L'invention concerne un profilé de menuiserie associé à des moyens d'alimentation en électricité, en particulier pour un bloc-porte ou bloc-fenêtre dont l'ouvrant nécessite d'être alimenté en électricité, notamment au regard d'un ouvrant vitré à vitrage dit actif.

[0002] L'invention sera plus particulièrement décrite en regard d'un bloc-porte ou bloc-fenêtre dont l'ouvrant/vantail est coulissant tel qu'une fenêtre vitrée ou une porte ou baie vitrée, sans toutefois y être limitée. L'invention s'applique à tout vantail/ouvrant nécessitant d'être alimenté en électricité.

[0003] Il est connu de la demande de brevet RU2424637, un dispositif d'alimentation électrique comportant d'une part une borne de connexion électrique mâle qui est agencée sur le côté latéral du dormant de la fenêtre en faisant saillie, et est connectée à l'opposé au réseau électrique, et d'autre part, une borne de connexion femelle qui est agencée dans la rainure du profilé d'encadrement de l'ouvrant. Pour assurer l'alimentation électrique du vitrage, l'ouvrant doit être fermé de sorte que la borne femelle s'enfiche dans la borne mâle. L'ouvrant n'est alimenté en électricité que lorsque l'ouvrant est fermé.

[0004] Il est par ailleurs connu de procurer une alimentation électrique à un ouvrant tel qu'une fenêtre coulissante, alors même que l'ouvrant est ouvert. Une telle alimentation est réalisée en faisant courir des moyens d'alimentation électrique le long d'une face externe d'un profilé de menuiserie du dormant, lesdits moyens comportant par exemple un câble du type ruban ou nappe se déroulant ou s'enroulant lorsque l'ouvrant coulisse pour être ouvert ou respectivement fermé, l'une des extrémités du câble étant connectée à une borne de connexion agencée sur l'ouvrant tandis que l'extrémité opposée du câble est raccordée à une source d'alimentation électrique. La demande de brevet WO2015120063 montre de tels moyens d'alimentation électrique.

[0005] Toutefois, les moyens d'alimentation électrique tels que précités sont directement accessibles à l'utilisateur et ne véhiculent de ce fait qu'une alimentation en basse tension pour respecter les normes de sécurité. Or, certaines applications nécessitent une alimentation en puissance de 230 V, ce qui n'est donc pas envisageable dans les solutions ci-dessus. De plus, les moyens d'alimentation électrique sont visibles, ce qui rend le bloc-porte inesthétique.

[0006] DE 10 2016 000225 A1 divulgue un profilé de menuiserie selon le préambule de la revendication 1.

[0007] L'invention a donc pour but d'obvier aux inconvénients précités en proposant un dispositif d'alimentation électrique pour ouvrant, en particulier ouvrant coulissant, qui soit notamment esthétique et puisse fournir une alimentation en 230 V en toute sécurité y compris lorsque l'ouvrant est ouvert.

[0008] L'invention porte sur un profilé de menuiserie selon la revendication 1, notamment pour dormant d'un

bloc-porte ou bloc-fenêtre, le bloc-porte ou bloc-fenêtre comprenant un dormant, et un ouvrant, en particulier coulissant, destiné à être alimenté électriquement, le profilé comportant des moyens d'alimentation électrique et au moins une structure d'accueil rigide longiligne dans laquelle sont logés les moyens d'alimentation électrique, le profilé comportant au moins une cavité interne (au corps du profilé) formant au moins une structure d'accueil, et les moyens d'alimentation électrique comprennent au moins un câble d'alimentation électrique formant une enveloppe de protection entourant des conducteurs d'alimentation électrique (lesdits conducteurs électriques étant destinés à être connectés à l'élément de l'ouvrant à alimenter en énergie).

[0009] La cavité interne au profilé constitue donc une structure d'accueil rigide longiligne qui est fermée, c'est-à-dire invisible et inaccessible de l'extérieur pour un utilisateur.

[0010] Ainsi, l'alimentation électrique en étant enfermée dans une structure fermée à l'utilisateur en position montée du profilé, est rendue invisible et inaccessible à l'utilisateur. En outre, le câble constitue une enveloppe de protection des conducteurs électriques, garantissant une protection supplémentaire. Le dispositif d'alimentation électrique de l'invention combinant la cavité interne du profilé et le câble de protection répond ainsi à la classe 2 d'isolation électrique des appareils électriques définie dans la norme NF C 60-335.

[0011] En outre, le profilé intègre à la fabrication la structure d'accueil qui n'a pas besoin d'être rapportée.

[0012] Par ailleurs, le câble d'alimentation électrique permet d'acheminer de manière monobloc l'ensemble des conducteurs quel que soit le nombre de polarités nécessaires.

[0013] Selon la présente invention, câble d'alimentation électrique est élastique tel qu'un câble à fonction de ressort de traction, du type câble spiralé.

[0014] On entend par « câble élastique », un câble qui est apte à adopter deux positions, une position de repos pour laquelle le câble est dans un état condensé, et une position de contrainte pour laquelle le câble est apte à s'allonger de préférence par traction afin d'accompagner l'ouvrant, le câble revenant seul à sa position de repos lors de la fermeture de l'ouvrant. La longueur du câble est conçue de façon que la position de contrainte maximale soit au moins la position d'extrémité correspondant à l'ouverture maximale de l'ouvrant.

[0015] Ce type de câble à effet ressort garantit que les moyens d'alimentation électrique sont aptes à se développer/s'étendre en longueur lorsque l'on ouvre l'ouvrant coulissant et à se recroqueviller lorsque l'on ferme l'ouvrant sans risque de s'enchevêtrer ou s'entortiller, et cela de manière pérenne dans le temps.

[0016] Avantagusement, le profilé comporte deux cavités internes longitudinales distinctes comprenant chacune un câble, en particulier élastique, les deux câbles étant destinés à alimenter électriquement deux ouvrants distincts, en particulier coulissant en sens inverse. L'un

des câbles sera connecté à une source d'alimentation électrique d'un côté latéral du dormant, tandis que l'autre câble pourra être connecté à une source d'alimentation électrique au niveau du côté latéral opposé du dormant.

[0017] Selon la présente invention, la ou les cavités internes comportent chacune une ouverture longitudinale qui est délimitée par au moins un épaulement longitudinal sur lequel repose le câble. Le dit au moins épaulement sert de surface de maintien au câble et de surface de glissement.

[0018] Avantageusement, la ou les cavités internes comportent chacune une ouverture longitudinale qui débouche jusqu'à une face externe du profilé, face destinée à être en regard du chant (supérieur) de l'ouvrant, permettant au câble de sortir du profilé et coopérer avec l'ouvrant. La continuité linéaire de l'ouverture longitudinale assure au câble de suivre l'ouvrant au fur et à mesure de son ouverture ou fermeture. Le profilé de menuiserie étant destiné à former un dormant, le profilé est conçu de façon qu'en position de coopération de l'ouvrant avec le dormant, le câble soit invisible pour l'utilisateur, la partie du câble (l'extrémité distale de connexion électrique) qui sort du profilé cheminant directement dans l'encadrement de l'ouvrant.

[0019] Lorsque le câble est en place dans sa structure d'accueil et le profilé est en position d'utilisation, l'une des extrémités distales du câble est rendue fixe dans le dormant, tandis que son extrémité opposée est rendue mobile en étant reliée à l'ouvrant coulissant. La forme spiralée du câble qui est en outre guidé dans la cavité interne permet au câble de suivre aisément et systématiquement les mouvements de va-et-vient de l'ouvrant.

[0020] Le câble spiralé présente une section adaptée à la puissance d'alimentation nécessaire à l'utilisation visée. Le câble spiralé comprend plusieurs conducteurs électriques dont le nombre dépend du nombre de polarités nécessaire à l'utilisation. La structure d'accueil du câble, telle que la cavité du profilé, est conçue en fonction de la section des spires du câble spiralé.

[0021] La cavité interne comporte un volume tel que la section du câble est inscrite dans la section de la cavité en procurant un jeu d'espacement inférieur à 5 mm, de préférence un jeu d'espacement de l'ordre du millimètre. Ainsi, la structure d'accueil constitue un guide linéaire pour le câble, obligeant le câble spiralé à effectuer systématiquement un mouvement linéaire empêchant tout risque d'enchevêtrement des spires du câble.

[0022] Le câble qui est à effet élastique présente une longueur maximale à l'état de contrainte (extension maximale du câble) qui est au moins égale à la distance d'ouverture maximale de l'ouvrant.

[0023] Le câble comporte un corps longitudinal élastique qui chemine dans la cavité interne et une extrémité distale, dite extrémité de connexion électrique, destinée à être connectée à l'ouvrant, l'extrémité distale s'étendant perpendiculairement au corps longitudinal en passant à travers l'ouverture longitudinale et en sortant extérieurement au profilé.

[0024] Avantageusement, le profilé forme une partie d'un dormant avec laquelle est destiné à coopérer l'encadrement d'un ouvrant par jonction intime, en particulier par coulisement de l'ouvrant dans le dormant, le câble comprenant son extrémité distale de connexion dont une partie sort du profilé en vue de sa connexion électrique à au moins un élément électrique de l'ouvrant, la partie sortante du câble cheminant directement du profilé dans l'encadrement de l'ouvrant.

[0025] Le câble comporte une extrémité distale, dite extrémité d'alimentation, opposée à l'extrémité de connexion électrique, et destinée à être raccordée à une source d'alimentation électrique, en particulier une source en 230V telle que le secteur.

[0026] L'invention est également relative à un encadrement de dormant comportant au moins un profilé de menuiserie précité de l'invention.

[0027] L'invention porte aussi sur un bloc-porte ou bloc-fenêtre comportant au moins un profilé de menuiserie précité de l'invention, et au moins un ouvrant alimenté en électricité par le câble d'alimentation électrique interne au profilé.

[0028] Enfin, l'invention porte dans un mode de réalisation particulier sur l'utilisation d'un câble d'alimentation électrique, qui est élastique et de forme spiralée, pour alimenter électriquement un ouvrant d'un bloc-porte ou bloc-fenêtre.

[0029] Dans la suite de la description, les termes « horizontal », « vertical », « supérieur », « inférieur », « haut », « bas », d'un élément du bloc-porte ou bloc-fenêtre ou du profilé sont utilisés en considérant le profilé en position montée dans le dormant, et dans le cadre d'une installation normale de l'ouvrant par rapport au dormant.

[0030] Le qualificatif « externe » s'entend en qualifiant des éléments du profilé qui se trouvent en regard de l'environnement extérieur, tandis que « interne » qualifie des éléments qui sont à l'intérieur du profilé.

[0031] La présente invention est maintenant décrite à l'aide d'exemples uniquement illustratifs et nullement limitatifs de la portée de l'invention, et à partir des illustrations ci-jointes, dans lesquelles :

- La figure 1 représente une vue schématique en coupe et de face d'une partie supérieure d'un bloc-fenêtre comprenant un dormant et un ouvrant et un profilé de menuiserie selon l'invention permettant d'alimenter en électricité l'ouvrant ;
- La figure 2 est une vue partielle en perspective du bloc-fenêtre montrant le profilé de l'invention en coupe, avec le câble d'alimentation sorti de manière volontaire pour la compréhension de l'invention ;
- La figure 3 est une vue partielle en perspective et en coupe du profilé coopérant avec l'ouvrant, montrant le câble d'alimentation relié à l'ouvrant ;
- La figure 4 est une vue schématique en coupe longitudinale et de dessus d'un profilé de l'invention comprenant deux câbles d'alimentation électrique

schématisés partiellement;

- La figure 5 est une vue en coupe transversale d'un profilé selon l'invention logeant deux câbles, la coupe étant réalisée au niveau du corps longitudinal des câbles et non de l'une de leurs extrémités.

[0032] Les figures 1 à 3 montrent la partie supérieure d'un bloc-fenêtre 1, tel qu'une baie vitrée coulissante, comprenant un dormant 2, et un ouvrant vitré 3 coulissant par rapport au dormant et dont le vitrage actif 30, tel qu'un vitrage à couches électriquement conductrices, doit être alimenté en électricité sous une tension de 230 V, tel que via une source d'alimentation électrique formée par exemple par le réseau de distribution électrique.

[0033] L'amenée de l'alimentation électrique à l'ouvrant 3 se fait par au moins un profilé de menuiserie 20 de l'invention, qui est de préférence le profil supérieur de l'hubriserie du dormant 2.

[0034] Le profilé de menuiserie 20 coopère, en position montée de l'ouvrant 3, avec l'encadrement 31 de l'ouvrant, en particulier au niveau de la partie supérieure de l'encadrement.

[0035] Le profilé de menuiserie 20 de l'invention accueille en interne (de manière cachée pour l'utilisateur de l'ouvrant) des moyens d'alimentation électrique 4 qui cheminent à l'intérieur et le long du profilé pour alimenter l'ouvrant quelle que soit sa position d'ouverture par rapport au dormant.

[0036] Selon l'invention, les moyens d'alimentation électrique 4 forment au moins un câble élastique, c'est-à-dire agissant comme un ressort, en particulier un ressort de traction. Il s'agit par exemple d'un câble d'alimentation électrique qui est de forme spiralée, comme illustré sur les figures 1 et 2.

[0037] En regard de la figure 4, le profilé 20 peut comporter deux câbles spiralés distincts 4A et 4B qui permettent d'alimenter deux vitrages distincts de deux ouvrants coulissants adjacents tels que ceux d'une baie vitrée à deux ouvrants. Comme visible sur cette figure schématique, le câble spiralé est soit à l'état de repos (câble 4A) lorsque l'ouvrant associé est totalement fermé, soit à l'état contraint en s'allongeant par traction lorsque l'ouvrant associé est en position ouverte.

[0038] En regard des figures 1 à 3, le câble spiralé 4 comporte un corps spiralé 40 et une première extrémité distale de connexion électrique 41 qui est de forme droite, pas nécessairement élastique, et est destinée à être reliée à l'ouvrant 3, en particulier à l'intérieur de l'encadrement 31 de l'ouvrant pour être raccordée au vitrage actif 30. A l'extrémité opposée du câble, l'extrémité d'alimentation électrique 42 (schématiquement illustrée sur la figure 4) est fixe et destinée à être connectée à une source d'alimentation électrique telle que le secteur alimentant en 230 V.

[0039] La figure 2 qui est partiellement en coupe quant au profilé 2, montre le câble spiralé 4 dans un état sorti pour une meilleure compréhension. Bien entendu, en position installée du profilé et d'utilisation (figures 1 et 3),

l'ensemble du câble spiralé 4 est logé à l'intérieur du profilé 20 et descend dans l'encadrement 31 de l'ouvrant 3 de manière invisible extérieurement. A cet effet, le profilé 20 comporte un intérieur qui adapté au logement du câble spiralé 4 pour d'une part assurer son cheminement le long du profilé afin de pouvoir s'allonger et se rétracter, et d'autre part permettre son passage jusqu'à l'encadrement 31 de l'ouvrant 3, et cela quelle que soit la position d'ouverture de l'ouvrant.

[0040] Le câble spiralé 4 qui est fixé au niveau de son extrémité d'alimentation 42 et apte à être mobile par son extrémité de connexion 41 qui est rendue solidaire de l'ouvrant, peut donc se tendre automatiquement dès l'ouverture de l'ouvrant, et se condenser automatiquement dès fermeture de l'ouvrant.

[0041] Le câble spiralé 4 est par exemple apte à être allongé d'une longueur correspondant à trois fois sa longueur à l'état de repos.

[0042] En regard des figures 1 à 5, le profilé de menuiserie 20 de l'invention présente un corps longiligne d'axe longitudinal X. Le profilé est de préférence fabriqué par extrusion.

[0043] Le corps du profilé présente une forme parallélépipédique en U retourné, en comprenant une âme 20A d'une certaine épaisseur, deux ailes parallèles opposées 20B et 20C en saillie perpendiculairement par rapport à l'âme, et une gorge centrale 20D (l'intérieur du U) délimitée par l'âme 20A et les deux ailes 20B et 20C. La gorge centrale 20D est destinée à accueillir une partie de l'encadrement 31 de l'ouvrant 3 pour le coulissement dudit ouvrant par rapport au profilé 20 du dormant 2.

[0044] Le corps du profilé de menuiserie 20 comporte au moins une cavité interne longitudinale 21 apte à loger un câble spiralé 4. De préférence, le profilé 20 est directement fabriqué en usine avec deux cavités internes longitudinales 21 et 22 espacées et distinctes l'une de l'autre qui sont aptes à loger chacune un câble spiralé 4A, 4B (figure 4 et 5).

[0045] Chaque cavité 21, 22 comporte une ouverture continue longitudinale 23, respectivement 24, à travers laquelle est destinée à passer l'extrémité distale de connexion 41 du câble, comme visible sur la figure 3. L'extrémité distale 41 est agencée de manière perpendiculaire par rapport au corps spiralé 40 du câble, de sorte à descendre jusque dans l'encadrement 31 du dormant 3. La longueur de l'extrémité distale de connexion 41 est adaptée à la distance séparant la cavité d'accueil 21, 22 de l'encadrement 31 de l'ouvrant en regard de la cavité.

[0046] L'ouverture longitudinale continue 23, 24 permet à l'extrémité de connexion 41 du câble 4 de suivre en continu l'ouvrant lors de son ouverture.

[0047] De plus, chaque cavité 21, 22 comporte au moins un épaulement longitudinal 25, respectivement 26, qui s'étend selon la longueur du corps du profilé et dans le plan horizontal de l'ouverture 23, 24. Cet épaulement 25, 26 en combinaison avec les parois verticales du corps du profilé délimite l'ouverture 23, 24. L'épaulement permet de recevoir, de porter le câble 4.

[0048] La section de la cavité 21, 22 est adaptée pour circonscrire le câble au plus juste de sa section, de préférence avec un léger jeu d'au plus 5 mm, voire même de l'ordre du millimètre. Ainsi, la cavité 21, 22 forme un volume de guidage linéaire permettant aux spires du câble 4 de coulisser en s'étendant, ou se comprimant vers ou jusqu'à sa position de repos, tout en étant parfaitement guidées.

[0049] Dans l'exemple de profilé illustré ici, les ailes 20B et 20C du profilé 20 présentent chacune deux parois espacées parallèles 27A et 27B, et respectivement 28A et 28B, ménageant entre elles un volume creux 27C, 28C (tout le long du profilé) dans lequel débouche l'ouverture 23, 24. La terminaison libre 29A, 29B de chaque volume creux 27C, 28C, à l'opposé et en vis-à-vis de l'ouverture 23, 24, est ouverte sur l'extérieur 20' du profilé. Le passage qui est perpendiculaire à la cavité longitudinale et s'étend depuis l'ouverture longitudinale 23, 24 jusqu'à l'extérieur 20' du profilé 20 via la terminaison libre ouverte 29A, 29B, permet de loger l'extrémité de connexion 41 du câble 4 afin que celui-ci s'étende transversalement au corps longitudinal du profilé 20 jusqu'à l'extérieur. L'extrémité de connexion 41 dépasse suffisamment pour pouvoir être connectée au point de connexion électrique du vitrage 30.

[0050] Ainsi, le câble d'alimentation électrique 4 du profilé de menuiserie 20 de l'invention qui forme une enveloppe de protection pour les conducteurs électriques, combiné à la cavité interne au profilé 20 qui constitue une conduite rigide indéformable et de guidage pour le câble, permet de sécuriser depuis l'extérieur l'arrivée de l'alimentation électrique jusqu'à un ouvrant, en assurant une continuité électrique avec une double isolation tout le long de l'alimentation, et d'être invisible, tout en procurant un système simple de fonctionnement sans risque d'enchevêtrement du câble lors des ouvertures/fermetures répétées de l'ouvrant.

Revendications

1. Profilé de menuiserie (20) comportant des moyens d'alimentation électrique et au moins une structure d'accueil rigide longiligne dans laquelle sont logés les moyens d'alimentation électrique, le profilé comportant au moins une cavité interne (21, 22) formant au moins une structure d'accueil, les moyens d'alimentation électrique comprenant au moins un câble d'alimentation électrique (4) qui forme une enveloppe de protection entourant des conducteurs d'alimentation électrique, ledit au moins un câble d'alimentation électrique (4) étant logé dans la au moins une cavité interne (21, 22), **caractérisé en ce que** le au moins un câble d'alimentation électrique (4) est élastique tel qu'un câble à fonction de ressort de traction, du type câble spiralé, et **en ce que** la au moins une cavité interne (21, 22) comporte une ouverture longitudinale (23, 24) qui est délimitée par au moins un épaulement longitudinal (25, 26) sur lequel repose le au moins un câble d'alimentation électrique (4) associé à ladite au moins une cavité interne.
2. Profilé de menuiserie selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il comporte deux cavités internes longitudinales distinctes (21, 22) formant deux structures d'accueil, et comprenant chacune un câble d'alimentation électrique (4A, 4B) élastique.
3. Profilé de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture longitudinale (23, 24) de ladite au moins une cavité interne (21, 22) débouche jusqu'à une face externe (20') du profilé.
4. Profilé de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la au moins une cavité interne (21, 22) comporte un volume tel que la section du au moins un câble d'alimentation électrique (4) est inscrite dans la section de la au moins une cavité interne en procurant un jeu d'espacement inférieur à 5 mm, de préférence un jeu d'espacement de l'ordre du millimètre.
5. Profilé de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le au moins un câble d'alimentation électrique (4) comporte un corps longitudinal élastique (40) et une extrémité distale de connexion électrique (41) s'étendant perpendiculairement au corps longitudinal (40) en passant à travers l'ouverture longitudinale (23) et en sortant extérieurement au profilé.
6. Profilé de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il forme une partie d'un dormant avec laquelle est destiné à coopérer l'encadrement d'un ouvrant par jonction intime, en particulier par coulisement de l'ouvrant dans le dormant, le au moins un câble d'alimentation électrique (4) comprenant une extrémité distale de connexion (41) dont une partie sort du profilé en vue de sa connexion électrique à au moins un élément électrique de l'ouvrant, la partie sortante du câble cheminant directement du profilé dans l'encadrement de l'ouvrant.
7. Profilé de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le au moins un câble d'alimentation électrique (4) comporte une extrémité distale d'alimentation (42) destinée à être raccordée à une source d'alimentation électrique, en particulier une source de 230V.
8. Encadrement de dormant comportant au moins un profilé de menuiserie (20) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

9. Bloc-porte ou bloc-fenêtre (1) comportant au moins un profilé de menuiserie (20) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, et au moins un ouvrant (3) alimenté en électricité par le au moins un câble d'alimentation électrique (4). 5
10. Bloc-porte ou bloc-fenêtre (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'ouvrant (3), en particulier coulissant tel qu'une fenêtre vitrée ou une porte ou baie vitrée, est vitré et comporte un vitrage actif (30) tel qu'un vitrage à couches électriquement conductrices, alimenté en électricité par le au moins un câble d'alimentation électrique (4). 10
11. Utilisation d'un câble d'alimentation électrique (4), qui est élastique et de forme spiralée, pour alimenter électriquement un ouvrant (3) d'un bloc-porte ou bloc-fenêtre (1) selon la revendication 9 ou 10. 15

Patentansprüche

1. Fenster- oder Türrahmenprofil (20), umfassend Stromversorgungsmittel und mindestens eine starre, längliche Aufnahmestruktur, in der die Stromversorgungsmittel untergebracht sind, wobei das Profil mindestens einen inneren Hohlraum (21, 22) umfasst, der mindestens eine Aufnahmestruktur bildet, wobei die Stromversorgungsmittel mindestens ein Stromversorgungskabel (4) aufweisen, das eine Schutzhülle bildet, die die Stromversorgungsleiter umgibt, wobei das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) in dem mindestens einen inneren Hohlraum (21, 22) untergebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) elastisch ist, wie etwa ein Kabel mit Zugfederfunktion vom Typ Spiralkabel, und **dadurch, dass** der mindestens eine innere Hohlraum (21, 22) eine Längsöffnung (23, 24) umfasst, die durch mindestens eine Längsschulter (25, 26) begrenzt ist, auf der das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) aufliegt, das dem mindestens einen inneren Hohlraum zugeordnet ist. 25 30 40
2. Fenster- oder Türrahmenprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zwei getrennte innere Längshohlräume (21, 22) umfasst, die zwei Aufnahmestrukturen bilden, von denen jede ein elastisches Stromversorgungskabel (4A, 4B) umfasst. 45
3. Fenster- oder Türrahmenprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsöffnung (23, 24) des mindestens einen inneren Hohlraums (21, 22) sich zu einer Außenfläche (20') des Profils hin öffnet. 50
4. Fenster- oder Türrahmenprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** 55

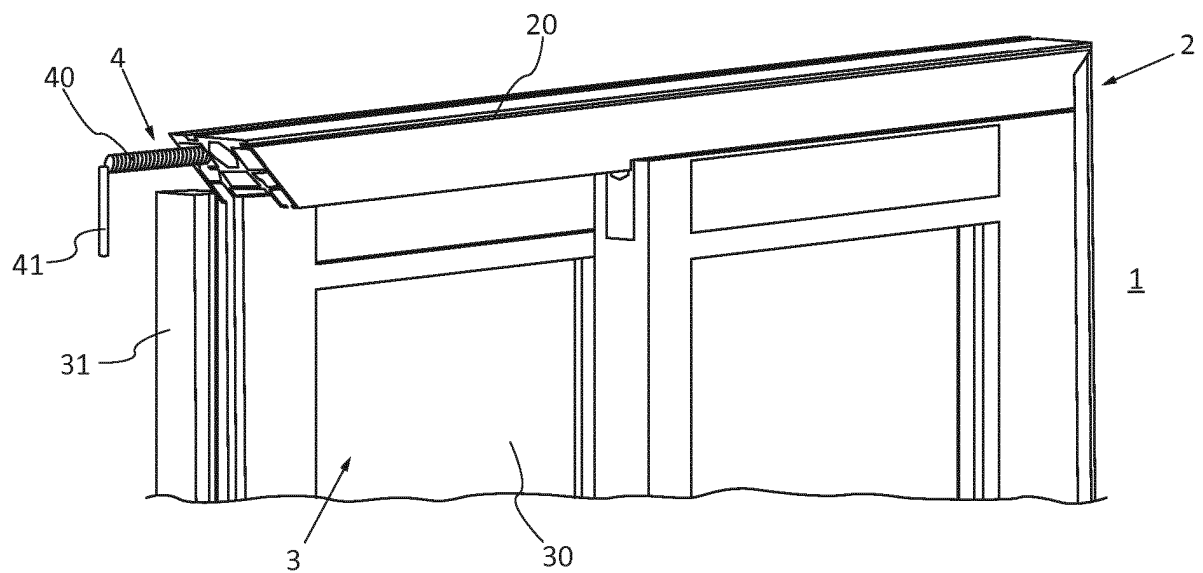
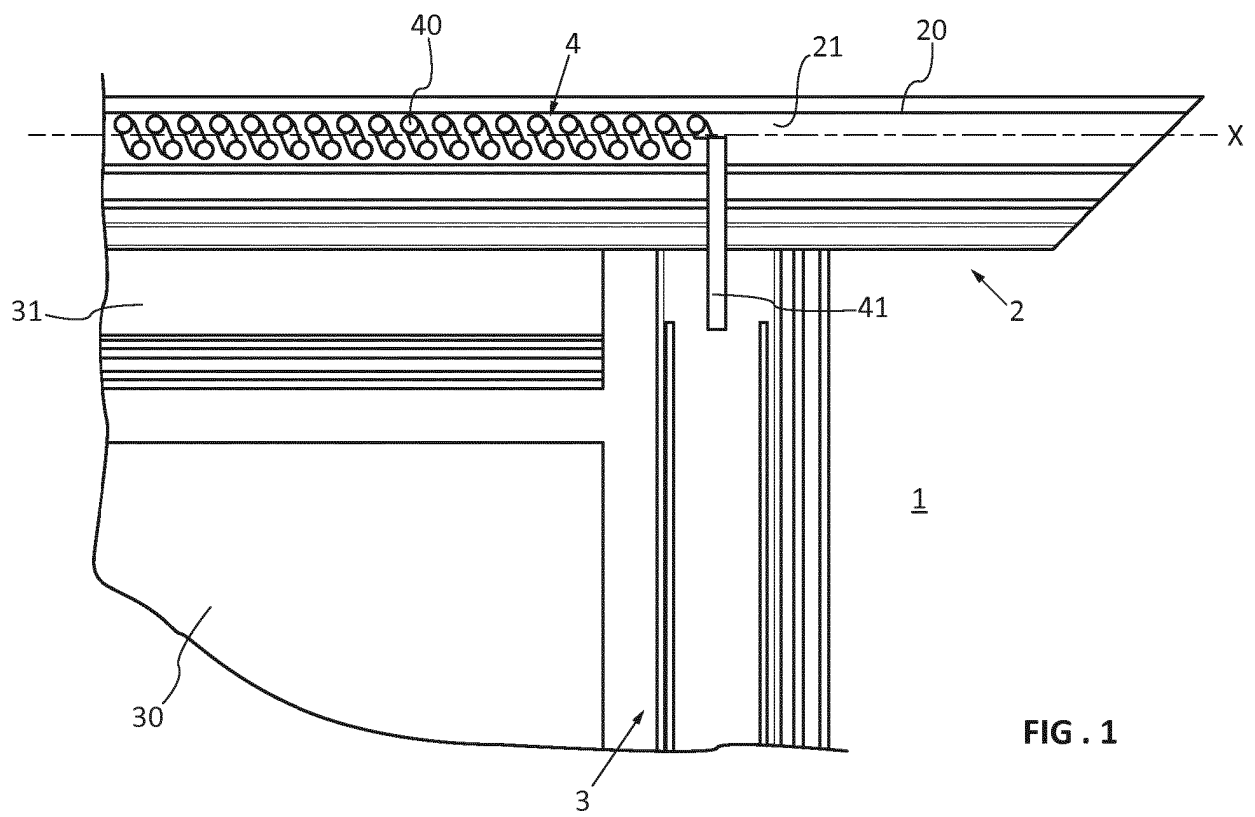
net, dass der mindestens eine innere Hohlraum (21, 22) ein solches Volumen umfasst, dass der Querschnitt des mindestens einen Stromversorgungskabels (4) in den Querschnitt des mindestens einen inneren Hohlraums fällt, wobei ein Spiel mit einem Abstand von weniger als 5 mm, vorzugsweise ein Spiel mit einem Abstand in der Größenordnung von einem Millimeter bereitgestellt wird.

5. Fenster- oder Türrahmenprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) einen elastischen Längskörper (40) umfasst und ein distales Ende zur elektrischen Verbindung (41) sich senkrecht zum Längskörper (40) erstreckt, wobei es durch die Längsöffnung (23) hindurchgeht und aus dem Profil nach außen austritt. 10 15 20
6. Fenster- oder Türrahmenprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Teil eines Blendrahmens bildet, mit dem der Rahmen eines Flügels durch Passverbindung, insbesondere durch Gleiten des Flügels in den Blendrahmen, zusammenwirken soll, wobei das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) ein distales Verbindungsende (41) aufweist, von dem ein Teil aus dem Profil herausragt, um elektrisch mit mindestens einem elektrischen Element des Flügels verbunden zu werden, wobei der austretende Teil des Kabels direkt vom Profil in den Rahmen des Flügels verläuft. 25 30 35 40
7. Fenster- oder Türrahmenprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) ein distales Versorgungsende (42) umfasst, das dazu bestimmt ist, an eine Stromversorgungsquelle, insbesondere eine 230-V-Quelle, angeschlossen zu werden. 45
8. Blendrahmeneinfassung, umfassend mindestens ein Fenster- oder Türrahmenprofil (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
9. Tür- oder Fensterblock (1), umfassend mindestens ein Fenster- oder Türrahmenprofil (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und mindestens einen Flügel (3), der durch das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) mit Strom versorgt wird. 50
10. Tür- oder Fensterblock (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (3), insbesondere ein gleitender Flügel wie ein Glasfenster oder eine Glastür oder -öffnung, verglast ist und eine aktive Verglasung (30) wie eine Verglasung mit elektrisch leitenden Schichten umfasst, die durch das mindestens eine Stromversorgungskabel (4) mit Strom versorgt wird. 55

11. Verwendung eines Stromversorgungskabels (4), das elastisch und spiralförmig ist, um einen Flügel (3) eines Tür- oder Fensterblocks (1) nach Anspruch 9 oder 10 mit Strom zu versorgen.

Claims

1. A joinery section (20) comprising power supply means and at least one elongated rigid accommodation structure in which the power supply means are housed, the section comprising at least one internal cavity (21, 22) forming at least one accommodation structure, the power supply means comprising at least one power supply cable (4) which forms a protective cover surrounding power supply conductors, the said at least one power supply cable (4) being housed in the at least one internal cavity (21, 22), **characterized in that** the at least one power supply cable (4) is elastic, such as a cable with tension spring function, of the coiled cable type, **and in that** the at least one internal cavity (21, 22) comprises a longitudinal opening (23, 24) which is defined by at least one longitudinal projection (25, 26) on which the at least one power supply cable (4) rests, associated with said at least one internal cavity.
2. The joinery section according to claim 1, **characterized in that** it comprises two distinct longitudinal internal cavities (21, 22) forming two accommodation structures, and each comprising an elastic electric power cable (4A, 4B).
3. The joinery section according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the longitudinal opening (23, 24) of said at least one internal cavity (21, 22) opens out to an outer face (20') of the section.
4. The joinery section according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one internal cavity (21, 22) comprises a volume such that the cross section of the at least one power supply cable (4) is contained within the cross section of the at least one internal cavity while providing a lower clearance space of 5 mm, preferably a clearance space in the order of 1 mm.
5. The joinery section according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one power supply cable (4) comprises an elastic longitudinal body (40) and a distal electrical connection end (41) extending perpendicular to the longitudinal body (40) while passing through the longitudinal opening (23) and exiting out to the joinery section.
6. The joinery section according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it forms a part of a casing with which the framework of a leaf is intended to cooperate by close connection, in particular by sliding the leaf in the casing, the at least one power supply cable (4) comprising a distal connection end (41) one part of which exits the joinery section to be electrically connected to at least one electrical element of the leaf, the exiting part of the cable running directly from the joinery section into the framework of the leaf.
7. The joinery section according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one power supply cable (4) comprises a distal supply end (42) intended to be connected to a power supply source, in particular a 230 V source.
8. A casing framework comprising at least one joinery section (20) according to any one of the preceding claims.
9. A door unit or window unit (1) comprising at least one joinery section (20) according to any one of claims 1 to 7, and at least one leaf (3) supplied with electricity by the at least one power supply cable (4).
10. The door unit or window unit (1) according to the preceding claim, **characterized in that** the leaf (3), particularly sliding such as a glass window or door or picture window, is glass and comprises an active glazing (30) such as a glazing with electrically conductive layers, supplied with electricity by the at least one power supply cable (4).
11. The use of a power supply cable (4), which is elastic and in coiled form, to electrically supply a leaf (3) of a door unit or window unit (1) according to claim 9 or 10.



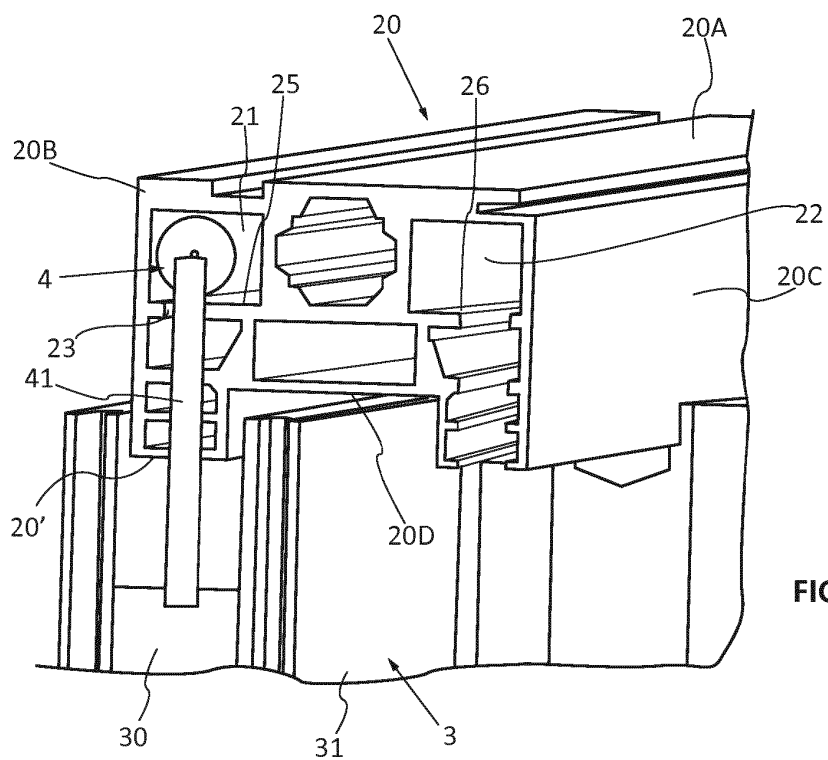


FIG. 3

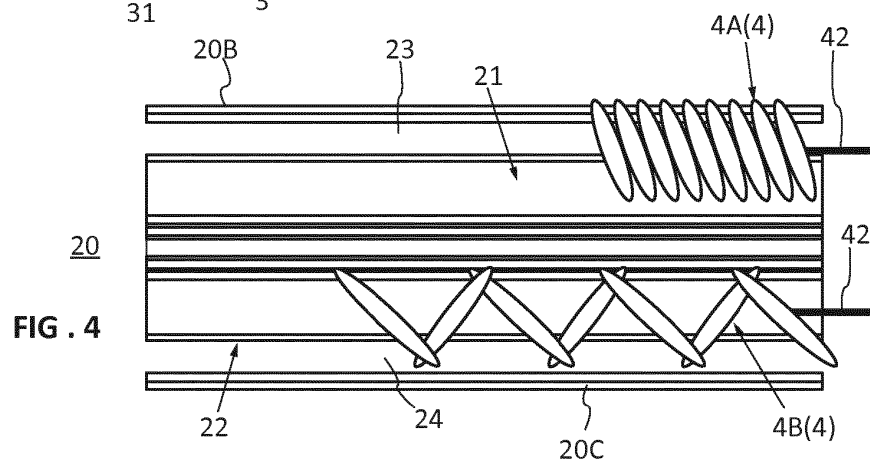


FIG. 4

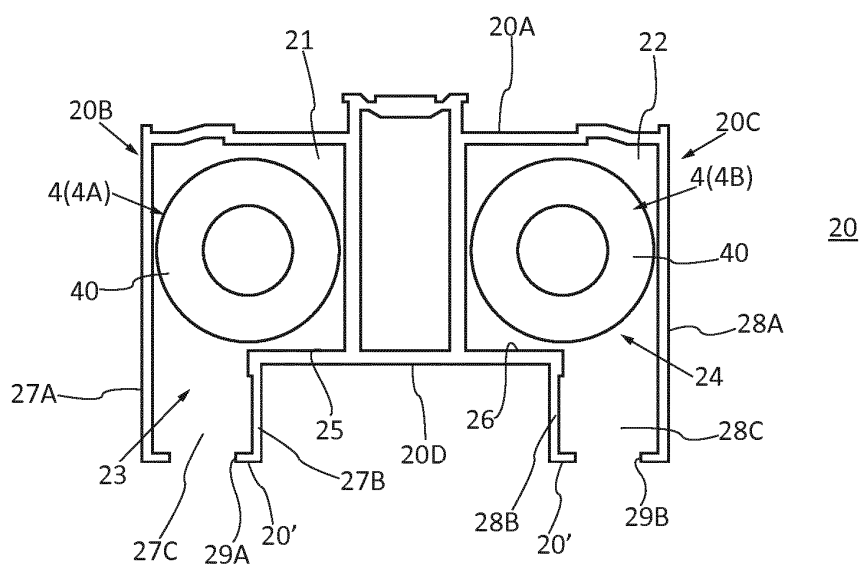


FIG. 5

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

- RU 2424637 [0003]
- WO 2015120063 A [0004]
- DE 102016000225 A1 [0006]