

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de coffrage, en particulier pour équiper les volets roulants utilisés pour protéger et abriter les baies d'un bâtiment, telles que les portes ou les fenêtres.

[0002] Un volet roulant est composé de divers éléments, dont un tablier formé par plusieurs lattes horizontales, généralement en matière plastique ou en aluminium, articulées entre elles. Ce tablier est susceptible de s'enrouler et de se dérouler autour d'un arbre soutenu à chacune de ses extrémités par un palier.

[0003] L'arbre et ses deux paliers sont solidaires du dormant de la baie à protéger. L'arbre est accouplé à des moyens d'entraînement tels qu'un moteur électrique, une manivelle ou une poulie à sangle, par exemple à l'aide d'une pièce intermédiaire d'entraînement, en prise avec l'arbre et supportée par l'un de ses paliers.

[0004] Ces moyens d'entraînement sont aptes à entraîner le palier et l'arbre suivant un premier sens de rotation correspondant au déroulement du tablier et à la fermeture du volet roulant, et suivant un second sens de rotation inverse du premier, correspondant à l'enroulement du tablier et à l'ouverture du volet.

[0005] Une partie du mécanisme du volet roulant, formée par l'arbre, les paliers et au moins une partie des moyens d'entraînement, est logée à l'intérieur d'un logement ménagé dans le dormant de la baie. L'autre partie du mécanisme, dénommée ci-après partie visible du mécanisme, dépasse dudit logement et, étant inesthétique, doit être cachée à la vue par un dispositif de coffrage, fixé au dormant de la baie.

[0006] Les dispositifs de coffrage connus comprennent généralement une partie de coffrage frontale de longueur supérieure ou égale à celle de l'arbre, disposée autour de la partie visible du mécanisme, à une distance suffisante de l'arbre pour que le tablier puisse s'enrouler entièrement autour de l'arbre sans être gêné par ladite partie de coffrage.

[0007] La partie de coffrage frontale a une section en forme de U et est formée de plusieurs plaques de plastique ou de bois découpées à la même longueur avant d'être assemblées entre elles, par exemple par emboîtement de leurs bords longitudinaux. Or, l'assemblage des plaques entre elles n'est généralement pas assez rigide et résistant pour que cette partie de coffrage puisse être manipulée librement lors de l'installation du volet roulant.

[0008] D'autre part, les coûts de fabrication d'une telle partie de coffrage sont élevés, principalement en raison du nombre de pièces qui la constituent.

[0009] L'invention se propose de résoudre les inconvénients des dispositifs de coffrage connus, grâce à un nouveau type de partie de coffrage frontale.

[0010] Ce but est atteint, au moyen d'un dispositif de coffrage, en particulier pour un volet roulant, qui comprend un élément profilé extrudé ayant une partie centrale et deux ailes, situées de part et d'autre de cette

partie centrale, cet élément profilé présentant une paroi interne et une paroi externe, et chacune des ailes étant délimitée par rapport à la partie centrale par une discontinuité de l'une desdites parois interne et externe, de sorte que les ailes sont aptes à être repliées par rapport à la partie centrale pour former, à partir de l'élément profilé, une partie de coffrage ayant une section sensiblement en U ; le dispositif comprenant en outre des moyens pour maintenir les ailes dans leur position repliée ; et ledit élément profilé étant apte, notamment lors de son extrusion, à être disposé sensiblement à plat, de sorte que la face externe dudit élément profilé soit sensiblement contenue dans un même plan.

[0011] La partie de coffrage du dispositif de coffrage de l'invention est donc un élément profilé extrudé formé en une seule pièce. Du fait que cet élément profilé est monobloc, il est facile à manipuler lors de son installation, et son coût de fabrication est faible.

[0012] Le fait que l'élément profilé puisse prendre une configuration plane facilite son extrusion, mais également son transport et son stockage.

[0013] En effet, la partie de coffrage est susceptible d'être stockée avec ses ailes dépliées, ce qui permet d'empiler facilement plusieurs éléments les uns sur les autres.

[0014] La partie de coffrage peut être emballée et livrée à l'utilisateur avec ses ailes dépliées, ce dernier repliant lesdites ailes avant la mise en place du dispositif de coffrage. Comme les moyens de maintien maintiennent les ailes en position repliée, l'élément profilé conserve sa forme en U lorsqu'on le manipule.

[0015] De plus, la configuration plane de la face externe de l'élément profilé facilite son impression, et de manière générale tout traitement de surface (décoratif ou de protection) en permettant qu'un tel traitement soit effectué en une seule opération. La configuration plane de cette face facilite également la répartition homogène des produits utilisés pour le traitement, comme la peinture ou le vernis.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, au moins une aile de l'élément profilé est délimitée par rapport à la partie centrale par une discontinuité de la paroi interne de l'élément profilé qui forme un renforcement interne dans ladite paroi interne et qui présente, respectivement du côté de l'aile et du côté de la partie centrale, des premiers et des deuxièmes moyens d'accrochage aptes à s'accrocher ensemble pour maintenir cette aile en position repliée par rapport à la partie centrale.

[0017] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, au moins une aile est délimitée par rapport à la partie centrale par une discontinuité de la paroi externe de l'élément profilé qui forme un renforcement externe dans ladite paroi externe et le dispositif de coffrage comporte un profilé de retenue amovible apte à être disposé dans ledit renforcement externe, en position repliée de l'aile par rapport à la partie centrale, pour maintenir ladite aile dans cette position repliée.

[0018] Selon un mode préféré de réalisation de l'in-

vention, des premier et deuxième moyens d'accrochage sont utilisés pour maintenir la première aile de l'élément profilé en position repliée, tandis qu'un profilé de retenue est utilisé pour maintenir la deuxième aile en position repliée.

[0019] Le profilé de retenue amovible étant disposé dans le renforcement externe de la paroi externe de l'élément profilé, il est accessible depuis l'extérieur du dispositif. En d'autres termes, il est possible de mettre en place et de retirer le profilé de retenue alors que l'élément profilé est fixé au montant de la baie sur laquelle est installé le volet roulant.

[0020] Ceci permet de retirer le profilé de retenue en place, par exemple pour le remplacer par un autre de forme ou de couleur différente, sans avoir à décrocher l'élément profilé du montant de la baie.

[0021] La présente invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description détaillée d'un exemple de mode de réalisation de l'invention, illustré par les figures suivantes :

- la figure 1 est une coupe transversale de l'élément profilé d'un dispositif de coffrage selon l'invention, avec ses ailes dépliées ;
- la figure 2 est une coupe transversale de l'élément profilé de la figure 1 associé à un premier type de profilé de retenue, chaque aile étant maintenue en position repliée ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un élément profilé sensiblement identique à celui de la figure 1, associé à un deuxième type de profilé de retenue ;
- la figure 4 est une vue éclatée en perspective d'un volet roulant équipé du dispositif de coffrage selon l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'un volet roulant équipé du dispositif de coffrage selon l'invention ;
- la figure 6 est une coupe transversale selon le plan VI de la figure 5.

[0022] La figure 1 représente un élément profilé 1 ayant une partie centrale 3 de part et d'autre de laquelle s'étendent une première 5 et une deuxième aile 7. Cet élément présente une paroi interne 9 et une paroi externe 11. La première aile 5 est délimitée par rapport à la partie centrale 3 par une discontinuité de la paroi interne 9, tandis que la deuxième aile est délimitée par rapport à la partie centrale 3 par une discontinuité de la paroi externe 11.

[0023] Les discontinuités des parois interne 9 et externe 11 forment respectivement un renforcement interne 13 dans la paroi interne 9 et un renforcement externe 15 dans la paroi externe 11.

[0024] Le renforcement interne 13 comporte une paroi de fond 13a et deux parois latérales 13b et 13c. La dite paroi de fond 13a est constituée par une portion de paroi externe 11.

[0025] Du côté de la première aile 5, une portion de

la paroi interne 9 assimilée à une languette 17 s'étend au-dessus du renforcement interne 13. Cette languette 17, dont l'extrémité est recourbée, constitue un premier moyen d'accrochage.

[0026] Du côté de la partie centrale 3, la paroi latérale 13c du renforcement présente un décrochement 18 qui est situé au voisinage de la paroi interne 9, et qui constitue un deuxième moyen d'accrochage auquel l'extrémité recourbée de la languette 17 est susceptible de s'accrocher.

[0027] Comme représenté figure 2, le fond 13a du renforcement interne 13 forme une zone de pliure le long de laquelle la première aile 5 peut être repliée selon la flèche G par rapport à la partie centrale 3, et lorsque la languette 17 et le décrochement 18 sont accrochés ensemble, la première aile 5 est maintenue en position repliée.

[0028] Le renforcement externe 15 comporte deux parois latérales 15b, 15c et une paroi de fond 15a formée par une portion de paroi interne 9. La paroi latérale 15c située du côté de la partie centrale 3 présente un renforcement assimilé à une rainure 19. L'autre paroi latérale 15b située du côté de la deuxième aile 7 présente une encoignure, une entretoise 20 s'étendant entre le fond de cette encoignure et la paroi interne 9.

[0029] Comme représenté figure 2, le fond 15a du renforcement externe 15 forme une zone de pliure le long de laquelle la deuxième aile 7 peut être repliée selon la flèche F par rapport à la partie centrale 3. Lorsque l'aile 7 est en position repliée, un profilé de retenue amovible 21 peut être disposé dans le renforcement externe 15. Alors, la paroi latérale 15b vient en butée contre le profilé de retenue 21 lorsque l'aile 7 tend à se déplier, si bien que l'aile 7 est maintenue en position repliée, et l'entretoise 20 supporte la paroi latérale 15b de manière à éviter sa déformation.

[0030] Le profilé de retenue 21 a une section sensiblement en forme de trapèze avec une grande base appartenant à la face externe 23 de ce profilé, une petite base appartenant à la face interne 25 de ce profilé, et deux côtés latéraux 21a et 21b.

[0031] La face interne 25 présente une concavité s'étendant sur toute la longueur du profilé 21, qui forme un dégagement pour une partie de fond pliée du renforcement externe 15 de l'élément profilé 1 qui, vue depuis l'extérieur, forme une zone de pliure convexe.

[0032] Par ailleurs, le profilé de retenue 21, présente d'une part une nervure 27 qui fait saillie sur le côté latéral 21a destiné à faire face à la partie centrale 3, et qui s'étend sur toute la longueur du profilé 21, et d'autre part, au moins une lèvre 29, dans le cas présent deux lèvres, qui fait saillie sur le côté latéral opposé 21b, destiné à faire face à la deuxième aile 7, et qui s'étend sur toute la longueur du profilé 21.

[0033] Lorsque le profilé 21 est disposé dans le renforcement externe 15, le côté latéral 21a est au contact de la paroi latérale 15c du renforcement externe 15 de l'élément profilé 1, et la nervure 27 s'engage dans la rai-

nure 19 de manière à retenir le profilé de retenue 21 par rapport à l'élément profilé 1. De leur côté, les deux lèvres 29 reposent en position repliée de l'aile 7 contre un côté du renforcement externe 15 : la paroi latérale 15b. Avantagusement, les deux lèvres 29 se déforment élastiquement à la mise en place du profilé de retenue 21 et contribuent, avec la coopération de la nervure 27 et de la rainure 19 évoquée précédemment, à retenir le profilé de retenue 21 par rapport à l'élément profilé 1.

[0034] Les lèvres 29 sont par exemple des joints caoutchoutés rapportés sur le profilé de retenue 21 qui se déforment en se courbant de manière à présenter une concavité vers l'extérieur, lors de l'insertion du profilé 21 dans le renforcement externe 15, cette insertion s'opérant par engagement selon la flèche H après la mise en place de la nervure 27 dans la rainure 19. Pour retirer le profilé 21, il faut le dégager dans l'autre sens, ce qui impose d'exercer un effort suffisant pour inverser la concavité des lèvres 29. De part leur déformation, les lèvres 29 assurent donc le maintien en place du profilé 21.

[0035] La face externe 23 du profilé de retenue 21, quant à elle, peut subir un traitement de surface, par exemple être décorée pour être assortie avec les parties ouvrantes ou le dormant de la fenêtre sur laquelle est installé le volet roulant.

[0036] Par exemple, la face externe 23 peut être de la même couleur que les parties ouvrantes de la fenêtre, ou être revêtue d'un film ou d'un décor, par exemple des motifs imprimés à l'encre, reproduisant l'aspect du bois lorsque la fenêtre est en bois. De même, il est possible de donner à la face externe 23 un relief semblable à celui de la menuiserie de la fenêtre. Ainsi, la face externe 23 du profilé de retenue 21 peut être incurvée, comme représenté figure 2.

[0037] Un deuxième type de profilé de retenue 121 est représenté figure 3, et cette fois, la forme du profilé 121 lui permet d'assurer une fonction supplémentaire. Le profilé 121 est utilisé comme tringle à rideaux : il présente le long de sa face externe 123 une glissière 31 servant au guidage de pattes, de crochets 33 ou de tout autre moyen de support connu susceptible de coopérer avec des oeilletons, des anneaux, ou tout autre moyen d'accrochage connu présent dans le haut d'un rideau.

[0038] L'élément profilé 1 et le profilé de retenue 21 ou 121 sont réalisés par extrusion. L'élément profilé 1 est apte, en particulier lors de son extrusion, à être disposé sensiblement à plat, de sorte que la face externe 60 dudit élément profilé soit sensiblement contenue dans un plan. Ainsi, lorsque l'élément profilé 1 est disposé sensiblement à plat, la face externe 60 est apte à être décorée, en particulier par impression.

[0039] La planéité de la face externe 60 facilite son impression, et de manière générale tout traitement de surface en permettant qu'un tel traitement soit effectué en une seule opération. La planéité de la face externe 60 facilite également la répartition homogène des produits utilisés pour le traitement, comme la peinture ou

le vernis. Ainsi, on évite les inconvénients rencontrés pour le traitement d'un objet à plusieurs faces externes, comme la nécessité de traiter ces faces unes à unes, ou la mauvaise répartition des produits au niveau des zones de jonction (arrêtes ou arrondis) entre ces faces. Le traitement peut être destiné à décorer la face externe 60 de l'élément profilé 1, ou à la protéger.

[0040] On notera également que les bords d'extrémité des ailes 5 et 7 de l'élément profilé 1 présentent des surfaces d'encliquetage 30 destinées à permettre le montage de la partie de coffrage formée à partir de l'élément profilé sur le dormant 40 d'une baie. Dans le cas présent, la section des surfaces d'encliquetage 30 a sensiblement la forme d'une flèche pouvant s'engager dans la rainure d'un élément de montage appartenant au dormant 40 ou fixé à ce dernier.

[0041] Les configurations de l'élément profilé 1 et du profilé de retenue 21 étant bien comprises, nous allons maintenant décrire, en référence aux figures 4, 5 et 6, l'ensemble du dispositif de coffrage selon l'invention et son installation autour d'un mécanisme de volet roulant.

[0042] La figure 4 est une vue éclatée en perspective d'un volet roulant associé à un dispositif de coffrage selon l'invention.

[0043] Le volet roulant comprend un tablier 42 constitué de lattes articulées les unes aux autres. La latte supérieure est reliée à un arbre tubulaire 41 par des attaches métalliques 42a. Deux embouts 46a, 46b sont montés aux extrémités de l'arbre 41, l'embout 46a est supporté par un palier 43 et est libre en rotation, tandis que l'embout 46b est supporté par un palier 44, et est accouplé à un moyen d'entraînement en rotation à moteur électrique. Les paliers 43 et 44 sont aptes à être fixés au dormant 40 d'une baie, par vissage ou par tout autre moyen de fixation équivalent.

[0044] Le dispositif de coffrage de l'invention, destiné à être disposé autour de la partie visible du mécanisme du volet roulant, pour la masquer à la vue, comprend l'élément profilé 1 et le profilé de retenue 21 précédemment décrits, un bloc d'isolation 49 dont la forme épouse le contour intérieur de l'élément profilé 1, deux profilés de jonction 47, et deux joues de finition 45.

[0045] Les profilés de jonction 47 sont aptes, d'une part, à coopérer par encliquetage avec les bords d'extrémité des ailes 5 et 7 de l'élément profilé 1 et, d'autre part, à être fixés sur le dormant 40 d'une baie par l'intermédiaire d'une zone de retenue 50 qui vient prendre place dans des logements adéquats ménagés dans le dormant 40.

[0046] Le montage et l'installation du dispositif de coffrage selon l'invention se font selon les étapes suivantes. D'abord, on met en forme l'élément profilé 1 en le pliant au niveau des deux zones de pliure précédemment définies.

[0047] La première aile 5 est repliée vers la partie centrale 3 et maintenue en position repliée grâce aux moyens d'accrochage 17 et 18. On replie ensuite la deuxième aile 7 vers la partie centrale 3, et on dispose

le profilé de retenue 21 dans le renforcement externe 15, par quoi la deuxième aile 7 est maintenue en position repliée.

[0048] La couleur et la forme du profilé de retenue 21 sont choisies de manière à s'apparier esthétiquement avec la couleur et la forme de la menuiserie du dormant 40 ou des parties ouvrantes de la fenêtre.

[0049] On vient ensuite mettre en place le bloc d'isolation 49 à l'intérieur de l'élément profilé 1, puis on encliquète les profilés de jonction 47 aux extrémités des ailes de l'élément profilé 1.

[0050] Le palier 44 est fixé au dispositif de coffrage ainsi monté, par vissage ou par tout autre moyen de fixation équivalent. Le tablier 42 est relié à l'arbre 41 au moyen des attaches 42a et l'arbre 41 est équipé de ses embouts 46a, 46b. On installe le palier 43 sur l'embout 46a de l'arbre 41 et on place l'ensemble formé par le palier 43, l'arbre 41, ses embouts 46a, 46b, et le tablier 42, à l'intérieur du dispositif de coffrage de sorte que l'embout 46b coopère avec le palier 44, puis on fixe par vissage, ou par tout autre moyen de fixation équivalent, le palier 43 au dispositif de coffrage. Enfin, on enroule le tablier 42, par exemple à l'aide d'une visseuse, autour de l'axe 41. L'ensemble ainsi monté, constitué par le dispositif de coffrage, le mécanisme de volet roulant, et le tablier du volet roulant est dénommé ci-après bloc volet roulant.

[0051] Le bloc volet roulant est d'abord placé dans un logement ménagé sur le dormant 40, puis on fixe ce bloc au dormant 40 en faisant coopérer les zones de retenue 50 du dispositif de coffrage avec des logements ménagés à cet effet dans le dormant 40, et en fixant les paliers 43 et 44 au dormant 40, par vissage ou par tout autre moyen de fixation équivalent.

[0052] Pour dissimuler les faces latérales du bloc volet roulant, on dispose une joue de finition 45 à chaque extrémité de la partie de coffrage formée à partir de l'élément profilé 1.

[0053] On déroule ensuite le tablier 42 du volet roulant en le faisant glisser dans des coulisses disposées le long du dormant 40, ou ménagées dans ce dernier à cet effet.

[0054] L'ensemble obtenu représenté en vue extérieure figure 5 est prêt à fonctionner.

Revendications

1. Dispositif de coffrage, en particulier pour un volet roulant, **caractérisé en ce qu'il** comprend un élément profilé extrudé (1) ayant une partie centrale (3) et deux ailes (5, 7), situées de part et d'autre de cette partie centrale, ledit élément profilé (1) présentant une paroi interne (9) et une paroi externe (11), et chacune des ailes (5, 7) étant délimitée par rapport à la partie centrale (3) par une discontinuité de l'une desdites parois interne (9) et externe (11), de sorte que les ailes sont aptes à être repliées par

rapport à la partie centrale (3) pour former, à partir de l'élément profilé, une partie de coffrage ayant une section sensiblement en U ; **en ce qu'il** comprend des moyens (17, 18, 19, 21) pour maintenir les ailes dans leur position repliée ; et **en ce que** l'élément profilé (1) est apte, en particulier lors de son extrusion, à être disposé sensiblement à plat, de sorte que la face externe (60) dudit élément profilé (1) soit sensiblement contenue dans un plan.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** au moins une aile (5) de l'élément profilé (1) est délimitée par rapport à la partie centrale (3) par une discontinuité de la paroi interne (9) de l'élément profilé qui forme un renforcement interne (13) dans ladite paroi interne et qui présente, respectivement du côté de l'aile (5) et du côté de la partie centrale (3), des premiers et des deuxièmes moyens d'accrochage (17, 18) aptes à s'accrocher ensemble pour maintenir cette aile (5) en position repliée par rapport à la partie centrale (3).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** au moins une aile (7) est délimitée par rapport à la partie centrale (3) par une discontinuité de la paroi externe (11) de l'élément profilé (1) qui forme un renforcement externe (15) dans ladite paroi externe (11), et **en ce qu'il** comporte un profilé de retenue amovible (21, 121) apte à être disposé dans ledit renforcement externe (15) en position repliée de l'aile (7) par rapport à la partie centrale (3) pour maintenir ladite aile (7) dans cette position repliée.

4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première aile (5) de l'élément profilé est délimitée par rapport à la partie centrale (3) par une discontinuité de la paroi interne (9) de l'élément profilé (1) qui forme un renforcement interne (13) dans ladite paroi interne (9) et qui présente, respectivement du côté de l'aile (5) et du côté de la partie centrale (3), des premiers et des deuxièmes moyens d'accrochage (17, 18) aptes à s'accrocher ensemble pour maintenir la première aile (5) en position repliée par rapport à la partie centrale (3), tandis que la deuxième aile (7) de l'élément profilé (1) est délimitée par rapport à la partie centrale (3) par une discontinuité de la paroi externe (11) dudit élément (1) qui forme un renforcement externe (15) dans ladite paroi externe, et **en ce qu'il** comprend un profilé de retenue amovible (21, 121) apte à être disposé dans ledit renforcement externe (15) en position repliée de la deuxième aile (7) par rapport à la partie centrale (3) pour maintenir ladite deuxième aile (7) dans cette position repliée.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le renforcement externe (15) présente

au moins une rainure (19) dans laquelle une nervure (27) présente sur le profilé de retenue (21, 121) est apte à s'engager de manière à retenir le profilé de retenue (21) par rapport à l'élément profilé (1).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** le profilé de retenue (21, 121) présente au moins une lèvre (29) apte à reposer contre un côté du renforcement externe (15), en position repliée de l'aile (7). 5
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** la face interne (25) du profilé de retenue (21, 121) présente une concavité formant un dégagement pour une partie de fond pliée du renforcement externe (15), lorsque la deuxième aile (7) est en position repliée. 10
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** la face externe (23, 123) du profilé de retenue (21, 121) est incurvée. 15
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** le profilé de retenue (121) présente le long de sa face externe (123) une glissière (31). 20
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, **caractérisé en ce que** le profilé de retenue (21, 121) a une section sensiblement en forme de trapèze avec une grande base appartenant à la face externe (23, 123) du profilé, une petite base appartenant à la face interne (25) du profilé, et deux côtés latéraux. 25
11. Dispositif de profilé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ladite nervure (27) fait saillie par rapport à l'un des côtés latéraux du trapèze, tandis que ladite au moins une lèvre (29) fait saillie par rapport au côté latéral opposé. 30
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** les bords d'extrémité des ailes (5, 7) présentent des surfaces d'encliquetage (30), destinées à permettre le montage de la partie de coffrage formée à partir de l'élément profilé (1), sur le dormant (40) d'une baie. 35
13. Dispositif selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'il** comporte des profilés de jonction (47) aptes à coopérer par encliquetage avec les bords d'extrémité des ailes (5, 7), et à être fixés sur le dormant (40) d'une baie. 40
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'il** comporte des joues de finition (45) aptes à être disposées aux ex- 45

trémités de la partie de coffrage formée à partir de l'élément profilé (1).

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** la face externe (60) de l'élément profilé (1) est décorée. 50
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** la face externe (60) de l'élément profilé (1) est apte à être décorée, en particulier par impression, alors que l'élément profilé (1) est disposé sensiblement à plat. 55
17. Dispositif selon la revendication 3 ou 4 et l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** le profilé de retenue (21, 121) présente une face externe (23, 123) décorée.

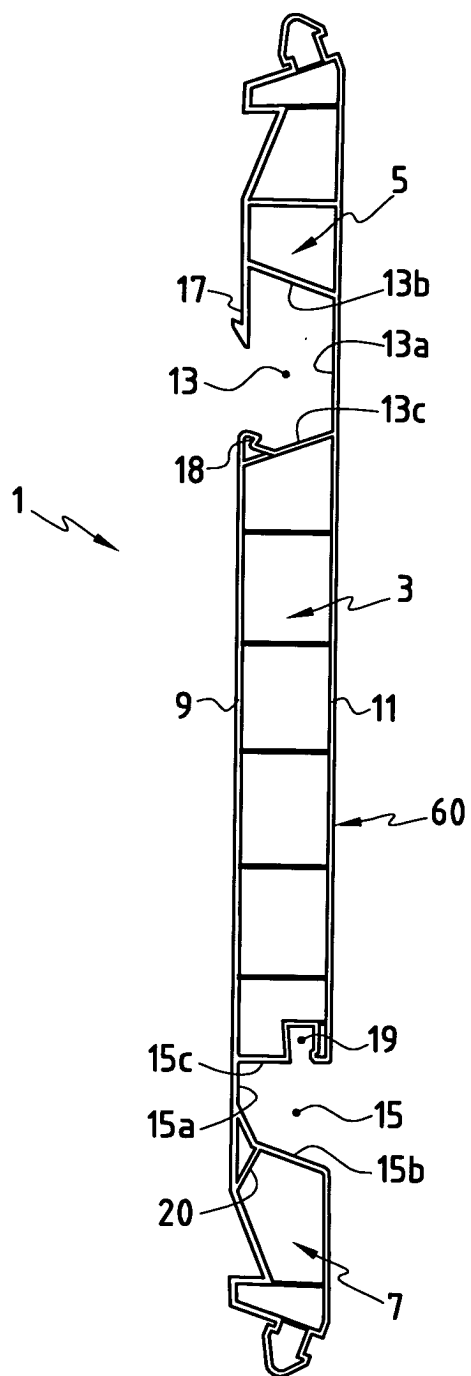


FIG.1

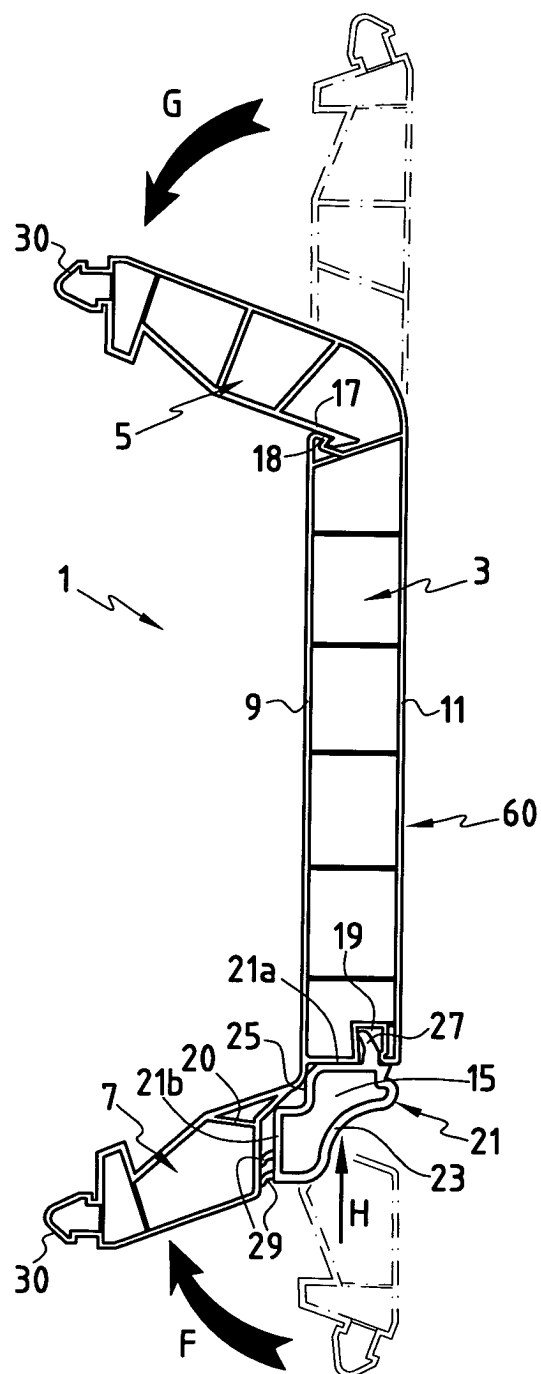


FIG.2

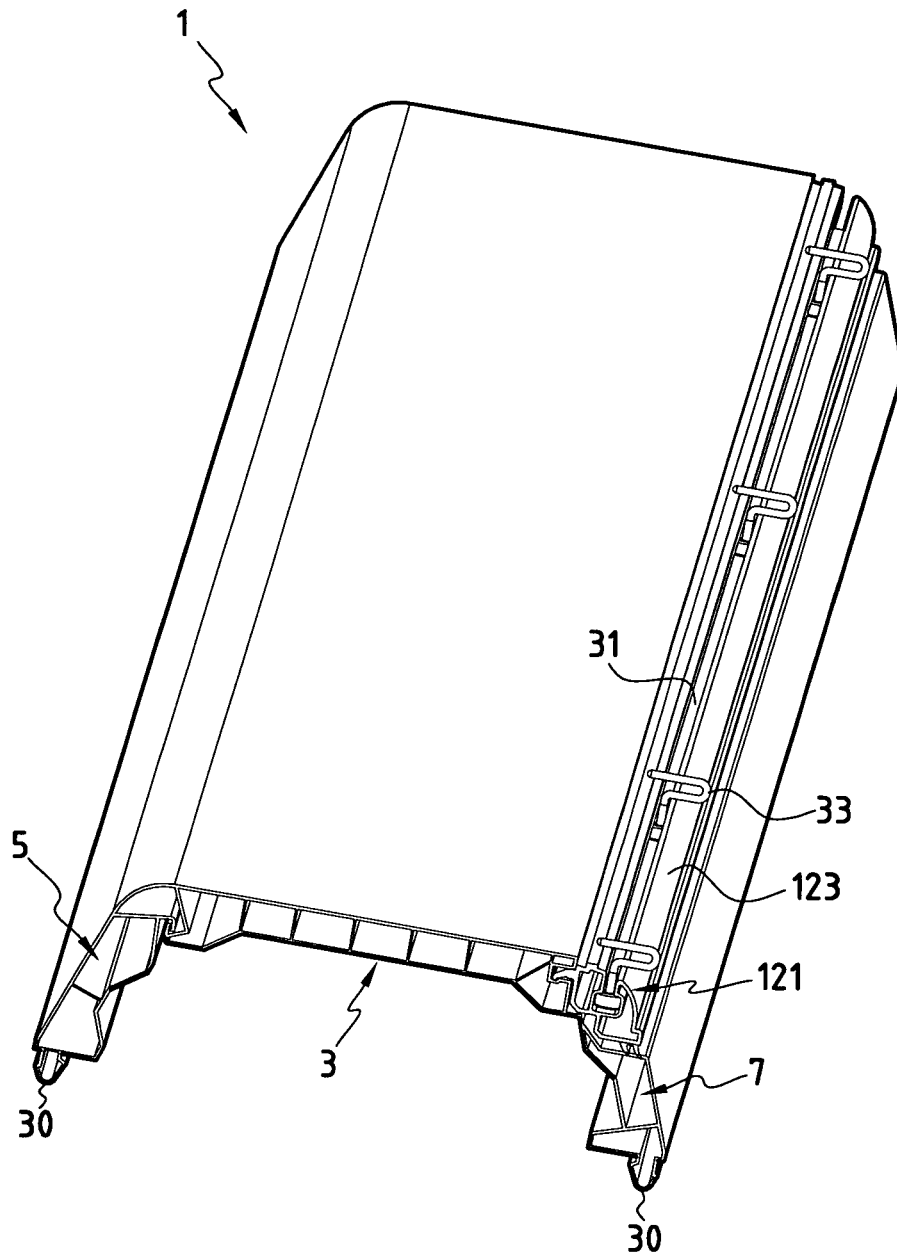
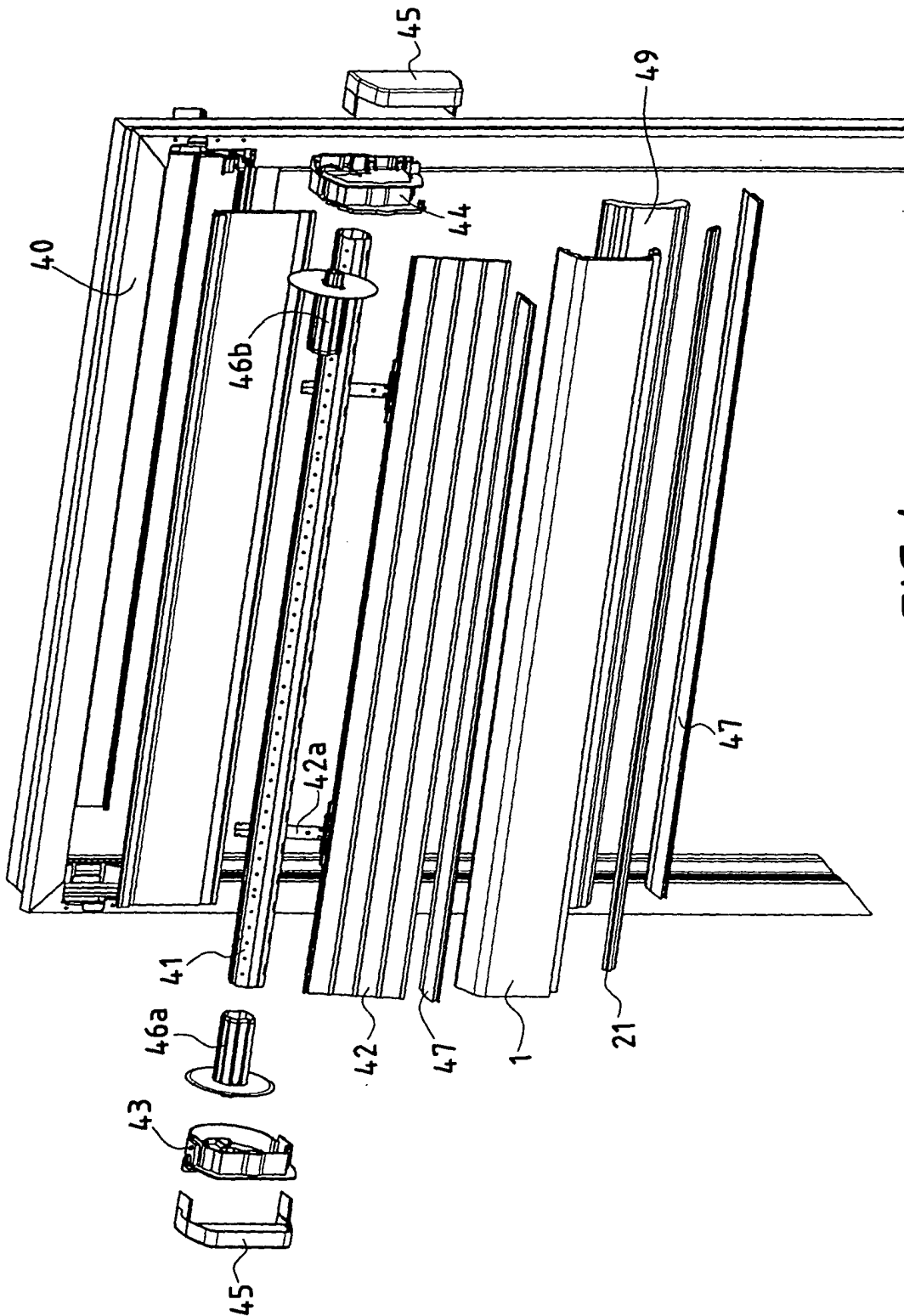


FIG.3



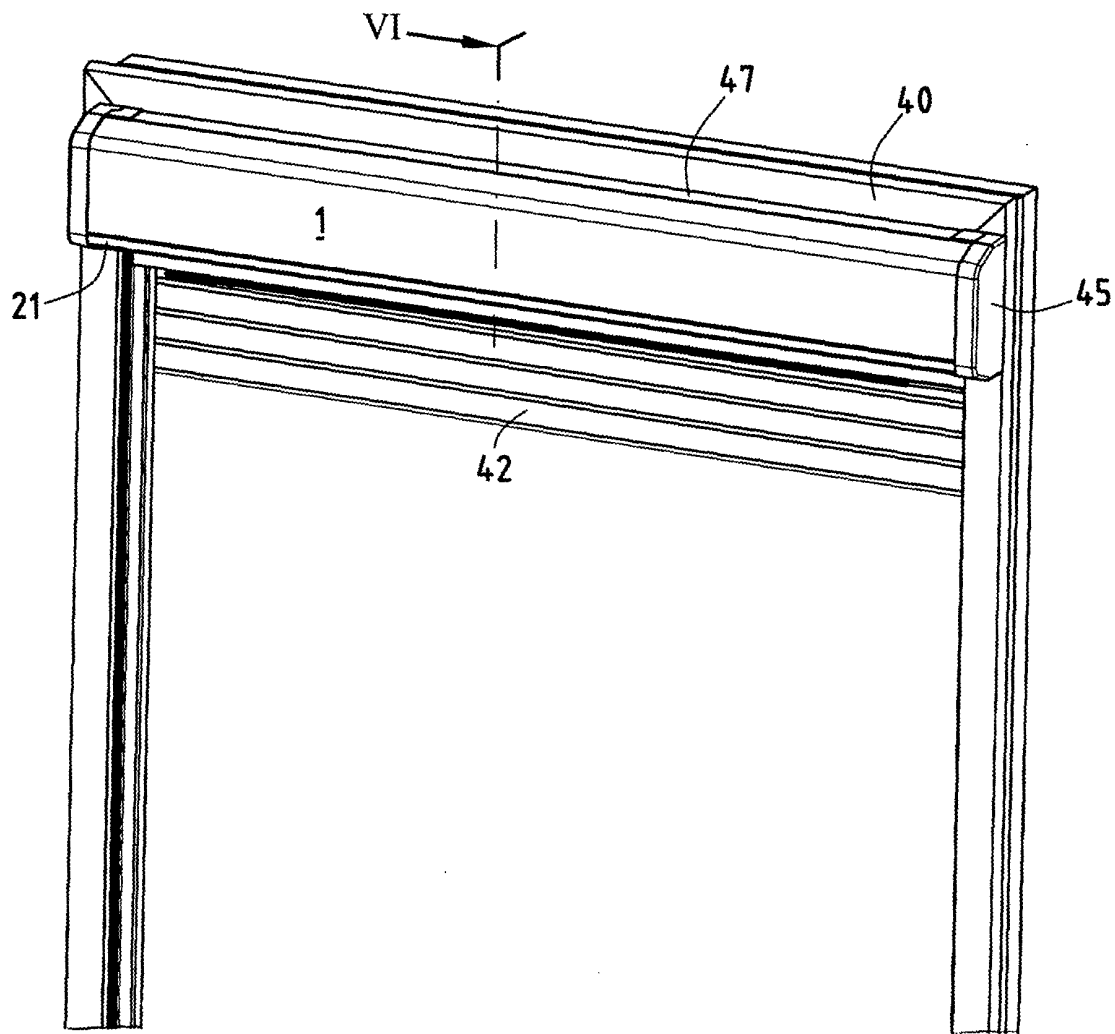


FIG.5

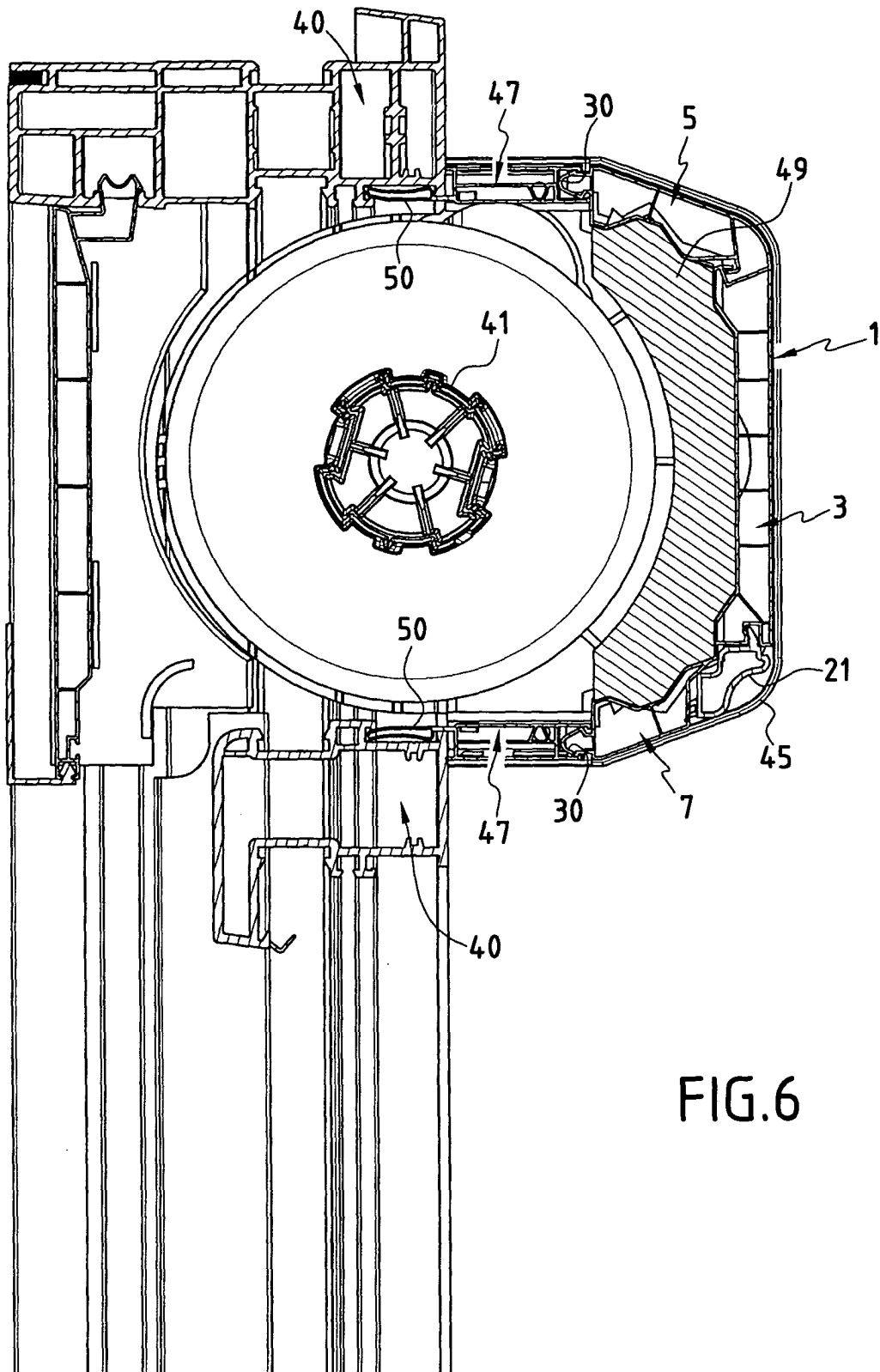


FIG. 6