

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ ELEMENT DE MENUISERIE.

②② Date de dépôt : 08.12.14.

③③ Priorité :

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : LAPEYRE — FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 10.06.16 Bulletin 16/23.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 02.08.19 Bulletin 19/31.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : GAY THIERRY et MAZON
CHRISTOPHE.

⑦③ Titulaire(s) : LAPEYRE.

⑦④ Mandataire(s) : SAINT GOBAIN RECHERCHE
Société anonyme.



ELEMENT DE MENUISERIE

La présente invention a trait à un élément de menuiserie destiné à recevoir un remplissage de baie, notamment un élément d'un cadre dormant ou d'un cadre d'ouvrant appartenant à un dispositif de fermeture de baie, tel qu'une porte, une fenêtre, une baie vitrée ou analogue. L'invention a également trait à un cadre dormant ou un cadre d'ouvrant comprenant un tel élément de menuiserie, et à un dispositif de fermeture de baie, notamment une porte, une fenêtre ou analogue, comprenant un tel cadre.

Dans le domaine de la menuiserie, il est connu de fixer un remplissage de baie, en particulier un vitrage, dans un châssis de réception en positionnant le remplissage contre le châssis puis en immobilisant le remplissage dans le châssis à l'aide de parcloses spécifiquement adaptées à l'épaisseur du remplissage et à la largeur du châssis. Avec ce mode de fixation, il est nécessaire, pour une largeur donnée de profilés de châssis, de disposer d'un jeu de parcloses de différentes largeurs, où ces parcloses sont adaptées aux variations d'épaisseurs des remplissages susceptibles d'être montés dans le châssis. Dans ces conditions, les fabricants de menuiseries doivent produire et stocker des parcloses de différentes largeurs pour chaque modèle de châssis, ce qui entraîne une hausse des coûts de production et complexifie la gestion des stocks.

C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un élément de menuiserie, destiné à recevoir un remplissage de baie, qui permet de réduire les coûts de production et de simplifier la gestion des stocks pour les fabricants de menuiseries.

A cet effet, l'invention a pour objet un élément de menuiserie destiné à recevoir un remplissage de baie, cet élément comprenant un profilé principal et au moins un profilé secondaire qui définissent ensemble au moins une partie d'un logement de réception du remplissage, caractérisé en ce que l'élément de menuiserie comporte des organes de guidage en coulissement du profilé secondaire par rapport au profilé principal selon la direction de largeur du logement.

Dans le cadre de l'invention, un remplissage de baie peut être de tout type, notamment une vitre monolithique en verre ou en polymère rigide, tel que le polycarbonate ou le polyméthacrylate de méthyle ; un vitrage feuilleté ou multiple comprenant plusieurs substrats en verre ou en polymère rigide ; un panneau sandwich comprenant une âme en mousse de polystyrène et des parements en polychlorure de vinyle (PVC) ; un panneau en PVC cellulaire.

L'élément de menuiserie selon l'invention permet de moduler la largeur du logement de réception du remplissage, de sorte que ce logement est apte à recevoir des remplissages de différentes épaisseurs. Grâce à l'invention, il suffit de disposer d'un seul modèle de profilé principal et d'un seul modèle de profilé(s) secondaire(s) pour admettre différentes épaisseurs de remplissages, par exemple un simple vitrage aussi bien qu'un double vitrage ou un triple vitrage. Cela limite le nombre de pièces utilisées par un fabricant de menuiseries, et donc le nombre de pièce à produire et stocker. Il en résulte une baisse des coûts de production et une simplification de la gestion des stocks.

De manière avantageuse, l'invention permet de moduler la largeur du logement de réception du remplissage sur une plage de largeurs comprises entre environ 2 mm et 60 mm. De préférence, pour un élément de menuiserie donné conforme à l'invention, la plage de variation de la largeur du logement de réception du remplissage a une envergure comprise entre environ 10 mm et 50 mm, encore de préférence comprise entre environ 20 mm et 48 mm.

Selon un aspect de l'invention, les organes de guidage en coulissement comprennent une rainure de l'un parmi le profilé principal et le profilé secondaire, dans laquelle est reçue une partie en saillie de l'autre parmi le profilé principal et le profilé secondaire.

Le profilé secondaire est mobile en coulissement par rapport au profilé principal, selon la direction de largeur du logement de réception du remplissage, entre une première position correspondant à une largeur minimale du logement et une deuxième position correspondant à une largeur maximale du logement.

De manière avantageuse, l'élément de menuiserie comprend des moyens de recouvrement aptes à assurer une jonction entre le profilé principal et le profilé secondaire dans chaque position du profilé secondaire entre la première position

et la deuxième position. Ainsi, l'élément de menuiserie est jointif dans toutes les positions du profilé secondaire entre la première position et la deuxième position, ce qui garantit une finition esthétique de l'élément de menuiserie.

Selon une caractéristique, les moyens de recouvrement comprennent une paroi du profilé principal et une paroi du profilé secondaire qui sont adaptées pour rester en regard l'une de l'autre sur au moins une partie de leurs surfaces lors du coulisement du profilé secondaire par rapport au profilé principal entre la première position et la deuxième position.

Selon un aspect de l'invention, l'élément de menuiserie comporte des moyens de blocage du profilé secondaire par rapport au profilé principal.

Dans un mode de réalisation, les moyens de blocage comprennent des organes d'encliquetage complémentaires du profilé principal et du profilé secondaire. De tels organes d'encliquetage offrent la possibilité de prédéfinir une série de largeurs possible pour le logement de réception de remplissage, correspondant par exemple à des épaisseurs standard de remplissages susceptibles d'être montés dans le logement. On peut prévoir au moins un organe d'encliquetage porté par l'un parmi le profilé principal et le profilé secondaire, qui est apte à coopérer avec une série d'organes d'encliquetage complémentaires portés par l'autre parmi le profilé principal et le profilé secondaire et distribués selon la direction de largeur du logement. L'espacement entre les organes d'encliquetage de la série est alors adapté pour correspondre à différentes largeurs souhaitées du logement. A titre d'exemple, les organes d'encliquetage peuvent être des nervures et évidements complémentaires. De manière avantageuse, les organes d'encliquetage sont portés par des surfaces en regard des organes de guidage en coulisement.

De préférence, les moyens de blocage sont configurés pour assurer un blocage du profilé secondaire par rapport au profilé principal dans au moins deux zones qui sont espacées l'une de l'autre selon la direction de largeur du logement. A titre d'exemple, dans le cas d'organes d'encliquetage comprenant des nervures et évidements complémentaires, deux nervures espacées l'une de l'autre selon la direction de largeur du logement sont en prise dans deux évidements également

espacés selon la direction de largeur du logement. Cet agencement permet d'assurer une bonne stabilité du profilé secondaire par rapport au profilé principal.

Dans un mode de réalisation, les moyens de blocage sont adaptés pour assurer un blocage réversible du profilé secondaire par rapport au profilé principal.

5 Les moyens de blocage sont alors avantageusement associés à des moyens de verrouillage, permettant de verrouiller la position du profilé secondaire par rapport au profilé principal.

10 Les moyens de verrouillage peuvent comprendre au moins une vis de solidarisation entre le profilé principal et le profilé secondaire. Un tel verrouillage à l'aide de vis est compatible avec un démontage du remplissage, ce qui est intéressant notamment en rénovation. Il est ainsi possible de remplacer le remplissage, par exemple pour passer d'un simple vitrage à un double ou triple vitrage. Pour cela, il suffit de dévisser la ou les vis de verrouillage, puis de désactiver les moyens de blocage de manière à permettre un coulisement du
15 profilé secondaire par rapport au profilé principal à partir de sa position d'origine, correspondant à l'épaisseur du remplissage d'origine. Le remplissage d'origine est alors extrait hors du logement et remplacé par un nouveau remplissage. Les moyens de blocage sont ensuite à nouveau activés pour bloquer une nouvelle position du profilé secondaire par rapport au profilé principal, où la largeur du
20 logement dans la nouvelle position est différente, en particulier supérieure, à la largeur du logement dans la position d'origine, de manière à correspondre à l'épaisseur du nouveau remplissage. Enfin, on verrouille la nouvelle position du profilé secondaire par rapport au profilé principal à l'aide d'une ou plusieurs vis de verrouillage.

25 En variante, les moyens de verrouillage peuvent comprendre un mastic de collage injecté dans les profilés de l'élément de menuiserie. En particulier, dans le cas d'organes d'encliquetage, le mastic est avantageusement injecté au niveau de l'engagement des organes d'encliquetage. Après polymérisation, le mastic est intimement lié aux organes d'encliquetage, empêchant tout mouvement du profilé
30 secondaire par rapport au profilé principal. Bien entendu, un tel mastic n'est pas utilisable dans le cas où un démontage du remplissage est envisagé.

Dans un autre mode de réalisation, les moyens de blocage sont adaptés pour assurer un blocage irréversible du profilé secondaire par rapport au profilé principal. De tels moyens de blocage irréversible peuvent se présenter, notamment, sous la forme d'organes d'encliquetage dont la section transversale favorise un engagement mutuel lors du coulisement du profilé secondaire en direction du profilé principal, alors qu'une force exercée pour faire coulisser le profilé secondaire à l'écart du profilé principal tend à accroître la coopération entre les organes d'encliquetage.

Selon un aspect de l'invention, l'élément de menuiserie comprend un unique profilé secondaire, intérieur ou extérieur, apte à coulisser par rapport au profilé principal. De manière avantageuse, le profilé principal forme alors un premier bord latéral du logement de réception du remplissage, destiné à venir en regard d'une première face principale du remplissage, tandis que le profilé secondaire forme un deuxième bord latéral du logement, destiné à venir en regard d'une deuxième face principale du remplissage opposée à la première face principale. Le remplissage est ainsi pris en sandwich entre le profilé principal et le profilé secondaire, qui viennent chacun en appui contre la face correspondante du remplissage par l'intermédiaire de joints déformables élastiquement, ce qui immobilise le remplissage dans le logement.

Selon un autre aspect de l'invention, l'élément de menuiserie comprend deux profilés secondaires aptes chacun à coulisser par rapport au profilé principal. De manière avantageuse, le profilé principal est intercalé entre les deux profilés secondaires, où l'un des profilés secondaires est un profilé intérieur tandis que l'autre profilé secondaire est un profilé extérieur. Un premier profilé secondaire forme alors un premier bord latéral du logement de réception du remplissage, destiné à venir en regard d'une première face principale du remplissage, tandis que le deuxième profilé secondaire forme un deuxième bord latéral du logement, destiné à venir en regard d'une deuxième face principale du remplissage opposée à la première face principale. Le remplissage est ainsi pris en sandwich entre les deux profilés secondaires, qui viennent chacun en appui contre la face correspondante du remplissage par l'intermédiaire de joints déformables

élastiquement, ce qui immobilise le remplissage dans le logement. Dans ce cas, le profilé principal peut former au moins une partie du fond du logement.

Selon une caractéristique avantageuse, le profilé principal est formé au moins en partie par une pièce de rupture de pont thermique.

5 Dans le cas où l'élément de menuiserie comprend un unique profilé secondaire apte à coulisser par rapport au profilé principal, la pièce de rupture de pont thermique est avantageusement intercalée entre le profilé secondaire et une partie d'extrémité du profilé principal, de manière à assurer une isolation thermique et/ou acoustique entre ceux-ci.

10 Dans le cas où l'élément de menuiserie comprend deux profilés secondaires aptes chacun à coulisser par rapport au profilé principal, la pièce de rupture de pont thermique est avantageusement intercalée entre les deux profilés secondaires, de manière à assurer une isolation thermique et/ou acoustique entre les deux profilés secondaires.

15 Une telle isolation est particulièrement recherchée lorsqu'au moins l'un des profilés encadrant la pièce de rupture de pont thermique est constitué en un matériau présentant une forte conductivité thermique et/ou acoustique, comme c'est le cas notamment pour des profilés métalliques, en particulier des profilés en aluminium ou en acier.

20 De manière avantageuse, la pièce de rupture de pont thermique comporte au moins un organe de guidage en coulissement destinée à coopérer avec un organe complémentaire d'un profilé secondaire.

La pièce de rupture de pont thermique peut être constituée en tout matériau présentant de bonnes propriétés d'isolation thermique et/ou acoustique. En particulier, la pièce de rupture de pont thermique peut être à base d'un matériau polymère organique. Il peut s'agir d'un profilé en polymère thermoplastique, tel que le polychlorure de vinyle (PVC) ou le polyamide (PA), notamment mis en forme par extrusion. En variante, il peut s'agir d'une pièce en mousse polymère rigide. Selon une autre variante, la pièce de rupture de pont thermique peut être à base de fibres minérales, notamment compressées, ou pultrudées avec une résine, par exemple en laine de verre ou de roche.

25

30

Chaque profilé qui encadre la pièce de rupture de pont thermique, qu'il s'agisse d'un profilé secondaire ou d'une partie d'extrémité du profilé principal, peut être constitué en tout matériau adapté à sa fonction, notamment choisi parmi les matériaux classiques dans le domaine de la menuiserie, en particulier le bois, un matériau métallique tel que l'aluminium ou l'acier, un polymère organique tel que le PVC. Il est bien entendu que les profilés situés de part et d'autre de la pièce de rupture de pont thermique peuvent être constitués tous deux en un même matériau, ou être constitués en des matériaux différents. En particulier, toute combinaison des matériaux listés auparavant est envisageable dans le cadre de l'invention. A titre d'exemples non limitatifs, un élément de menuiserie selon l'invention peut comprendre, de part et d'autre de la pièce de rupture de pont thermique : un profilé en bois et un profilé en aluminium ; un profilé en PVC et un profilé en aluminium ; deux profilés en aluminium ; deux profilés en PVC.

L'invention a également pour objet un cadre destiné à recevoir un remplissage de baie, qui comprend au moins un élément de menuiserie tel que décrit ci-dessus. Ce cadre peut être un cadre dormant, auquel cas le remplissage de baie monté dans le cadre est un remplissage fixe, ou un cadre d'ouvrant, auquel cas le remplissage de baie monté dans le cadre est un remplissage mobile.

Enfin, l'invention a pour objet un dispositif de fermeture de baie, tel qu'une porte, une fenêtre ou analogue, comprenant un cadre dormant ou un cadre d'ouvrant tel que décrit ci-dessus.

Lorsque le dispositif de fermeture de baie comprend un cadre d'ouvrant selon l'invention, celui-ci peut coopérer avec un cadre dormant classique. Le ou chaque ouvrant du dispositif peut être monté à rotation ou de manière coulissante sur le cadre dormant. En position de fermeture, le ou chaque cadre d'ouvrant selon l'invention vient s'appliquer sur le cadre dormant.

De manière avantageuse, la coopération entre le cadre d'ouvrant selon l'invention et le cadre dormant est prévue entre des parties des cadres situées à l'écart des organes de guidage en coulissement des éléments de menuiserie du cadre d'ouvrant. En particulier, pour chaque élément de menuiserie du cadre d'ouvrant, le cadre dormant coopère avantageusement avec une partie du profilé

principal située à l'écart des organes de guidage en coulissement, du côté opposé au remplissage. Ainsi, la coopération entre le cadre d'ouvrant selon l'invention et le cadre dormant n'est pas influencée par un changement de position des profilés secondaires par rapport aux profilés principaux des éléments de menuiserie du cadre d'ouvrant.

En d'autres termes, un même cadre dormant peut coopérer avec un cadre d'ouvrant selon l'invention quelle que soit la position relative entre les profilés principaux et les profilés secondaires des éléments de menuiserie du cadre d'ouvrant. En particulier, pour un modèle donné de cadre d'ouvrant selon l'invention, il est possible de changer la largeur du logement de réception du remplissage, par exemple pour passer d'un simple vitrage à un double ou triple vitrage, sans que cela influe sur la coopération entre le cadre dormant et le cadre d'ouvrant. Il n'est donc pas nécessaire de modifier le cadre dormant en cas de changement de la largeur du logement du cadre d'ouvrant selon l'invention.

Selon un aspect de l'invention, il est toutefois aussi possible de prévoir un cadre dormant permettant un ajustement de la zone de coopération entre le cadre dormant et un cadre d'ouvrant selon l'invention, en fonction de la position des profilés secondaires par rapport aux profilés principaux des éléments de menuiserie du cadre d'ouvrant. A cet effet, chaque élément constitutif du cadre dormant comporte avantageusement une partie fixe et un support mobile par rapport à la partie fixe, où le support mobile est destiné à recevoir le cadre d'ouvrant en appui, la partie fixe et le support mobile comprenant des organes d'encliquetage complémentaires adaptés pour assurer une fixation réversible du support mobile sur la partie fixe. De manière avantageuse, le support mobile de chaque élément constitutif du cadre dormant reçoit un joint destiné à coopérer, en configuration fermée du dispositif de fermeture de baie, avec un élément de menuiserie du cadre d'ouvrant.

Selon une caractéristique avantageuse, la partie fixe de chaque élément constitutif du cadre dormant comporte une série d'organes d'encliquetage distribués selon la direction d'épaisseur du cadre dormant, où cette direction d'épaisseur du cadre dormant correspond, en configuration fermée du dispositif de fermeture de baie, à la direction de largeur du logement de réception du

remplissage du cadre d'ouvrant. L'espacement entre les organes d'encliquetage est alors adapté pour correspondre aux différentes épaisseurs du cadre d'ouvrant résultant des différentes positions possibles des profilés secondaires par rapport aux profilés principaux.

5 Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui va suivre de quatre modes de réalisation d'éléments de menuiserie selon l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

10 - la figure 1 est une coupe transversale partielle d'une fenêtre comprenant deux cadres d'ouvrant constitués d'éléments de menuiserie conformes à un premier mode de réalisation de l'invention et un cadre dormant classique, les profilés secondaires des éléments de menuiserie selon l'invention étant dans une première position par rapport aux profilés principaux, où la première position correspond à une largeur minimale du logement de réception de remplissage ;

15 - la figure 2 est une vue partielle en perspective éclatée d'un cadre d'ouvrant de la fenêtre de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2 en configuration assemblée du cadre d'ouvrant, les profilés secondaires étant dans la première position par rapport aux profilés principaux ;

20 - la figure 4 est une coupe analogue à la figure 1, les profilés secondaires des éléments de menuiserie selon l'invention étant dans une deuxième position par rapport aux profilés principaux, où la deuxième position correspond à une largeur maximale du logement de réception de remplissage ;

25 - la figure 5 est une coupe analogue à la figure 1, où les cadres d'ouvrant sont constitués d'éléments de menuiserie conformes à un deuxième mode de réalisation de l'invention, dont les profilés secondaires sont dans une première position par rapport aux profilés principaux, correspondant à une largeur minimale du logement de réception de remplissage ;

30 - la figure 6 est une coupe analogue à la figure 5, les profilés secondaires des éléments de menuiserie selon l'invention étant dans une deuxième position par rapport aux profilés principaux, correspondant à une largeur maximale du logement de réception de remplissage ;

- la figure 7 est une coupe analogue à la figure 1, sur laquelle les cadres d'ouvrant sont constitués d'éléments de menuiserie conformes à un troisième mode de réalisation de l'invention, dont les profilés secondaires sont dans une première position par rapport aux profilés principaux, correspondant à une largeur minimale du logement de réception de remplissage ;

- la figure 8 est une coupe analogue à la figure 7, les profilés secondaires des éléments de menuiserie selon l'invention étant dans une deuxième position par rapport aux profilés principaux, correspondant à une largeur maximale du logement de réception de remplissage ;

- la figure 9 est une coupe analogue à la figure 1 pour une fenêtre comprenant deux cadres d'ouvrant constitués d'éléments de menuiserie conformes à un quatrième mode de réalisation de l'invention et un cadre dormant ajustable, les profilés secondaires des éléments de menuiserie constitutifs des cadres d'ouvrant étant dans une première position par rapport aux profilés principaux, correspondant à une largeur minimale du logement de réception de remplissage, et le cadre dormant étant ajusté à cette première configuration des cadres d'ouvrant ; et

- la figure 10 est une coupe analogue à la figure 8, les profilés secondaires des éléments de menuiserie selon l'invention étant dans une deuxième position par rapport aux profilés principaux, correspondant à une largeur maximale du logement de réception de remplissage, et le cadre dormant étant ajusté à cette deuxième configuration des cadres d'ouvrant.

Dans le premier mode de réalisation représenté sur la figure 1, la fenêtre 9 est une fenêtre à deux vantaux, comprenant un ouvrant principal 94 et un ouvrant secondaire 96 qui sont maintenus sur un cadre dormant 97 par l'intermédiaire de charnières (non représentées). De manière classique, le cadre dormant 97 est prévu pour être solidarisé avec une structure porteuse, en particulier un mur ou une cloison d'un bâtiment. Les ouvrants 94 et 96 comportent chacun un cadre d'ouvrant, 93 ou 95, et un remplissage. Sur la figure 1, le remplissage 91 est par exemple un double vitrage ayant une épaisseur e_1 de 28 mm.

Le cadre 93 de l'ouvrant principal 94 est formé par l'assemblage de quatre éléments de menuiserie 1 conformes à l'invention, qui présentent tous la même

section transversale. Deux éléments de menuiserie 1 du cadre 93 sont visibles sur la figure 1, où l'un est prévu pour coopérer avec un élément 6 du cadre dormant 97, tandis que l'autre forme une première partie de la masse centrale 98 de la fenêtre.

5 Le cadre 95 de l'ouvrant secondaire 96 est également formé par l'assemblage de quatre éléments de menuiserie 1 conformes à l'invention, comprenant trois éléments de menuiserie qui présentent la même section transversale que les éléments de menuiserie du cadre 93, et un quatrième élément de menuiserie, visible sur la figure 1, qui forme une deuxième partie de la
10 masse centrale 98 de la fenêtre. Ce quatrième élément de menuiserie présente une section transversale légèrement modifiée par rapport à celle des autres éléments de menuiserie, qui est adaptée pour coopérer avec la première partie de la masse centrale 98.

En pratique, ce quatrième élément de menuiserie ne diffère des autres
15 éléments de menuiserie que par la forme de sa partie d'extrémité 2 et par la présence d'une battue 15, fixée sur un profilé secondaire 4 de l'élément par vissage à l'aide de vis 16. La battue 15 est prévue pour fermer la masse centrale 98 en venant en appui, par l'intermédiaire de joints 17 et 18, respectivement contre un profilé secondaire 4 de l'élément 1 du cadre 93 formant la première
20 partie de la masse centrale 98 et contre le profilé secondaire 4 de l'élément 1 du cadre 95 formant la deuxième partie de la masse centrale 98.

Dans ce qui suit, un élément de menuiserie 1 du cadre 93 est décrit en détail, étant entendu que cette description est valable pour chaque élément de menuiserie 1 de la fenêtre.

25 Comme bien visible sur les vues en perspective des figures 2 et 3, chaque élément de menuiserie 1 comprend d'une part un profilé principal, qui est formé par l'association d'une partie d'extrémité intérieure 2 et d'une pièce de rupture de pont thermique 3, et d'autre part un profilé secondaire extérieur 4. La pièce de rupture de pont thermique 3 est solidarisée avec la partie d'extrémité 2 par
30 vissage à l'aide de vis 11. A titre d'exemple non limitatif, dans ce mode de réalisation, la partie d'extrémité 2 est un profilé en bois ; la pièce de rupture de

pont thermique 3 est un profilé en PVC ; le profilé secondaire 4 est un profilé en aluminium.

Le profilé principal et le profilé secondaire définissent ensemble un logement 5 de réception d'un remplissage, en particulier le remplissage 91 sur la figure 1. On note X la direction qui est parallèle à la dimension de largeur du logement 5. Conformément à l'invention, le profilé principal et le profilé secondaire sont aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre, selon la direction X, de telle sorte que la largeur du logement 5 peut être modulée pour accepter différentes épaisseurs de remplissages.

La partie d'extrémité 2 et le profilé secondaire 4 forment chacun un bord latéral du logement 5, le fond du logement 5 étant formé par des parois successives de la partie d'extrémité 2, de la pièce de rupture de pont thermique 3 et du profilé secondaire 4. Dans la configuration de la figure 1, le bord latéral du logement 5 formé par la partie d'extrémité 2 vient en appui contre une face 91A du remplissage 91, par l'intermédiaire d'un joint 12 logé dans une cavité 25 de la partie 2, et le bord latéral formé par le profilé secondaire 4 vient en appui contre une face 91B du remplissage 91 opposée à la face 91A, par l'intermédiaire d'un joint 13 logé dans une cavité 45 du profilé 4. Le remplissage 91 est ainsi immobilisé dans le logement 5.

Le coulisement relatif du profilé principal et du profilé secondaire selon la direction X est guidé par coopération entre une rainure 32 de la pièce de rupture de pont thermique 3 et une partie en saillie 42 du profilé secondaire 4. Plus précisément, la partie en saillie 42 est reçue dans la rainure 32 et est apte à coulisser dans celle-ci, selon la direction X, entre une première position montrée sur la figure 1, qui correspond à une largeur minimale l_1 du logement 5, et une deuxième position montrée sur la figure 4, qui correspond à une largeur maximale l_2 du logement 5. La largeur du logement 5 et l'épaisseur des joints 12 et 13 déterminent l'épaisseur de remplissage susceptible d'être fixé dans le logement 5. A titre d'exemple, la largeur minimale l_1 du logement 5 permet d'accueillir un remplissage d'épaisseur e_1 si on utilise des joints 12 et 13 d'épaisseur standard, mais il est également possible de fixer des remplissages d'épaisseur inférieure à e_1 dans le logement 5 de largeur l_1 si on utilise des joints 12 et 13 plus épais.

Du côté opposé au logement 5, l'élément 1 comporte deux parois 37 et 47, appartenant respectivement à la pièce de rupture de pont thermique 3 et au profilé secondaire 4, qui sont configurées pour rester en regard l'une de l'autre lors du coulisement du profilé secondaire 4 entre la première position et la deuxième position. Dans la première position visible sur la figure 1, les parois 37 et 47 sont en recouvrement mutuel sur sensiblement la totalité de leurs surfaces, tandis que dans la deuxième position visible sur la figure 4, les parois 37 et 47 sont dans la continuité l'une de l'autre, avec un recouvrement limité de leurs surfaces. Le côté 1B de l'élément de menuiserie 1 opposé au logement 5 est ainsi fermé dans toutes les positions du profilé secondaire 4 entre la première position et la deuxième position, ce qui garantit un bon aspect visuel de l'élément 1, quelle que soit la position du profilé secondaire 4. De manière avantageuse, les organes de guidage en coulisement 32 et 42 sont logés dans le volume intérieur de l'élément 1, qui est fermé du côté 1B.

Afin d'assurer un blocage en position du profilé secondaire 4 par rapport à la pièce de rupture de pont thermique 3, l'élément de menuiserie 1 comporte des organes d'encliquetage complémentaires. Plus précisément, la rainure 32 de la pièce de rupture de pont thermique 3 est pourvue sur une face interne 33 d'une série d'évidements 35 distribués selon la direction X, au nombre de sept dans l'exemple représenté, tandis que la partie en saillie 42 du profilé secondaire 4 comporte deux nervures 44 et 46 sur sa face 43 qui est positionnée en regard de la face 33 lorsque la partie 42 est reçue dans la rainure 32. Les nervures 44 et 46 sont configurées pour venir en prise simultanément dans deux évidements 35, et ainsi bloquer en position le profilé secondaire 4 par rapport à la pièce de rupture de pont thermique 3. La venue en prise des nervures 44 et 46 dans deux évidements 35 qui sont espacés l'un de l'autre selon la direction X permet d'assurer une bonne stabilité du profilé secondaire 4 par rapport à la pièce de rupture de pont thermique 3.

Il est possible, par mise en prise des nervures 44 et 46 dans deux évidements 35, de définir cinq positions du profilé secondaire 4, correspondant à cinq valeurs différentes de la largeur du logement 5. Ces cinq positions comprennent la première position correspondant à la largeur minimale l_1 du

logement 5, la deuxième position correspondant à la largeur maximale l_2 du logement 5, et trois positions intermédiaires correspondant à trois largeurs du logement 5 comprises entre l_1 et l_2 . De manière avantageuse, l'espacement entre les évidements 35 peut être ajusté pour correspondre à des largeurs du logement 5 permettant d'accueillir des remplissages d'épaisseurs standards tels que, à titre d'exemples non limitatifs, des vitrages d'épaisseurs 28 mm, 30 mm, 32 mm, 34 mm, 36 mm.

Dans ce mode de réalisation, les profils des nervures 44, 46 et des évidements 35 sont choisis de telle sorte que leur mise en prise est réversible. Ainsi, le profilé secondaire 4 peut passer d'une position à une autre par désengagement de l'encliquetage, puis par coulissement du profilé secondaire 4 par rapport à la pièce de rupture de pont thermique 3 selon la direction X jusqu'à mettre les nervures 44 et 46 en regard d'autres évidements 35, et par mise en prise des nervures 44 et 46 avec ces nouveaux évidements 35.

Le verrouillage du profilé secondaire 4 dans l'une des cinq positions est obtenu par vissage, à l'aide de vis 14 qui solidarissent la pièce de rupture de pont thermique 3 avec le profilé secondaire 4 en passant à travers la rainure 32 et la partie en saillie 42. De manière avantageuse, le verrouillage à l'aide des vis 14 est également réversible. Chaque vis 14 est en effet accessible par démontage d'une têtère 31 de la pièce de rupture de pont thermique 3.

La figure 4 montre la fenêtre 9 alors que les éléments de menuiserie 1 ont leurs profilés secondaires 4 verrouillés dans la deuxième position, correspondant à la largeur maximale l_2 du logement 5. Cette largeur maximale l_2 permet d'accueillir dans le logement 5 un remplissage 92, qui est par exemple un triple vitrage ayant une épaisseur e_2 de 36 mm, supérieure à l'épaisseur e_1 du remplissage 91.

Comme il ressort de ce premier mode de réalisation, l'invention permet, à partir d'un seul modèle d'éléments de menuiserie 1, de réaliser des fenêtres ayant des remplissages d'épaisseurs différentes. Ainsi, grâce à l'invention, un fabricant de menuiseries n'a qu'un seul modèle d'éléments de menuiserie 1 à produire et stocker, tout en pouvant proposer une gamme de fenêtres avec des remplissages d'épaisseurs variées.

L'invention permet aussi de fournir des fenêtres dont le remplissage peut être remplacé, notamment dans le cadre d'une rénovation, par exemple pour passer d'un simple vitrage à un double vitrage ou à un triple vitrage. A cet effet, on dévisse les vis de verrouillage 14 de chacun des éléments de menuiserie 1 de la fenê-
 5 tre puis, pour chaque élément de menuiserie 1, on désengage les nervures 44 et 46 vis-à-vis des évidements 35, et on fait coulisser le profilé secondaire 4 à l'écart de la pièce de rupture de pont thermique 3, éventuellement jusqu'à libérer le profilé secondaire 4 par rapport au reste de l'élément de menuiserie 1 comme montré sur la figure 2. On extrait ensuite le remplissage d'origine hors des
 10 logements 5 des éléments 1 et on positionne un nouveau remplissage dans ces logements. On réengage alors la partie en saillie 42 du profilé secondaire 4 de chaque élément 1 dans la rainure de guidage 32 de la pièce de rupture de pont thermique 3 de l'élément de menuiserie, et on met en prise les nervures 44 et 46 dans de nouveaux évidements 35 afin de bloquer une nouvelle position du profilé
 15 secondaire 4. Cette nouvelle position est choisie pour correspondre à une largeur du logement 5 permettant d'immobiliser le nouveau remplissage entre les joints 12 et 13. Enfin, pour chaque élément de menuiserie 1, on verrouille la nouvelle position du profilé secondaire 4 à l'aide des vis de verrouillage 14.

Dans l'exemple représenté, le cadre dormant 97 de la fenê-
 20 tre 9 est formé par quatre éléments 6 qui comprennent chacun un montant 7 et un capot 8. Le capot 8 de chaque élément 6 du cadre dormant comporte un support 81 de réception d'un joint 19, où ce joint 19 est destiné à coopérer avec un élément de menuiserie 1 du cadre d'ouvrant 93 ou 95 correspondant, afin d'assurer une
 25 bonne liaison entre le cadre dormant 97 et le cadre d'ouvrant 93 ou 95 en configuration fermée de la fenê- tre. A titre d'exemple non limitatif, dans ce mode de réalisation, chaque montant 7 est un profilé en bois et chaque capot 8 est un capot en aluminium.

Comme bien visible sur les figures 1 et 4, la coopération entre le cadre dormant 97 et le cadre d'ouvrant 93 ou 95 est prévue entre, d'une part, le support
 30 81 via le joint 19 et, d'autre part, une partie 39 de la pièce de rupture de pont thermique 3 qui est située du côté 1B de l'élément de menuiserie 1, à l'extérieur du volume fermé par les parois 37, 47 dans lequel sont logés les organes de

guidage en coulissement 32, 42. Ainsi, la coopération entre le cadre dormant 97 et le cadre d'ouvrant 93 ou 95 n'est pas influencée par un changement de position des profilés secondaires 4 entre la première position et la deuxième position, comme cela est bien illustré par une comparaison des figures 1 et 4. Un avantage de ce premier mode de réalisation est donc que le même cadre dormant 97 peut être utilisé pour toutes les positions des profilés secondaires 4 du cadre d'ouvrant 93 ou 95.

Dans le deuxième mode de réalisation représenté sur les figures 5 et 6, les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent des références identiques augmentées de 100. Dans ce deuxième mode de réalisation, chaque élément de menuiserie 101 comprend d'une part un profilé principal, qui est formé par l'association d'une partie d'extrémité intérieure 102, d'une pièce de rupture de pont thermique 103 et d'un capot extérieur 104, et d'autre part un profilé secondaire intérieur 120. La pièce de rupture de pont thermique 103 est solidarisée avec la partie d'extrémité 102 par vissage, et le capot 104 est solidarisé par encliquetage sur la pièce de rupture de pont thermique 103. Le profilé secondaire 120 comporte un habillage 121 et un corps 123 portant un joint 112. A titre d'exemple non limitatif, la partie d'extrémité 102 est un profilé en bois ; la pièce de rupture de pont thermique 103 est un profilé en PVC ; le capot 104 est un profilé en aluminium ; le profilé secondaire 120 comporte un habillage 121 en bois et un corps 123 en PVC.

Le profilé principal et le profilé secondaire définissent ensemble un logement 105 de réception d'un remplissage. Le profilé secondaire 120 et le capot 104 forment chacun un bord latéral du logement 105, le fond du logement 105 étant formé par des parois successives du corps 123, de la pièce de rupture de pont thermique 103 et du capot 104. Le profilé principal et le profilé secondaire sont aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre, selon la direction X de largeur du logement 105, de telle sorte que la largeur du logement 105 peut être modulée pour accepter différentes épaisseurs de remplissages.

Le coulissement relatif du profilé principal et du profilé secondaire selon la direction X est guidé par coopération entre une rainure 134 de la pièce de rupture de pont thermique 103 et une partie en saillie 122 du corps 123 du profilé

secondaire 120. Plus précisément, la partie en saillie 122 est reçue dans la rainure 134 et est apte à coulisser dans celle-ci, selon la direction X, entre une première position montrée sur la figure 5, qui correspond à une largeur minimale l_1 du logement 105, et une deuxième position montrée sur la figure 6, qui correspond à une largeur maximale l_2 du logement 105. Comme précédemment, la largeur du logement 105 et l'épaisseur des joints 112 et 113 déterminent l'épaisseur de remplissage susceptible d'être fixé dans le logement 105. Le côté 101B de l'élément de menuiserie 101 opposé au logement 105 est fermé dans toutes les positions du profilé secondaire 120 entre les première et deuxième positions, ce qui garantit un bon aspect visuel de l'élément 101.

Afin d'assurer un blocage en position du profilé secondaire 120 par rapport à la pièce de rupture de pont thermique 103, la rainure 132 de la pièce de rupture de pont thermique 103 est pourvue d'une série d'évidements 136 distribués selon la direction X, tandis que la partie en saillie 122 du profilé secondaire 120 comporte deux nervures 124 et 126 configurées pour venir en prise simultanément dans deux évidements 136. De manière avantageuse, l'espacement entre les évidements 136 est ajusté pour correspondre à des largeurs du logement 105 permettant d'accueillir des remplissages d'épaisseurs standards tels que, à titre d'exemples non limitatifs, des vitrages d'épaisseurs 24 mm, 28 mm, 30 mm, 32 mm, 34 mm, 36 mm. A titre d'exemple, le remplissage 191 montré sur la figure 5 est un double vitrage d'épaisseur $e_1 = 24$ mm, alors que le remplissage 192 montré sur la figure 6 est un triple vitrage d'épaisseur $e_2 = 36$ mm.

De manière optionnelle, la position du profilé secondaire 120 par rapport au profilé principal peut être verrouillée par vissage, à l'aide de vis (non représentées) qui solidarissent la pièce de rupture de pont thermique 103 avec le profilé secondaire 120 en passant à travers la rainure 134 et la partie en saillie 122.

Dans le troisième mode de réalisation représenté sur les figures 7 et 8, les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent des références identiques augmentées de 200. Ce troisième mode de réalisation diffère des deux modes de réalisation précédents en ce que chaque élément de menuiserie 201 comprend deux profilés secondaires, situés de part et d'autre d'un profilé principal. Le profilé principal est formé par l'association d'une partie d'extrémité intérieure

202 et d'une pièce de rupture de pont thermique 203, où la pièce de rupture de pont thermique 203 est solidarisée avec la partie d'extrémité 202 par vissage. L'élément 201 de menuiserie comprend, en plus du profilé principal, un profilé secondaire extérieur 204 analogue au profilé secondaire 4 du premier mode de réalisation et un profilé secondaire intérieur 220 analogue au profilé secondaire 120 du deuxième mode de réalisation. A titre d'exemple non limitatif, la partie d'extrémité 202 est un profilé en bois ; la pièce de rupture de pont thermique 203 est un profilé en PVC ; le profilé secondaire extérieur 204 est un profilé en aluminium ; le profilé secondaire intérieur 220 comporte un habillage 221 en bois et un corps 223 en PVC.

Le profilé principal et les deux profilés secondaires définissent ensemble un logement 205 de réception d'un remplissage, chaque profilé secondaire 204 ou 220 étant apte à coulisser par rapport au profilé principal, selon la direction X de largeur du logement 205, de telle sorte que la largeur du logement 205 peut être modulée pour accepter différentes épaisseurs de remplissages. Le profilé secondaire extérieur 204 et le profilé secondaire intérieur 220 forment chacun un bord latéral du logement 205, le fond du logement 205 étant formé par des parois successives du corps 223, de la pièce de rupture de pont thermique 203 et du profilé secondaire extérieur 204.

Le coulisement relatif du profilé principal et du profilé secondaire extérieur 204 selon la direction X est guidé par coopération entre une rainure 232 de la pièce de rupture de pont thermique 203 et une partie en saillie 242 du profilé secondaire extérieur 204. De même, le coulisement relatif du profilé principal et du profilé secondaire intérieur 220 selon la direction X est guidé par coopération entre une rainure 234 de la pièce de rupture de pont thermique 203 et une partie en saillie 222 du corps 223 du profilé secondaire intérieur 220. Ainsi, les parties en saillie 242 et 222 sont chacune reçues dans la rainure correspondante 232 ou 234 et sont aptes à coulisser selon la direction X, entre une première position de chaque partie en saillie montrée sur la figure 7, qui correspond à une largeur minimale l_1 du logement 205, et une deuxième position de chaque partie en saillie montrée sur la figure 8, qui correspond à une largeur maximale l_2 du logement 205. Comme précédemment, la largeur du logement 205 et l'épaisseur des joints

212 et 213 déterminent l'épaisseur de remplissage susceptible d'être fixé dans le logement 205. Le côté 201B de l'élément de menuiserie 201 opposé au logement 205 est fermé dans toutes les positions des profilés secondaires 204 et 220 entre les première et deuxième positions, ce qui garantit un bon aspect visuel de l'élément 201.

Pour le blocage en position de chaque profilé secondaire 204 ou 220 par rapport à la pièce de rupture de pont thermique 203, chaque rainure 232 ou 234 de la pièce de rupture de pont thermique 203 est pourvue d'une série d'évidements 235 ou 236 distribués selon la direction X, tandis que la partie en saillie 242 ou 222 du profilé secondaire 204 ou 220 comporte deux nervures 244, 246 ou 224, 226 configurées pour venir en prise simultanément dans deux évidements. De manière avantageuse, l'espacement entre les évidements 235 et 236 est ajusté pour correspondre à des largeurs du logement 205 permettant d'accueillir des remplissages d'épaisseurs standards tels que, à titre d'exemples non limitatifs, des vitrages d'épaisseurs 24 mm, 28 mm, 30 mm, 32 mm, 34 mm, 36 mm, 44 mm. A titre d'exemple, le remplissage 291 montré sur la figure 7 est un double vitrage d'épaisseur $e_1 = 24$ mm, alors que le remplissage 292 montré sur la figure 8 est un triple vitrage d'épaisseur $e_2 = 44$ mm.

Le verrouillage en position du profilé secondaire extérieur 204 par rapport au profilé principal est obtenu par vissage, à l'aide de vis 214 qui solidarisent la pièce de rupture de pont thermique 203 avec le profilé secondaire extérieur 204 en passant à travers la rainure 232 et la partie en saillie 242. De manière optionnelle, la position du profilé secondaire intérieur 220 par rapport au profilé principal peut également être verrouillée par vissage, à l'aide de vis (non représentées) qui solidarisent la pièce de rupture de pont thermique 203 avec le profilé secondaire intérieur 220 en passant à travers la rainure 234 et la partie en saillie 222.

Dans le quatrième mode de réalisation représenté sur les figures 9 et 10, les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent des références identiques augmentées de 300. Ce quatrième mode de réalisation diffère du troisième mode de réalisation en ce que la structure du cadre dormant 397 a été modifiée pour permettre un ajustement de la zone de coopération entre

l'ouvrant et le dormant, en fonction de la configuration des éléments de menuiserie 301 des cadres d'ouvrant 393 et 395. Plus précisément, chaque élément 306 du cadre dormant 397 comporte non seulement un montant 307 et un capot 308 rapporté sur le montant, mais aussi un support mobile 381 prévu pour recevoir un joint 319 qui est destiné à coopérer, en configuration fermée de la fenêtre 309, avec un élément de menuiserie 301 du cadre d'ouvrant 393 ou 395 correspondant. Le capot 308 et le support mobile 381 comprennent des organes d'encliquetage complémentaires, sous la forme de crochets 385 du capot 308 propres à venir en engagement avec des crochets complémentaires 387 du support mobile 381. Ainsi, le support mobile 381 est apte à être fixé de manière réversible sur le capot 308, et sa position par rapport au cadre d'ouvrant 393 ou 395 peut être ajustée en fonction de la position des profilés secondaires 304, 320 par rapport au profilé principal 302, 303 de chaque élément de menuiserie 301 du cadre d'ouvrant.

De manière avantageuse, le capot 308 comporte une série de crochets 385, au nombre de trois dans l'exemple représenté, qui sont distribués selon la direction d'épaisseur du cadre dormant, laquelle correspond, en configuration fermée de la fenêtre 309, à la direction X de largeur du logement 305. L'espacement entre les crochets 385 est adapté pour correspondre à différentes épaisseurs de cadre d'ouvrant, notamment aux différentes épaisseurs du cadre d'ouvrant 393, 395 résultant des positions possibles des profilés secondaires 304, 320 par rapport au profilé principal 302, 303 de chaque élément de menuiserie 301. De préférence, le support mobile 381 comporte au moins deux crochets 387 configurés pour venir en prise simultanément avec au moins deux crochets 385. La venue en prise d'au moins deux crochets 387 avec au moins deux crochets 385 qui sont espacés l'un de l'autre selon la direction d'épaisseur du cadre dormant permet d'assurer une bonne stabilité du support mobile 381 par rapport au capot 308.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés. En particulier, l'invention n'est pas limitée aux structures d'organes de guidage et d'organes de blocage décrites précédemment, le guidage du coulissement du ou de chaque profilé secondaire et le blocage de la position du

ou de chaque profilé secondaire pouvant être assurés par tous moyens appropriés. Par ailleurs, l'invention a été illustrée dans le cas d'une fenêtre à deux vantaux montés rotatifs sur un cadre dormant. Un élément de menuiserie selon l'invention est toutefois utilisable comme élément constitutif d'un cadre d'ouvrant appartenant à tout type de dispositif de fermeture, de type porte, fenêtre ou analogue, le dispositif de fermeture pouvant présenter ou non une masse centrale, l'ouvrant du dispositif de fermeture pouvant être monté à rotation ou de manière coulissante sur le cadre dormant. Un élément de menuiserie selon l'invention est également utilisable comme élément constitutif d'un cadre dormant, auquel cas le remplissage monté dans le cadre est un remplissage fixe, par exemple pour une baie vitrée fixe ou une verrière.

REVENDEICATIONS

1. Elément de menuiserie (1 ; 101 ; 201 ; 301) destiné à recevoir un
 5 remplissage (91, 92 ; 191, 192 ; 291, 292 ; 391, 392) de baie, cet élément
 comprenant un profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) et au
 moins un profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320) qui définissent
 ensemble un logement (5 ; 105 ; 205 ; 305) de réception du remplissage,
 caractérisé en ce que l'élément de menuiserie comporte :

10 - des organes (32, 42 ; 134, 122 ; 232, 242, 234, 222 ; 332, 342, 334, 322)
 de guidage en coulissement du profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320)
 par rapport au profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) selon la
 direction (X) de largeur du logement (5 ; 105 ; 205 ; 305),

15 - des moyens de blocage (35, 44, 46 ; 136, 124, 126 ; 235, 244, 246, 236,
 224, 226 ; 335, 344, 346, 336, 324, 326) adaptés pour assurer un blocage
 réversible du profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320) par rapport au
 profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303), et

20 - des moyens de verrouillage (14 ; 214 ; 314) de la position du profilé
 secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320) par rapport au profilé principal (2, 3 ;
 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303).

2. Elément de menuiserie selon la revendication 1, caractérisé en ce que
 les organes de guidage en coulissement comprennent une rainure (32 ; 134 ; 232,
 234 ; 332, 334) de l'un parmi le profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ;
 302, 303) et le profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320), dans laquelle est
 25 reçue une partie en saillie (42 ; 122 ; 242, 222 ; 342, 322) de l'autre parmi le
 profilé principal et le profilé secondaire.

3. Elément de menuiserie selon l'une quelconque des revendications
 précédentes, caractérisé en ce que le profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304,
 320) est mobile en coulissement par rapport au profilé principal (2, 3 ; 102, 103,
 30 104 ; 202, 203 ; 302, 303), selon la direction (X) de largeur du logement (5 ; 105 ;
 205 ; 305), entre une première position, dans laquelle le logement a une première

largeur (l_1), et une deuxième position, dans laquelle le logement a une deuxième largeur (l_2) supérieure à la première largeur (l_1).

4. Élément de menuiserie selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de menuiserie (1 ; 101 ; 201 ; 301) comprend, du côté (1B ; 101B ; 201B ; 301B) opposé au logement (5 ; 105 ; 205 ; 305), des moyens de recouvrement (37, 47 ; 237, 247 ; 337, 347) aptes à assurer une jonction entre le profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320) et le profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) dans chaque position du profilé secondaire entre la première position et la deuxième position.

5. Élément de menuiserie selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de recouvrement comprennent une paroi (37 ; 237 ; 337) du profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) et une paroi (47 ; 247 ; 347) du profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320) adaptées pour rester en regard l'une de l'autre sur au moins une partie de leurs surfaces lors du coulissement du profilé secondaire par rapport au profilé principal entre la première position et la deuxième position.

6. Élément de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de blocage comprennent des organes d'encliquetage (35, 44, 46 ; 136, 124, 126 ; 235, 244, 246, 236, 224, 226 ; 335, 344, 346, 336, 324, 326) complémentaires du profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) et du profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320).

7. Élément de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de blocage (35, 44, 46 ; 136, 124, 126 ; 235, 244, 246, 236, 224, 226 ; 335, 344, 346, 336, 324, 326) sont configurés pour assurer un blocage du profilé secondaire (4 ; 120 ; 204, 220 ; 304, 320) par rapport au profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) dans au moins deux zones qui sont espacées l'une de l'autre selon la direction (X) de largeur du logement.

8. Élément de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un unique profilé secondaire (4 ; 120) apte à coulisser par rapport au profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104).

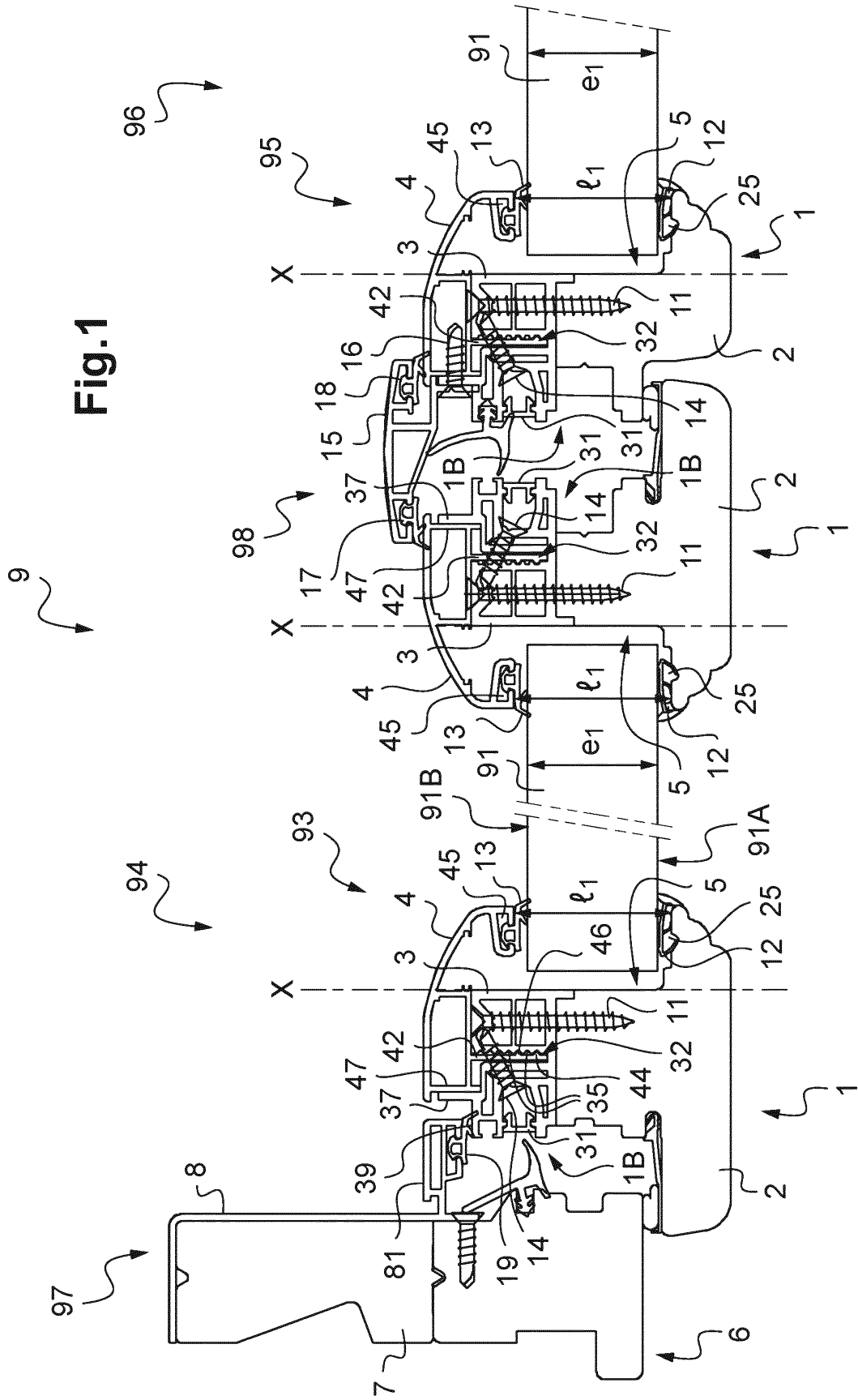
9. Elément de menuiserie selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend deux profilés secondaires (204, 220 ; 304, 320) aptes chacun à coulisser par rapport au profilé principal (202, 203 ; 302, 303).

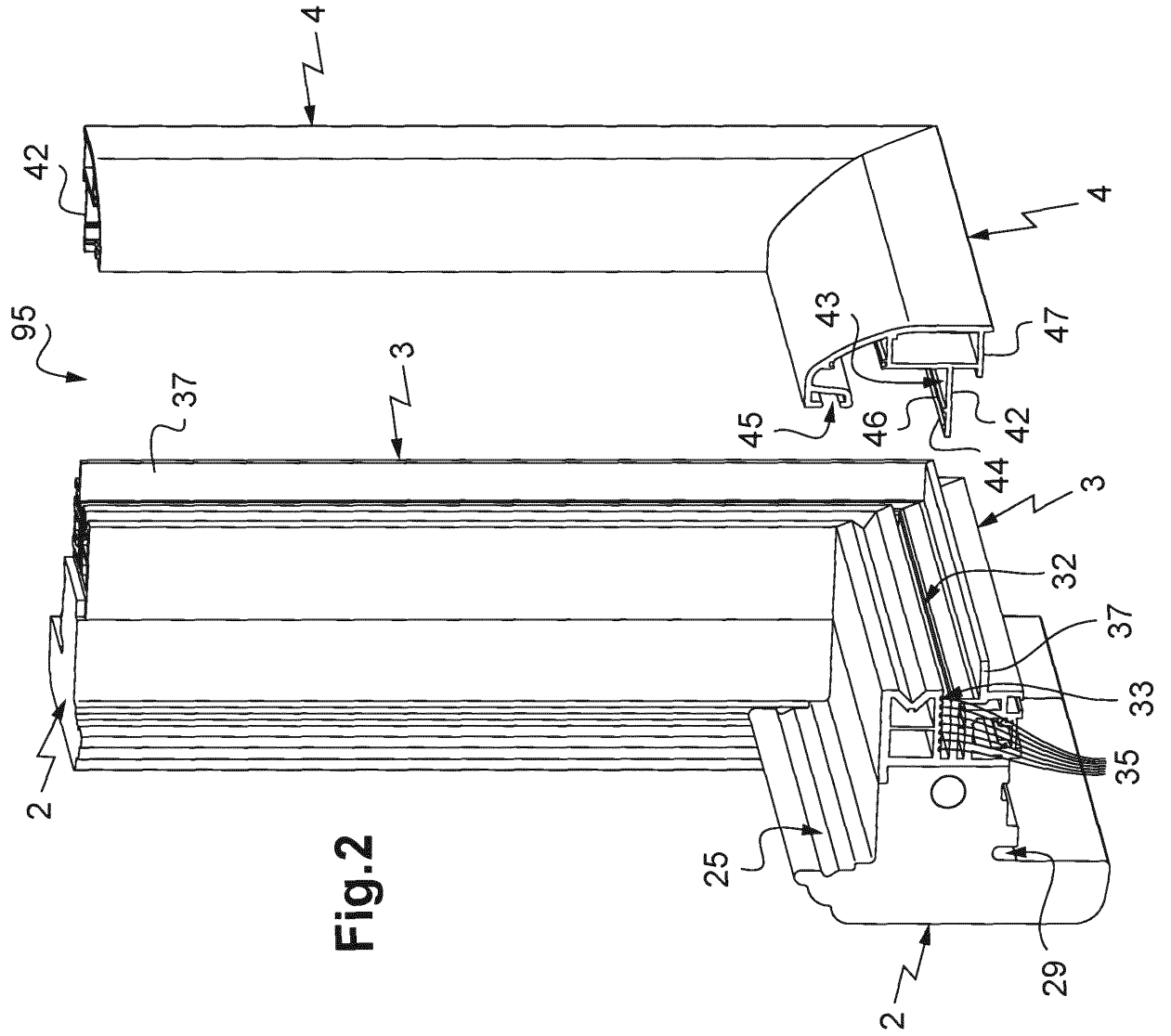
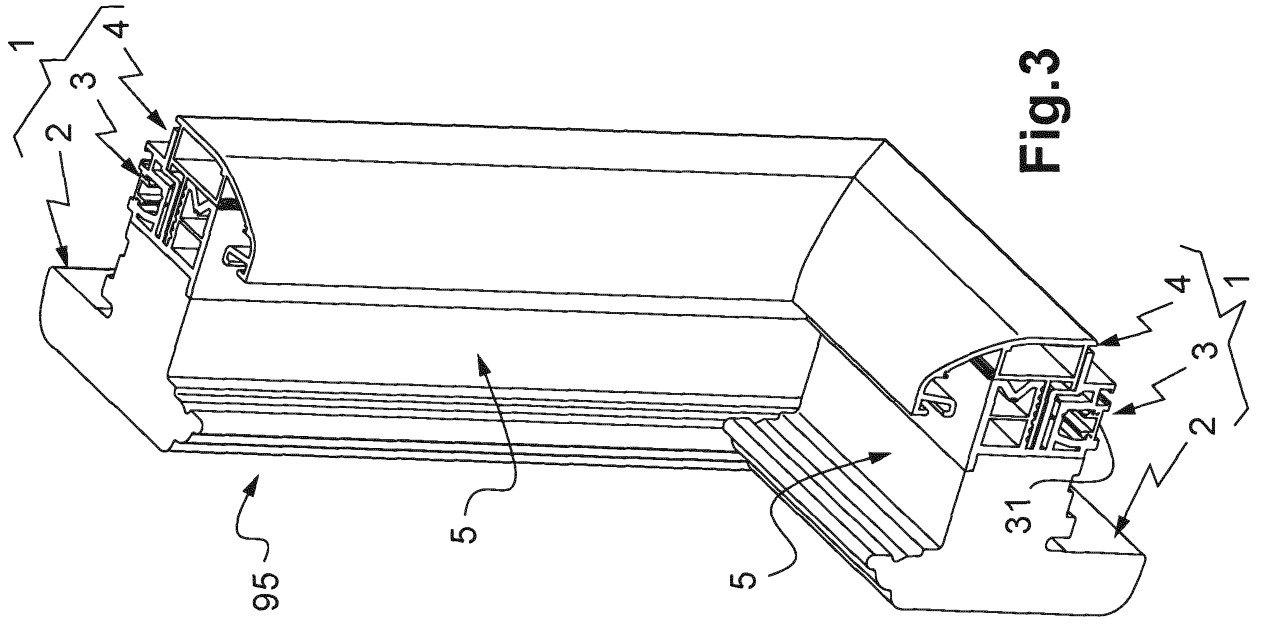
5 10. Elément de menuiserie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le profilé principal (2, 3 ; 102, 103, 104 ; 202, 203 ; 302, 303) est formé au moins en partie par une pièce de rupture de pont thermique (3 ; 103 ; 203 ; 303).

10 11. Cadre destiné à recevoir un remplissage (91, 92 ; 191, 192 ; 291, 292 ; 391, 392) de baie, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un élément de menuiserie (1 ; 101 ; 201 ; 301) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

12. Dispositif de fermeture de baie (9 ; 109 ; 209 ; 309), tel qu'une porte, une fenêtre ou analogue, comprenant un cadre selon la revendication 11.

15 13. Dispositif de fermeture de baie (309), caractérisé en ce qu'il comprend un cadre d'ouvrant (393, 395) selon la revendication 11 et un cadre dormant (397), chaque élément (306) constitutif du cadre dormant (397) comportant une partie fixe (308) et un support (381), mobile par rapport à la partie fixe (308), qui est destiné à recevoir le cadre d'ouvrant (393, 395) en appui, la partie fixe (308) et le support mobile (381) comprenant des organes d'encliquetage complémentaires
20 (385, 387) adaptés pour assurer une fixation réversible du support mobile sur la partie fixe.





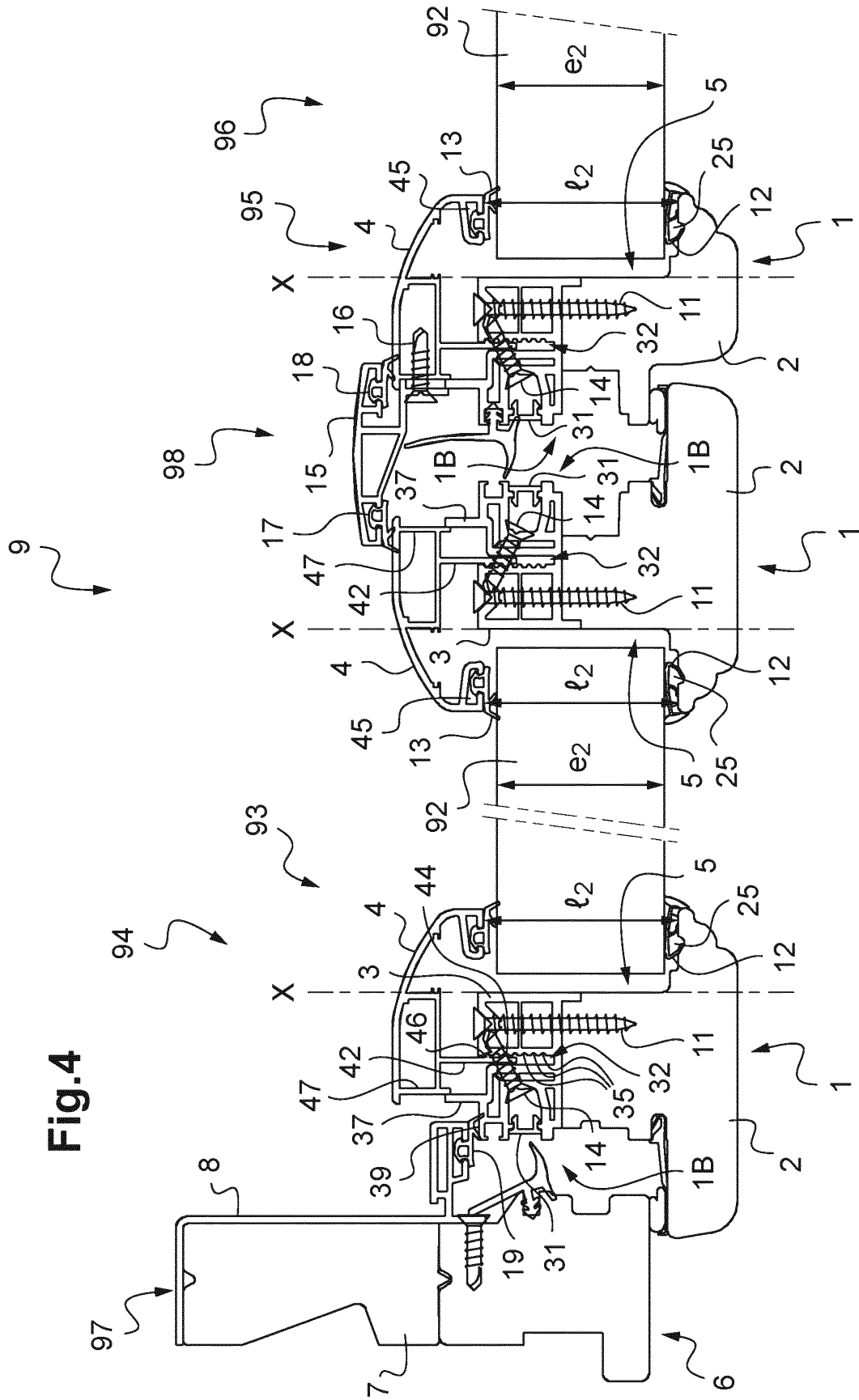


Fig.5

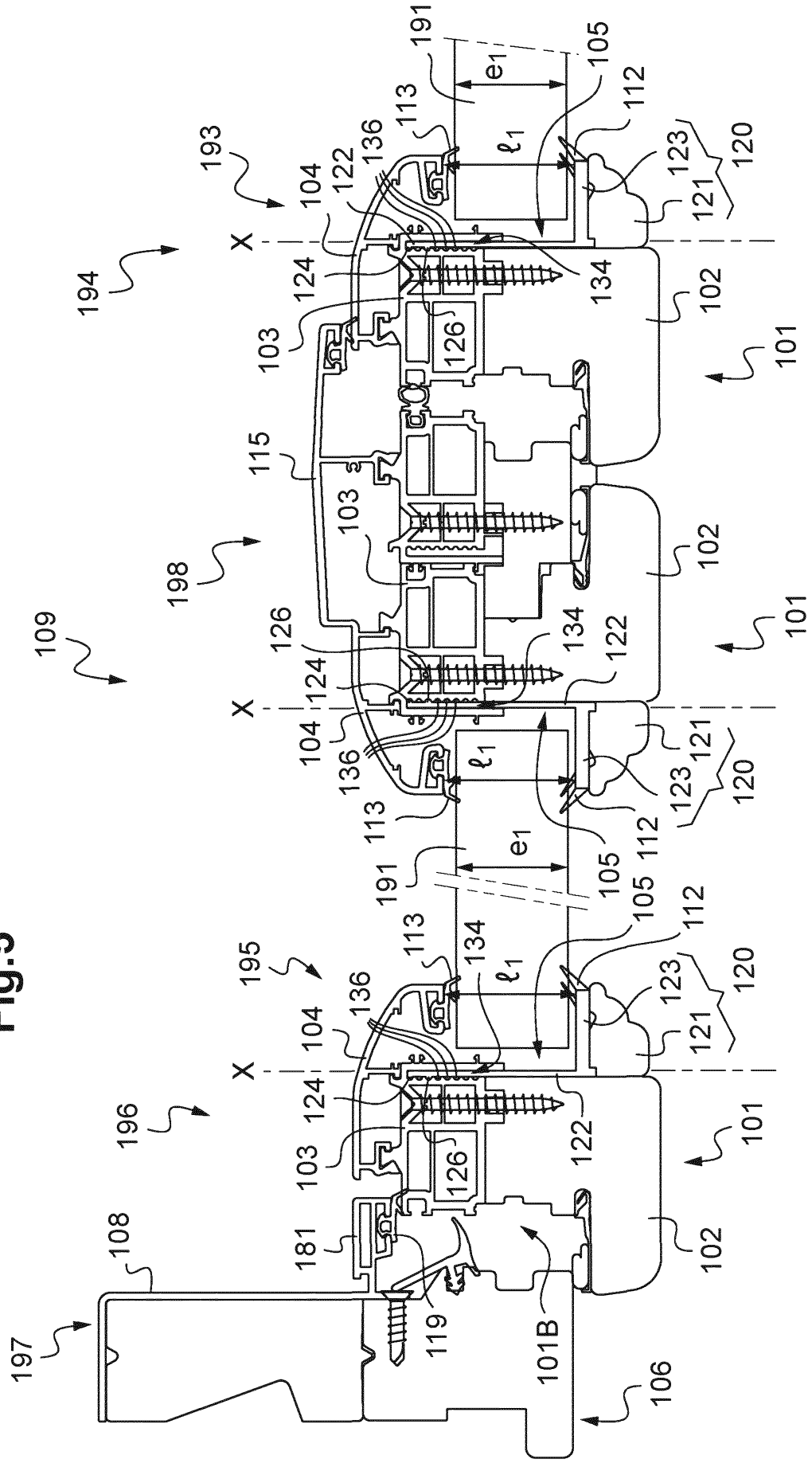
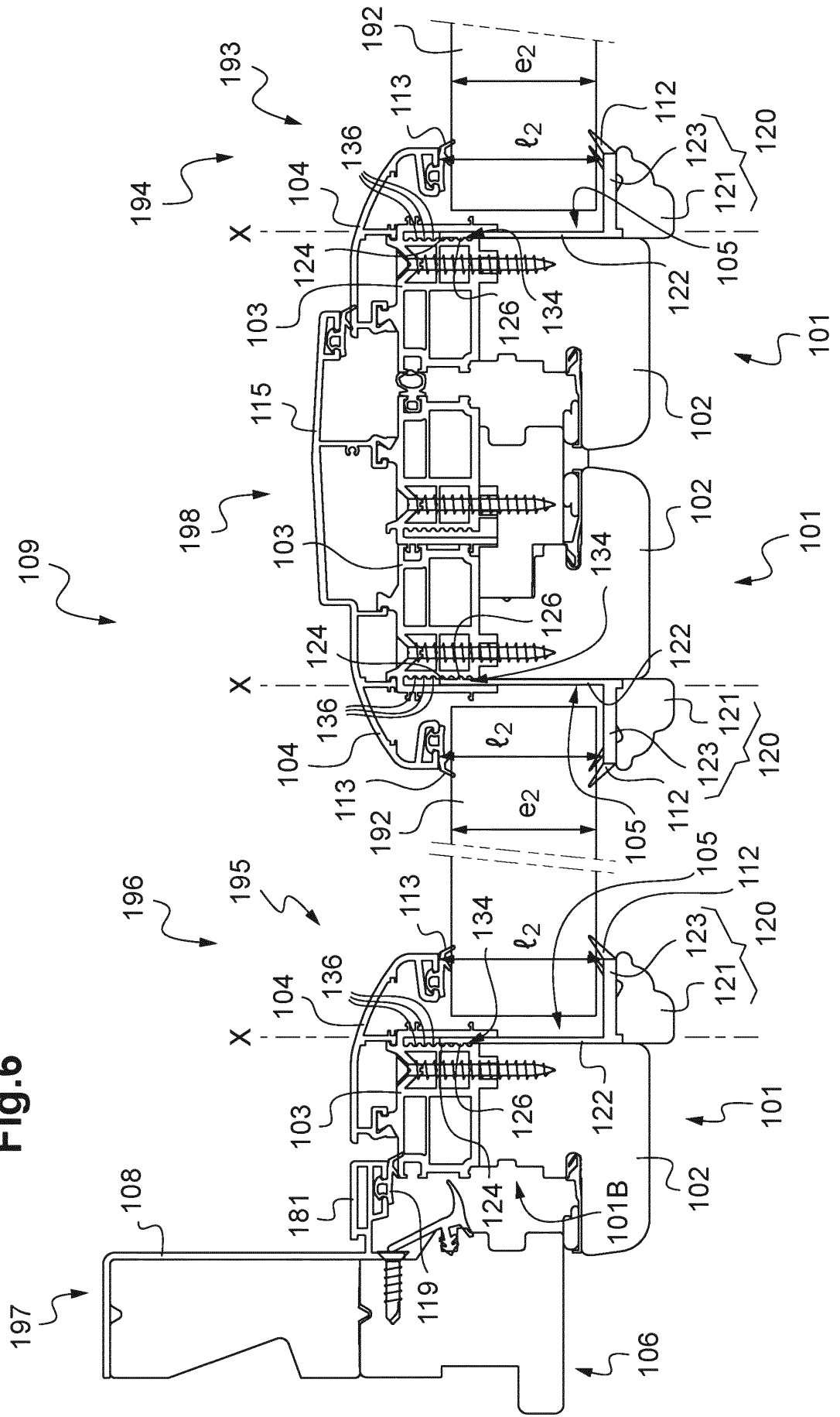


Fig.6



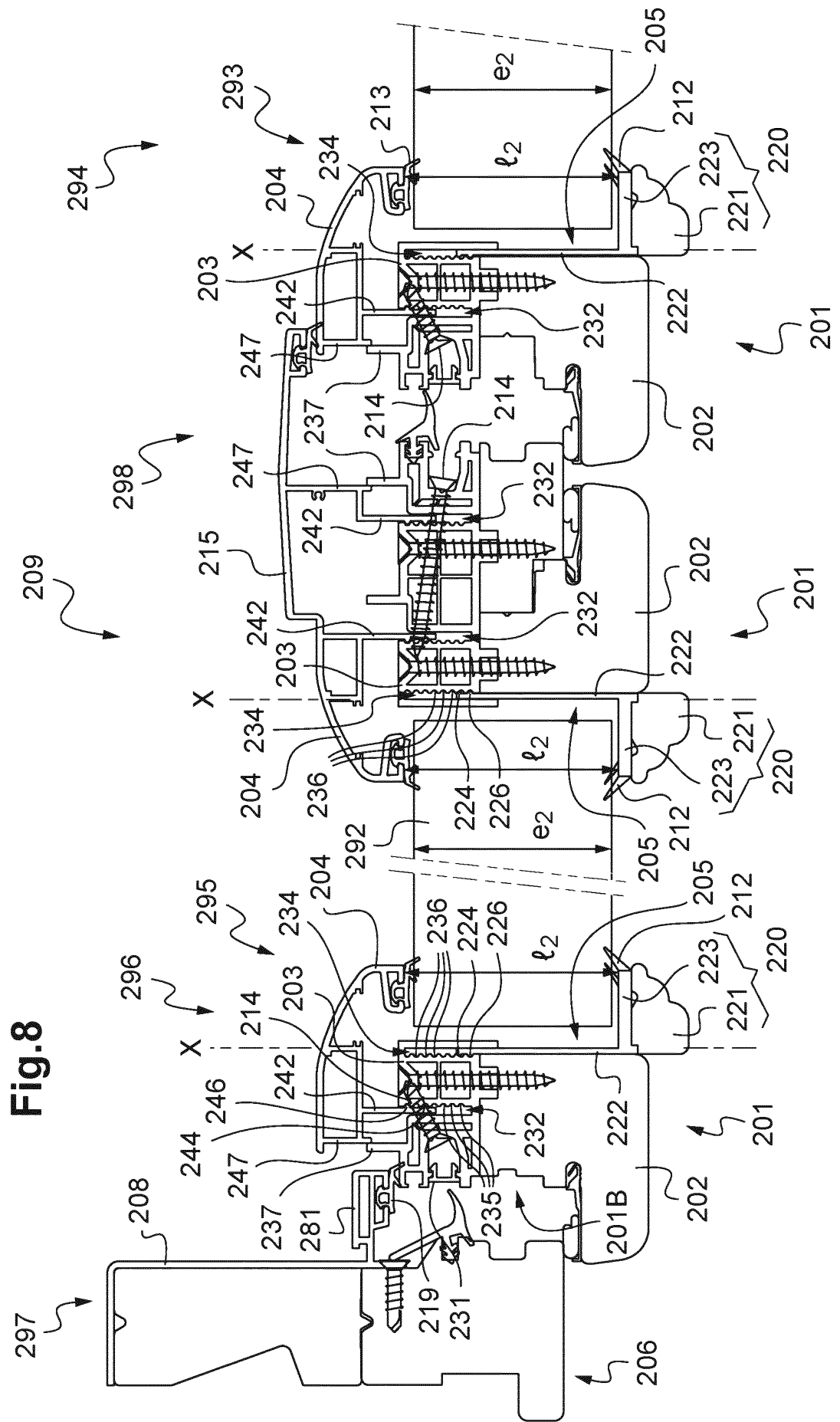
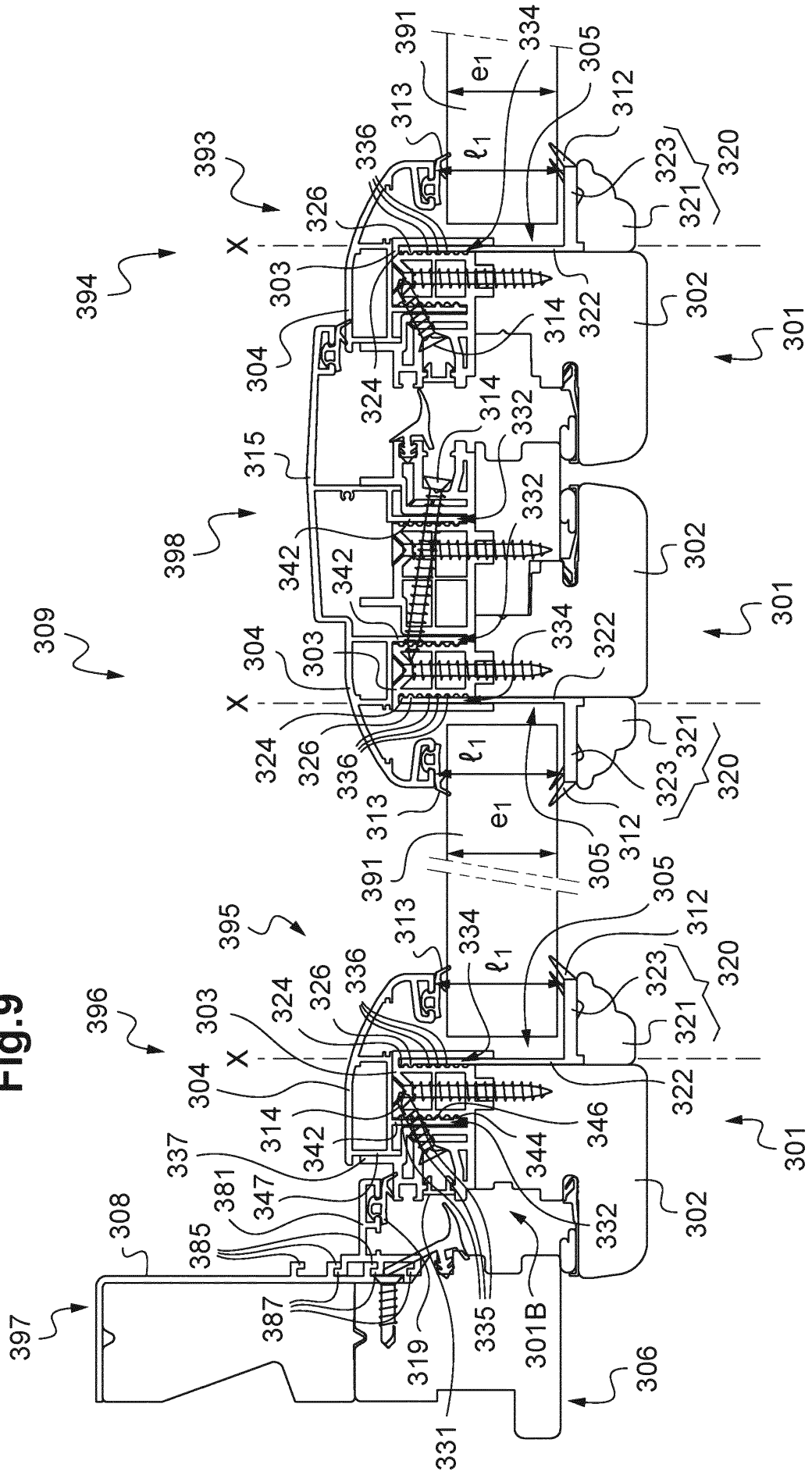
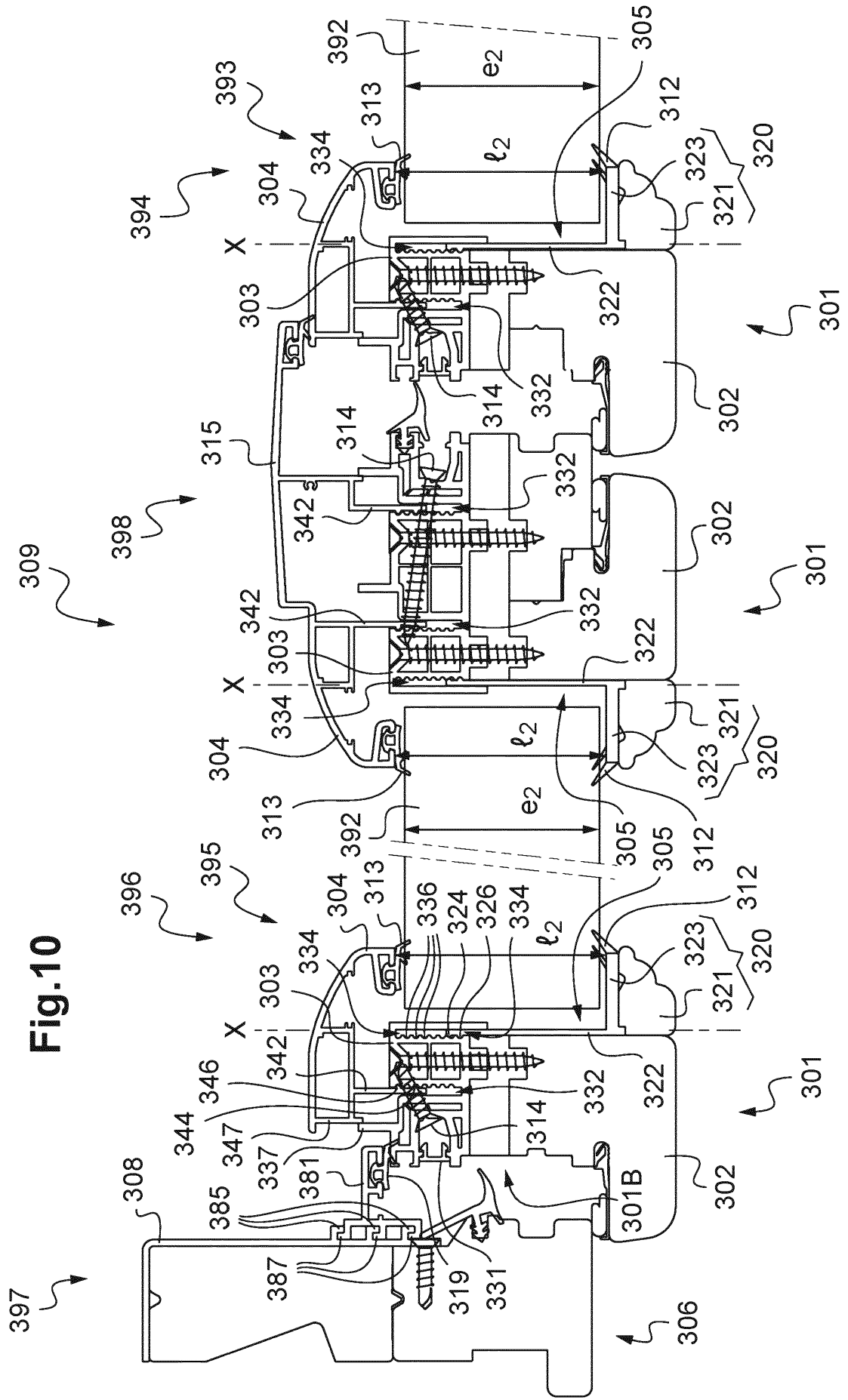


Fig.9





RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

US 4 702 050 A (GIGUERE JEAN-PAUL [CA]) 27 octobre 1987 (1987-10-27)

DE 29 51 185 A1 (REHMANN HORST) 25 juin 1981 (1981-06-25)

GB 2 166 181 A (BOWATER BUILDING PROD) 30 avril 1986 (1986-04-30)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

DE 44 24 916 A1 (SOMMER METALLBAU STAHLBAU GMBH [DE]) 25 janvier 1996 (1996-01-25)

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT