

①2

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 21.12.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 23.06.00 Bulletin 00/25.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la  
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : EURAMAX INDUSTRIES SA Société  
anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LOGEIS JEAN FRANCOIS.

⑦3 Titulaire(s) :

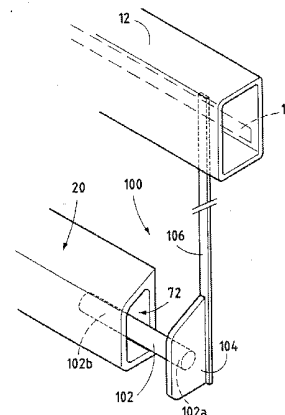
⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 DISPOSITIF DE SECURITE POUR BAIE VITREE A VOLET BASCULANT.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de sécurité pour  
baie vitrée (10) du type comportant un panneau de verre  
raccordé sur au moins une portion de sa périphérie à une  
structure (12) portant ladite baie, ledit panneau comportant  
une ouverture pour un volet basculant qui est rendu mobile  
par l'un de ses bords périphériques grâce à un organe de  
liaison coopérant par une articulation avec un profilé (20),  
de façon à pivoter entre une position de fermeture et une po-  
sition d'ouverture.

Selon l'invention, ledit dispositif comprend, à chaque ex-  
trémité du profilé (20), un sous-ensemble (100) de sécurité  
comportant des moyens de liaison (104, 106) s'étendant en-  
tre au moins un élément de sécurité (102) et ladite structure  
(12), ledit élément de sécurité (102) présentant une extré-  
mité libre (102b) disposée, sans contact, à l'intérieur d'un lo-  
gement ménagé dans ledit profilé (20) ou dans lesdits  
moyens de liaison (104) de sorte que, lorsque ledit panneau  
se brise, ledit profilé (20) est retenu à ladite structure (12)  
par lesdits éléments (102) de sécurité et lesdits moyens de  
liaison (104).

Application aux baies vitrées de véhicule.



L'invention se rapporte à un dispositif de sécurité pour baie vitrée à volet basculant, notamment pour véhicules, du type comportant un panneau de verre raccordé sur au moins une portion de sa périphérie à une structure portant ladite baie, notamment une carrosserie, ledit panneau comportant  
5 une ouverture pour ledit volet basculant, ledit volet basculant étant rendu mobile par l'un de ses bords périphériques grâce à un organe de liaison coopérant par une articulation avec un profilé, solidaire du panneau et formant logement pour au moins une partie de l'organe de liaison, de façon à pivoter entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

10 Les baies vitrées pour véhicules tels qu'un autocar doivent répondre à des normes strictes en matière de sécurité, notamment du fait que la majeure partie de la surface des parois latérales est réalisée en verre. Ainsi, il est important de prévenir la chute des éléments métalliques, tels que les charnières, en cas de bris de glace, tout en privilégiant l'aspect esthétique de  
15 la baie depuis l'extérieur du véhicule et en minimisant le nombre de pièces disposées entre le panneau de verre et le volet basculant, notamment les éléments de cadre.

L'invention vise à fournir un dispositif de sécurité pour baie vitrée à volet basculant ne comportant pas les inconvénients de l'art antérieur, c'est-  
20 à-dire un dispositif de sécurité comportant un nombre limité d'éléments, fonctionnant de façon fiable au cours du temps sans entraver le mouvement d'ouverture et de fermeture du volet basculant et présentant un aspect esthétique satisfaisant, que ce soit depuis l'intérieur ou depuis l'extérieur de la baie vitrée.

25 Selon la présente invention, le dispositif de sécurité se caractérise en ce qu'il comprend, à chaque extrémité du profilé, un sous-ensemble de sécurité comportant au moins un élément de sécurité longitudinal et des moyens de liaison s'étendant entre ledit élément de sécurité et ladite structure, ledit élément de sécurité présentant une extrémité libre disposée, sans contact, à  
30 l'intérieur d'un logement ménagé dans ledit profilé ou dans lesdits moyens de liaison de sorte que, lorsque ledit panneau se brise, ledit profilé et, éventuellement, ledit volet sont retenus à ladite structure par lesdits éléments de sécurité et lesdits moyens de liaison.

On comprend que l'originalité de la présente invention consiste principalement dans le fait que le dispositif de sécurité est totalement séparé des éléments formant la charnière pivotante entre ledit volet basculant et ledit panneau de verre. De cette manière, les chocs et déformations subis par ladite charnière, le panneau de verre ou le volet n'affectent pas la fiabilité du système de sécurité destiné à retenir cette charnière à ladite structure en cas de bris de glace.

Selon un premier mode de réalisation, la présente invention est caractérisé par le fait que lesdits éléments de sécurité sont essentiellement horizontaux, un tronçon desdits éléments de sécurité, comprenant ladite extrémité libre, s'étendant sans contact dans ledit logement du profilé et par le fait que lesdits moyens de liaison comprennent un élément de support disposé en regard de l'une des extrémités du profilé et sans contact avec ledit profilé, ledit élément de sécurité horizontal correspondant étant fixé audit élément de support, de préférence par soudage par une extrémité assujettie opposée à ladite extrémité libre.

Ainsi, on comprend que les éléments de sécurité longitudinaux du dispositif de sécurité forment un support sur lequel le profilé peut prendre appui. De cette manière, on évite la chute dans l'habitacle de tous les éléments de la charnière, c'est-à-dire le profilé et les pièces qu'il contient ainsi que l'organe de liaison qui lui est rattaché. Dans les cas où il n'est pas brisé, le volet est également retenu par l'organe de liaison auquel il est fixé.

Selon un deuxième mode de réalisation, la présente invention est caractérisée par le fait que lesdits moyens de liaison comprennent un élément de retenue muni dudit logement pour chaque élément de sécurité du sous-ensemble de sécurité associé, disposé en regard de l'une des extrémités du profilé et sans contact avec ledit profilé, et en ce que lesdits éléments de sécurité sont essentiellement horizontaux, un tronçon de chaque élément de sécurité, comprenant ladite extrémité libre, s'étendant sans contact dans ledit logement dudit élément de retenue associé audit élément de sécurité.

Chaque élément de sécurité est, de préférence, monté par une extrémité assujettie opposée à ladite extrémité libre, dans un alésage avantageusement taraudé, réalisé dans une pièce solidaire du profilé. De préférence, ladite

extrémité assujettie de l'élément de sécurité est filetée afin de coopérer par vissage avec ledit alésage taraudé.

Dans ce cas, ce sont les éléments de retenue qui empêchent la chute du profilé du fait que chaque élément de sécurité longitudinal est retenu dans le logement correspondant d'un des éléments de retenue. Pour éviter le pivotement du volet autour des éléments de sécurité, il est avantageusement prévu que chaque sous-ensemble de sécurité comprenne deux éléments de sécurité longitudinaux.

Selon une caractéristique préférentielle de la présente invention, il est prévu que ledit organe de liaison est monté sur le bord périphérique inférieur dudit volet et que lesdits moyens de liaison comprennent au moins un montant s'étendant verticalement vers le haut le long de ladite ouverture, au moins jusqu'à ladite structure sur laquelle ledit montant est fixé.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de la présente invention, ledit panneau de verre est rendu solidaire de la structure portant ladite baie par collage au moyen d'un cordon de colle s'étendant le long de sa périphérie, l'extrémité libre desdits montants étant noyée dans ledit cordon de colle. De cette manière, on réalise un montage simplifié, sans aucune pièce rapportée, entre la structure et le panneau de verre, ce montage assurant en même temps le rattachement du dispositif de sécurité à la structure.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de la présente invention, ledit profilé présente une longueur sensiblement égale à la longueur du bord périphérique du volet le long duquel il est placé. En procédant ainsi, on réduit le poids de la baie vitrée ainsi que les zones de verre qu'il est nécessaire de rendre opaques pour cacher la charnière.

L'invention sera mieux comprise, et des caractéristiques secondaires et leurs avantages apparaîtront au cours de la description d'un mode de réalisation donnée ci-dessous à titre d'exemple.

Il est entendu que la description et les dessins ne sont donnés qu'à titre indicatif et non limitatif.

Il sera fait référence aux dessins annexés, dans lesquels :

– la figure 1 est une demi-vue longitudinale en élévation selon la direction I de la figure 5 correspondant à une vue depuis l'intérieur de la baie

vitrée comportant le dispositif de sécurité selon l'invention, par exemple dans un autocar;

– la figure 2 est une demi-vue longitudinale en élévation selon la direction II de la figure 5 correspondant à la vue depuis l'extérieur de la baie vitrée comportant un premier mode de réalisation du dispositif de sécurité selon l'invention;

– la figure 3 est une perspective schématique partielle agrandie de la zone III de la figure 1 représentant la partie du dispositif de sécurité visible sur la demi-vue de la figure 1 ;

– la figure 4 est une vue en section transversale, selon la direction IV-IV de la figure 1, de la partie du dispositif de sécurité visible sur la demi-vue de la figure 1;

– les figures 5 et 6 sont des vues identiques à celles des figures 3 et 4 pour un deuxième mode de réalisation du dispositif de sécurité selon l'invention ;

– la figure 7 est une coupe partielle, en section longitudinale, selon la direction VII-VII de la figure 6 ;

– la figure 8 est une vue en section transversale, selon la direction V-V de la figure 1, de la baie vitrée montrant le volet basculant dans sa position de fermeture; et,

– la figure 9 est une vue identique à la figure 5 montrant le volet basculant dans sa position d'ouverture.

Si l'on se reporte aux figures 1, 4 et 8, une baie vitrée 10 est représentée montée sur une structure 12 par l'intermédiaire d'un cordon de colle 14. La structure 12 portant la baie vitrée 10 peut être un encadrement ou un autre élément de support ou de carrosserie appartenant à un véhicule utilitaire, tel qu'un autobus, à un bâtiment ou à tout autre objet pouvant intégrer une baie vitrée.

L'utilisation du dispositif de sécurité de la présente invention ne se limite pas à une baie vitrée réalisée, comme sur les figures 1, 2, 8 et 9, dans un plan vertical, la baie vitrée 10 pouvant présenter un plan principal horizontal, vertical ou ayant tout autre inclinaison possible.

Par ailleurs, tout moyen de fixation peut être utilisé pour remplacer le cordon de colle 14 rendant la baie vitrée 10 solidaire de la structure 12. II

n'est pas exclu non plus que la baie vitrée 10 soit reliée à la structure 12 par une articulation permettant un déplacement, par exemple par coulissement ou par pivotement, entre la baie vitrée 10 et la structure 12.

5 La baie vitrée 10 se compose essentiellement d'un panneau de verre 16, d'un volet basculant 18 et d'un profilé 20 dont la structure et l'agencement relatif vont être décrits ci-après en relation avec les figures 8 et 9.

10 Le panneau de verre 16 présente une ouverture 22, obtenue par exemple par découpe, dans laquelle est destiné à venir s'insérer le volet basculant 18. Le volet basculant 18 comprend une plaque 24 en verre dont le contour présente avantageusement la même forme que celle de l'ouverture 22 du panneau 16, les dimensions de la plaque 24 étant toutefois au moins légèrement plus réduites que celles de l'ouverture 22 afin que la plaque 24 puisse venir se loger dans l'ouverture 22 avec, de préférence, au moins un léger écart entre ces deux pièces. De façon préférentielle, l'ouverture 22 et la plaque 24 présentent une forme rectangulaire.

15 Une poignée de manoeuvre 26 est fixée, de préférence par collage, sur la plaque 24 en permettant sa préhension par l'utilisateur de façon à entraîner facilement l'ouverture ou la fermeture du volet basculant 18 comme il sera expliqué ci-après.

20 Un organe de liaison 28 (figures 8 et 9) appartenant également au volet basculant 18 est en outre fixé au niveau d'une patte de liaison 30, de préférence par collage, à proximité de l'un des bords périphériques de la plaque 24, ce bord étant adjacent à l'articulation permettant le mouvement relatif entre le volet basculant 18 et le panneau 16. Dans le mode de réalisation représenté sur les figures annexées, le profilé 20 est une traverse horizontale reliée au panneau de verre 16 au niveau du bord inférieur de l'ouverture 22 de sorte que le volet basculant 18 est basculant autour d'un axe de pivotement X horizontal et qu'il est nécessaire de tirer la poignée de manoeuvre 26 vers le bas pour ouvrir le volet basculant 18.

30 Toutefois, on comprend que l'agencement précité n'est pas limitatif et que l'axe de pivotement de l'articulation entre le panneau 16 et le volet basculant 18 peut se situer dans n'importe quelle direction parallèle au plan comprenant le panneau 16 et, avantageusement, la plaque 24 lorsque le volet basculant 18 est dans sa position de fermeture.

De manière avantageuse, le profilé 20 présente une longueur au plus égale à la longueur de la plaque 24, c'est-à-dire à la longueur de son bord périphérique inférieur.

5 Le dispositif de sécurité selon la présente invention comporte (figures 1, 3, 4, 5 et 6) de manière symétrique, à côté de chaque bord latéral du volet basculant 18 et en regard de la face arrière du panneau 16 tournée vers l'intérieur du véhicule, un sous-ensemble de sécurité 100 (ou 200) comportant un élément de sécurité ou anti-chute 102 (ou 202) horizontal, une plaque 104 (ou 204) et un montant 106 (ou 206).

10 Le montant 106 (ou 206) est constitué d'une barre mince, de préférence métallique, dont l'extrémité libre supérieure est noyée dans le cordon de colle 14, en étant ainsi prise en sandwich (figures 4 et 6) entre la structure 12 et le panneau 16. De cette manière, on assure la fixation du sous-ensemble de sécurité 100 (ou 200) du dispositif de sécurité à la structure 12.

15 Afin de constituer des moyens de liaison raccordant la structure 10 à un des éléments de sécurité longitudinaux 102 (ou 202), l'extrémité libre inférieure du montant 106 (ou 206) porte, de manière solidaire, la plaque 104 (ou 204) qui est disposée de manière verticale dans le prolongement dudit montant 106 (ou 206) auquel elle est reliée, en regard horizontal du logement 72 formé par le profilé 20.

20 De préférence, cette plaque 104 (ou 204) est plus grande que la section transversale du profilé 20 de sorte, qu'à condition d'être suffisamment proche de l'extrémité libre du profilé, elle referme au moins partiellement le logement 72. Ceci évite que le fonctionnement des éléments mobiles situés dans le profilé ne soit entravé par l'entrée de tout corps étranger. En outre, la plaque 104 (ou 204) constitue des moyens anti pince-doigts.

25 Selon le premier mode de réalisation illustré sur les figures 3 et 4, cette plaque 104 forme un élément de support pour ledit élément de sécurité 102 correspondant dont une première extrémité, formant une extrémité libre 102b, pénètre, sans contact, dans le logement 72 du profilé 20, la deuxième extrémité de l'élément 102 étant soudée à angle droit sur la plaque 104 en constituant ainsi une extrémité assujettie 102a.

En cas de bris de glace au niveau du panneau 16, le profilé 20 tombe sur les deux éléments de sécurité 102 sur lesquels il est retenu et autour

desquels il ne peut que pivoter. Ainsi, on limite la chute du profilé 20 qui reste suspendu à la structure 12 par les montants 106.

Pour des raisons évidentes de sécurité, afin d'empêcher, ou tout au moins limiter, le pivotement du profilé 20 surtout dans le cas où la plaque 24 du volet 18 ne s'est pas brisée, chaque plaque de support 104 porte deux  
5 éléments de sécurité longitudinaux 102 (variante de réalisation non illustrée).

Selon le deuxième mode de réalisation illustré sur les figures 5 à 7, les références numériques des différentes parties du dispositif de sécurité ont  
10 été augmentées d'une valeur 100 par rapport aux références numériques des parties correspondantes du dispositif illustré sur les figures 3 et 4. La plaque 204, portée par l'extrémité inférieure du montant 206, est dans ce cas éventuellement creuse et présente, de manière essentielle, un alésage débouchant 208 d'un diamètre bien plus grand que celui de la section  
15 transversale de l'élément longitudinal afin que son extrémité libre 202b puisse être logée sans contact dans ledit alésage 208 pour les raisons énoncées ci-après.

La variante du deuxième mode de réalisation illustrée sur les figures 5 à 7 comporte deux éléments de sécurité longitudinaux 202 pour les raisons  
20 énoncées précédemment, à savoir empêcher ou limiter le pivotement du volet 18. Toutefois, comme dans le cas du premier mode de réalisation, on peut envisager l'utilisation d'un seul (ou de plus de deux) élément(s) de sécurité longitudinal(aux) 102 (ou 202) dans chaque sous-ensemble 100 (ou 200) de sécurité du dispositif de sécurité selon la présente invention.

La deuxième extrémité de chaque élément de sécurité 202 forme une  
25 extrémité assujettie 202a qui est reliée audit profilé 20, de préférence directement et à l'intérieur du profilé 20 pour des raisons d'encombrement minimum et de simplification de montage.

Cette extrémité assujettie 202a de chaque élément de sécurité est de  
30 préférence fixée audit profilé ; avantageusement cette fixation consiste en un vissage entre cette extrémité 202a qui est filetée et un alésage 210 taraudé réalisé dans et parallèlement au profilé 20, comme illustré sur la figure 7.

Dans le cas de la variante illustrée, la plaque 204 est creuse et l'extrémité libre 202b de chaque élément 202 est munie d'une tête 202c

logée dans un alésage 208' correspondant, ces dispositions étant par ailleurs facultatives pourvu que chaque élément 202 soit logé sans contact dans au moins un logement 208.

Ici, en cas de bris du panneau 16, c'est chacune des deux plaques 204  
5 qui tombe sur l'extrémité libre 202b des deux éléments de sécurité longitudinaux 202 associés, chaque plaque 204 étant retenue au niveau de ses deux alésages 208 et, éventuellement, au niveau de ses deux alésages 208'.

Le profilé 20, permettant l'articulation du volet basculant 18 par  
10 coopération avec l'organe de liaison 28, est également avantageusement rendu solidaire du panneau de verre 16 par collage et il comporte (figures 8 et 9) :

– un premier élément de profilé 32 ayant une section transversale en forme de U et constitué d'une base 34 dont la surface extérieure est collée  
15 sur ledit panneau 16, d'une première branche 36, adjacente à ladite ouverture 22, à l'extrémité libre 38 de laquelle est formée le deuxième élément de pivot 66 et d'une deuxième branche 42, la zone de la face intérieure de la base 34 adjacente à ladite première branche 36 portant un premier élément de butée 44 destiné à venir en contact contre une première surface de butée  
20 46 de l'organe de liaison 28, dans la position d'ouverture du volet basculant 18, et

– un deuxième élément de profilé 48 en forme de cornière comprenant une première aile 50 et une deuxième aile 52, ledit deuxième élément de profilé 48 étant fixé à ladite deuxième branche 42 du premier élément de  
25 profilé 32 par sa première aile 50 dont la face interne comporte une première rainure longitudinale 54.

Outre la patte de liaison 30, l'organe de liaison 28 comprend une partie d'articulation 56 et un bras 58 reliant la patte de liaison 30 à la partie d'articulation 56.

30 La partie d'articulation 56 présente une deuxième rainure longitudinale 60 placée en regard de la première rainure longitudinale 54, lesdites première et deuxième rainures longitudinales 54 et 60 étant destinées chacune à retenir l'une des branches d'un ressort en épingle 62.

5 Du fait de la longueur du profilé 20, c'est en fait une multitude de ressorts en épingle 62, constituant une première série de ressorts en épingle, qui sont montés entre lesdites première et deuxième rainures longitudinales 54 et 60 afin d'exercer une pression sur ledit organe de liaison 28 pour amener le volet basculant 18 dans une desdites positions d'ouverture et de fermeture.

Conformément aux figures 8 et 9, le premier élément de profilé 32 et le deuxième élément de profilé 48 sont fixés l'un à l'autre au moyen d'une série de vis d'assemblage 64.

10 On conçoit que le profilé 20 soit formé d'une seule pièce de section transversale en forme de U, la base du U correspondant alors à la deuxième branche 42 et à la première aile 50 pour que le bras 58 puisse passer dans l'ouverture du U.

15 L'articulation entre le volet basculant 18 et le profilé 20 est réalisée par coopération entre un noeud cylindrique longitudinal 66 d'élément X, constituant ledit deuxième élément de pivot et placé à la première extrémité libre 38 de la première branche 36 du premier élément de profilé 32, et une rainure d'articulation longitudinale 40 constituant ledit premier élément de pivot, de section complémentaire de celle du noeud 66. La rainure d'articulation longitudinale 40 est conformée à l'extérieur de la partie d'articulation 56 de l'organe de liaison 28, de façon adjacente au bras 58.

20 Dans la position de fermeture du volet basculant 18 représentée à la figure 8, le volet basculant est retenu de façon coplanaire avec le panneau 16, grâce à un appui entre un deuxième élément de butée 68 placé sur la face intérieure de l'extrémité libre de la deuxième aile 52 du deuxième élément de profilé 48 et une deuxième surface de butée 70 disposée au niveau de la partie d'articulation 56 de l'organe de liaison 28, du côté de la partie d'articulation 56 opposée à la première surface de butée 46, également disposée sur la partie d'articulation 56, par rapport à la deuxième rainure longitudinale 60.

30 Comme on peut le voir sur la figure 9, en position d'ouverture, l'organe de liaison 28 pivote, la partie d'articulation 56 est dans une position dans laquelle la première surface de butée 46 de la partie d'articulation 56 vient en appui contre le premier élément de butée 44.

L'articulation entre l'organe de liaison 28, solidaire du volet basculant 18, et le profilé 20, solidaire du panneau 16, peut bien sûr être réalisée par tout autre moyen formant charnière de pivotement. Par exemple, le noeud cylindrique et la rainure d'articulation peuvent être mis l'un à la place de  
5 l'autre.

De préférence, la première surface de butée 46 et la deuxième surface de butée 70 sont placées de part et d'autre de la deuxième rainure longitudinale 60 et forment entre elles un angle égal à l'angle  $\alpha$  entre la plaque 24 et le panneau 16, dans la position d'ouverture du volet basculant 18  
10 illustrée à la figure 9.

Ainsi, les positions d'ouverture et de fermeture du volet basculant 18 correspondent chacune à une position d'équilibre des ressorts en épingle 62 tous placés d'un même côté du plan formé par l'axe de pivotement X, correspondant à l'axe du noeud cylindrique longitudinal 66 ou de la rainure  
15 d'articulation longitudinale 40, et par l'axe de la première rainure longitudinale 54 située sur la face interne du profilé 20.

De façon avantageuse, afin d'éviter qu'un utilisateur ne puisse se blesser en introduisant l'extrémité de ses doigts à l'intérieur du profilé 20, il est prévu que la deuxième aile 52 du deuxième élément de profilé 48 se  
20 prolonge sous la forme d'une troisième aile 74 tournée en direction du premier élément de profilé 32 de sorte que le profilé 20 possède une section transversale ouverte sur une largeur limitée au passage du bras 58 de l'organe de liaison 28. On comprend ainsi que la forme la plus fermée possible de la section du profilé 20 permet de former des moyens anti  
25 pince-doigts.

Il est prévu que le bord périphérique de la plaque 24 porte un joint d'étanchéité 76 fixe et rigide entourant ladite plaque 24. Ainsi, ce joint d'étanchéité 76 remplit l'espace entre la plaque 24 et le panneau 16 dans la position de fermeture (figure 8) du volet basculant 18.

De façon préférentielle, il est prévu en outre qu'une lèvres souple 78 est  
30 encastrée dans ledit joint d'étanchéité 76, au moins le long de la zone rectiligne du bord périphérique de la plaque 24 parallèle audit axe de pivotement X, du côté de la plaque 24 opposée à la patte de liaison 30. De préférence, la lèvres souple 78 est disposée le long de la majeure partie de la

périphérie de la plaque 24, au moins sur trois côtés de la plaque 24, et il est prévu au moins une zone, de préférence sur le bord inférieur de la plaque 24, ne portant pas la lèvre 78, ou sur laquelle la lèvre 78 est découpée, afin de permettre l'évacuation éventuelle des eaux de condensation et de celles qui  
5 pourraient pénétrer à l'intérieur de la structure 12 portant la baie vitrée 10.

Afin que, de l'extérieur de la structure 12 portant la baie vitrée 10, seuls le panneau 16 et la plaque 24 ne soient visibles, il est prévu, de préférence, que le profilé 20 est placé du même côté que la poignée de manoeuvre 26 par rapport au panneau 16, notamment à l'intérieur de la  
10 structure 12. Dans ce cas, lorsque la baie vitrée constitue un prolongement de la carrosserie d'un véhicule, tel qu'un autocar, la baie vitrée offre de l'extérieur du véhicule, la vision unique d'un grand panneau (formant une seule vitre lorsque la plaque 24 est également en verre) comportant une découpe et ayant une surface extérieure totalement plane, sans aucun  
15 élément saillant.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, afin de cacher à la vue extérieure les éléments autres que le panneau 16 et la plaque 24, il est prévu qu'au moins les zones du panneau de verre 16 et de la plaque 24 faisant face au profilé 20, à l'organe de liaison 28 ou au dispositif de sécurité 100 sont  
20 opaques. Il est également possible de rendre opaque, comme dans le cas des figures 1 et 2, la zone de la plaque 24 faisant face à la poignée de manoeuvre 26.

Sur les figures 1 et 2, la partie du panneau 16 placée du côté de la plaque 24 opposé au profilé 20 n'a pas été rendue opaque. Toutefois, lorsque le panneau 16 est collé sur la structure 12, il est préférable qu'au moins la  
25 zone du panneau 16 en regard du cordon de colle 14 (figure 2) soit opaque afin de cacher ce cordon de colle, d'une part, et de le protéger d'une dégradation par les rayons lumineux, notamment les U.V., d'autre part. Pour rendre opaques les zones 80 précitées, il est possible d'utiliser un procédé  
30 d'impression tel que la sérigraphie sur la surface extérieure du panneau 16 et de la plaque ou vitre 24.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de sécurité pour baie vitrée (10) à volet basculant (18), notamment pour véhicules, du type comportant un panneau de verre (16) raccordé sur au moins une portion de sa périphérie à une structure (12) portant ladite baie, notamment une carrosserie, ledit panneau comportant une ouverture (22) pour ledit volet basculant, ledit volet basculant (18) étant rendu mobile par l'un de ses bords périphériques grâce à un organe de liaison (28) coopérant par une articulation (40, 66) avec un profilé (20), solidaire du panneau (16) et formant logement (72) pour au moins une partie de l'organe de liaison (28), de façon à pivoter entre une position de fermeture et une position d'ouverture, caractérisé en ce que ledit dispositif comprend, à chaque extrémité du profilé (20), un sous-ensemble (100 ; 200) de sécurité comportant au moins un élément de sécurité longitudinal (102 ; 202) et des moyens de liaison (104, 106 ; 204, 206) s'étendant entre ledit élément de sécurité (102 ; 202) et ladite structure (12), ledit élément de sécurité (102 ; 202) présentant une extrémité libre (102b ; 202b) disposée, sans contact, à l'intérieur d'un logement (72 ; 208) ménagé dans ledit profilé (20) ou dans lesdits moyens de liaison (104 ; 204) de sorte que, lorsque ledit panneau (16) se brise, ledit profilé (20) et, éventuellement, ledit volet (18) sont retenus à ladite structure (12) par lesdits éléments (102 ; 202) de sécurité et lesdits moyens de liaison (104 ; 204).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits éléments de sécurité (102) sont essentiellement horizontaux, un tronçon desdits éléments de sécurité (102), comprenant ladite extrémité libre (102b), s'étendant sans contact dans ledit logement (72) du profilé (20).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de liaison comprennent un élément de support (104) disposé en regard de l'une des extrémités du profilé (20) et sans contact avec ledit profilé, ledit élément de sécurité horizontal (102) correspondant étant fixé audit élément de support (104).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit élément de sécurité horizontal (102) est soudé audit élément de support

(104) par une extrémité assujettie (102a) opposée à ladite extrémité libre (102b).

5 5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de liaison comprennent un élément de retenue (204) muni dudit logement (208) pour chaque élément de sécurité (202) du sous-ensemble de sécurité associé, disposé en regard de l'une des extrémités du profilé (20) et sans contact avec ledit profilé, et en ce que lesdits éléments de sécurité (202) sont essentiellement horizontaux, un tronçon de chaque élément de sécurité (202), comprenant ladite extrémité libre (202b), s'étendant sans contact dans  
10 ledit logement (208) associé audit élément de sécurité (202).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque élément de sécurité (202) est monté, par une extrémité assujettie (202a) opposée à ladite extrémité libre (202b), dans un alésage (210) réalisé dans une pièce solidaire dudit profilé (20).

15 7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit alésage (210) est taraudé et en ce que ladite extrémité assujettie (202a) dudit élément de sécurité (202) est filetée afin de coopérer par vissage avec ledit alésage.

20 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque sous-ensemble de sécurité comporte deux éléments de sécurité longitudinaux (102 ; 202).

25 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit organe de liaison (28) est monté sur le bord périphérique inférieur dudit volet (18) et en ce que lesdits moyens de liaison comprennent au moins un montant (106 ; 206) s'étendant verticalement vers le haut le long de ladite ouverture (22), au moins jusqu'à ladite structure (12) sur laquelle ledit montant (106 ; 206) est fixé.

30 10. Dispositif selon la revendication 9 et la revendication 3 ou 5, caractérisé en ce que ledit élément de support ou ledit élément de retenue est une plaque (104) disposée de manière verticale dans le prolongement dudit montant (106) auquel elle est reliée, et en regard horizontal dudit logement (72) du profilé.

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit panneau de verre (16) est rendu solidaire de la structure (12) portant ladite baie par collage au moyen d'un cordon de colle (14) s'étendant le long de sa périphérie, l'extrémité libre supérieure desdits montants (106 ; 206) étant  
5 noyée dans ledit cordon de colle.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit profilé (20) présente une longueur sensiblement égale à la longueur du bord périphérique du volet (18) le long duquel il est placé.

10 13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit volet basculant (18) comprend une plaque (24) en verre portant un joint d'étanchéité fixe (76) le long de son bord périphérique et une lèvre souple (78) encastrée dans ledit joint d'étanchéité (76), au moins le long du bord périphérique de ladite plaque (24) opposé à ladite  
15 articulation, du même côté de la plaque que ladite articulation (40, 66).

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit volet basculant comprend une plaque en verre (24) munie d'une poignée de manoeuvre (26) et en ce que la poignée de manoeuvre (26) est placée du même côté que ledit profilé (20) par rapport  
20 audit panneau (16), notamment à l'intérieur du véhicule.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 et 14, caractérisé en ce que ledit organe de liaison (28) est rendu solidaire de ladite plaque en verre (24) par collage.

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
25 caractérisé en ce que le volet (18) et le panneau (16) sont affleurants dans ladite position de fermeture et en ce que l'organe de liaison (28) est en butée avec le profilé (20) dans ladite position d'ouverture.

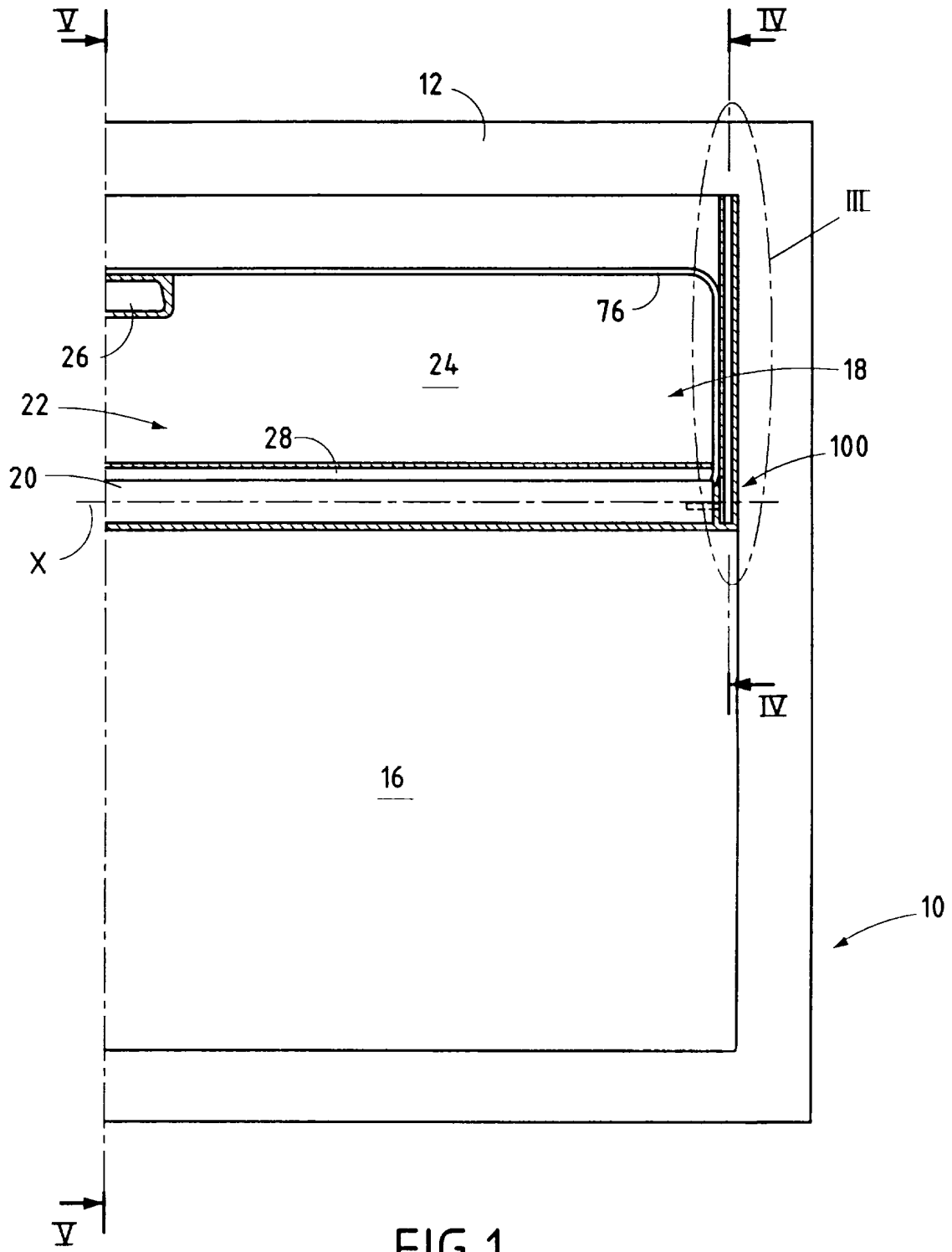


FIG.1

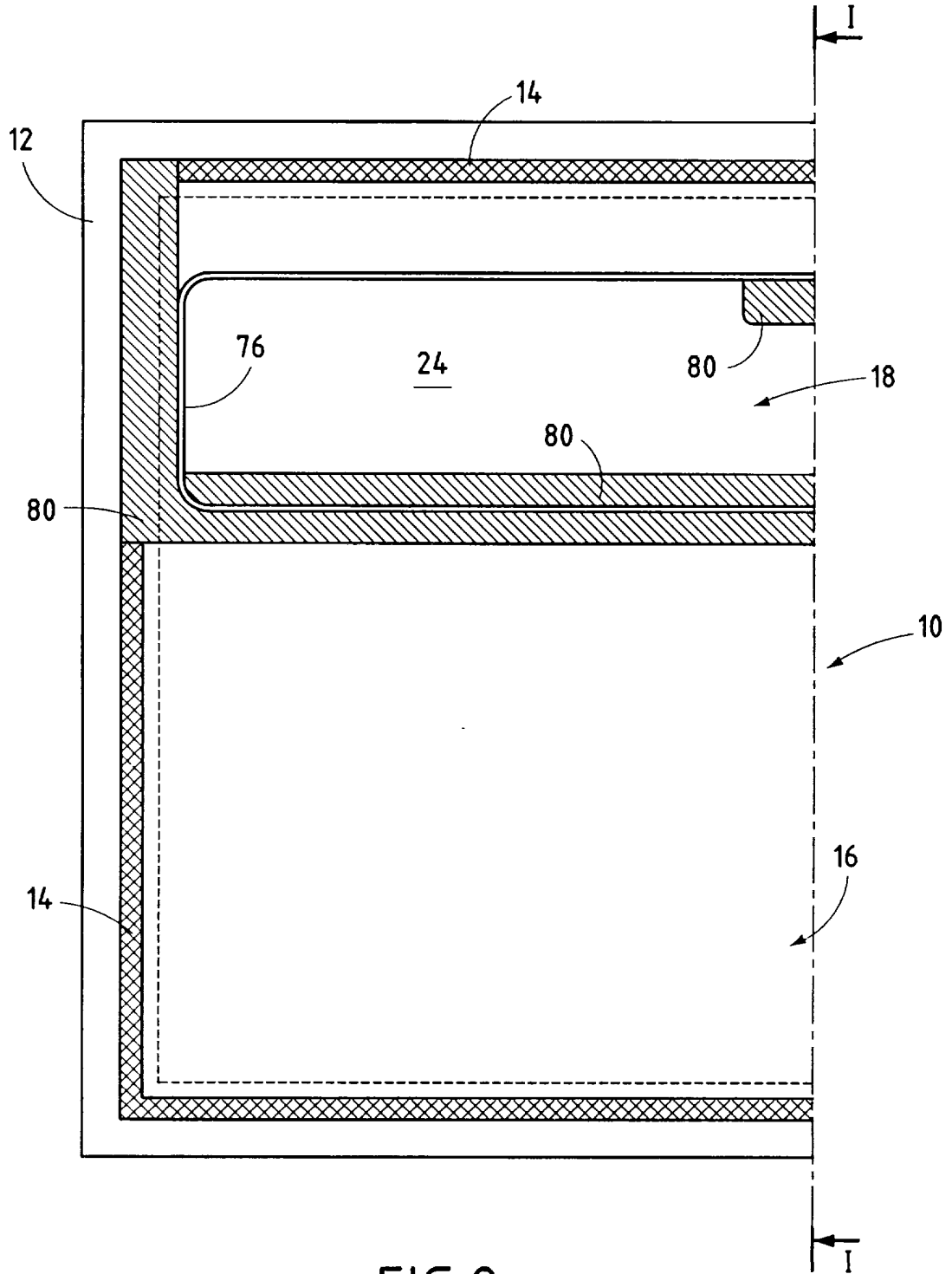


FIG.2

3/5

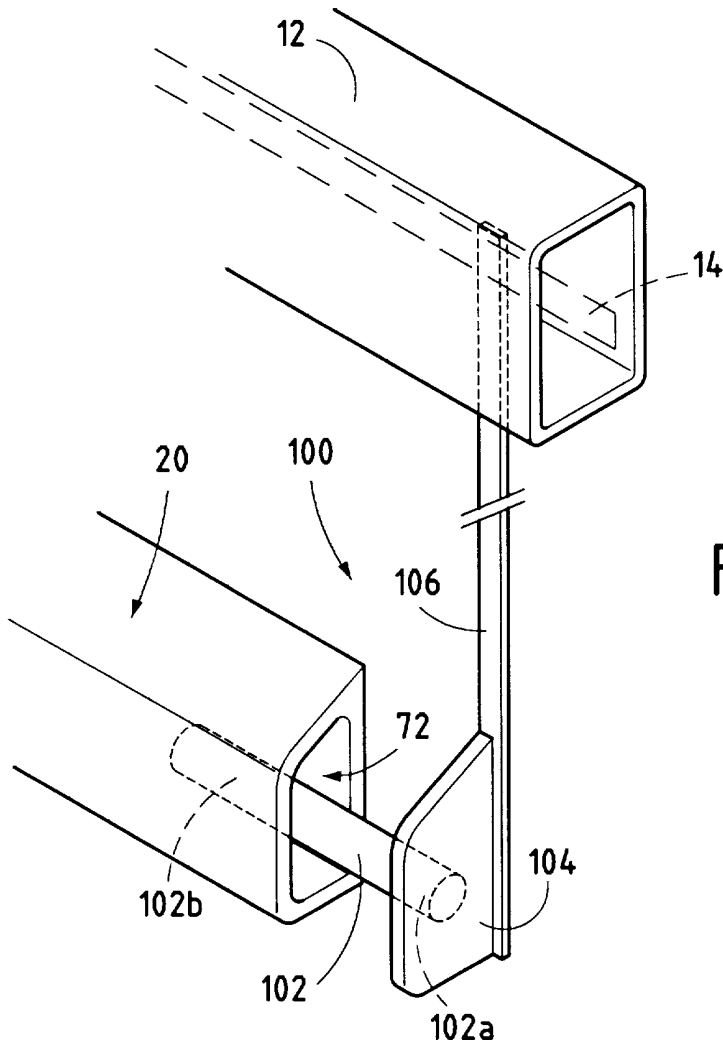
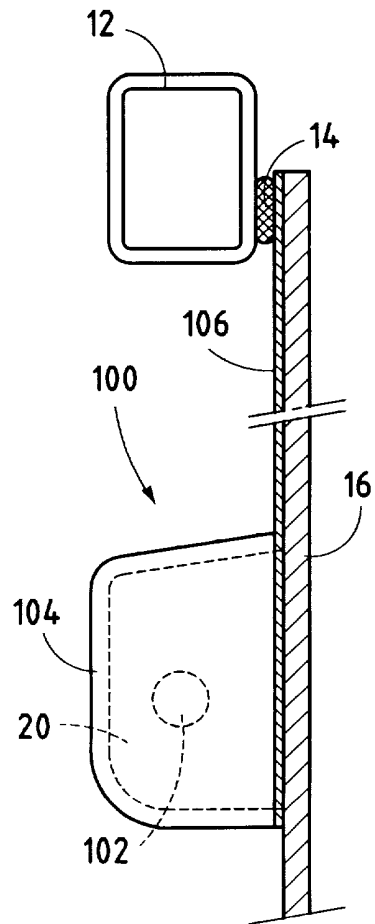


FIG.3

FIG.4



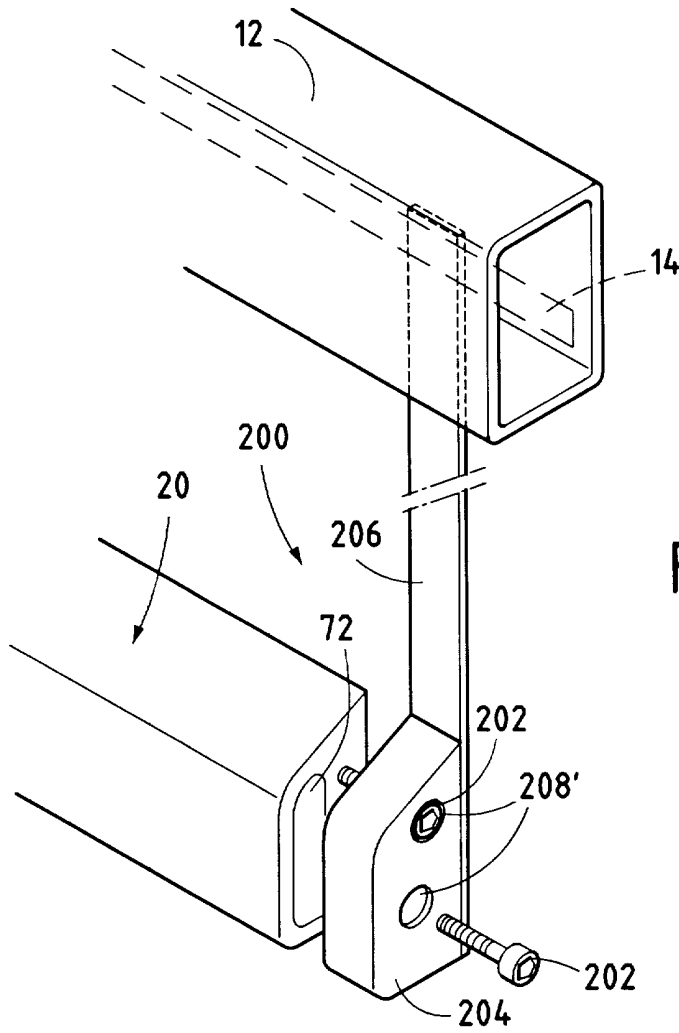


FIG. 5

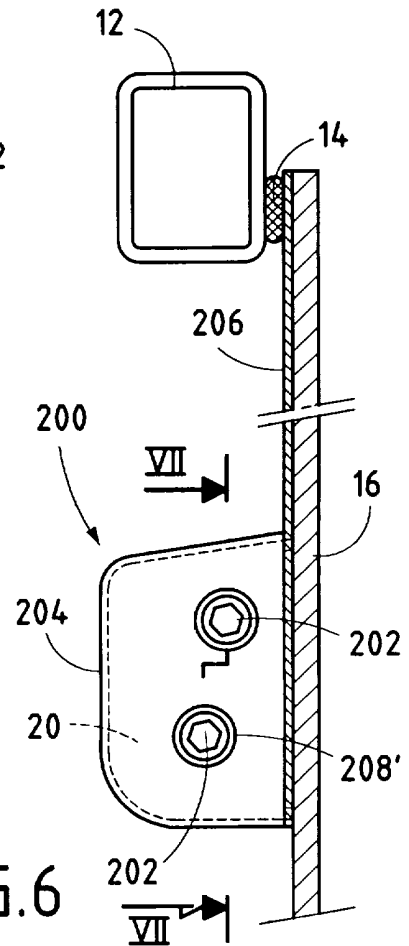


FIG. 6

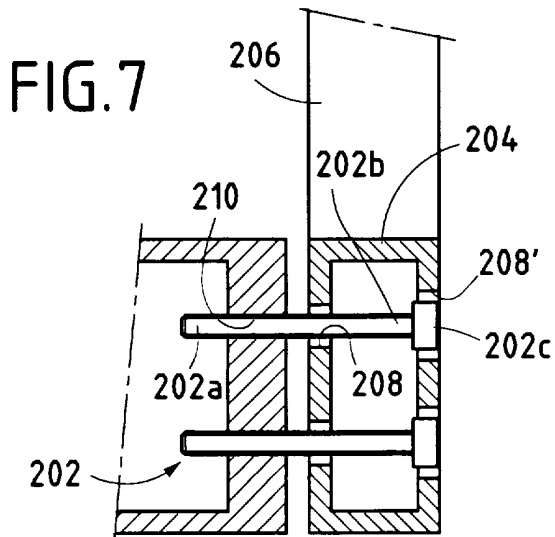


FIG. 7

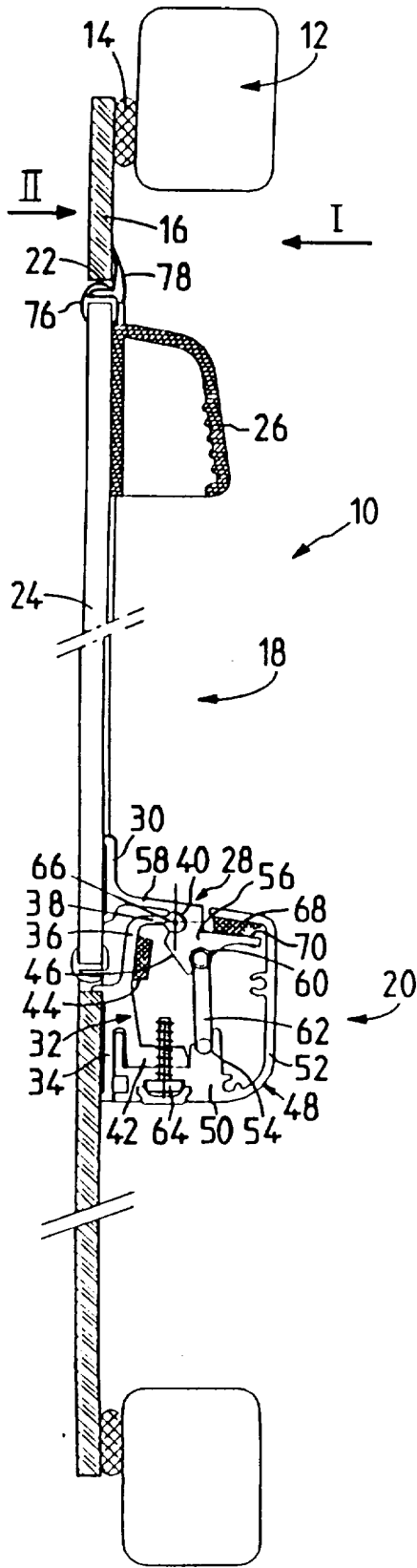


FIG. 8

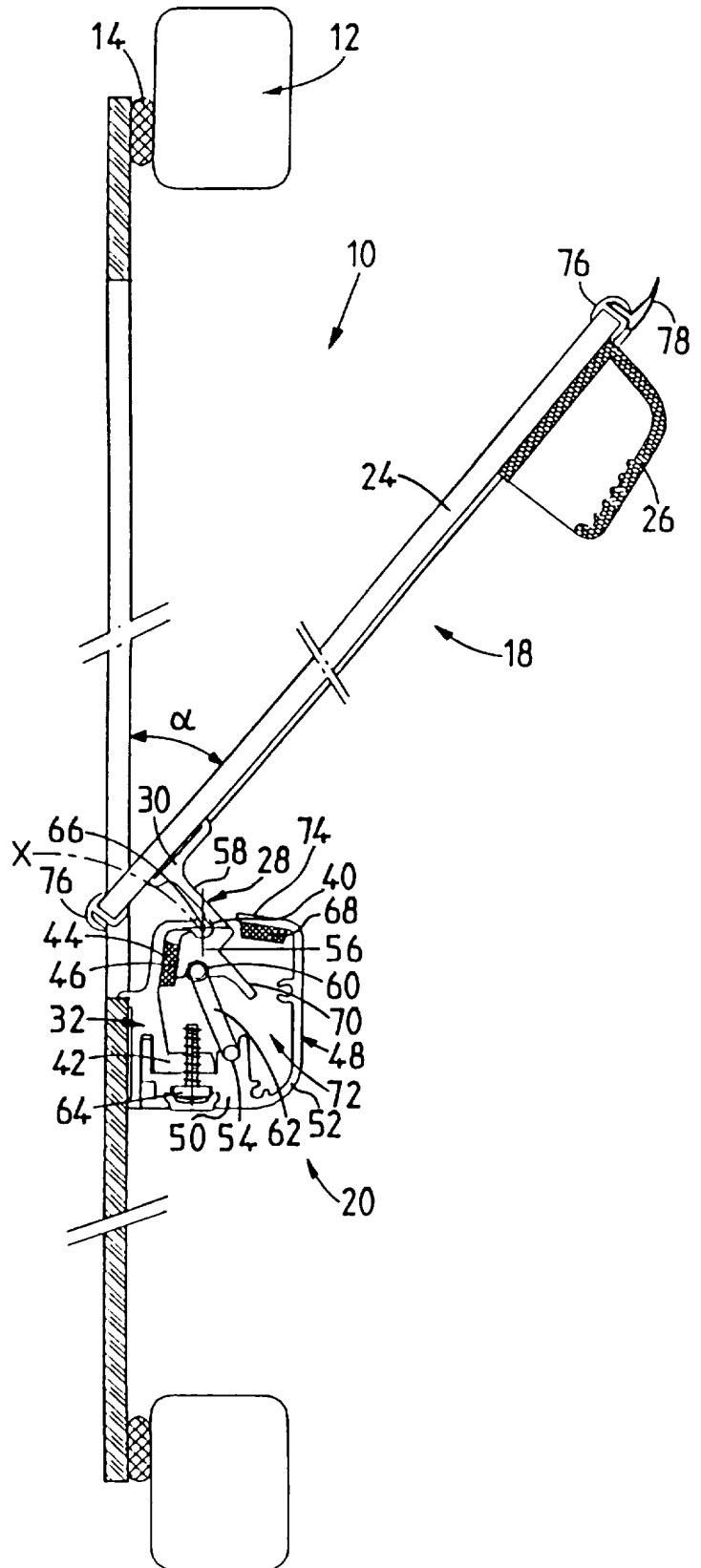


FIG. 9