CH 690 532 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 690 532 A5

(51) Int. Cl.[7]: H 02 G 003/04

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(21) Numéro de la demande: 01464/95

(22) Date de dépôt: 18.05.1995

(24) Brevet délivré le: 29.09.2000

(45) Fascicule du brevet publiée le: 29.09.2000

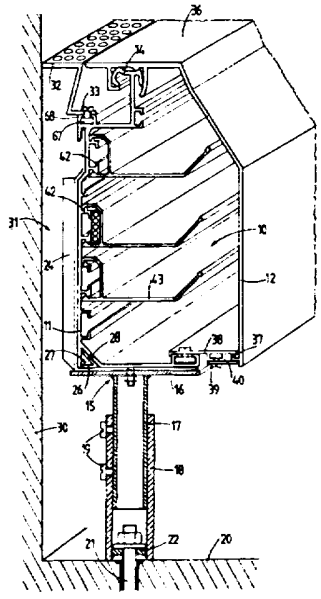
(73) Titulaire(s):
Jean Maye, 2, chemin Rieu,
1208 Genève (CH)

(72) Inventeur(s):
Maye, Jean, Genève (CH)

(74) Mandataire:
Micheli & Cie ingénieurs-conseils,
122, rue de Genève, Case postale 61,
1226 Thônex (Genève) (CH)

(54) Gaine d'allège.

(57) La gaine d'allège comprend une paroi (11) formant son fond et sa partie arrière et un couvercle amovible (12) articulé grâce à une charnière (14) à la paroi (11). Cette charnière, d'une construction particulière en forme de came, permet d'obtenir une position de fermeture sans jeu, une position d'ouverture de travail et une position de montage sans axe, visserie ou autres éléments. Des pattes de fixations (42) permettent de monter, selon les besoins, des plateaux de support (43), des cloisons ou d'autres équipements. La gaine offre ainsi les avantages d'un montage et de réparations rapides et aisées, tout en étant d'un prix de revient faible.



Description

La présente invention concerne une gaine d'allège comprenant un bâti avec au moins une paroi fixe et un couvercle monté de façon amovible à la paroi.

Des gaines d'allège sont utilisées pour de nombreuses applications, mais plus particulièrement pour contenir des câblages de toute nature. Ces gaines comportent généralement un couvercle fixé par tous moyens adéquats, tels que vis ou crochets, etc., sur la face antérieure de la gaine. Lorsqu'on désire effectuer des interventions dans la gaine, il est nécessaire de démonter et de remonter ce couvercle, ce qui rallonge la durée de l'intervention inutilement.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient et de fournir une gaine d'allège dont le montage est rapide et qui facilite les interventions de réparation et de maintien tout en étant d'une construction peu coûteuse.

La gaine selon l'invention est caractérisée à cet effet par les caractéristiques énumérées à la revendication 1.

Cette disposition assure un montage rapide du couvercle sur la paroi de la gaine sans axe, sans fixation, sans visserie et sans autres composants. En outre, au moins trois positions angulaires du couvercle par rapport au bâti de la gaine sont déterminées permettant un travail aisé à l'intérieur de la gaine, dont le prix de revient est faible du fait de sa construction simple.

Avantageusement, le charnon fixe constitue une rotule présentant ledit profil de came et que le charnon mobile comprend un boîtier partiellement ouvert dont une partie fait effet de suiveur de came destiné à coopérer avec le profil de came.

Par ces caractéristiques, on obtient une charnière d'une construction simple et d'un fonctionnement sûr.

Selon un mode d'exécution préféré, le charnon fixe comprend une branche verticale solidaire de deux branches latérales destinées à coopérer avec deux branches latérales dudit boîtier du charnon mobile, les branches latérales des charnons fixes et mobiles étant sollicitées élastiquement les unes contre les autres dans la position de fermeture, par le fait que la branche latérale fixe dirigée du côté extérieur du couvercle présente une encoche agencée de façon à coopérer avec l'extrémité de la branche latérale mobile correspondante dans la position d'ouverture de travail, la branche latérale fixe opposée retenant dans cette position par son extrémité la branche latérale mobile correspondante en forme de L, et par le fait que la distance séparant les extrémités des branches du charnon mobile est plus grande que la longueur et/ou la largeur de la branche latérale fixe opposée de façon que les deux charnons puissent être séparés dans ladite troisième position.

On obtient ainsi une charnière particulièrement fiable et d'un coût de revient faible.

Selon une variante avantageuse, la face intérieure de la paroi est munie d'une série de pattes de fixation permettant de monter de façon amovible des cloisons de séparation, des plateaux de support et des pièces de fixation pour des équipements électriques et électroniques.

La gaine d'allège peut ainsi être adaptée très rapidement et facilement aux besoins particuliers des utilisateurs et des bâtiments et locaux dans lesquels les équipements électriques et électroniques doivent être installés. Des modifications ultérieures peuvent également être effectuées très aisément.

D'autres avantages ressortent des caractéristiques exprimées dans les revendications dépendantes et de la description exposant ci-après l'invention plus en détail à l'aide de dessins qui représentent schématiquement et à titre d'exemple un mode d'exécution et des variantes.

La fig. 1 est une vue en perspective du mode d'exécution de la gaine d'allège.

Les fig. 2, 3 et 4 illustrent la charnière de la gaine d'allège en section transversale dans trois positions d'utilisation.

Les fig. 5 et 6 sont des sections transversales à travers deux variantes.

Le canal ou la gaine d'allège 10 illustré à la fig. 1 est destiné à recevoir des équipements et des câbles électriques de courant fort, téléphoniques, électroniques et/ou informatiques.

Il pourra cependant également constituer une gaine d'allège pour toutes autres applications, telles que flexibles pour l'eau de refroidissement d'installations de climatisation et autres installations domotiques et bureautiques.

Il comprend un bâti avec une paroi 11 formant son fond et sa partie arrière et un couvercle amovible 12 recouvrant la partie antérieure et articulé grâce à une charnière 14 à la paroi 11. Le canal 10 est monté sur un socle 15 comportant un plateau 16 muni d'une tige 17 bloquée de façon ajustable dans un tube 18 grâce à des vis 19. Le tube 18 est monté au sol 20 au moyen d'un tire-fond 21 prenant appui sur une rondelle 22 solidaire du tube 18. Une pièce d'équerre 24 dont la forme est adaptée à la paroi 11 est fixée au plateau 16 grâce à des vis et est solidaire dans sa partie arrière d'un profilé en V 26 s'engageant dans un logement 27 à section triangulaire. La paroi 11 est maintenue sur la pièce d'équerre 24 grâce à des vis 28 engagées dans des filetages du profilé 26. Le canal 10 est monté à une distance décimétrique de la paroi 30 pour former un conduit d'aération 31 qui est délimité à sa partie supérieure par une grille 32 montée grâce à des vis 33 sur la partie supérieure de la paroi 11. Lorsque le couvercle 12 est fermé, la grille 32 forme une surface unique avec la face supérieure 36 du couvercle.

Le bord inférieur du couvercle 12 est muni d'un crochet 37 destiné à coopérer avec un cliquet élastique 38 vissé sur le fond du canal 10. Une vis 39 et une languette de serrage 40 permettent de bloquer le crochet 37 et le cliquet 38 en position engagée, lorsque l'on désire rendre inaccessible l'intérieur du canal 10 à des personnes non qualifiées.

La face arrière intérieure de la paroi 11 est munie d'une série de pattes de fixation 42 permettant

de monter selon les besoins de façon amovible des plateaux de support 43, des cloisons de séparation ou des supports pour des équipement électriques.

A la fig. 1, trois plateaux 43 sont superposés pour pouvoir supporter les câbles électriques haute et basse tension, téléphoniques et informatiques.

Dans la variante illustrée à la fig. 5, les pattes 42 portent, par l'intermédiaire d'une pièce de support 46, une prise de courant 45 s'engageant dans une ouverture 47 prévue dans le couvercle 12.

En référence à la fig. 6, une prise de courant 48 intérieure est montée sur les pattes 42. Un plateau de support 43 est en outre prévu, tandis que le câblage du réseau 49 est logé au fond du canal 10. Un câble électrique 50 traverse ce fond par une ouverture adéquate pour être enfiché dans la prise 48.

La construction et le fonctionnement de la charnière 14 reliant le couvercle 12 à la paroi 11 sont décrits plus particulièrement en référence aux fig. 2 à 4. Cette charnière 14 comprend un charnon fixe de support 52 solidaire de la paroi 11 et un charnon mobile 53 solidaire du couvercle 12. Le charnon fixe 52 forme en quelque sorte une rotule autour de laquelle est monté tournant le charnon mobile 53 constituant un boîtier de charnière partiellement ouvert. Le charnon fixe 52 comporte à cet effet une branche verticale 55, prolongeant la paroi 11 reliée à deux branches latérales 56, 57 destinées à entrer en contact avec le charnon mobile 53.

Ce dernier présente une paroi supérieure 60 confondue avec la paroi supérieure 36 du couvercle 12 et deux branches latérales 61, 62. En position fermée du couvercle (fig. 2), la branche 62 du charnon mobile 53 en forme de doigt légèrement incurvé s'appuie élastiquement contre l'extrémité de la branche 57 du charnon fixe 52. Un évidement 63 prévu dans la partie médiane de la branche 57 confère à cette dernière une certaine élasticité. La paroi supérieure 60 est munie d'une saillie arrondie 64 prenant en position fermée appui contre un creux 65 ou encoche prévue sur la partie supérieure de la branche 57 du charnon fixe 52. L'autre branche 61 du charnon mobile 53 possède la forme d'un L et entoure la seconde branche 56 du charnon mobile 53 en forme de crochet.

L'extrémité inférieure de la branche 61 en L s'appuie ainsi sur l'extrémité inférieure de la branche 56 en crochet, tandis que le haut de la branche 56 en crochet est sollicité contre la face inférieure de la paroi supérieure 60. La partie médiane de la branche 61 est conformée de façon à entrer en contact avec la partie médiane de la branche en crochet 56. Ainsi, en position fermée, lorsque le cliquet 38 et le crochet 37 (fig. 1) sont engagés l'un dans l'autre, le charnon mobile 53 est fermement maintenu sans jeu sur le charnon fixe 52.

Lorsque l'on désire effectuer des travaux à l'intérieur du canal 10, le cliquet 38 et le crochet 37 sont désolidarisés et le couvercle 12 s'ouvre sur une distance centrimétrique du fait de la force élastique sollicitant la branche 57 contre la branche 62. Le couvercle 12 peut alors être levé, tandis que le charnon mobile 53 tourne autour du charnon fixe 52, jusqu'à ce que l'extrémité inférieure de la branche 62 pénètre dans le creux 65. Lorsque l'on lâche le couvercle 12, ce dernier est maintenu dans la position illustrée à la fig. 3, car l'extrémité inférieure de la branche 61 en L est retenue par l'extrémité inférieure de la branche 56 en crochet. Le couvercle ne peut donc se fermer sous son propre poids, mais est retenu dans cette position de travail par son poids.

La fig. 4 illustre la position angulaire du couvercle 12, dans laquelle ce dernier peut être ôté ou monté au bâti. Lorsque l'on soulève davantage le couvercle 12 de la position représentée à la fig. 3, l'extrémité de la branche 62 coulisse le long de la surface en creux 66, tandis que l'extrémité inférieure de la branche 61 en L se dégage de l'extrémité de la branche 56. Comme la distance séparant les deux extrémités des branches 61 et 62 est plus grande que le diamètre extérieur de la branche 56 en crochet, le couvercle 12 peut être entièrement enlevé dans cette position en séparant les deux charnons 52, 53. Selon une variante, la grille 32 fermant le conduit 31 derrière le canal 10 pourrait être conformée de façon à empêcher que le couvercle 12 puisse être enlevé de la paroi 11 et qu'il soit nécessaire d'ôter cette grille avant d'enlever complètement le couvercle 12.

La construction particulière de cette charnière permet ainsi en position de fermeture un maintien sans jeu du couvercle 12 sur la paroi 11, une position angulaire d'ouverture stable du couvercle pour effectuer des travaux et une position angulaire de montage et de démontage de ce couvercle. Par les formes caractéristiques réciproques des deux charnons 52, 53 à la manière d'un profil de came pour le charnon fixe 52 et d'un suiveur de came pour le charnon mobile 53, on obtient ces différentes positions. Dans la position fermée, les différentes parties des charnons 52, 53 servent en outre par action mutuelle d'organe de maintien élastique. Il est à noter que cette charnière remplit l'ensemble de ces fonctions sans axe, sans fixation, sans visserie et sans autres composants. En outre elle permet un montage et démontage aisés et une fabrication rapide et peu compliquée, par extrusion de profilés en aluminium. D'autres matériaux, tels que des matériaux synthétiques pourront également être utilisés.

Il est bien entendu que le mode de réalisation décrit ci-dessus ne présente aucun caractère limitatif et qu'il peut recevoir toutes modifications désirables à l'intérieur du cadre tel que défini par la revendication 1. En particulier, le canal 10 peut être fabriqué pour toute la longueur d'une paroi d'un local où plusieurs éléments à canal 10 pourraient être assemblés longitudinalement le long d'une paroi. Des profilés 67 à section rectangulaire pourront à cet effet être introduits dans les pattes de fixation 68 (fig. 1) et bloquées sur chaque élément à canal 10 au moyen des vis 33 (fig. 1).

La charnière 14 pourra être utilisée pour toutes gaines d'allège. Elle pourra faire partie intégrante du couvercle 12 et de la paroi 11 de la gaine. De largeur réduire, elle pourra également être fixée par collage, soudure, rivetage ou vissage sur le couvercle 12 et la paroi 11 de la gaine. Cette dernière est

particulièrement adaptée à être intégrée par superposition dans une plinthe comprenant une zone inférieure à climatisation/ventilation et un canal supérieur de distribution électrique.

Revendications

1. Gaine d'allège comprenant un bâti avec au moins une paroi fixe (11) et un couvercle (12) monté de façon amovible à la paroi (11), caractérisée par le fait que le couvercle (12) est articulé à la paroi (11) au moyen d'une charnière (14) comprenant un charnon fixe (52) et un charnon mobile (53), les deux charnons (52,53) présentant un profil en forme de came, respectivement une forme de suiveur de came conformés de façon à déterminer une première position de fermeture dans laquelle le couvercle (12) est maintenu sans jeu sur la paroi fixe (11), une seconde position d'ouverture de travail dans laquelle le couvercle (12) est retenu par la charnière (14) dans une position d'ouverture donnant accès à l'intérieur de la gaine (10) et une troisième position de montage dans laquelle le couvercle (12) peut être monté ou démonté de la paroi fixe (11).

2. Gaine selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le charnon fixe (52) constitue une rotule présentant ledit profil de came et que le charnon mobile (53) comprend un boîtier partiellement ouvert dont une partie fait effet de suiveur de came destiné à coopérer avec le profil de came.

3. Gaine selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le charnon fixe (52) comprend une branche verticale (55) solidaire de deux branches latérales (56, 57) destinées à coopérer avec deux branches latérales (61, 62) dudit boîtier du charnon mobile (53), les branches latérales des charnons fixes et mobiles étant sollicitées élastiquement les unes contre les autres dans la position de fermeture, par le fait que la branche latérale fixe (57) dirigée du côté extérieur du couvercle présente une encoche (65) agencée de façon à coopérer avec l'extrémité de la branche latérale mobile correspondante (62) dans la position d'ouverture de travail, la branche latérale fixe opposée (56) retenant dans cette position par son extrémité la branche latérale mobile (61) correspondante en forme de L, et par le fait que la distance séparant les extrémités des branches (56, 57) du charnon mobile (53) est plus grande que la longueur et/ou la largeur de la branche latérale fixe opposée (56) de façon que les deux charnons (52, 53) puissent être séparés dans ladite troisième position.

4. Gaine selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle est munie à sa partie arrière d'une grille amovible (32) destinée à fermer une conduit d'aération prévu sur la face arrière de la gaine (10) et par le fait que cette grille (32) est conformée de façon à empêcher que le couvercle (12) puisse être démonté de la paroi (11) dans ladite troisième position.

5. Gaine selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que le couvercle (12) comprend à son extrémité opposée à la charnière (14) un dispositif de fermeture à crochet (37 à 40) susceptible d'être bloqué en position de fermeture.

6. Gaine selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la face intérieure de la paroi (11) est munie d'une série de pattes de fixation (42) permettant de monter de façon amovible des cloisons de séparation, des plateaux de support (43) et des pièces de fixation pour des équipements électriques et électroniques.

7. Gaine selon la revendication 6, caractérisée par le fait que les cloisons de séparation ou les plateaux de support (43) sont adaptés à séparer les câblages et équipements de courant fort, téléphoniques et/ou informatiques.

8. Gaine selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comprend une pièce de support (24) conformée de façon à s'adapter au fond et à la partie arrière de ladite paroi (11), cette pièce de support (24) étant fixée au sol par au moins un pied (17, 18) dont la hauteur est réglable.

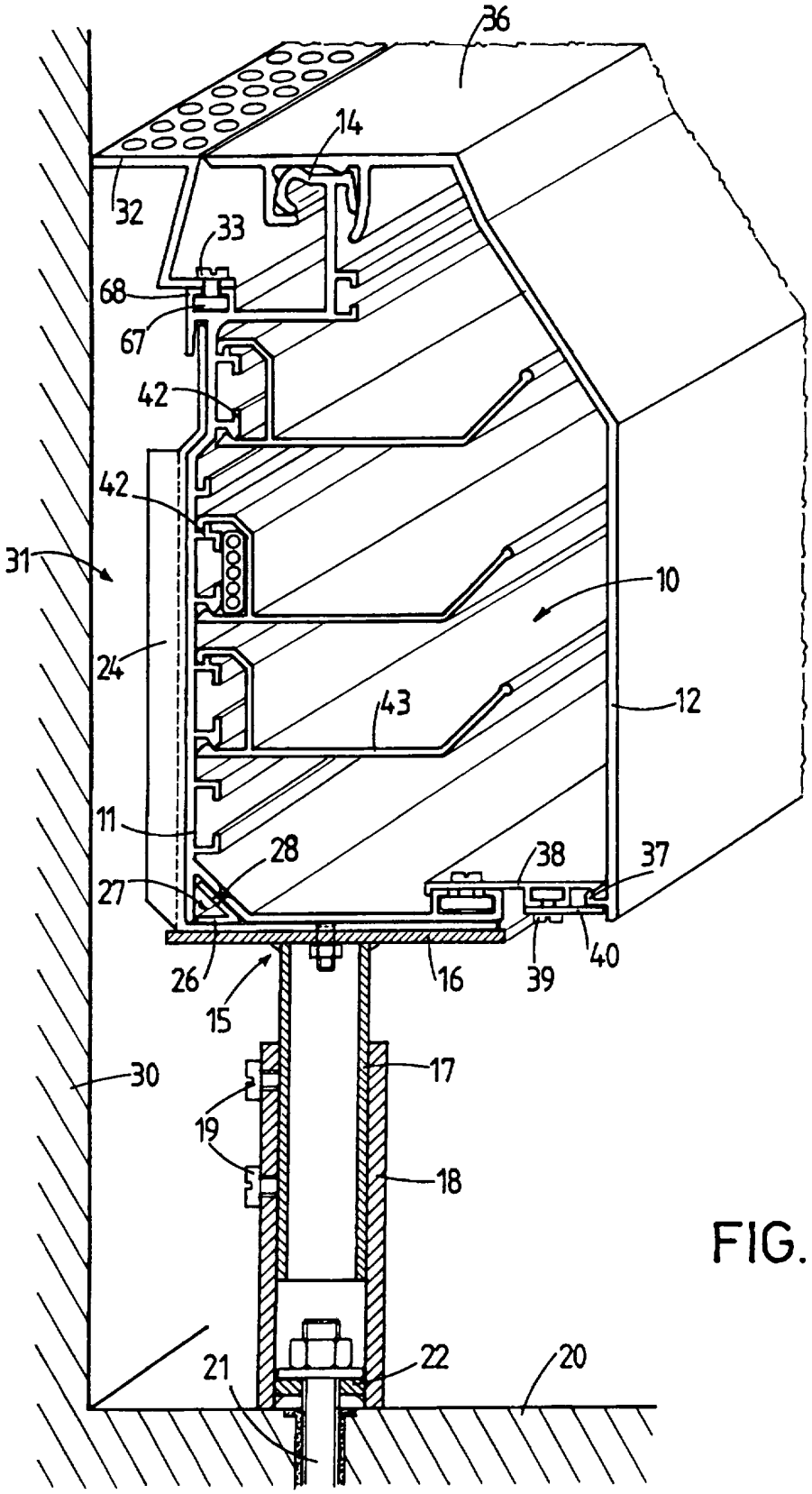

36
14
32
33
68
67
42
42
31
10
24
43
12
11
28
38
37
27
26
15
16
39
40
30
17
19
18
21
22
20

FIG. 1

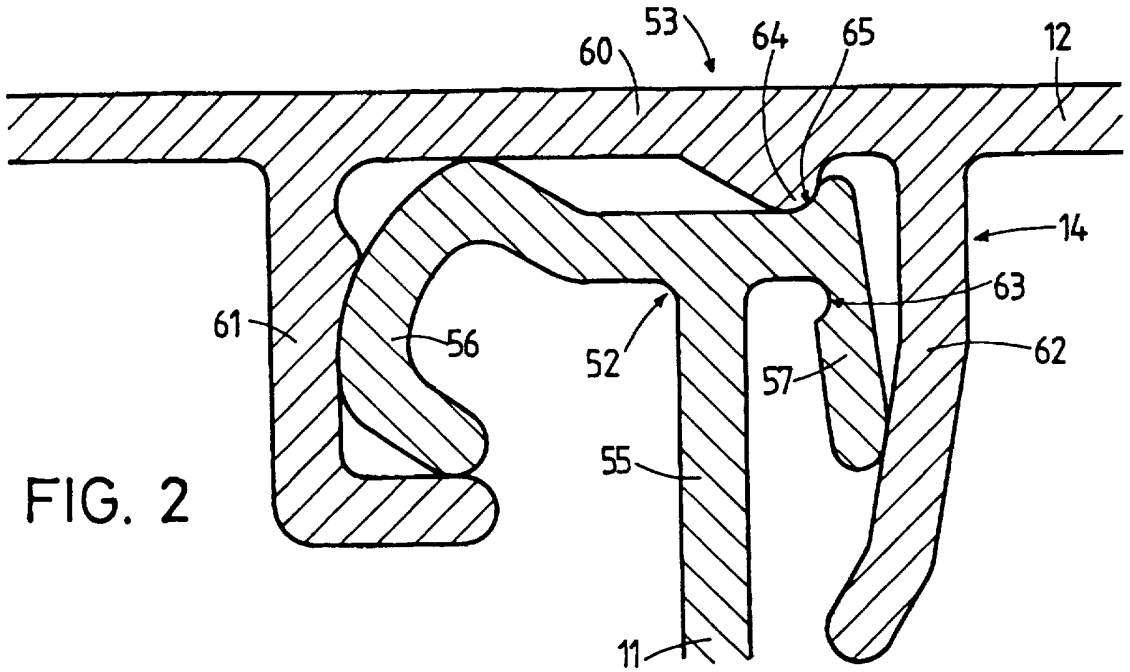


FIG. 2

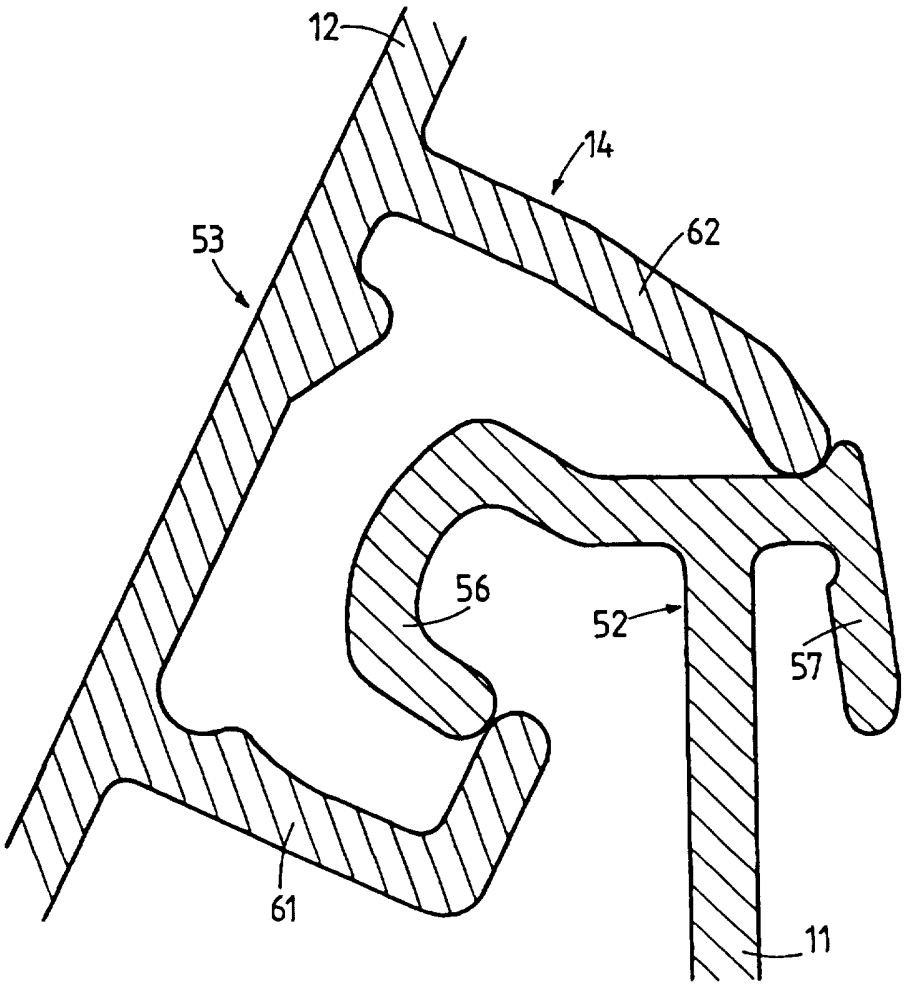


FIG. 3

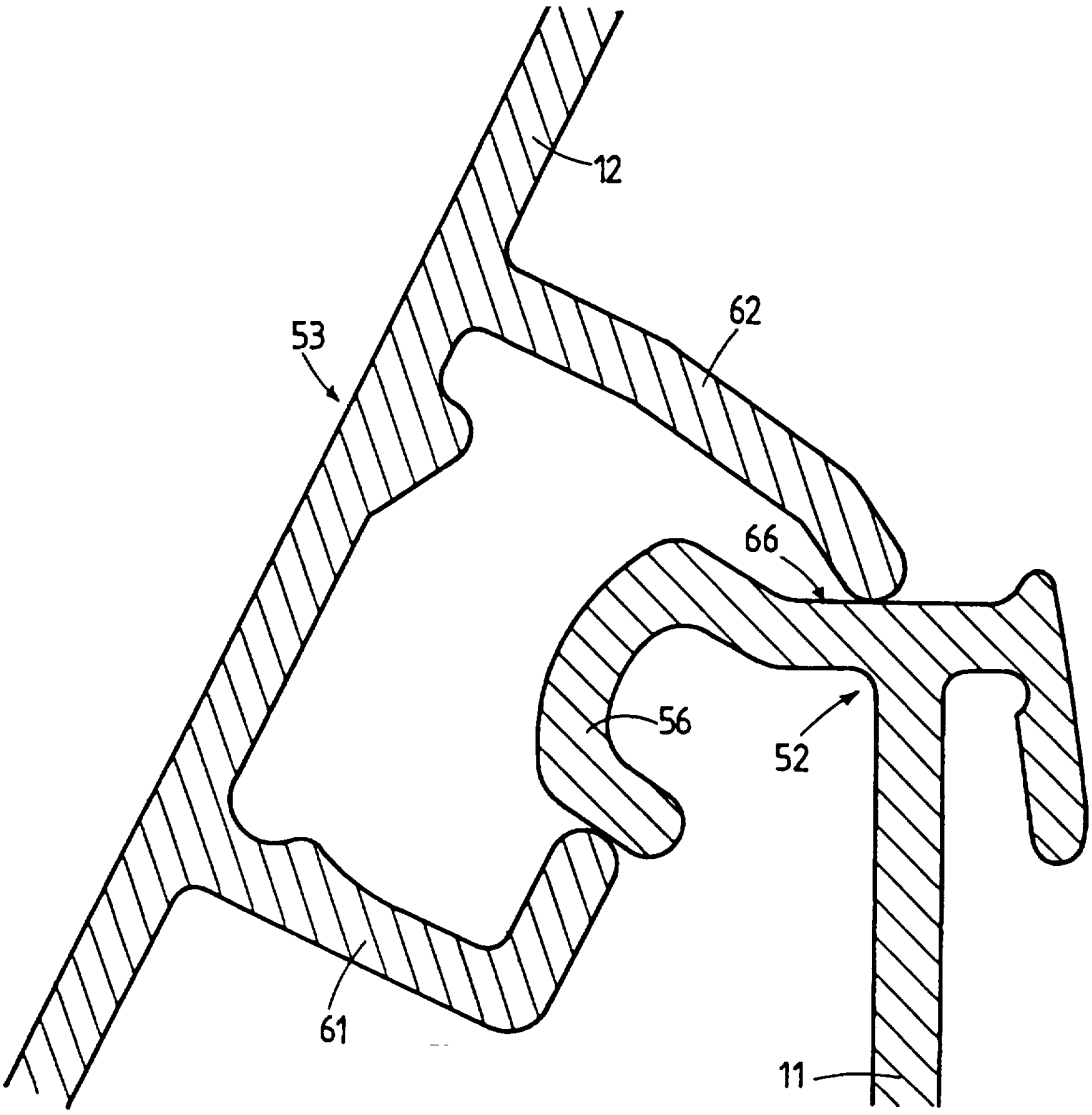


FIG. 4

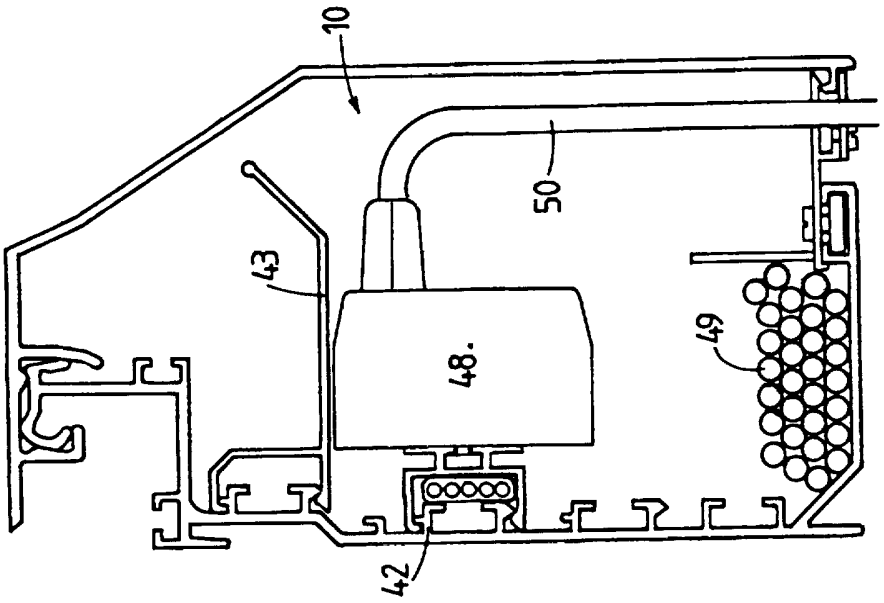


FIG. 6

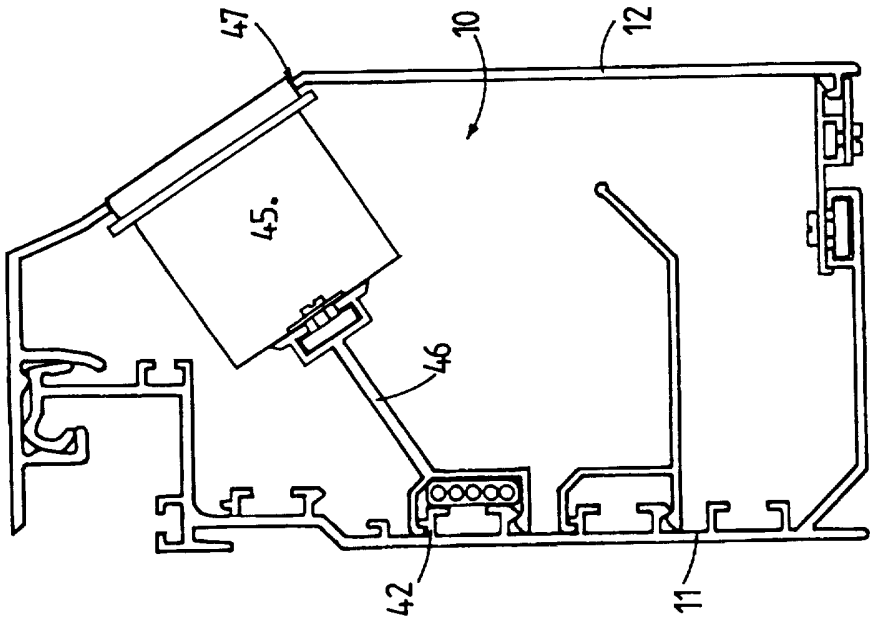


FIG. 5