

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 884 444 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.12.1998 Bulletin 1998/51

(51) Int. Cl.⁶: E06B 3/70

(21) Numéro de dépôt: 98401376.3

(22) Date de dépôt: 09.06.1998

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Dupin, Marcel
85800 Saint-Gilles Croix de Vie (FR)

(74) Mandataire: Maillet, Alain
Cabinet Le Guen & Maillet,
38, rue Levassasseur,
B.P. 91
35802 Dinard Cedex (FR)

(30) Priorité: 10.06.1997 FR 9707393

(71) Demandeur: Husky S.A.
44270 Machecoul (FR)

(54) Porte d'entrée de local

(57) La présente invention concerne une porte d'entrée de local.

La porte d'entrée (1) selon l'invention est prévue pour avoir l'une de ses faces (15) tournée vers l'intérieur dudit local, où les écarts de température sont réduits au cours du temps, et son autre face (38) tournée vers l'extérieur dudit local où lesdits écarts de température sont supérieurs, ladite porte étant pourvue de moyens (6) pour la guider en mouvement par rapport à une huis-

serie (5) sur laquelle elle est destinée à être montée et de moyens (3) pour la fermer sur ladite huisserie (5).

Ladite porte (1) est constituée de deux panneaux (9 et 10) qui sont solidarisés l'un avec l'autre en superposition et en une zone de leurs faces en regard (20 et 37a), lesdits moyens (3 et 6) étant montés sur le panneau (9) destiné à avoir sa face externe (15) tournée vers l'intérieur dudit local.

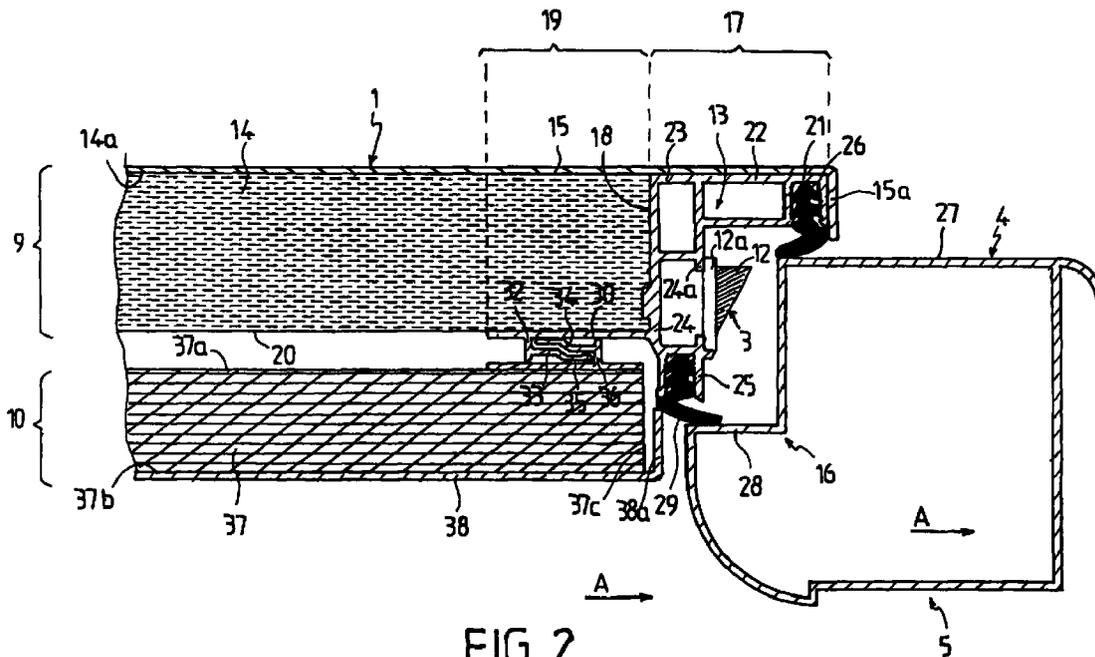


FIG. 2

EP 0 884 444 A2

Description

La présente invention concerne une porte d'entrée de local. L'invention s'applique notamment à une porte qui est prévue pour avoir l'une de ses faces tournée vers l'intérieur d'un local présentant des écarts de température réduits au cours d'une année, et son autre face tournée vers l'extérieur dudit local où lesdits écarts de température sont supérieurs.

On sait que la face d'une porte d'entrée qui est tournée vers l'intérieur d'un local caractérisé par une amplitude thermique annuelle réduite ne se dilate que très peu au cours d'une même année. Par contre, il s'avère que la face de ladite porte qui est tournée vers l'extérieur dudit local peut être soumise à une dilatation relativement importante, du fait de températures extérieures variant par exemple entre -10°C et 40°C en une année.

Ce phénomène de dilatation de la face extérieure d'une porte d'entrée est encore accentué lorsque ladite face est constituée d'un matériau métallique, notamment en aluminium.

Les portes d'entrée à faces métalliques se répartissent globalement en deux groupes, suivant leur structure.

Dans un premier groupe, on distingue les portes les plus répandues, lesquelles sont constituées d'un ou de plusieurs panneaux décoratifs à garniture thermiquement isolante qui sont montés d'une manière flottante à l'intérieur d'un logement de cadre de porte. Ledit cadre est par exemple constitué de profilés métalliques. Lesdits panneaux comprennent sur chacune de leurs faces un parement métallique, par exemple en aluminium. La garniture thermiquement isolante desdits panneaux est par exemple constituée de polyuréthane.

Ces portes présentent l'avantage de posséder des caractéristiques de dilatation réduites pour leurs faces extérieures respectives, même à réponse à des variations annuelles importantes de la température extérieure. Cependant, de telles portes impliquent un prix de revient assez élevé et une esthétique qui laisse à désirer.

Dans un second groupe, on distingue des portes dites monobloc qui sont usuellement constituées d'un seul panneau à garniture thermiquement isolante qui est solidarisé avec le cadre, ledit panneau et ledit cadre comportant des parements métalliques qui forment les faces de la porte. Chaque parement est monté directement sur ledit cadre. Celui-ci est pourvu en ses bords longitudinaux respectifs, d'une part, de moyens pour guider la porte en mouvement par rapport à une huisserie et, d'autre part, de moyens pour la fermer et éventuellement la verrouiller en position de fermeture.

Un inconvénient majeur d'une porte du type monobloc réside dans le fait que ledit parement extérieur, lorsqu'il se dilate sur sa périphérie du fait des variations thermiques annuelles précitées, exerce des forces sur ledit cadre et ce dernier se déforme, ce qui entraîne des

difficultés, voire des impossibilités de fermeture.

On connaît également des portes d'entrée dont la structure principale est en bois, telle que dans le document de brevet GB-A-2 005 331, ou constituée d'une couche isolante entre deux tôles, telle que dans le document de brevet FR-A-2 505 395. Cette structure, qui est rigide et autoporteuse, est recouverte, sur sa face externe, d'un parement flottant séparé de la structure rigide par une couche thermiquement isolante, par exemple une couche d'air.

Si ce montage particulier permet la gestion des dilatations, il n'en reste pas moins que la porte résultante n'est pas nécessairement stable et qu'elle a tendance à se déformer.

Le but de la présente invention est de proposer une porte d'entrée de local qui permette, d'une part, de résoudre les problèmes liés aux différences de température importantes entre sa face interne et sa face externe, la température externe étant généralement soumise à des variations également importantes et, d'autre part, qui soit stable.

A cet effet, une porte d'entrée selon l'invention est constituée d'un panneau intérieur et d'un panneau extérieur, chaque panneau étant constitué d'un parement formant respectivement la face intérieure et la face externe de ladite porte et étant recouvert d'une plaque d'isolation, lesdites plaques d'isolation étant solidarisées l'une avec l'autre en superposition et en une zone de leurs faces en regard, lesdits moyens étant montés sur le panneau destiné à avoir sa face externe tournée vers l'intérieur dudit local.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits panneaux comportent respectivement, à la périphérie de leurs faces en regard, des moyens pour autoriser le déplacement des bords du panneau qui est destiné à avoir sa face externe tournée vers l'extérieur dudit local, par rapport audit panneau intérieur et dans un même plan parallèle à celui dudit panneau intérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens sont constitués de profilés identiques en forme d'aileron que comportent respectivement sur toute leur longueur et leur largeur lesdites faces des deux panneaux montées en regard, lesdits ailerons étant parallèles auxdites faces et pratiquement en contact l'un avec l'autre, de telle sorte que l'aileron dudit panneau extérieur puisse glisser sur l'aileron correspondant dudit panneau intérieur dans la direction de la longueur et de la largeur de la porte.

Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque aileron est constitué de deux tronçons plats de même largeur qui sont parallèles aux faces en regard desdits panneaux, lesdits tronçons plats étant reliés entre eux par un tronçon oblique.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite zone de solidarisation est centrale par rapport à la périphérie desdits panneaux.

Selon une autre caractéristique de l'invention les panneaux sont solidarisés l'un avec l'autre par l'inter-

médiaire d'une entretoise sur laquelle sont fixées les parties médianes respectives desdits panneaux.

Selon une variante de réalisation de l'invention, les panneaux sont solidarisés l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'une couche de colle qui est appliquée sur leurs parties médianes respectives.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 est une vue de face d'une porte d'entrée de local selon l'invention montée sur une huisserie, la Fig. 2 est une vue partielle en coupe selon le plan II-II de la Fig. 1 d'une porte d'entrée selon l'invention et d'un montant de ladite huisserie, la Fig. 3 est une vue partielle et en coupe selon le plan III-III de la Fig. 1 de ladite porte, la Fig. 4 est une variante de réalisation de la partie de la porte représentée à la Fig. 2, et la Fig. 5 est une variante de réalisation de la partie de la porte représentée à la Fig. 3.

On a représenté à la Fig. 1 une porte d'entrée 1 selon l'invention comportant, d'une part, une poignée 2 prévue pour commander des moyens de fermeture et éventuellement de verrouillage 3 en position fermée montés en regard de l'un des montants 4 d'huisserie 5 et, d'autre des moyens 6 pour guider la porte 1 en mouvement par rapport à ladite huisserie 5 qui sont montés sur l'autre montant 7 d'huisserie 5. Lesdits moyens 3 et 6 sont respectivement symbolisés par une serrure 3 et des paumelles 6, dans l'exemple de la Fig. 1. On a aussi représenté le linteau 8 de l'huisserie 5 qui est monté entre lesdits montants 4 et 7.

Cependant, la présente invention s'applique également à une porte 1 pourvue de moyens 6 d'un autre type pour la guider en mouvement autour de l'huisserie 5. La porte 1 pourrait par exemple être prévue pour être montée coulissante dans des moyens de guidage 6 constitués d'une glissière, par intermédiaire de roulettes dont elle serait pourvue.

La porte 1 est essentiellement constituée de deux panneaux 9 et 10 de surfaces sensiblement égales. Le panneau 9 est constitué d'un parement 15 recouvert d'une plaque d'isolation 14 formant la face intérieure de la porte considérée. De même, le panneau 10 est constitué d'un parement 38 recouvert d'une plaque d'isolation 37 formant la face extérieure de la porte considérée. On a pu remarquer que la porte résultante de cette constitution est stable du fait de sa structure symétrique.

Le parement 15 est par exemple en bois, en matière plastique, ou métallique. Dans ce dernier cas, il est par exemple formé à partir d'une tôle d'aluminium. De même, le parement 38 est soit en bois, soit en matière plastique, soit métallique, par exemple formé à

partir d'une tôle d'aluminium.

Les plaques d'isolation 14 et 38 ont leurs faces respectives qui sont opposées à celles reposant sur les parements 15 et 38 qui sont assemblées de manière que lesdites plaques soient solidarisées l'une avec l'autre en superposition par un moyen 11 en une zone déterminée (ledit moyen 11 est représenté en pointillés à la Fig. 1).

Dans la suite de la présente description, on appellera panneau intérieur et panneau extérieur les panneaux 9 et 10 qui sont respectivement destinés à être tournés vers l'intérieur et l'extérieur du local concerné.

On a représenté en position de fermeture à la Fig. 2 la partie de la porte 1 qui est destinée à être pourvue des moyens de fermeture 3, dont seul un pêne 12 est représenté.

Dans l'exemple de réalisation représenté, le panneau intérieur 9 est constitué d'un cadre 13 sur lequel est montée la plaque d'isolation 14 et le parement intérieur 15 qui est solidarisé avec le cadre 13 et la plaque 14.

Le cadre 13 est destiné à être logé dans la feuillure 16 de l'huisserie 5. Il est par exemple constitué de profilés, tels que des profilés en aluminium.

Chaque profilé 13 comporte une partie interne 17 de section en forme de L sur laquelle est destinée à être montée la plaque 14 par l'un de ses bords 18, par exemple par collage.

Chaque profilé 13 comporte encore une partie externe 19 qui est montée sur l'une des faces 20 de la plaque 14 en prolongeant à angle droit ladite partie interne 17.

La partie interne 17 est constituée, en partant de son extrémité libre destinée à être la plus éloignée de la plaque 14, d'un premier tronçon 21 de section en U qui se prolonge en son âme et en l'une de ses ailes par un second tronçon 22 de section rectangulaire, dont la largeur est égale à la hauteur dudit premier tronçon 21.

Chaque second tronçon 22 se prolonge à angle droit par un troisième tronçon 23 également rectangulaire, lequel se prolonge en l'une de ses faces par un quatrième tronçon 24 de section en U dont l'une des ailes est constituée par ladite face. L'autre aile du quatrième tronçon 24 est pourvue sur sa face externe et à angle droit de deux pattes parallèles qui forment un cinquième tronçon 25 de section en U.

Chaque premier tronçon 21 qui est destiné à être monté en regard du montant 4 ou du linteau 8 de l'huisserie 5 est destiné à recevoir un joint d'étanchéité 26. Chaque joint 26 est prévu pour appuyer sur la face interne 27 de l'huisserie 5, lorsque la porte 1 est en position fermée.

Chaque cinquième tronçon 25 est destiné à se trouver en regard de la face rentrante 28 de la feuillure 16 correspondante, et il est prévu pour recevoir un joint d'étanchéité 29. Chaque joint 29 est prévu pour appuyer sur ladite face rentrante 28 de la feuillure 16, lorsque la porte 1 est en position de fermeture.

Les second et troisième tronçons 22 et 23 sont prévus pour donner au profilé interne 17 correspondant un module d'inertie élevé, lequel lui permet de supporter des contraintes de flexion importantes sans déformation significative.

On notera que le quatrième tronçon 24 qui est destiné à se trouver en regard du montant 4 de l'hubriserie 5, lors du montage de la porte 1 sur celle-ci, comporte des épaulements 24a destinés à recevoir une tête 12a. Cette dernière est prévue pour recevoir le pêne 12 des moyens de fermeture 3.

On notera également que le quatrième tronçon 24 qui est destiné à se trouver en regard de l'autre montant 7 de l'hubriserie 5 est prévu pour être traversé par les moyens de guidage 6.

Comme on peut le voir à la Fig. 2, les troisième et quatrième tronçons 23 et 24 sont caractérisés par une longueur qui détermine l'épaisseur de la plaque 14, de sorte que celles soit montée au contact de toute la face plane commune auxdits tronçons 23 et 24.

La plaque d'isolation 14 est constituée d'un matériau synthétique, de préférence un matériau cellulaire thermiquement isolant du type mousse de polystyrène, tel que le Styrofoam®.

Une fois la plaque 14 montée sur le cadre 13 par l'intermédiaire de ses bords 18, on solidarise le parement 15, par exemple par collage, d'une avec les deux premiers tronçons 21, 22 et une face du troisième tronçon 23 dudit cadre 13 et, d'autre part, avec la face 14a de ladite plaque 14 montée affleurante.

Comme on peut le voir à la Fig. 2, le parement 15 est par exemple coudé à angle droit en chacun de ses bords 15a, et chaque bord 15a est destiné à épouser au jeu de montage près la face externe de l'aile de chaque premier tronçon 21 en regard.

La partie externe 19 de chaque profilé 13 comporte un socle plan 30 sur lequel est montée, par sa périphérie, la partie de la face 20 de la plaque 14 qui est adjacente audit bord 18. Le socle 30 est pourvu d'une patte à angle droit 32 à partir de laquelle s'étend un aileron 33 sensiblement parallèle audit socle 30. Dans cet exemple de réalisation, l'aileron 33 est constitué de deux tronçons plats de même largeur et parallèles au socle 30, qui sont reliés entre eux par un tronçon oblique.

L'aileron 33 est prévu pour coopérer avec un aileron 34 identique que comporte le panneau extérieur 10 et qui est relié de même que précédemment à un socle 35 par une patte 36.

Une fois le panneau intérieur 9 assemblé de la manière précitée, on met en place l'aileron 34 de chaque socle 35 sur l'aileron 33 de chaque socle 30 correspondant, de telle sorte que ledit aileron 34 soit positionné parallèlement audit aileron 33 en étant pratiquement en contact avec lui, au jeu près. De plus, la patte 36 de l'aileron 34 et l'extrémité de l'aileron 33 doivent être pratiquement tangents, au jeu près.

Comme on peut le voir à la Fig. 2, les tronçons plats d'un aileron 34 se trouvent montés précisément a

regard des tronçons plats de l'aileron 33 qui lui fait face.

Chaque paire d'ailerons 33 et 34 est prévue pour exercer une fonction unique, qui est d'interdire le déplacement du panneau 10 dans une direction normale à celle du panneau 9, alors qu'elle n'entrave pas le déplacement du panneau 10 dans des directions parallèles au plan du panneau 9.

On solidarise ensuite la plaque d'isolation 37, d'une part, avec chaque socle 35, par exemple par collage et, d'autre part, avec la face 20 de la plaque d'isolation 14 par l'intermédiaire du moyen 11. Comme on peut le voir à la Fig. 3, ledit moyen 11 est par exemple constitué d'une entretoise. Dans cet exemple de réalisation, les plaques 14 et 37 sont collées sur ladite entretoise 11. Cette dernière présente par exemple une forme carrée ayant pour centre celui desdites plaques 14 et 37.

On notera que la plaque d'isolation 37 est de préférence constituée d'un matériau synthétique qui présente par exemple une structure en "nid d'abeille". Ce matériau est essentiellement prévu pour conférer une résistance mécanique à la compression satisfaisante au panneau extérieur 10. Dans cet exemple de réalisation, la plaque 37 présente une épaisseur inférieure à celle de la plaque 14.

On solidarise ensuite le parement 38 avec ladite face 37b de la plaque d'isolation 37.

Comme on peut le voir à la Fig. 2, le parement 38 présente par exemple des bords coudés à angle droit 38a, et chaque bord coudé 38a est destiné à épouser un bord 37c de la plaque 37, au jeu de montage près. Ce dernier jeu est prévu pour créer un pont thermique dans le panneau 10, une fois que ce dernier est assemblé sur le panneau 9.

La porte 1 selon l'invention réagit de la manière suivante aux variations de la température environnante.

La température intérieure du local à laquelle donne accès la porte 1 étant habituellement comprise entre 15° C et 25° C environ au cours d'une année, il résulte de cette amplitude annuelle réduite pour la température intérieure que le parement 15 du panneau intérieur 9 ne se dilate pratiquement pas chaque année.

Concernant le parement extérieur 38, celui-ci est généralement soumis à des écarts de température importants au cours d'une même année, ladite température pouvant varier entre -10° C et 40° C, par exemple. Il en résulte que ledit parement 38 peut se dilater d'une manière significative au cours d'une année, contrairement au parement 15.

Or, chaque aileron 34 du panneau extérieur 10 est prévu pour pouvoir glisser sur l'aileron 33 correspondant du panneau intérieur 9 via les tronçons plats des ailerons 33 et 34, ceci dans le sens de la largeur et de la longueur desdits ailerons 33 et 34 (voir respectivement les flèches A et B aux Figs. 1 et 2), lorsque le parement externe 38 se dilate.

Par contre, le déplacement de chaque aileron 34 dans une direction normale au plan du panneau 9 est entravée, du fait du montage desdits ailerons 33 et 34

pratiquement au contact l'un de l'autre.

Il en résulte que la périphérie du panneau extérieur 10 peut se déplacer dans un même plan par rapport audit panneau intérieur 9 lors de la dilatation du parement 38, sans que cette dilatation ne déforme à la lon-
5 gue le cadre 13 de la porte 1, sur lequel sont montés les moyens 3 et 6 pour guider la porte 1 et pour la fermer.

Par conséquent, la porte 1 selon l'invention ne présente pas au cours d'une même année des défauts d'ouverture ni de fermeture.

Il résulte également du glissement précité que le parement extérieur 38 ne se déforme pas d'une manière bombée, par suite d'une force de réaction qu'exercerait le cadre 13 sur ses bords 38a.

Concernant le glissement précité dans le sens des flèches A, on notera que son ampleur maximale autorisée est prédéfinie par la largeur de chaque tronçon plat d'un aileron 33, 34. En effet, la distance entre deux mêmes tronçons d'ailerons 33 et 34 en regard est pré-
15 vue constante du fait de l'entretoise 11, ce qui limite le glissement relatif précité desdits ailerons 32 sur la largeur d'un tronçon plat.

On notera que l'utilisation pour la plaque d'isolation extérieure 37 d'un matériau du type en "nid d'abeille" permet de conférer une borne tenue mécanique à la porte 1 vis-à-vis des efforts de compression à laquelle elle est soumise en position de fermeture.

On a représenté aux Figs. 4 et 5 une variante de réalisation de la porte 1 qui vient d'être décrite. Les éléments relatifs à cette variante qui sont identiques à ceux mentionnés ci-dessus sont identifiés par les mêmes références.

Cette variante se différencie de la porte 1 précitée essentiellement par la forme de la plaque intérieure d'isolation 14 qu'elle comporte.

Comme on peut le voir à la Fig. 4, la plaque 14 présente une section rectangulaire, excepté à la périphérie de la face 20 qui est destinée à être solidarisée avec la plaque extérieure d'isolation 37. Ladite face 20 présente des découpes 39 en forme de feuillure sur les faces ren-
40 trantes desquelles sont respectivement destinés à être montés les socles 30 pourvus des ailerons 33. Les deux plaques 14 et 37 sont montées l'une sur l'autre, excepté à l'endroit desdites découpes 39.

On notera que, dans cette variante, la plaque 37 pourrait comporter les découpes précitées en relation avec la plaque 14, la plaque 14 présentant quant à elle une section intégralement rectangulaire.

Selon cette variante, les plaques 14 et 37 sont solidarisées entre elles par l'intermédiaire d'au moins une zone de colle 40 centrée sur les centres respectifs des-
45 dites plaques 14 et 37, dans la variante de la Fig. 5.

On notera que la porte 1 selon l'invention pourrait aussi être constituée de matériaux non métalliques. De plus, elle pourrait être pourvue sur chacun de ses parements 15 et 38 de motifs décoratifs, tels que des nervures ou des panneaux métalliques.

On notera que des moyens semblables aux

moyens constitués des ailerons 33 et 34 pourraient également être montés parallèlement à ces moyens, par exemple parallèlement à la hauteur et/ou parallèlement à la largeur de la porte, mais plus vers le centre de cel-
5 les. Ces moyens seraient donc respectivement collés aux plaques d'isolation 14 et 37.

Revendications

- 10 1. Porte d'entrée (1) de local, ladite porte étant pourvue de moyens (6) pour la guider en mouvement par rapport à une huisserie (5) sur laquelle elle est destinée à être montée et de moyens (3) pour la fermer sur ladite huisserie (5), caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un panneau intérieur (9) et
15 d'un panneau extérieur (10), chaque panneau (9, 10) étant constitué d'un parement (15, 38) formant respectivement la face intérieure et la face externe de ladite porte et étant recouvert d'une plaque d'isolation (14, 37), lesdites plaques d'isolation (14, 37) étant solidarisées l'une avec l'autre en superposition et en une zone de leurs faces en regard (20 et 37a), lesdits moyens (3 et 6) étant montés sur le
20 panneau (9) destiné à avoir sa face externe (15) tournée vers l'intérieur dudit local.
2. Porte d'entrée (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits panneaux (9 et 10) comportent respectivement, à la périphérie de leurs faces (20 et 37a) en regard, des moyens (33 et 34) pour autoriser le déplacement du panneau (10) qui est
25 destiné à avoir sa face externe (38) tournée vers l'extérieur dudit local, par rapport audit panneau intérieur (9) et dans un même plan parallèle à celui dudit panneau intérieur (9).
3. Porte d'entrée (1) selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits moyens (33 et 34) pour autoriser le déplacement du panneau extérieur (10) sont constitués de profilés identiques en forme
30 d'aileron que comportent respectivement sur toute leur longueur et leur largeur lesdites faces (20 et 37a) desdits panneaux (9 et 10) montées en regard, lesdits ailerons (33 et 34) étant parallèles auxdites faces en regard (20 et 37a) et pratiquement en contact l'un avec l'autre, de telle sorte que chaque aileron (34) du panneau extérieur (10) puisse glisser sur chaque aileron (33) du panneau
35 intérieur (9) dans la direction de la longueur et de la largeur de la porte (1).
4. Porte d'entrée (1) selon la revendication 3, caractérisée en ce que chaque aileron (33, 34) est constitué de deux tronçons plats de même largeur qui sont parallèles aux faces en regard (20 et 37a) des-
40 dits panneaux (9 et 10), lesdits tronçons plats étant reliés entre eux par un tronçon oblique.

5. Porte d'entrée (1) selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite zone de solidarisation est centrale par rapport à la périphérie desdits panneaux (9 et 10). 5
6. Porte d'entrée (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les panneaux (9 et 10) sont solidarisés l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'une entretoise (11) sur laquelle sont fixées les parties médianes respectives desdits panneaux (9 et 10). 10
7. Porte d'entrée (1) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les panneaux (9 et 10) sont solidarisés l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'une couche de colle (40) qui est appliquée sur les parties médianes respectives desdits panneaux (9 et 10). 15
8. Porte d'entrée (1) selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'un au moins des parements (15, 38) des panneaux (9, 10) est métallique, par exemple formé en tôle d'aluminium. 20

25

30

35

40

45

50

55

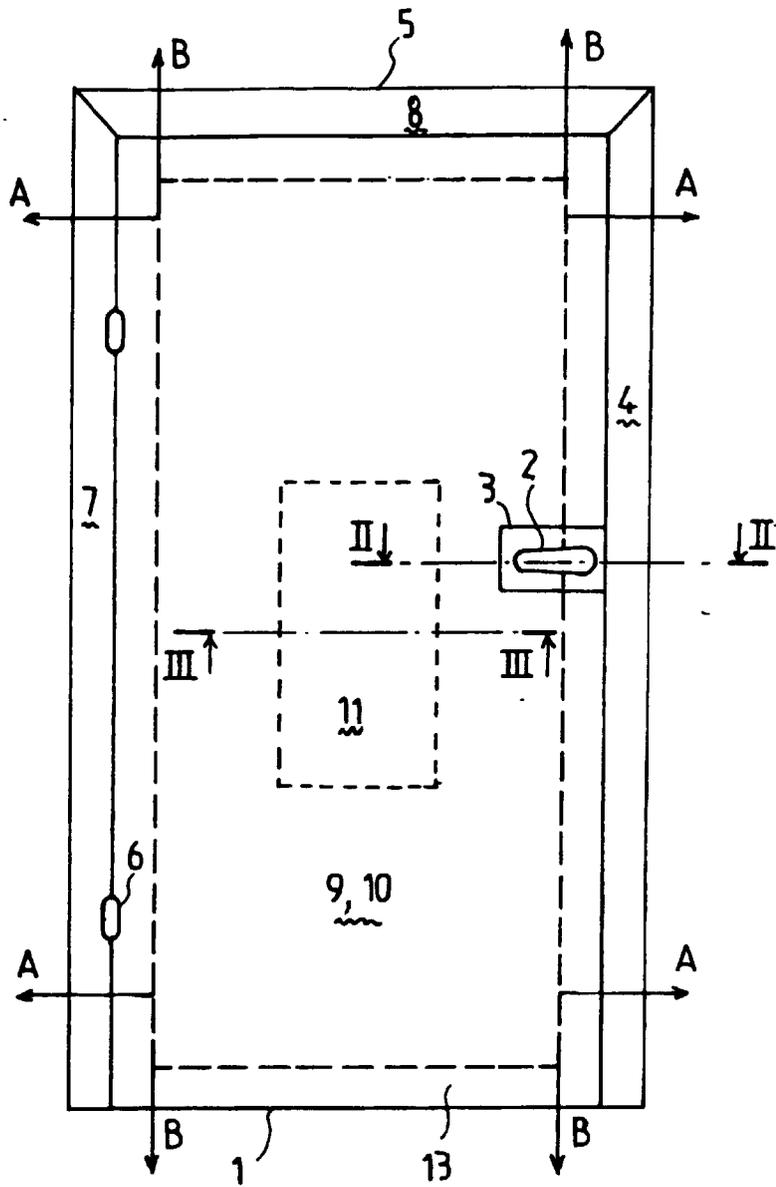


FIG. 1

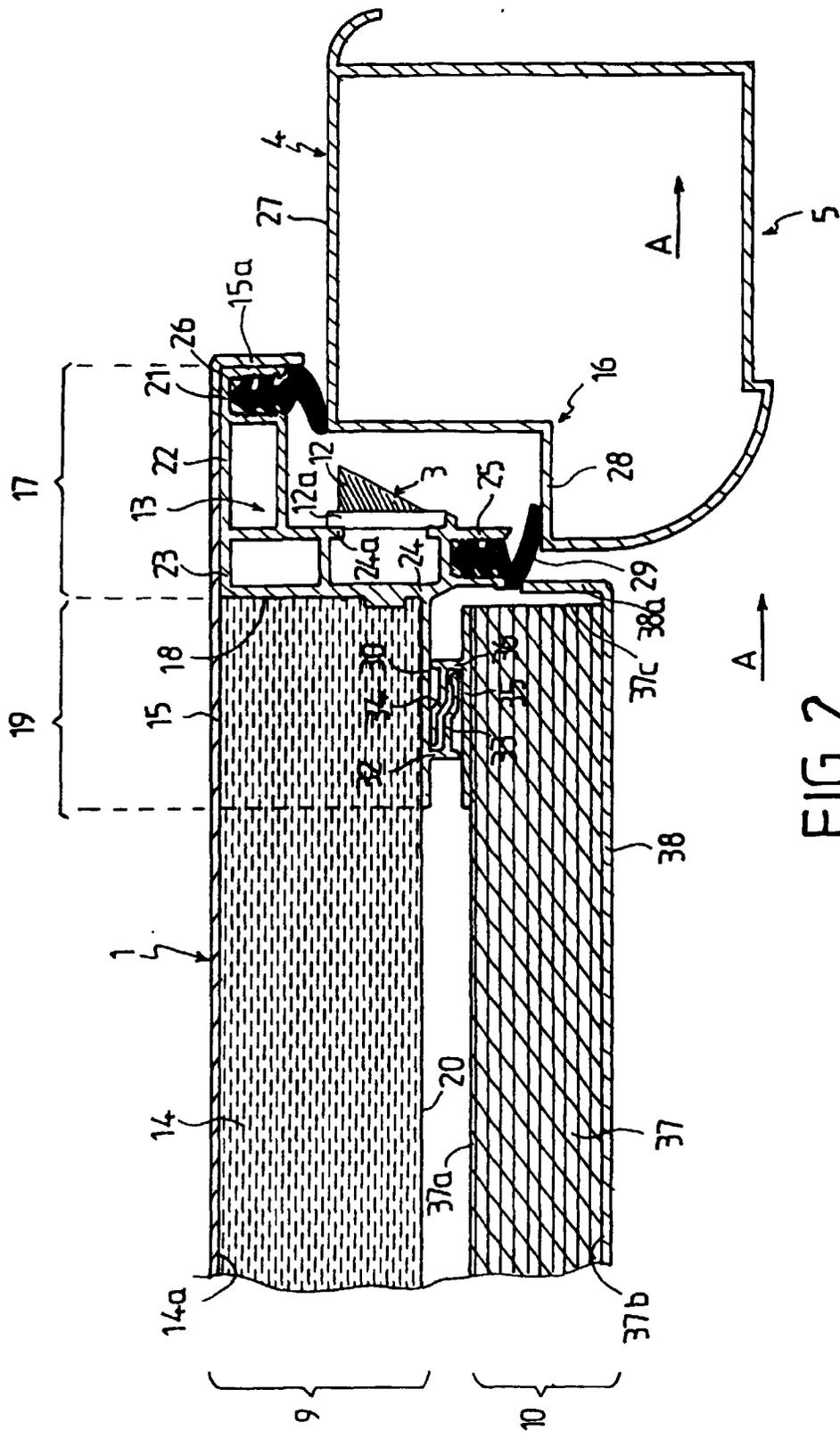


FIG. 2

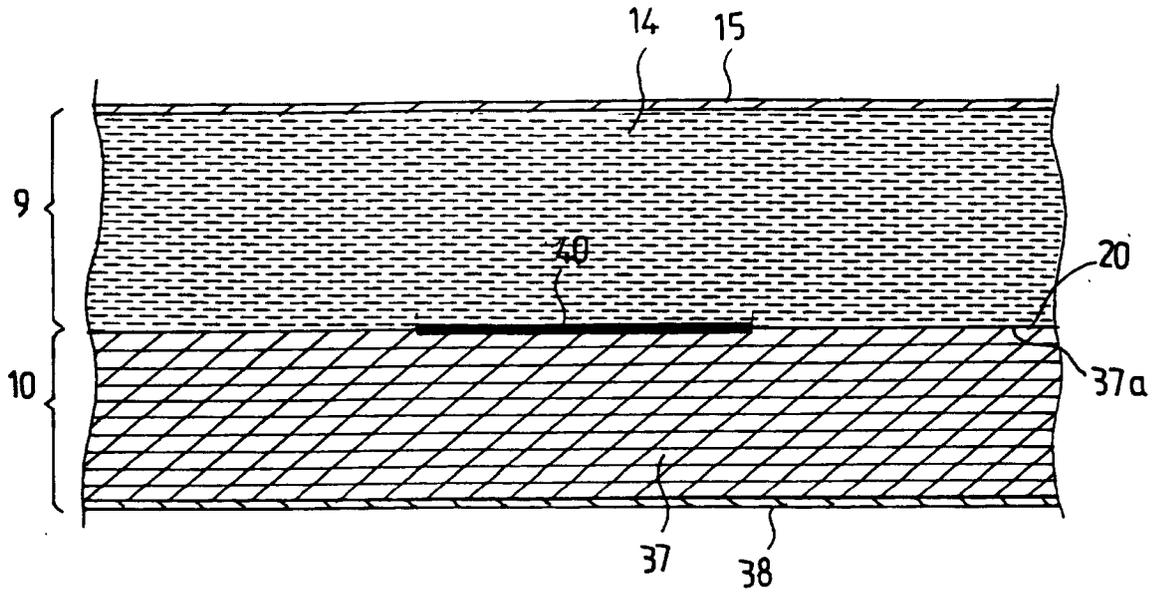


FIG. 5

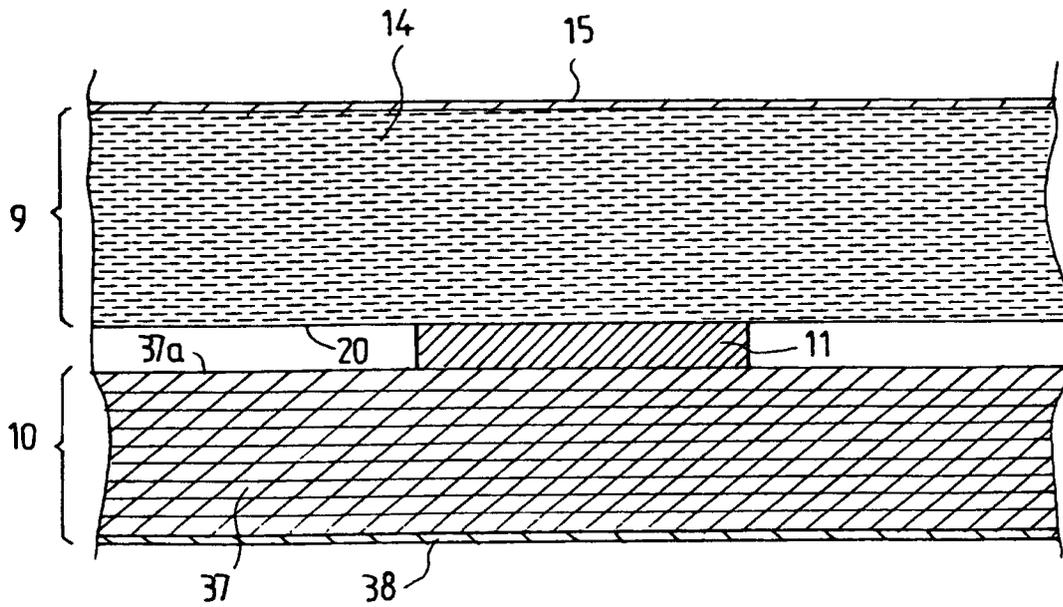


FIG. 3

