



11 Numéro de publication : **0 583 182 A2**

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **93401782.3**

51 Int. Cl.⁵ : **A47G 29/12, B65D 6/06**

22 Date de dépôt : **08.07.93**

30 Priorité : **09.07.92 FR 9208513**

43 Date de publication de la demande :
16.02.94 Bulletin 94/07

84 Etats contractants désignés :
AT DE ES GB IT SE

71 Demandeur : **ETABLISSEMENTS DECAYEUX**
Rue Jules Guesde
F-80210 Feuquières-en-Vimeu (FR)

72 Inventeur : **Decayeux, Etienne**
2 rue de la République
F-80210 Feuquières-en-Vimeu (FR)
Inventeur : **Morel, Yves**
Rue du Petit Saint-Marc
F-80210 Feuquières-en-Vimeu (FR)

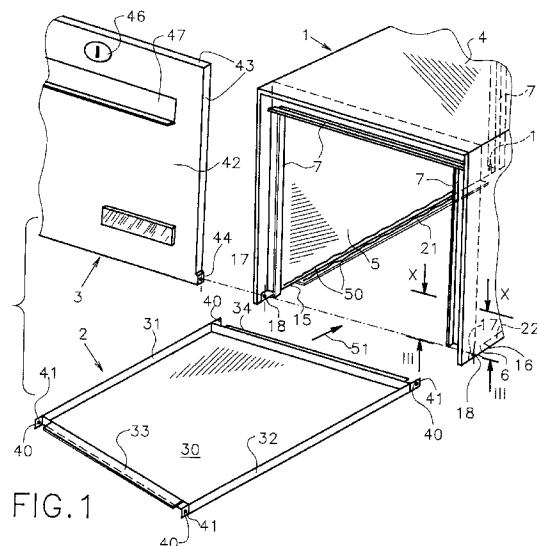
74 Mandataire : **Lhuillier, René et al**
Cabinet Lapeudry, 52, avenue Daumesnil
F-75012 Paris (FR)

54 **Boîtier modulaire à fond rapporté.**

57 L'invention concerne un boîtier modulaire à fond rapporté.

Selon l'invention, ce boîtier comporte un capot (1) en forme de U portant, sur deux faces latérales (5, 6) une languette perpendiculaire (21, 22), un fond (2) portant deux rebords perpendiculaires (31, 32), une face arrière (99) et une porte (3). Les languettes (21, 22) et les rebords (31, 32) permettent l'assemblage du fond sur le capot.

Application notamment à la fabrication de boîtes aux lettres.



L'invention concerne un boîtier modulaire à fond rapporté. Le problème qu'elle vise à résoudre est de proposer un boîtier pouvant être monté à partir d'éléments assemblés par contact, notamment par collage, de façon à éviter le plus possible les opérations classiques de soudage et perçage. L'inconvénient de ces dernières opérations est qu'elles doivent être effectuées sur une matière première brute, afin de ne pas attaquer le traitement de finition du boîtier. Elles obligent donc à prévoir une opération ultérieure pour ce traitement.

Selon l'invention, ce problème est résolu grâce à un boîtier comprenant un capot en forme de U comportant une face supérieure et deux faces latérales, chaque face latérale portant, sur un bord le plus éloigné de la face supérieure, une languette s'étendant le long de ce bord et en direction de l'autre face latérale,

un fond présentant une face principale comportant, le long de deux bords opposés, deux rebords s'étendant perpendiculairement d'un même côté de cette face, les deux rebords étant éloignés l'un de l'autre d'une distance correspondant à celle séparant les deux faces latérales du capot, les deux languettes du capot étant en contact surfacique avec la face principale du fond tandis que les deux rebords du fond sont en contact surfacique avec les deux faces latérales du capot respectivement, les languettes et les rebords étant fixés aux faces correspondantes,

une face arrière fixée sur des bords d'extrémité du capot ou du fond ; et

une porte constituant une face avant opposée à ladite face arrière et fixée sur un bord d'extrémité du capot ou du fond de façon à pouvoir pivoter.

D'autres détails et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une forme de réalisation préférée mais non limitative, en regard des dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une première forme de réalisation de l'invention ;

la figure 2 est une vue de détail en perspective, montrant l'assemblage de la porte de la boîte aux lettres ;

les figures 3 et 4 sont des vues partielles en coupe selon la ligne III-III de la figure 1 et IV-IV de la figure 2 respectivement ;

la figure 5 est une vue homologue de la figure 3, une fois la porte assemblée ;

la figure 6 est une vue en perspective éclatée d'une seconde forme de réalisation de l'invention ;

la figure 7 est une vue en bout d'un élément de charnière utilisé dans cette seconde forme de réalisation ;

la figure 8 est une vue partielle en coupe selon la ligne VIII-VIII de la figure 6, une fois le fond et l'élément de charnière montés ;

la figure 9 est une vue partielle en perspective montrant, en perspective, les mêmes éléments que ceux de la figure 8 ;

la figure 10 est une vue partielle du capot de la boîte aux lettres, en coupe selon la ligne X-X de la figure 1 ;

la figure 11 est une vue en perspective d'une troisième forme de réalisation de l'invention, dans laquelle le fond de la boîte aux lettres porte une face arrière de celle-ci ; et

la figure 12 est une vue partielle de la boîte aux lettres de la figure 11 assemblée, en coupe selon la ligne XII-XII de la figure 11.

La boîte aux lettres représentée sur la figure 1 comprend quatre pièces principales, à savoir un capot 1, un fond 2 destiné à être disposé sous le capot, et deux portes 3 dont une seule est visible sur cette figure, destinées à être disposées de part et d'autre du capot 1. Le capot 1 est en forme générale de U défini par une face supérieure 4, prolongée par deux faces latérales 5, 6. Chaque face du capot 1 est bordée d'un rebord 7 de section en forme générale de U comprenant, tel que représenté sur la figure 10, une base 8 et deux ailes 11, 12. Ce rebord est identique pour les trois faces du capot 1. L'aile 11 du rebord 7 est constituée par un repli de la face latérale 6, comme cela apparaît sur la figure 10, qui s'étend à l'intérieur du capot et en direction du rebord opposé en longeant de façon accolée la face latérale 6. La base 8 du rebord 7 s'étend perpendiculairement à la face latérale 6 et en direction de la face latérale opposée 5. Enfin, l'aile 12 du rebord 7 s'étend parallèlement à l'aile 11 vers l'extérieur du capot, sur une largeur un peu inférieure à celle de l'aile 11. L'aile 12 du rebord 7 porte un repli 13 s'étendant à l'intérieur du rebord 7 en direction de la base 8, en longeant l'aile 12 de façon à ménager un jeu 14 avec celle-ci. Le rebord 7 des faces latérales 5, 6 est tel que sa base 8 et son aile 12 portant le repli 13 s'arrêtent un peu avant d'atteindre un bord libre longitudinal respectif 15, 16 de ces faces, comme cela est visible sur les figures 1 et 2. Entre l'extrémité de la base 8 et le bord libre longitudinal 15, 16, l'autre aile 11 du rebord 7 présente une échancrure 17 sensiblement carrée limitant la largeur de cette aile.

Chaque face latérale 5, 6 du capot 1 porte, le long de son bord libre longitudinal 15, 16, une languette 21, 22 respectivement qui s'étend sur une majeure partie de la longueur du capot entre deux rebords opposés 7 de la face latérale. Cette languette s'étend perpendiculairement à la face latérale considérée, en direction de la face latérale opposée.

Le fond 2 comporte une face principale 30 entourée de deux bords longitudinaux droits 31, 32 s'étendant perpendiculairement à la face principale, d'un même côté de celle-ci, et de deux bords transversaux 33, 34 de section en forme de L. Chaque bord transversal 33, 34 porte deux ailes, à savoir une aile 35

s'étendant perpendiculairement à la face principale 30, du même côté que les bords longitudinaux droits 31, 32, mais sur une largeur un peu supérieure à celle de ceux-ci, cette aile étant prolongée par une aile 36 s'étendant parallèlement à la face principale 30 et vers l'extérieur du fond 2. Cette dernière aile 36 porte un repli 37 s'étendant vers l'autre aile 35, sur une face de l'aile 36 tournée vers cette aile 35. Chaque bord longitudinal droit 31, 32 du fond 2 porte, à chaque extrémité, une patte de fixation s'étendant au-delà du bord transversal voisin, dont la forme est agencée pour permettre son logement dans l'échancrure 17 du rebord 7 du capot. Chaque patte de fixation 40 est percée en son milieu d'un trou 41.

Chaque porte 3 présente une face principale 42 entourée, sur quatre côtés, d'un bord droit perpendiculaire 43. Dans deux coins adjacents de la porte 3, deux bords droits 43 opposés présentent un bossage 44 faisant saillie légèrement vers l'extérieur par rapport au plan de ces bords. Chaque bossage 44 est percé d'un trou 45. A l'opposé des bossages 44, la porte 3 comporte une serrure 46 et une ouverture fermée par un volet 47.

L'assemblage du fond 2 et du capot 1 s'effectue par fixation de la face principale 30 du premier sur les languettes 21, 22 du second. Parmi différents moyens de fixation possibles, le collage va maintenant être décrit. A cet effet, on dépose quatre cordons de colle 50 à l'intérieur du capot 1, à savoir deux cordons le long des faces intérieures des languettes 21, 22 et deux cordons 50 parallèles aux premiers mais disposés sur les faces latérales 5, 6, à proximité des languettes. On glisse alors le fond 2 à l'intérieur du capot 1, selon la flèche 51 de la figure 1 et par l'une quelconque des deux extrémités du capot. Plus précisément, le fond 2 est glissé sous une extrémité inférieure des rebords 7 des faces latérales 5, 6 du capot, de façon à longer les languettes 21, 22 jusqu'en une position où les pattes de fixation 40 du fond 2 sont respectivement disposées en regard des échancrures 17 du capot 1. Dans cette situation, les faces latérales 5, 6 du capot sont appliquées contre les bords longitudinaux droits 31, 32 du fond 2. Comme cela est représenté sur les figures 2 et 3, les languettes 21, 22 du fond se logeant dans les échancrures 17 du capot.

On notera que les ailes 36 du fond portant le repli 37 se trouvent alors en face des ailes 12 du capot portant le repli 13 et forment avec celles-ci un cadre entourant deux ouvertures principales de la boîte aux lettres.

Le montage des deux portes de la boîte aux lettres est exposé ci-après, en référence à l'une d'entre elles. La distance séparant des faces extérieures des bossages 44 de la porte 3 est légèrement inférieure à celle séparant des faces en regard des pattes de fixation 40 du fond 2. La porte 3 est disposée de façon que ces bossages 44 soient en face des pattes de fixation 40 du fond, leurs trous respectifs 45, 41 étant

alignés, et un rivet 52 est disposé de façon à traverser ces trous. Le rivet 52 pince donc trois épaisseurs à savoir la face latérale 5 ou 6 du capot, la patte de fixation 40 du fond et le bossage 44 de la porte. L'agencement est tel que la porte 3 peut pivoter autour d'un axe géométrique de pivotement 53 coaxial au rivet 52. On notera que la porte 3 coiffe l'aile 36 du fond portant le repli 37 et l'aile 12 des rebords 7 du capot portant le repli 13. La porte 3 est verrouillée en position fermée grâce à la serrure 46 coopérant avec une face intérieure du rebord 7 de la face supérieure 4 du capot.

La seconde forme de réalisation de l'invention, représentée sur la figure 6, diffère essentiellement de la précédente dans la façon dont la porte 62 est montée à pivotement sur la boîte aux lettres. Le capot 60 et le fond 61 de cette boîte aux lettres sont identiques à ceux de la première réalisation, mais ne possèdent pas de trous correspondant, dans la première réalisation, à ceux traversés par les rivets 52. De même, l'assemblage par collage entre le fond et le capot est identique à celui décrit pour la première réalisation. Chaque porte 62 diffère des précédentes par les éléments suivants. Elle ne comporte pas de bossages mais présente, sur un bord droit situé latéralement par rapport au volet 64 de la porte, deux prolongements 65, 66 en forme de douille, constituant des éléments de charnière. La serrure 67 est disposée sur un bord opposé à celui portant les douilles 65, 66.

Sur le capot 60, sont rapportés deux éléments de charnière 70 destinés à coopérer respectivement avec les deux portes 62. Chaque élément de charnière est constitué d'un profilé de section en forme de U comprenant une base 71 et deux ailes 72, 73, l'aile 72 ayant une largeur sensiblement égale à celle de l'aile 12 du rebord 7 précité du capot, la base 71 ayant une largeur environ égale à la moitié de celle 8 dudit rebord 7, et l'aile 73 étant semblable à l'aile 72. L'aile 73 de l'élément de charnière 70 porte, dans deux régions d'extrémité, deux prolongements 75, 76 formant douille, l'axe commun des douilles 77 s'étendant parallèlement à l'élément de charnière 70 mais à l'extérieur de la forme en U. Par ailleurs, dans une région située entre les douilles 75, 76, l'aile 73 de l'élément de charnière 70 est absente.

L'élément de charnière 70 comprend encore deux pattes 81, 82 prolongeant la base 71 à deux extrémités opposées, ces pattes s'étendant sur une longueur correspondant sensiblement à la largeur de l'aile 35 des bords transversaux en forme de L 33, 34 du fond.

Le montage de la porte va maintenant être décrit. Dans un premier temps, le fond 61 est assemblé par collage au capot 60 de la même manière qu'en ce qui concerne la première forme de réalisation de l'invention. Dans un second temps, l'élément de charnière 70 est glissé dans le rebord 7 en forme de U du capot, à partir du fond 61. L'aile 72 de l'élément de charnière est glissée avec jeu entre l'aile 12 du rebord du capot

et son repli 13, la base 71 de l'élément de charnière s'appliquant contre celle 8 du rebord du capot.

L'élément de charnière 70 est glissé dans le capot jusqu'à ce que sa patte 81 introduite en premier bute contre le rebord 7 de la face supérieure du capot. Puis l'élément de charnière 70 est serti sur le rebord 7 du capot en repoussant, par des mâchoires de sertissage connues en elle-mêmes, le repli 13 du rebord 7 du capot contre l'aile 72 de l'élément de charnière 70. En complément de cet assemblage par sertissage, et si désiré, il est possible de déposer une couche de colle 83 sur une face extérieure de la base 71 de l'élément de charnière 70, avant son introduction dans le rebord 7 du capot.

On constate que la patte 82 de l'élément de charnière 70 s'étend devant l'aile 35 du bord transversal en L du fond 61 et empêche donc ce dernier de sortir de la boîte aux lettres, assurant ainsi un verrouillage mécanique en complément de l'assemblage par collage.

Ensuite, les douilles 65, 66 de la porte 62 sont disposées en face et de part et d'autre des douilles 75, 76 de l'élément de charnière 70, et une tige 84 formant axe de pivotement est introduite dans ces quatre douilles, assurant un montage à pivotement de la porte.

Dans les deux formes de réalisation de l'invention décrites précédemment, la boîte aux lettres comprenait deux portes opposées. L'invention s'applique aussi au cas où la boîte aux lettres ne comporte qu'une seule porte. Dans ce cas, il est prévu un fond 90 de constitution différente, comprenant une base 91 sensiblement identique au fond 2 précité et prolongée par un montant 92 s'étendant perpendiculairement à la base. De manière analogue au fond 2 précité, la base 91 porte deux bords longitudinaux droits 93, 94 mais un seul bord transversal 95 en forme de L, disposé à l'opposé du montant 92. Quant au montant 92, il possède une face principale 99 bordée par trois bords droits 96, 97, 98 s'étendant perpendiculairement à cette face. Les bords respectifs de la base 91 et du montant 92 sont portés par une face de ceux-ci tournée vers l'autre de ces deux éléments. La dimension du montant 92 correspond approximativement à celle des portes 3, 62 précitées.

Avant montage du fond 90 dans la boîte aux lettres, des cordons de colle 50 sont disposés, comme précédemment, sur les languettes 21, 22 du capot 1 ainsi que sur les faces latérales 5, 6 de celui-ci et, de plus, un cordon de colle 101 est disposé sur une face extérieure de chacun des bords droits 96, 97, 98 du montant 92 du fond 90.

Ensuite, le fond 90 est introduit dans le capot 1 selon la flèche 102 par sa base 91 pénétrant d'un côté du capot opposé à la porte. La base 91 est fixée par collage sur les faces latérales 5, 6 du capot 1 comme cela a été décrit ci-dessus à propos des fonds 2, 61. Quant au montant 92, une face extérieure de ces

bords droits 96, 97, 98 vient s'appliquer contre une face intérieure des ailes 11 des rebords 7 du capot, qui constituent un repli des faces de celui-ci.

Revendications

1. Boîtier modulaire à fond rapporté, comprenant :

- un capot monobloc en forme de U comportant une face supérieure et deux faces latérales ;
- un fond ;
- une face arrière fixée sur des bords d'extrémité du capot ou du fond ;
- une porte constituant une face avant opposée à ladite face arrière et fixée sur un bord d'extrémité du capot ou du fond de façon à pouvoir pivoter,

caractérisé en ce que :

- chaque face latérale (5, 6) du capot (1) porte, sur un bord le plus éloigné de la face supérieure (4), une languette (21, 22) s'étendant le long de ce bord et en direction de l'autre face latérale ;
- la face principale (30) du fond (2) comporte, le long de deux bords opposés, deux rebords (31, 32) s'étendant perpendiculairement d'un même côté de cette face, les deux rebords étant éloignés l'un de l'autre d'une distance correspondant à celle séparant les deux faces latérales (5, 6) du capot (1), les deux languettes (21, 22) du capot étant en contact surfacique avec la face principale (30) du fond tandis que les deux rebords (31, 32) du fond sont en contact surfacique avec les deux faces latérales (5, 6) du capot respectivement, les languettes et les rebords étant fixés aux faces correspondantes.

2. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel le capot porte, sur ses bords dépourvus de languette, un rebord (7) de section en forme de U présentant une base (8) et deux ailes (11, 12), une première aile (11) étant constituée par un premier repli de la face du capot portant ledit rebord (7), qui s'étend vers un rebord opposé de cette face en étant accolé à celle-ci, une seconde aile (12) étant prolongée par un second repli (13) longeant un côté de cette aile tourné vers la base (8).

3. Boîtier selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel :

- la porte (3) présente une face principale (42) et un rebord (43) entourant celle-ci en s'étendant perpendiculairement à elle, le rebord (43) comportant, dans deux coins adjacents de la porte, un trou (45) ;

- les faces latérales (5, 6) du capot (1) présentent, dans un coin le plus éloigné de la face supérieure (4), un trou (18) ;
 - la porte (3) est disposée entre les faces latérales (5, 6) du capot de façon que leurs trous respectifs susdits (18, 45) soient alignés ; et 5
 - des moyens de fixation mutuelle (52) entre le rebord (43) de la porte et les faces latérales (5, 6) du capot traversent lesdits trous (18, 45) de façon à former un axe de pivotement de la porte. 10
4. Boîtier selon la revendication 2, qui comprend un élément de charnière (70) incluant un profilé de section en forme de U présentant une base (71) et deux ailes (72, 73) dont l'une (73) porte des moyens formant charnière (75, 76), ledit élément de charnière étant logé dans le rebord en forme de U (7) de l'une des faces latérales du capot de façon que sa base (71) s'appuie sur la base (8) du rebord et que son aile (72) éloignée desdits moyens formant charnière s'étende, en étant pincée, entre la seconde aile (12) du rebord et le repli (13) de celle-ci, la porte (62) étant montée à pivotement sur l'élément de charnière (70). 15 20 25
5. Boîtier selon la revendication 4, dans lequel l'élément de charnière (70) est prolongé à une extrémité par une patte (82) s'étendant en face d'un bord du fond (2). 30
6. Boîtier selon la revendication 2, dans lequel lesdits rebords (31, 32) du fond (2) sont prolongés, à chaque extrémité, par une patte (40) qui est reçue dans une échancrure correspondante (17) pratiquée dans la première aile (11) du rebord en forme de U (7) des faces latérales du capot. 35
7. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel sa face arrière est constituée par une seconde porte fixée sur un bord d'extrémité du capot (1) ou du fond (2) de façon à pouvoir pivoter. 40 45
8. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le fond (90) présente une base (91) constituant ladite face principale et prolongée par un montant (92) s'étendant perpendiculairement à elle, du même côté de la base que lesdits rebords (93, 94) et à partir d'un bord de la base ne coopérant pas avec les languettes (21, 22) du capot, ce montant constituant la face arrière précitée du boîtier et portant, le long de trois bords libres, un rebord (96, 97, 98) perpendiculaire tourné vers la base (91), chaque rebord étant en contact surfacique avec l'une des faces du capot et étant fixé à elle. 50 55

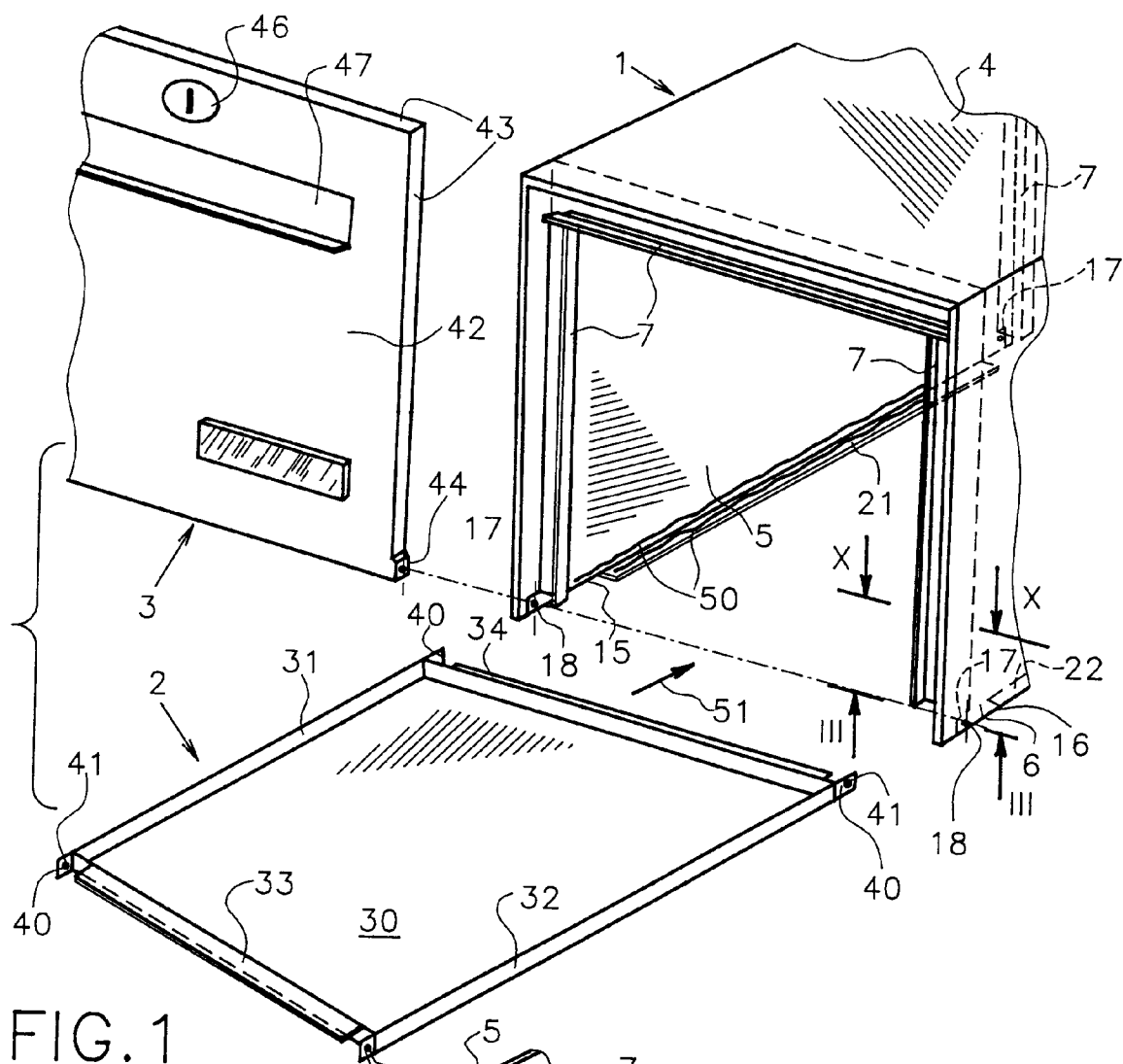


FIG. 1

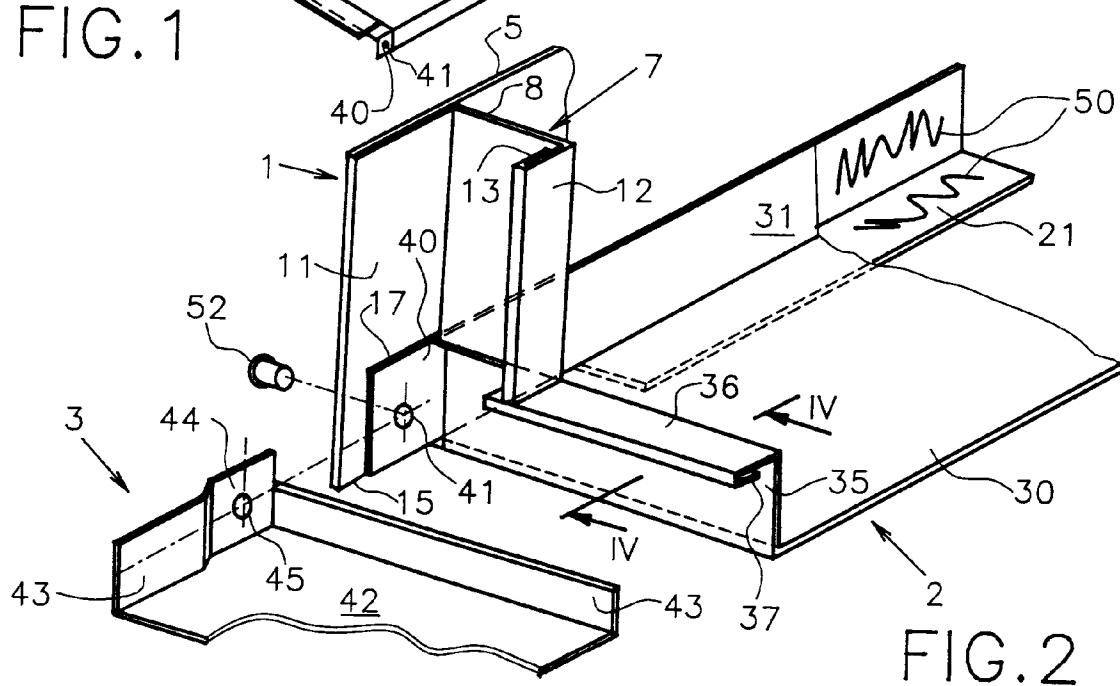


FIG. 2

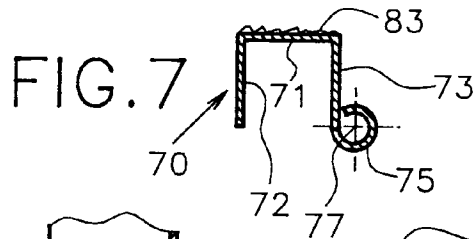
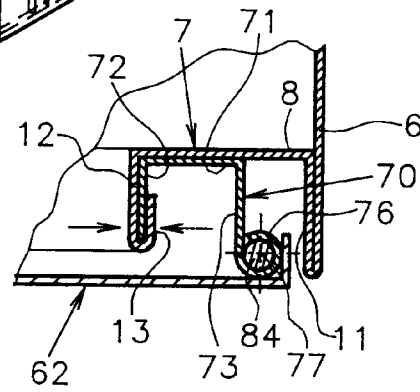
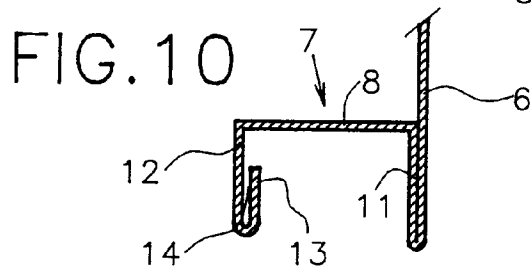
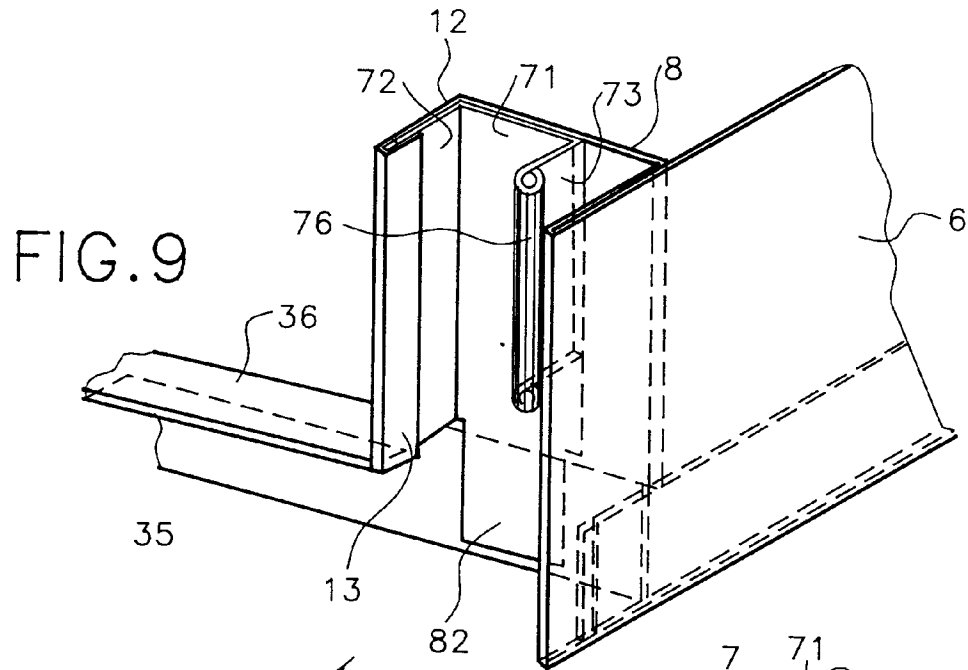


FIG.8

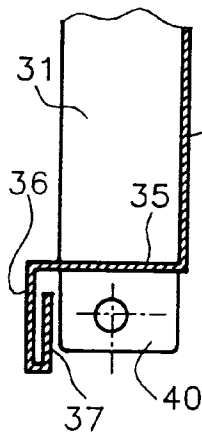


FIG.4

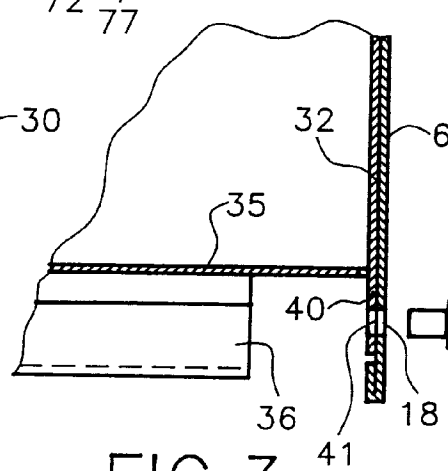


FIG.3

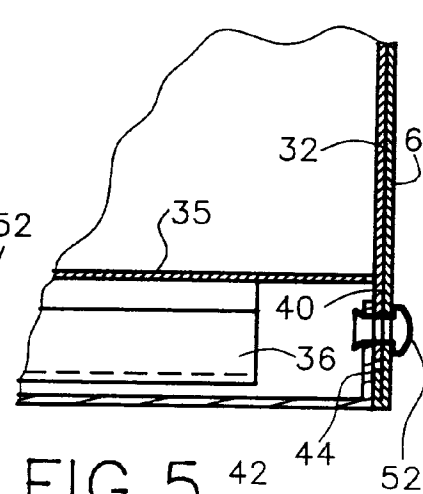


FIG.5

