



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.06.2003 Bulletin 2003/25

(51) Int Cl.7: **E04G 21/12**

(21) Numéro de dépôt: **02370055.2**

(22) Date de dépôt: **09.12.2002**

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

(72) Inventeur: **Antoniazzi, Alain**
62710 Courrieres (FR)

(74) Mandataire: **Tournel, Jean Louis (FR)**
Cabinet Beau de Loménie
27 bis, rue du Vieux Faubourg
F-59800 Lille (FR)

(30) Priorité: **17.12.2001 FR 0116324**

(71) Demandeur: **Antoniazzi, Alain**
62710 Courrieres (FR)

(54) **Boîte de réservation d'armatures**

(57) L'invention se rapporte à une boîte de réservation à introduire dans un coffrage pour y loger les extrémités de barres d'armature comprenant :

- un profilé (3) comprenant une paroi (4) arrière et deux parois (5) latérales pour délimiter une rainure

(6) ou gorge et

- une paroi (17) frontale amovible qui, associée avec le profilé précité, forme un élément tubulaire,

cette boîte étant **CARACTERISEE** en ce que l'arrière de la boîte comporte au moins une nervure en saillie vers l'extérieur.

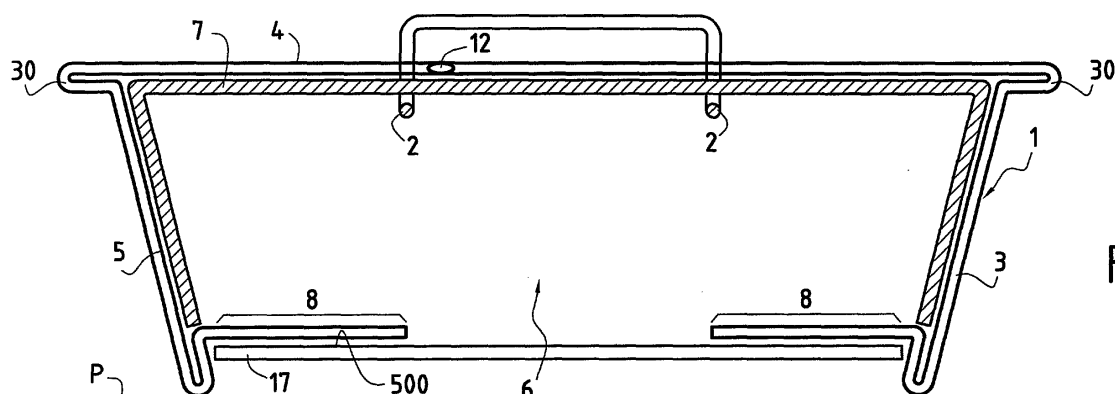


FIG.1

Description

[0001] L'invention se rapporte à une boîte de réservation à introduire dans un coffrage pour y loger les extrémités de barres d'armature.

[0002] Dans la construction de bâtiment en béton, on utilise des armatures à béton pour conférer au bâtiment une résistance accrue.

[0003] Cette résistance est encore accrue lorsque les armatures sont liées entre elles.

[0004] Il faut donc prévoir une liaison de la paroi verticale avec la dalle horizontale à l'aide d'une armature.

[0005] Après coulage du béton dans le coffrage vertical contenant cette armature de liaison, il est nécessaire que les extrémités libres de cette armature puissent être accessibles pour être raccordées à l'armature horizontale avant de couler la dalle de béton.

[0006] A l'intérieur du coffrage et avant coulage du béton, on place donc une boîte de réservation dans laquelle sont logées les extrémités des armatures en attente d'être raccordées.

[0007] Pour ce faire, une des deux extrémités des armatures est à l'extérieur de la boîte de réservation pour être noyée dans le béton, tandis que l'autre est momentanément pliée pour être logée dans la boîte de réservation et ensuite être dépliée pour être noyée dans la dalle ultérieurement coulée.

[0008] Cette boîte de réservation se présente sous la forme :

- d'un profilé comprenant une paroi arrière et deux parois latérales pour délimiter une rainure ou gorge et
- d'une paroi frontale ou couvercle fermant momentanément le profilé le temps nécessaire à l'introduction du béton et à sa prise.

[0009] On comprend tout de suite que cette boîte de réservation ne doit pas permettre au béton de pénétrer dans la boîte de réservation le temps que celui-ci durcisse.

[0010] Pour cette raison, le profilé est réalisé à partir d'un feuillard mis en forme.

[0011] Pour le passage des extrémités d'armature, la paroi arrière est parfois préalablement percée mais les orifices sont réduits à ceux nécessaires pour le passage des tiges d'armature.

[0012] L'inconvénient de ce type de boîte de réservation réside dans le fait qu'elle ne permet pas d'obtenir une réelle liaison entre le béton préalablement coulé et celui qui, lors du coulage de la dalle, va combler la rainure.

[0013] On déplore donc des faiblesses à ce niveau.

[0014] Pour remédier à ce problème on connaît une boîte de réservation du type précité comprenant :

- un profilé comprenant une paroi arrière et deux parois latérales pour délimiter une rainure ou gorge ce

profilé comportant de multiples lacunes de sorte quelle est perméable au béton,

- une paroi frontale amovible qui, associée avec le profilé précité, forme un élément tubulaire et

une enveloppe imperméable et amovible destinée à tapisser l'intérieur de ce profilé.

[0015] Pour tenir cette boîte de réservation en place lors du coulage du béton, il faut la fixer à l'armature existante mais cela pose un problème notamment en raison de la présence de l'enveloppe qui rend très difficile l'accrochage de cette boîte.

[0016] L'invention a pour objet de remédier notamment à cette difficulté.

[0017] A cet effet, l'invention a pour objet une boîte de réservation du type précité caractérisée en ce que l'arrière de la boîte comporte une nervure en saillie vers l'extérieur.

[0018] L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figures 1 à 4 : quatre variantes de réalisation vues en coupe transversale.

[0019] En se reportant au dessin, on voit une boîte 1 dite de réservation à introduire dans un coffrage pour y loger les extrémités 2 de barres d'armature.

[0020] Classiquement, cette boîte 1 de réservation comprend :

- un profilé 3 comprenant une paroi 4 arrière et deux parois 5 latérales pour délimiter une rainure 6 ou gorge et
- une paroi 7 frontale amovible qui, associée avec le profilé précité, forme un élément tubulaire.

[0021] De préférence, l'entrée de la rainure est plus étroite que le fond de celle-ci.

[0022] Les parois 5 latérales convergent depuis le fond pour donner à la section de l'élément tubulaire une section de trapèze rectangle, la plus grande base étant réalisée par la paroi arrière.

[0023] Comme on peut le voir sur les différentes figures :

- d'une part, le profilé 3 est une feuille présentant de multiples lacunes de sorte quelle est perméable au béton et
- d'autre part, ce profilé 3 loge une face 7 imperméable et amovible située à faible distance de la face interne du profilé 3.

[0024] Avantageusement, selon l'invention l'arrière de la boîte comporte au moins une nervure 30 en saillie vers l'extérieur.

[0025] La nervure est donc orientée vers l'extérieur

de la boîte de réservation et permet d'engager dans les lacunes un fil de fer pour la fixer à une armature disposée à l'arrière.

[0026] De préférence, cette ou ces nervures sont orientées selon un axe longitudinal.

[0027] Comme on peut le voir, ces nervures sont situées de préférence au niveau des arêtes.

[0028] Elles s'étendent :

- soit dans un plan vertical à la face arrière,
- soit dans un plan parallèle à la face arrière.

[0029] L'utilisateur n'est donc pas gêné par l'enveloppe imperméable.

[0030] La face 7 imperméable est soit portée par une feuille rigide 7A, c'est à dire une pièce relativement de faible épaisseur qui est sensiblement au contact de la face interne du profilé 3, soit par une pièce 7B massive qui coulisse dans le profilé et qui en occupe le volume.

[0031] Dans le cas d'une feuille rigide (figures 1 et 2) il est préférable que les fers à béton en attente traversent ladite feuille, par contre dans le cas d'une pièce 7B massive (figure 3), celle-ci présentera des rainures 200 longitudinales au long desquelles s'étendent les fers à béton momentanément repliés.

[0032] La face 7 imperméable est sensiblement au contact avec les fers d'armature et évite que ceux-ci soient noyés dans le béton.

[0033] Ils peuvent ensuite être dépliés.

[0034] Les fers à béton qui seront donc à fleur du béton restent ainsi dépliables.

[0035] Lorsqu'on utilise une pièce massive 7B qui occupe la quasi totalité du volume de la boîte de réservation, la partie avant forme la paroi frontale.

[0036] Eventuellement, cette pièce massive présente dans sa face tournée vers l'avant une rainure 300 pour y loger une plaque aimantée. Cette rainure 300 peut comporter des moyens pour retenir mécaniquement cette plaque aimantée, par exemple, avoir une section en queue d'aronde.

[0037] La partie arrière de cette pièce massive peut présenter une rainure 400 pour y loger un joint hydrogonflant.

[0038] Ainsi après prise du béton à l'extérieur de la boîte de réservation, on peut retirer la feuille 7A imperméable ou pièce massive, de sorte que, lors de l'opération de coulage de la dalle horizontale, les lacunes du profilé permettent le passage du béton au travers des dites lacunes et donc une liaison des bétons.

[0039] Par feuille à multiples lacunes, on comprendra par exemple une feuille de métal perforée par un emporte-pièce ou encore un grillage de préférence à maille rectangulaire ou du métal déployé.

[0040] Le taux de lacunes sera bien évidemment important.

[0041] Le matériau constituant la feuille est généralement métallique mais pas obligatoirement.

[0042] Il peut s'agir de fibres de verre ou de carbone.

[0043] Dans une autre variante de réalisation l'imperméabilité est obtenue par projection d'une matière recouvrant les lacunes.

[0044] Le profilé lacunaire est ainsi recouvert d'une couche 40 protectrice de matière, par exemple, du type ciment projeté à prise rapide.

[0045] Cette couche 40 peut être extérieure ou intérieure.

[0046] Dans une forme de réalisation préférentielle, les extrémités 8 des parois latérales sont rabattues dans un plan parallèle au plan contenant la paroi arrière du profilé.

[0047] Les zones 8 rabattues de ces parois seront, par exemple, en retrait par rapport au plan P dit frontal de la boîte de réservation de manière à loger, dans l'empreinte ainsi constituée, la paroi frontale.

[0048] La valeur du retrait sera donc de l'ordre de l'épaisseur de la paroi frontale.

[0049] Avantagusement, la paroi 17 frontale est pourvue au moins localement de zones 500 aimantées de manière à s'associer avec les zones rabattues par aimantation si elles sont métalliques et également avec la face coffrante de la banche servant de coffrage.

[0050] Cette paroi frontale peut être fixée par tout autre moyen tel un adhésif préalablement déposé sur la paroi frontale et protégé par un film ou encore à l'aide d'un adhésif double face.

[0051] Ces parties 8 rabattues pourront ensuite être dépliées pour participer à la liaison entre les deux parois en béton coulé et ainsi constituer un acier de couture.

[0052] Il est possible de préformer des glissières 10 latérales pour tenir mécaniquement la paroi frontale.

[0053] Par glissière, on comprendra une rainure.

[0054] On voit ainsi en figure 4 que la feuille lacunaire fait saillie vers l'extérieur des plans définis par les faces latérales pour réaliser cette rainure recevant la paroi frontale 17.

[0055] Dans une variante de réalisation (figure 2), la paroi arrière s'étend selon deux plans P1, P2 parallèles pour former dans le dos de la boîte de réservation, une rainure 100 longitudinale ouverte soit vers l'arrière de la boîte de réservation, soit vers l'avant.

[0056] Dans une variante de réalisation, il est possible de prévoir dans le fond de la paroi de cette rainure 100 longitudinale une gorge 11 longitudinale pour y loger un joint 12 hydrogonflant.

[0057] Le joint hydrogonflant peut être tenu par d'autres moyens.

[0058] Le dos de cette boîte de réservation, donc la paroi arrière, présente avantagusement des entailles 120 pour le passage des fers d'armatures.

[0059] Il en sera de même pour une feuille imperméable.

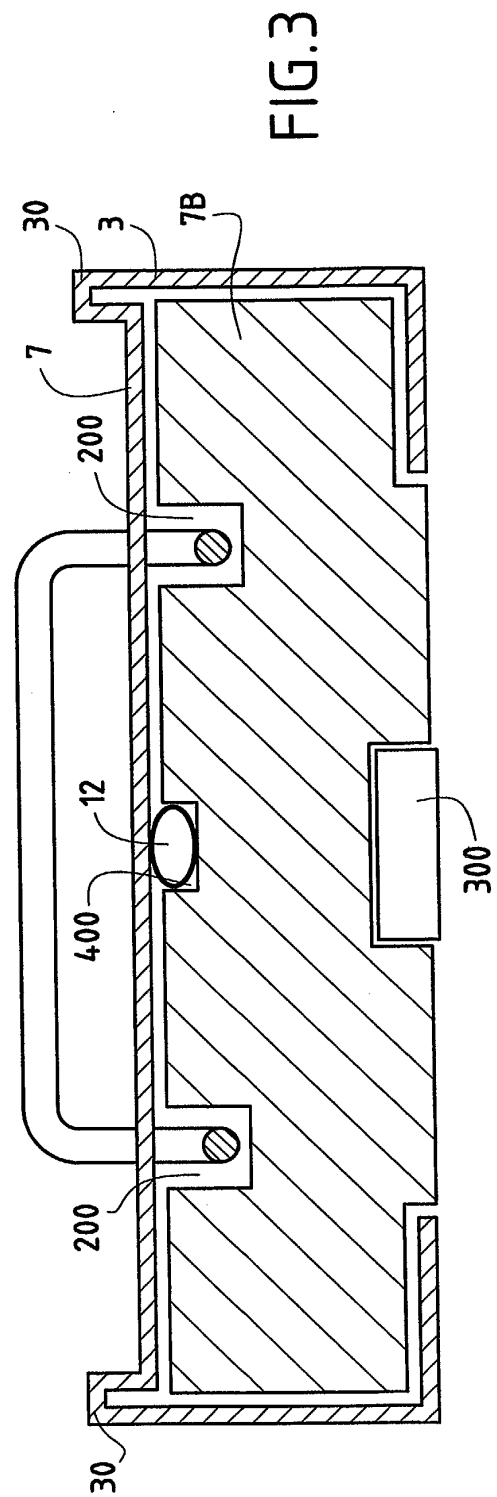
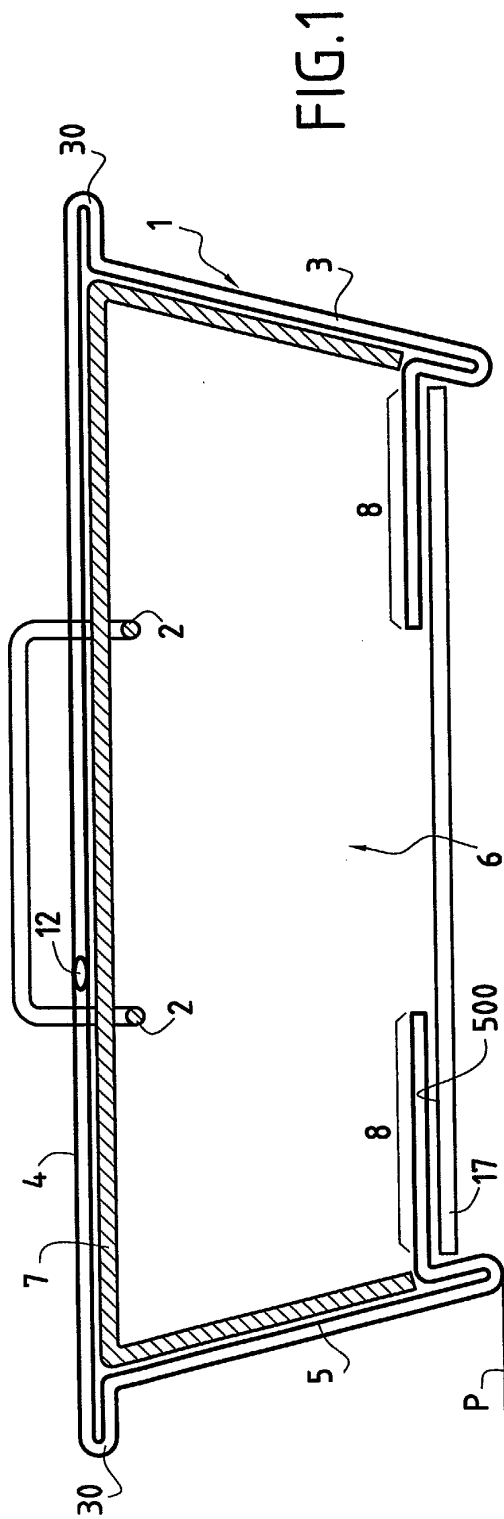
[0060] La feuille rigide imperméable peut être du carton recouvert d'un film plastique ou du polypropylène.

[0061] La mise en forme de ces profilés ne présente pas de difficulté.

Revendications

1. Boîte de réservation à introduire dans un coffrage pour y loger les extrémités de barres d'armature comprenant : 5
 - un profilé (3) comprenant une paroi (4) arrière et deux parois (5) latérales pour délimiter une rainure (6) ou gorge ce profilé (3) présentant de multiples lacunes de sorte quelle est perméable au béton et 10
 - une paroi (17) frontale amovible qui, associée avec le profilé précité, forme un élément tubulaire, 15

cette boîte étant **CHARACTERISEE en ce que** l'arrière de la boîte comporte au moins une nervure (30) en saillie vers l'extérieur.
2. Boîte de réservation selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** la ou les nervures sont orientées selon un axe longitudinal. 20
3. Boîte de réservation selon la revendication 1 ou 2 **caractérisée en ce que** les nervures s'étendent dans un plan vertical à la face arrière. 25
4. Boîte de réservation selon la revendication 1 ou 2 **caractérisée en ce que** les nervures s'étendent dans un plan parallèle à la face arrière. 30
5. Boîte de réservation selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** comporte une face (7) imperméable portée par une feuille rigide. 35
6. Boîte de réservation selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** la feuille présentant de multiples lacunes est un grillage. 40
7. Boîte de réservation selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** les extrémités (8) des parois latérales sont rabattues dans un plan parallèle au plan contenant la paroi arrière du profilé. 45
8. Boîte de réservation selon la revendication 7 **caractérisée en ce qu'elle** comprend des glissières (10) latérales pour tenir mécaniquement la paroi frontale. 50
9. Boîte de réservation selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** comprend une face imperméable constituée par une couche de matériau. 55
10. Boîte de réservation selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** présente une gorge (11) longitudinale pour y loger un joint (12) hydro-gonflant.



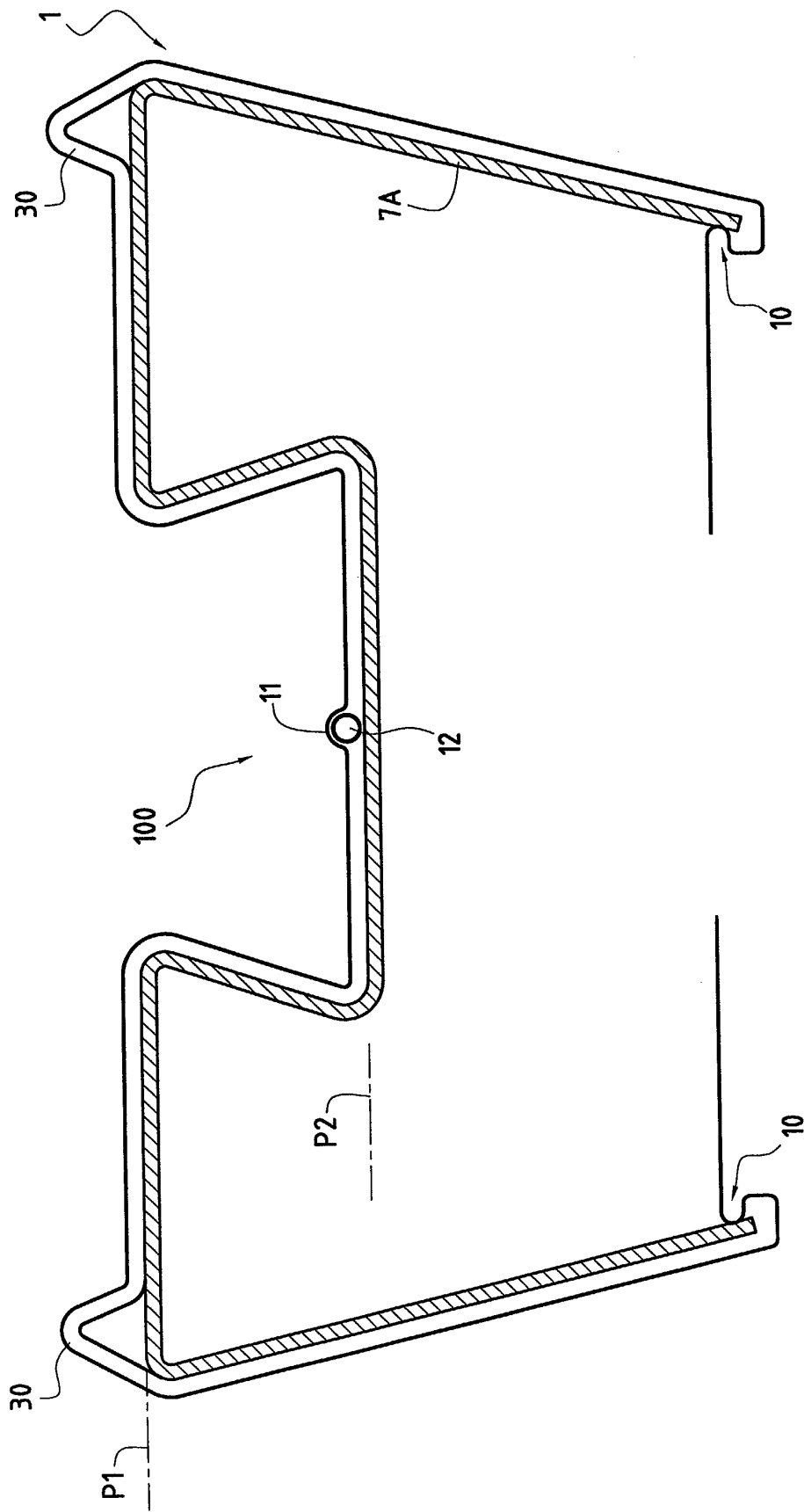


FIG.2

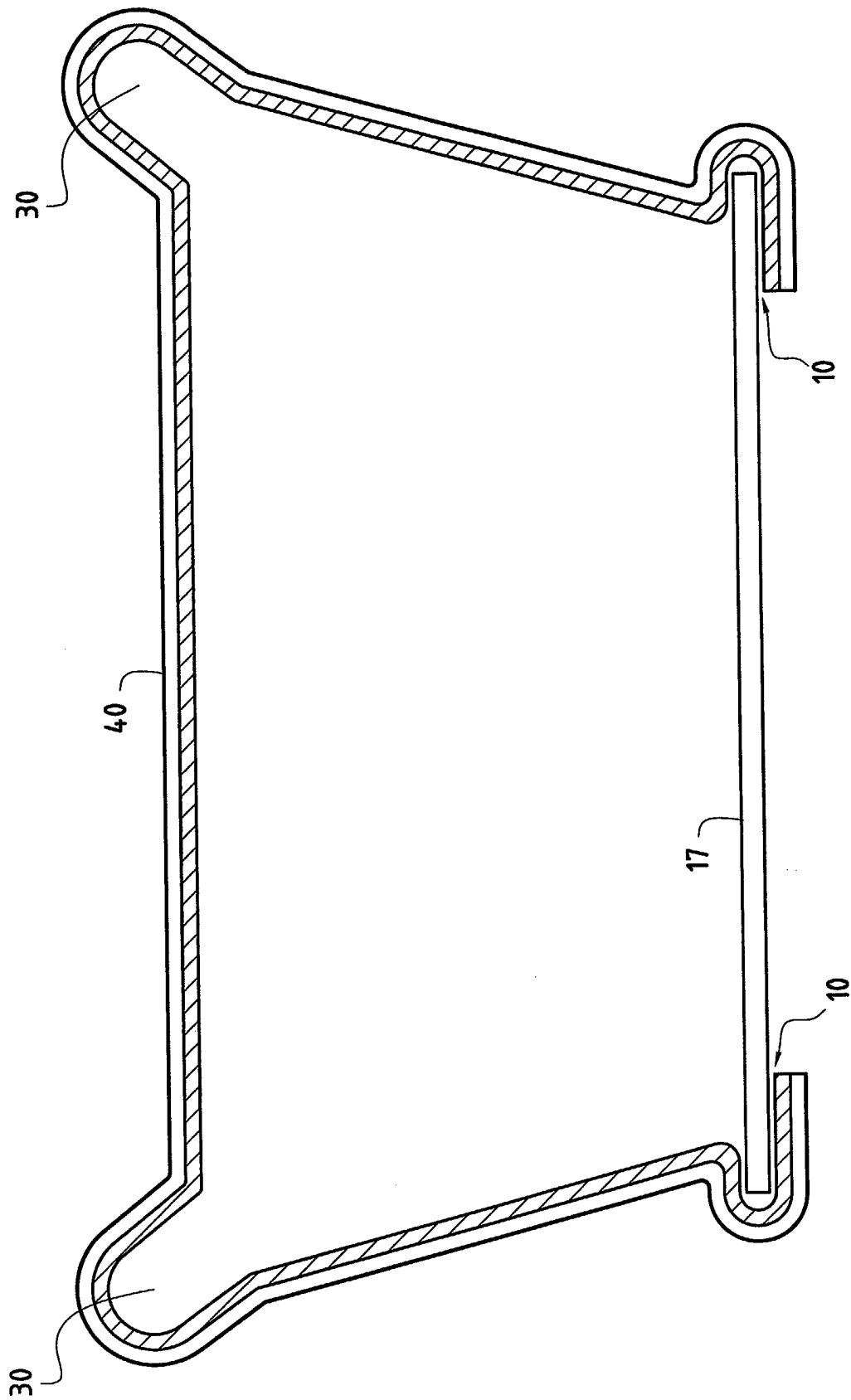


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 37 0055

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
Y	DE 297 21 582 U (MAX FRANK GMBH) 26 mars 1998 (1998-03-26) * page 4, ligne 12 - ligne 25; figure 1 *	1,2,4,5, 7-9	E04G21/12
Y	DE 36 32 563 A (TILETSCHKE) 7 avril 1988 (1988-04-07) * colonne 4, ligne 2 - ligne 65; figures 2,3 *	1,2,4,5, 7-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 3 mars 2003	Examineur Mysliwetz, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 37 0055

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

03-03-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29721582 U	26-03-1998	DE 29721582 U1	26-03-1998
		DE 19853301 A1	17-06-1999
DE 3632563 A	07-04-1988	DE 3632563 A1	07-04-1988

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82