

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 06.08.93.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : 10.02.95 Bulletin 95/06.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : S.A.R.L. dite: AKRAPLAST FRANCE — FR.

⑱ Inventeur(s) : Krass Reinaldo.

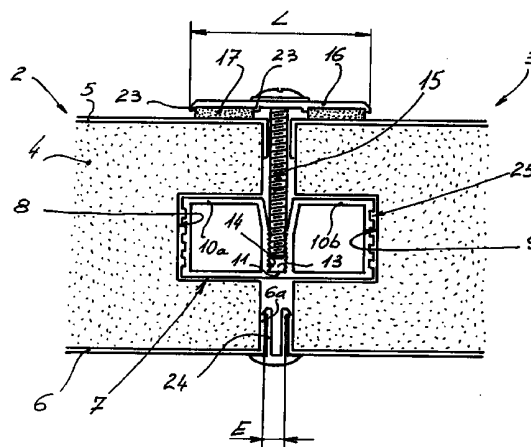
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : Cabinet Germain et Maureau.

⑤④ Dispositif de liaison étanche pour panneaux sandwich de couverture.

⑤⑦ Ce dispositif est du type mettant en œuvre un profilé ayant, en section transversale, une forme générale rectangulaire et constituant tenon d'assemblage en s'engageant dans des mortaises longitudinales débouchant des chants des âmes de deux panneaux sandwich.

Selon l'invention, le profilé (7) formant tenon d'assemblage, d'une part, est composé de deux caissons latéraux (10a-10b) qui, reliés par un voile de matière (11), comportent, chacun et en saillie de leurs faces en vis à vis, des nervures (14), longitudinales et rectilignes et, d'autre part, est associé à un couvre-joint (16) qui, s'étendant longitudinalement et de part et d'autre de l'intervalle entre deux panneaux (2-3), est plaqué, sur les faces externes de ces panneaux et avec interposition de joints (17), par des moyens de liaison en matière synthétique coopérant avec les nervures (14) saillant entre les deux caissons (10a-10b).



"Dispositif de liaison étanche pour panneaux sandwich de couverture".

L'invention concerne le domaine des panneaux de couverture composés d'une âme en matériau isolant expansé prise en sandwich entre deux
5 parements métalliques.

Traditionnellement, la liaison entre panneaux juxtaposés est assurée, suivant une technique bien connue en menuiserie, par engagement d'un profilé métallique formant languette ayant en section transversale une forme générale rectangulaire, dans des rainures formant mortaises et débouchant des chants
10 des âmes des panneaux.

L'intervalle entre les chants en vis à vis de deux panneaux juxtaposés est, en général, étanché au moyen d'un cordon de matériau synthétique disposé sur la partie externe des panneaux.

La mise en place de ces joints nécessite de la main d'oeuvre et du
15 temps et, malgré le soin apporté, n'est pas toujours parfaitement étanche. A cela il faut ajouter que s'il est nécessaire de démonter les panneaux, ce type de joint perturbe ce démontage et laisse des traces adhérentes qu'il faut ôter avant utilisation des panneaux. Pour canaliser les eaux de ruissellement pénétrant dans la liaison entre panneaux, le dispositif décrit dans le brevet français
20 2 633 019 donne au profilé une forme de gouttière.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients inhérents aux joints en matière synthétique posés à la construction, en étanchant la liaison, totalement et par l'extérieur, et en fournissant un dispositif de liaison de mise en oeuvre aisée et rapide, permettant le démontage des
25 panneaux sans aucune dégradation.

A cet effet, dans le dispositif selon l'invention, le profilé formant tenon d'assemblage, d'une part, est composé de deux caissons latéraux qui, reliés par un voile de matière, comportent, chacun et en saillie de leurs faces en vis à vis, des nervures longitudinales rectilignes et, d'autre part, est associé à un
30 couvre-joint qui, s'étendant longitudinalement et de part et d'autre de l'intervalle entre deux panneaux, est plaqué, sur les faces externes de ces panneaux et avec interposition de joints, par des moyens de liaison en matière synthétique coopérant avec les nervures saillant entre les deux caissons.

Avec ce dispositif, l'étanchéité de la liaison est assurée par les joints
35 s'interposant entre chacun des bords du couvre-joint et les faces sous-jacentes des parois supérieures des panneaux. La fixation du couvre-joint est assurée par les moyens de liaison qui, en cas de besoin, peuvent être retirés sans laisser de traces.

Il faut ici noter que, grâce au ménagement de nervures sur toute la longueur du profilé, il n'existe aucune contrainte pour le positionnement des moyens de liaison qui peuvent ainsi être mis en place sur toute la longueur de ce profilé et en fonction des besoins du montage.

5 Lorsque la liaison entre deux panneaux est terminée, le couvre-joint étanche totalement le profilé de jonction et s'oppose à toute infiltration.

Dans une forme d'exécution, les moyens de liaison sont constitués par des vis traversant le couvre-joint et se vissant dans les nervures internes du profilé.

10 Dans une autre forme d'exécution, les moyens de liaison sont constitués par un profilé présentant, en section transversale la forme d'un T dont la barre supérieure est montée coulissante dans une rainure en C ménagée au dessous du couvre-joint et dont la barre verticale comporte, à son extrémité libre, des nervures aptes à s'insérer dans les intervalles entre nervures du profilé
15 formant tenon d'assemblage.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution du dispositif selon l'invention.

20 Figure 1 est une vue en perspective montrant les différents éléments d'une première forme d'exécution du dispositif,

Figure 2 est une vue de côté en coupe transversale montrant les éléments du dispositif lorsque les panneaux sont assemblés,

Figure 3 est une vue similaire à figure 2 montrant une autre forme
25 d'exécution de ce dispositif.

Dans ce dessin, les références 2 et 3 désignent, de manière générale, deux panneaux de couverture composés, chacun, d'une âme 4 en matériau synthétique expansé, et par exemple en polyuréthane ou en polystyrène, prise en sandwich entre deux parements 5 et 6, métalliques ou en matière
30 synthétique. Les figures montrent bien que les extrémités des parements 5 et 6 sont rabattues en 5a et 6a. La référence 7 désigne un profilé assurant la liaison entre les panneaux 2 et 3, en s'engageant à la façon d'une languette, dans deux mortaises 8 et 9 débouchant des champs des panneaux 2 et 3.

Selon l'invention, le profilé 7 est composé de deux caissons 10a-10b
35 séparés par un intervalle 12 et liés l'un à l'autre par un voile de matière 11. Ce voile de matière constitue le fond d'une rainure 13 dont les parois longitudinales sont délimitées par les faces internes des caissons 10a-10b.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le profilé 7

comporte, en saillie des faces des caissons 10a-10b se faisant vis à vis et délimitant la rainure 13, des nervures 14, longitudinales, rectilignes et s'étendant sur toute la longueur du profilé.

Ce profilé de jonction est utilisé en combinaison avec un couvre-joint 5 16 constitué par un profilé métallique fourni sans aucune perforation. Bien entendu, la largeur L du profilé constituant couvre-joint est supérieure à la valeur E de l'intervalle entre deux panneaux, comme le montre la figure 2. Ce couvre-joint est lui-même associé à deux joints 17 venant à proximité de ses bords longitudinaux et pouvant être fixé sur sa face inférieure par collage. Sa 10 fixation sur le profilé de liaison 7 est assurée par des vis en matière synthétique 15 se vissant dans les nervures 14. A cet effet, ces nervures comportent chacune une section triangulaire similaire à celle du filetage de cette vis 15 et un pas d'espacement P égal au pas du filetage de cette vis.

On conçoit aisément qu'après mise en place du profilé de liaison 7 15 dans les mortaises 8 et 9 des deux panneaux 2 et 3 pour assurer l'étanchéité de liaison, il suffit de mettre en place le couvre-joint 16 sur la zone de jonction. Sa fixation est assurée par engagement des vis 15 dans des perforations 18 percées à la demande dans ce profilé.

Grâce aux nervures 14 de la rainure 13, les vis s'accrochent 20 parfaitement au profilé de liaison 7, quelle que soit leur position longitudinale par rapport à ce profilé.

Bien entendu, la tête large de chaque vis 15 prend appui sur le profilé avec interposition d'une rondelle en matériau compressible 19, formant joint d'étanchéité et s'opposant aux infiltrations d'eau de ruissellement à travers les 25 perforations 18.

La réalisation des vis 15 dans une matière synthétique favorise leur coopération sur les nervures 14 et empêche toute formation de pont thermique entre l'extérieur et le profilé 7.

Comme le montre la figure 2, lorsque les deux panneaux sont ainsi 30 assemblés, les eaux de ruissellement ne peuvent absolument pas pénétrer dans l'intervalle entre les deux panneaux sur toute la longueur de ceux-ci.

Avantageusement, pour faciliter l'engagement aveugle des extrémités des vis 15 dans la rainure 13 portant les nervures 14, cette nervure est associée à un chanfrein de guidage 20, formé en donnant à chacun des caissons 10a-10b 35 une paroi inclinée 22.

La figure 2 montre que, pour améliorer le positionnement des joints 17, le profilé 16 comporte, en saillie de sa face inférieure, une paire de nervures longitudinales 23, et que pour faciliter le collage du profilé avec les mortaises 8-

9 ménagées dans les chants des panneaux, les faces externes des caissons sont munies de rainures 25.

Enfin, et de façon connue, l'intervalle entre les deux panneaux 2 et 3 qui est visible en partie interne, est masqué par un profilé en matière synthétique 24 s'encliquetant par ses ailes élastiques déformables sur le bord
5 des ailes 6a du parement intérieur 6.

Ce dispositif de jonction, très facile à mettre en oeuvre, présente l'avantage de pouvoir être démonté sans aucune dégradation des panneaux des ailes 2 et 3.

10 La forme d'exécution de la figure 3 se différencie de celle précédente par la nature des moyens de liaison entre le couvre-joint 16 et le profilé 7. Le couvre-joint comporte, en saillie de sa face inférieure, deux nervures 30 délimitant une rainure en C 32, apte à recevoir la tête 34a d'un profilé de liaison 34, en matière synthétique. Ce dernier présente, en section transversale, une
15 section en T dont la barre supérieure constitue la tête 34a précitée et dont la barre verticale 34b est munie, à son extrémité inférieure libre, de nervures longitudinales 35 aptes à s'engager dans les intervalles entre les nervures 14 du profilé 7.

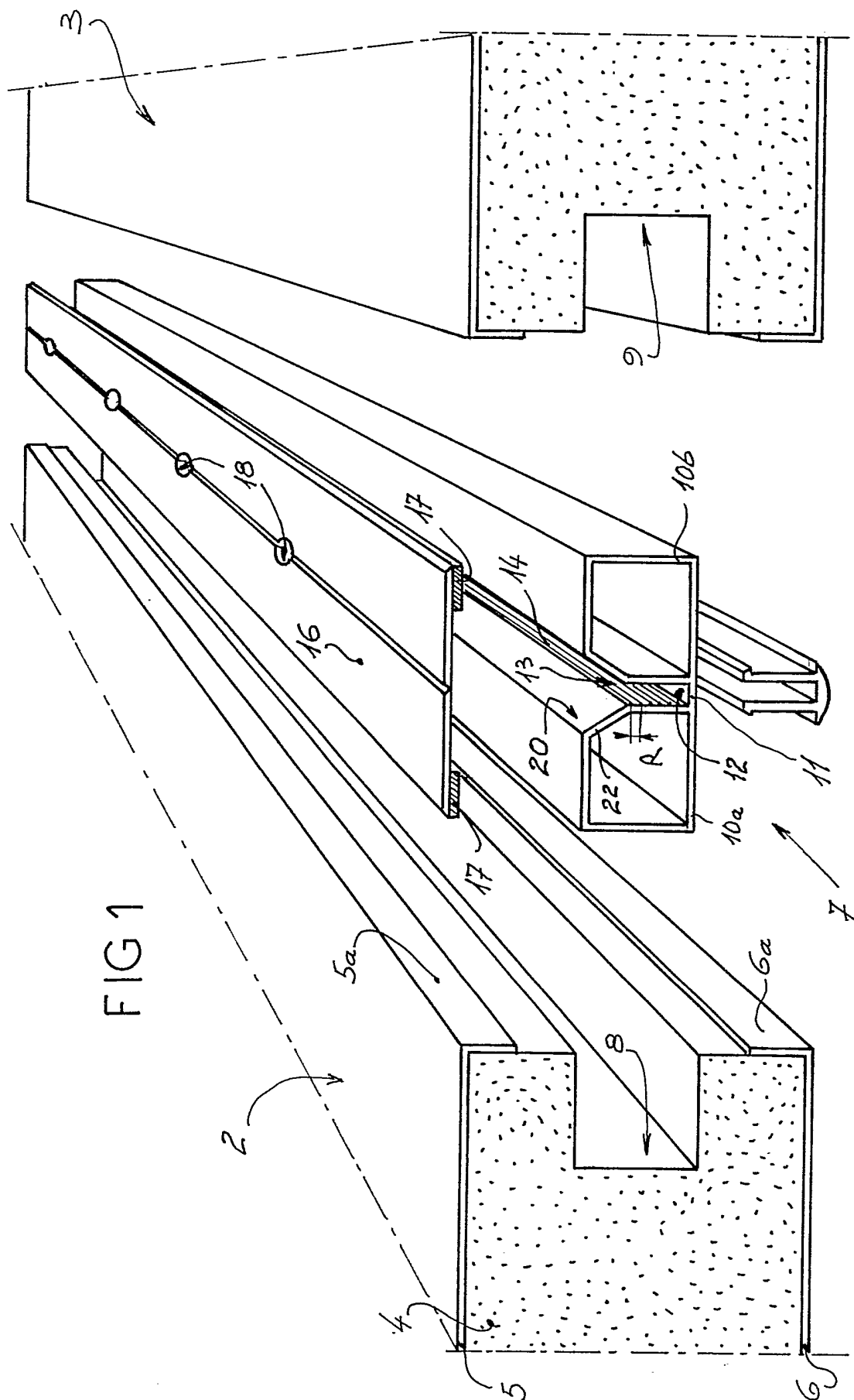
Le profilé de liaison 34 peut avoir la même longueur que celui 14 ou
20 former des tronçons plus courts, disposés avec espacement dans la rainure 13.

Le recours à ce mode de liaison supprime l'opération de perçage du couvre-joint 16 et la mise en place des vis 18, dont les têtes sont apparentes extérieurement. Cela permet aussi de surélever le couvre-joint par rapport à la face extérieure des panneaux 2 et 3 et d'utiliser des joints 17a plus souples et
25 plus épais, se fixant dans des rainures en C 36 du couvre-joint.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de liaison étanche pour panneaux sandwich de couverture du type mettant en oeuvre un profilé ayant, en section transversale, une forme générale rectangulaire et constituant tenon d'assemblage en s'engageant dans des mortaises longitudinales débouchant des chants des âmes de deux panneaux sandwich, **caractérisé en ce que** le profilé (7) formant tenon d'assemblage, d'une part, est composé de deux caissons latéraux (10a-10b) qui, reliés par un voile de matière (11), comportent, chacun et en saillie de leurs faces en vis à vis, des nervures (14), longitudinales et rectilignes et, d'autre part, est associé à un couvre-joint (16) qui, s'étendant longitudinalement et de part et d'autre de l'intervalle entre deux panneaux (2-3), est plaqué, sur les faces externes de ces panneaux et avec interposition de joints (17, 17a), par des moyens de liaison (15,34), en matière synthétique et coopérant avec les nervures (14) saillant entre les deux caissons (10a-10b).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison sont constitués par des vis (15) traversant le couvre-joint (16) et se vissant dans les nervures internes (14) du profilé (7).
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de liaison sont constitués par un profilé (34) présentant, en section transversale la forme d'un T dont la barre supérieure (34a) est montée coulissante dans une rainure en C (32) ménagée au dessous du couvre-joint (16) et dont la barre verticale (34b) comporte, à son extrémité libre, des nervures longitudinales (35) aptes à s'insérer dans les intervalles entre les nervures internes (14) du profilé (7) formant tenon d'assemblage.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisée en ce que** les parois des caissons (10a-10b) portant les nervures (14) sont chacune prolongée, en direction de l'extérieur, par des parois inclinées (22) formant chanfrein de guidage.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le couvre-joint (16) est constitué par un profilé métallique plat comportant, à proximité de chacun de ses bords longitudinaux, des joints (17) en matière synthétique (17,17a).

1/2



2/2

FIG 2

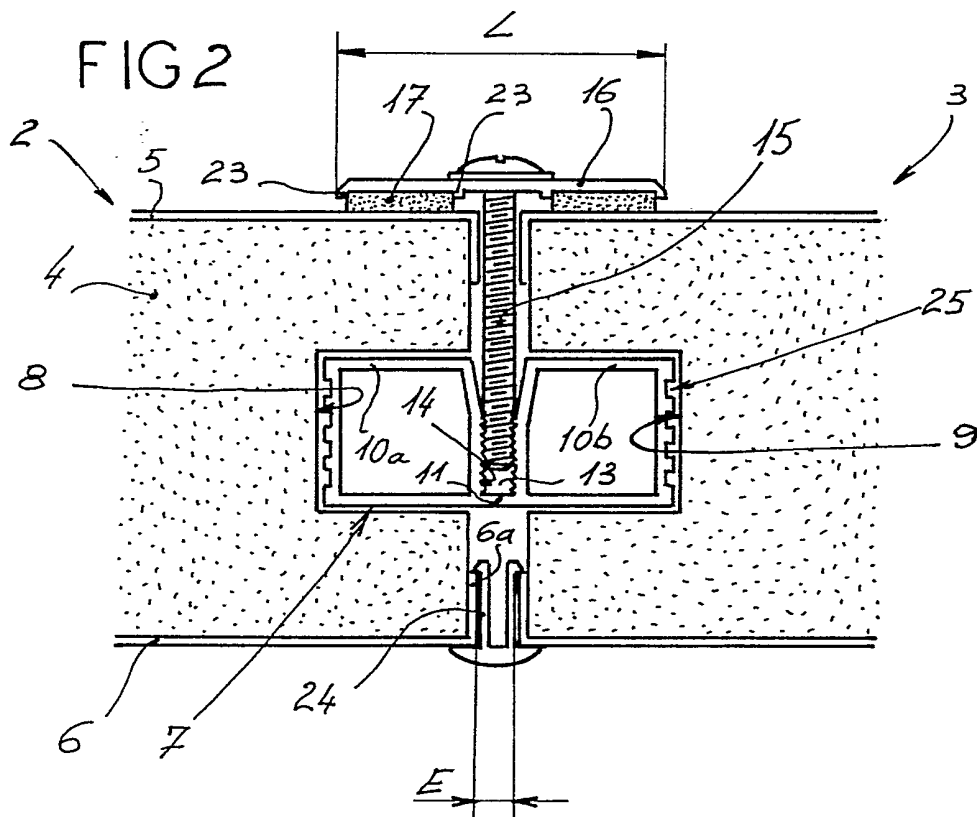
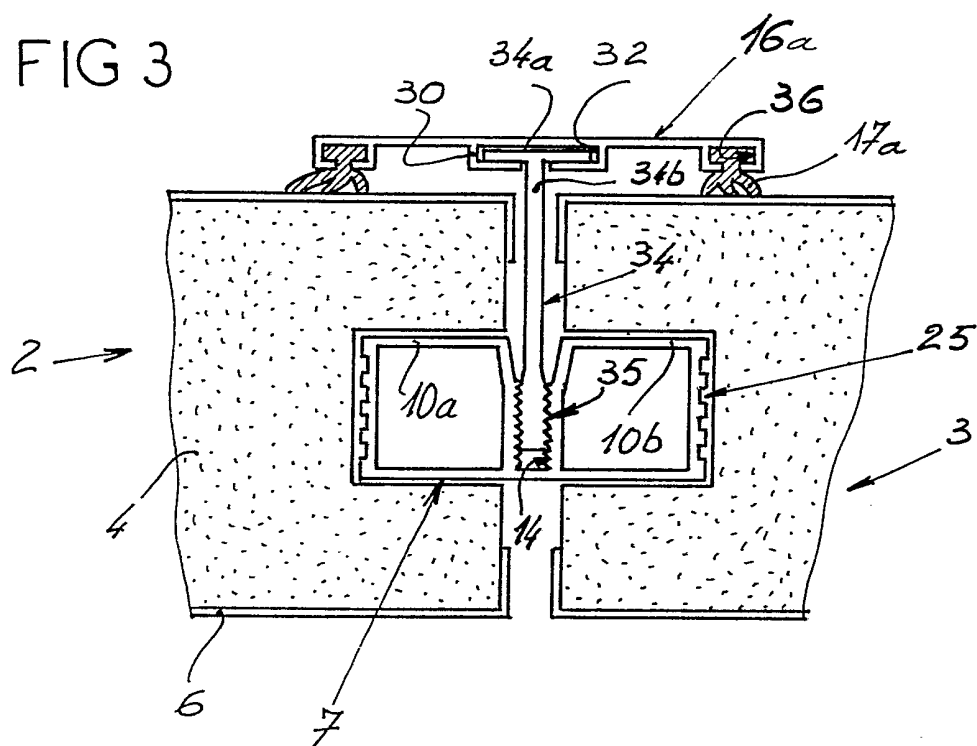


FIG 3



INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheN° d'enregistrement
national

FA 492666

FR 9309921

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-A-24 54 666 (KELLERHOFF) * page 3, alinéa 3 - page 3, alinéa 4 * * page 4, alinéa 10 - page 5, alinéa 1 * * figure 2 * ---	1,2,4,5
Y	FR-A-2 678 302 (PLASTMO FRANCE) * page 2, ligne 1 - page 2, ligne 22 * * figure 1 * ---	1,2,4,5
A	BE-A-893 845 (NOBELS) * page 4, alinéa 4 - page 5, alinéa 3 * * figure 1 * ---	3
A	GB-A-2 141 168 (STONELL, LAIDLER) * page 2, ligne 44 - page 2, ligne 95 * * figure 4 * ---	3
A	US-A-3 339 329 (BERG) * figures 1-3 * ---	3
A	FR-A-2 480 844 (PONTE) * figure 9 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		E04D E04F
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
25 Avril 1994		Hendrickx, X
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

1

EPO FORM 1503 03.82 (POMC13)