



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



Numéro de publication : **0 456 529 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91400701.8**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65D 19/24, B65D 5/50,
B65D 19/32, B65D 71/00**

(22) Date de dépôt : **15.03.91**

(30) Priorité : **11.05.90 FR 9005890**

(43) Date de publication de la demande :
13.11.91 Bulletin 91/46

(84) Etats contractants désignés :
DE ES FR IT

(71) Demandeur : **REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT S.A.
34, Quai du Point du Jour
F-92109 Boulogne Billancourt Cédex (FR)**

(72) Inventeur : **Cafe, Agathe Casimir
145, rue de Pontoise
F-95430 Auvers-sur-Oise (FR)**

(74) Mandataire : **Ernst-Schonberg, Michel et al
REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT
SA, Scs 0267, 860, quai de Stalingrad
F-92109 Boulogne Billancourt Cédex (FR)**

(54) **Palette de chargement empilable.**

(57) 1° Palette de chargement empilable constituée par deux plateaux (11, 12) de chargement superposés de forme générale rectangulaire, séparés par des entretoises (13) qui délimitent des ouvertures traversantes (15, 16) longitudinales et transversales dans le but de définir au moins deux logements longitudinalement et transversalement espacés de réception des fourches d'un engin de manutention, dans laquelle le premier plateau (11) délimite le fond d'une cavité (20) à bords (21) divergents pour l'encastrement d'une nervure (22) périphérique formée autour du deuxième plateau (12) d'une palette adjacente, caractérisée par le fait que la nervure périphérique (22) du deuxième plateau (12) et les bords divergents (21) du premier plateau (11) sont munis de chanfreins (23) formés sur une ceinture des plateaux (11, 12) de chargement dans le but de faciliter le centrage, l'empilage et le verrouillage des palettes empilées.

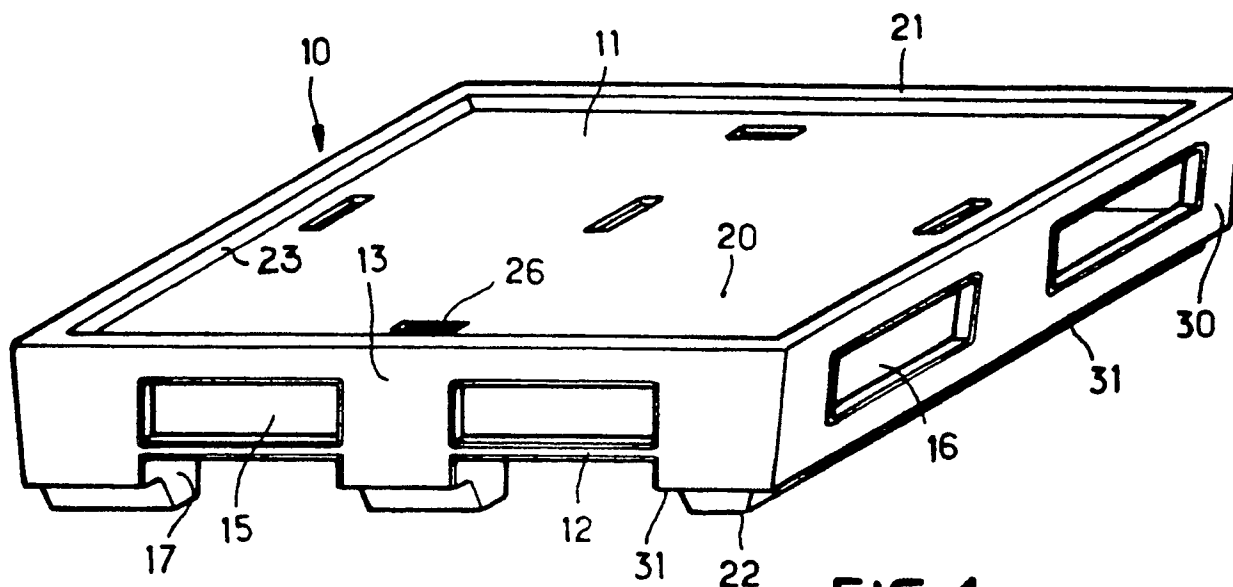


FIG. 1

EP 0 456 529 A1

La présente invention concerne les plateaux de chargement du type palettes empilables.

Les plateaux de chargement appelés palettes et conçus essentiellement pour permettre la manutention de charges par un chariot élévateur à fourche sont universellement utilisés par exemple pour la manutention des produits unitaires ou rassemblés.

Les palettes se présentent généralement sous la forme d'un caillebotis en planches de bois montés sur des blocs équarris constituant les pieds d'appui de la palette et définissant entre eux des passages pour les bras des fourches des engins de manutention. Les inconvénients résultant de l'utilisation du bois en tant que matériau constitutif, tant en ce qui concerne sa fragilité, son poids excessif et ses affinités hygrométriques entraînant un pourrissement accéléré et des difficultés de nettoyage, ont déjà conduit à la création de palettes en plastique ou en métal telles que décrites dans la publication FR-A 2 513 214.

Ces palettes présentent l'inconvénient de constituer des structures unitaires avec les problèmes afférents concernant le volume de stockage des palettes vides et, par voie de conséquence, des difficultés de manutention des palettes débarrassées de leur charge.

La publication FR-A 2 531 406 décrit un bac empilable susceptible d'être gerbé en piles dans lequel des créniaux et des redans conjugués s'interpénètrent lorsque les bacs sont superposés, mais qui interdisent un autopositionnement des bacs les uns par rapport aux autres.

La présente invention a pour objet de remédier à ces divers inconvénients en proposant une palette empilable et juxtaposable à vide avec une autre palette, permettant de constituer des palettes présentant les qualités de robustesse et de souplesse d'emploi, supérieures à celles des palettes unitaires généralement employées.

L'invention a aussi pour objet de réaliser un tel assemblage stable de palettes susceptible d'être manutentionné par un chariot élévateur à fourche, sans risque d'endommagement d'une quelconque de ces palettes.

L'invention a pour autre objet de proposer un assemblage de palettes démontable de faible coût unitaire avec des possibilités d'empilage autorisant un gain de place d'un ensemble de palettes vides d'un stock de palettes.

L'invention a également pour objet une palette de chargement empilable auto-ajustable qui favorise la constitution de piles particulièrement stables.

L'invention concerne plus particulièrement une palette qui comporte deux plateaux de chargement superposés, de forme générale rectangulaire séparés par des entretoises qui délimitent des ouvertures transversales longitudinales et transversales dans le but de définir au moins deux logements longitudinalement ou transversalement espacés pour recevoir des

fourches d'un engin de manutention et permettre l'engagement desdites fourches.

Selon l'invention, le premier plateau délimite le fond d'une cavité à bords divergents pour l'encastrement d'une nervure formée autour du deuxième plateau.

Selon une autre caractéristique de l'invention, des évidements transversaux en forme de glissière permettent le passage des fourches, celles-ci étant pourvus sur leurs côtés latéraux de parties saillantes destinées à faciliter l'engagement et le guidage des fourches en assurant la stabilité de la palette.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'assemblage de palettes démontables comporte, en outre, un second élément support de pièces, sensiblement de même dimension que le plateau de chargement susceptible d'être posé et chargé sur ledit plateau et être recouvert, au besoins, par une autre palette encastrable.

Le gerbage de telles palettes permet de réaliser une structure traditionnelle avec des palettes munies, le cas échéant, de supports intermédiaires garnis de pièces conditionnées dont le nombre peut varier en fonction des dimensions des palettes, celles-ci pouvant être empilées avec des supports intermédiaires de dimensions et formes variables, selon les besoins, pour recevoir différentes pièces sur la surface totale du plateau de chargement.

Une telle palette étant avantageusement réalisée en matière plastique, ses parties constitutives présentant des dimensions, permettent d'utiliser des moules d'injection de matières plastiques ou un procédé de roto-moulage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation donnés à titre illustratif, mais nullement limitatif, faite en relation avec les dessins annexés sur lesquels :

— La figure 1 représente, en perspective, une forme de réalisation de la palette selon la présente invention,

— La figure 2 représente, en perspective, une autre forme de réalisation de la palette,

— La figure 3 est une représentation avec demi-vue en coupe d'un empilage de palettes,

— La figure 4 est une représentation avec demi-vue en coupe d'un autre mode d'empilage de palettes,

— La figure 5 est une vue, en perspective, d'une palette avec ses intercalaires de rangement des pièces sur un plateau de chargement.

— La figure 6 est une vue en plan d'une variante de réalisation de la palette.

— La figure 7 est une vue en coupe selon la ligne VII-VII de la figure 6 d'une variante de réalisation de la palette en deux parties assemblées.

L'exemple de palette 10 représenté sur la figure 1 comprend, de façon générale, deux plateaux de

chargement 11, 12 superposés de forme générale rectangulaire séparés par des entretoises 13 constituées par des cloisons de liaison des plateaux de chargement opposés 11, 12. Ces cloisons assurent au besoin le guidage et le positionnement des fourches non représentées, d'un chariot élévateur ou d'un dispositif de translation de palette.

A cet effet, la palette comporte des passages 15, 16 qui débouchent sur les flancs latéraux opposés de celle-ci et des mortaises 17 qui favorisent le passage des fourches du dispositif de translation. Les passages 15, 16 définissent, de la sorte, des logements de fourches d'engins de manutention.

Selon l'invention, le premier plateau 11 délimite le fond d'une cavité 20 à bords 21 divergents.

Le deuxième plateau 12 est entouré par une nervure périphérique 22 dont la configuration correspond aux conditions d'encastrement dans une cavité telle que 20 d'une palette adjacente.

Dans le but de faciliter le centrage et l'empilage des palettes telles que représentées aux figures 3 et 4, les bords 21 divergents du premier plateau 11 constituent une ceinture périphérique et sont formés avec des chanfreins 23.

Par ailleurs, un verrouillage complémentaire peut être recherché entre la palette 10 et une plaque intercalaire 24 destinée à recevoir les organes tels que 25 constitutifs de la charge.

A cet effet, le plateau 11 porte un certain nombre de mortaises 26, dans lesquelles sont engageables des tenons 27 portés par la base de la plaque intercalaire 24.

Selon une autre caractéristique de la palette, la ceinture constituée par les bords 21 est limitée directement par les flancs 30 de la palette au niveau du premier plateau 11 et par un bord latéral d'appui 31 au niveau du deuxième plateau 12.

Les palettes vides telles que représentées à la figure 1 peuvent, de la sorte, être empilées suivant les configurations représentées aux figures 3 ou 4 en fonction du stockage désiré.

La figure 5 montre également une configuration moulée de plaque intercalaire 34 dont la surface est constituée par des alvéoles d'immobilisation des organes 25.

La plaque intercalaire 34 peut, à son tour, recevoir un couvercle 35 avec des alvéoles nécessaires pour protéger les pièces transportées, qui s'assemble bord à bord avec la plaque 34.

Cette mesure constructive permet le stockage étagé de pièces protégées sur une même palette 10.

Selon un mode de réalisation de la palette, celle-ci peut être obtenue par moulage direct avec un plan de joint médian ou par rotomoulage étant, bien entendu, que tout autre procédé de fabrication peut être envisagé.

Selon l'exemple de réalisation représenté aux Figures 6 et 7, la palette est constituée par un premier

plateau 41 et par un deuxième plateau 42 fabriqués séparément par rotomoulage et possèdent de ce fait une structure creuse à double paroi pouvant recevoir avantageusement un produit de rigidification tel qu'une mousse injectée et des cheminées de rigidification 43.

Les deux plateaux possèdent des zones de centrage mutuel constituées par des nervures 47 et des mortaises 46. La liaison des plateaux 41, 42 est réalisée par un ensemble de vis 45 montées sur un plateau 41 ou 42 et d'écrous 46 insérés dans l'autre plateau 42 ou 41 du moment du moulage.

Cette fabrication permet de réduire les coûts de remplacement de la palette en limitant le remplacement au seul plateau endommagé par suite d'une division de la palette en deux parties.

Les cheminées de rigidification 43 assurent au besoin le centrage et le positionnement d'intercalaires tels que 24.

Les autres éléments fonctionnels des plateaux 41, 42 correspondent à ceux des plateaux 11 et 12 décrits en référence des figures 1 à 5.

Revendications

1°) Palette de chargement empilable constituée par deux plateaux (11, 12, 41, 42) de chargement superposés de forme générale rectangulaire, séparés par des entretoises (13) qui délimitent des ouvertures traversantes (15, 16) longitudinales et transversales dans le but de définir au moins deux logements longitudinalement et transversalement espacés de réception des fourches d'un engin de manutention, dans laquelle le premier plateau (11, 41) délimite le fond d'une cavité (20) à bords (21) divergents pour l'encastrement d'une nervure (22) périphérique formée autour du deuxième plateau (12, 42) d'une palette adjacente, caractérisée par le fait que la nervure périphérique (22) du deuxième plateau (12, 42) et les bords divergents (21) du premier plateau (11, 41) sont munis de chanfreins (23) formés sur une ceinture des plateaux (11, 12, 41, 42) de chargement dans le but de faciliter le centrage, l'empilage et le verrouillage des palettes empilées.

2°) Palette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les ceintures des plateaux de chargement sont respectivement limitées par les flancs (30) de la palette et par un bord latéral (31) d'appui.

3°) Palette selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le premier et le deuxième plateau (11, 12, 41, 42) et leurs bords latéraux sont obtenus par moulage et reçoivent des intercalaires (24, 34) fonctionnels encastrables sur l'un ou l'autre plateau de réception de pièces.

4°) Palette selon la revendication 3, caractérisée par le fait que l'intercalaire (24, 34) possède une surface de réception et d'immobilisation de pièces char-

gées.

5°) Palette selon la revendication 4, caractérisée par le fait que l'intercalaire (24) est encastrable dans la cavité de l'un des plateaux (11, 12, 41, 42) pour être recouverte par un couvercle (35).

5

6°) Palette selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le premier et le deuxième plateau (41, 42) portent des moyens de liaison (45, 46) destinés à la division de la palette en vue du remplacement de l'un ou l'autre plateau.

10

7°) Palette selon la revendication 6, caractérisée par le fait que le premier et le deuxième plateau possèdent une structure creuse avec des zones de rigidification de centrage (43) d'intercalaires fonctionnels encastrables de réception de pièces.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

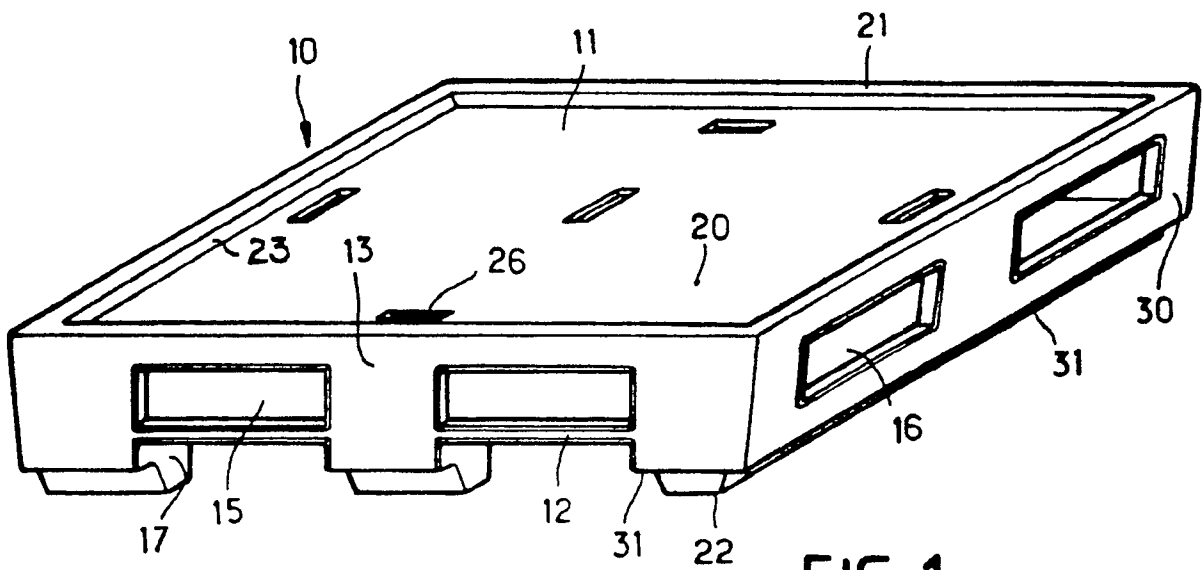


FIG. 1

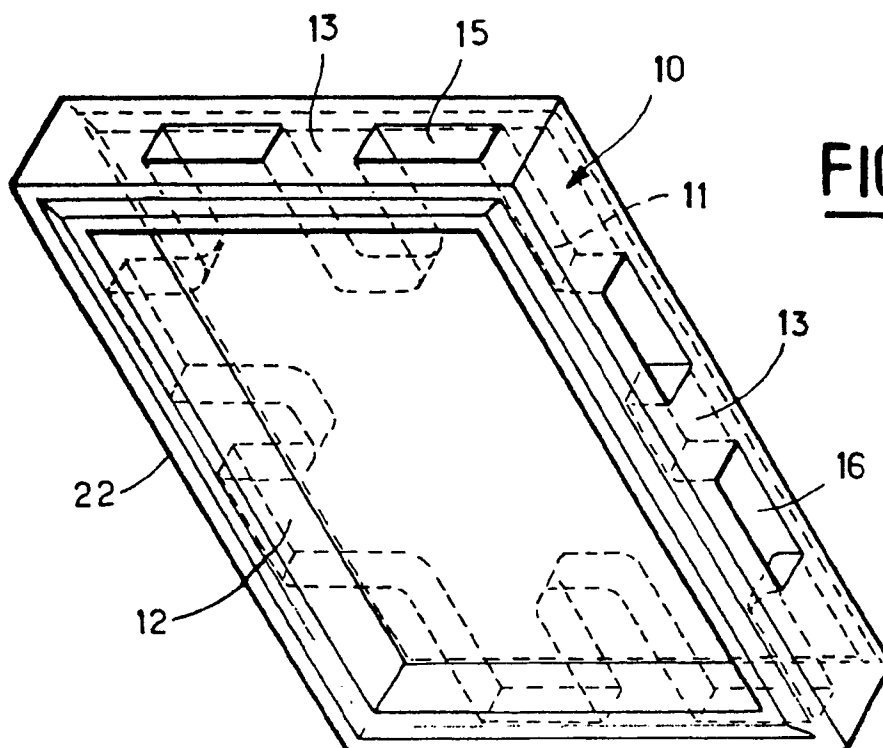


FIG. 2

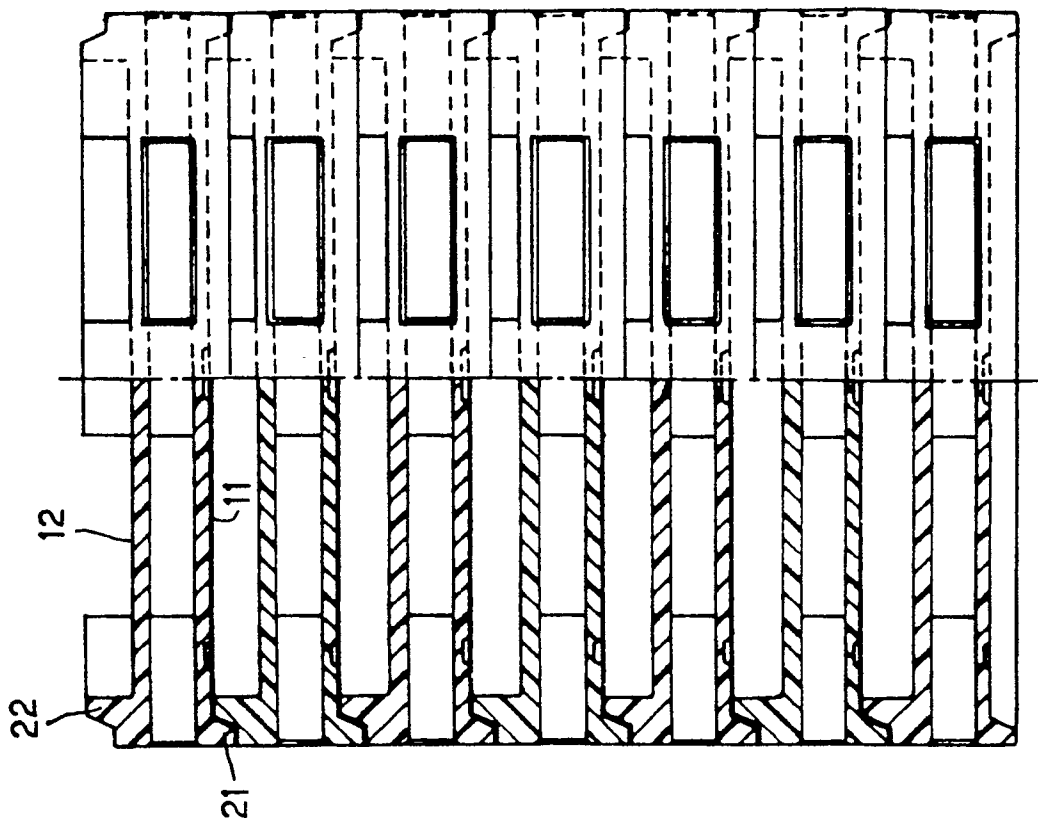


FIG. 4

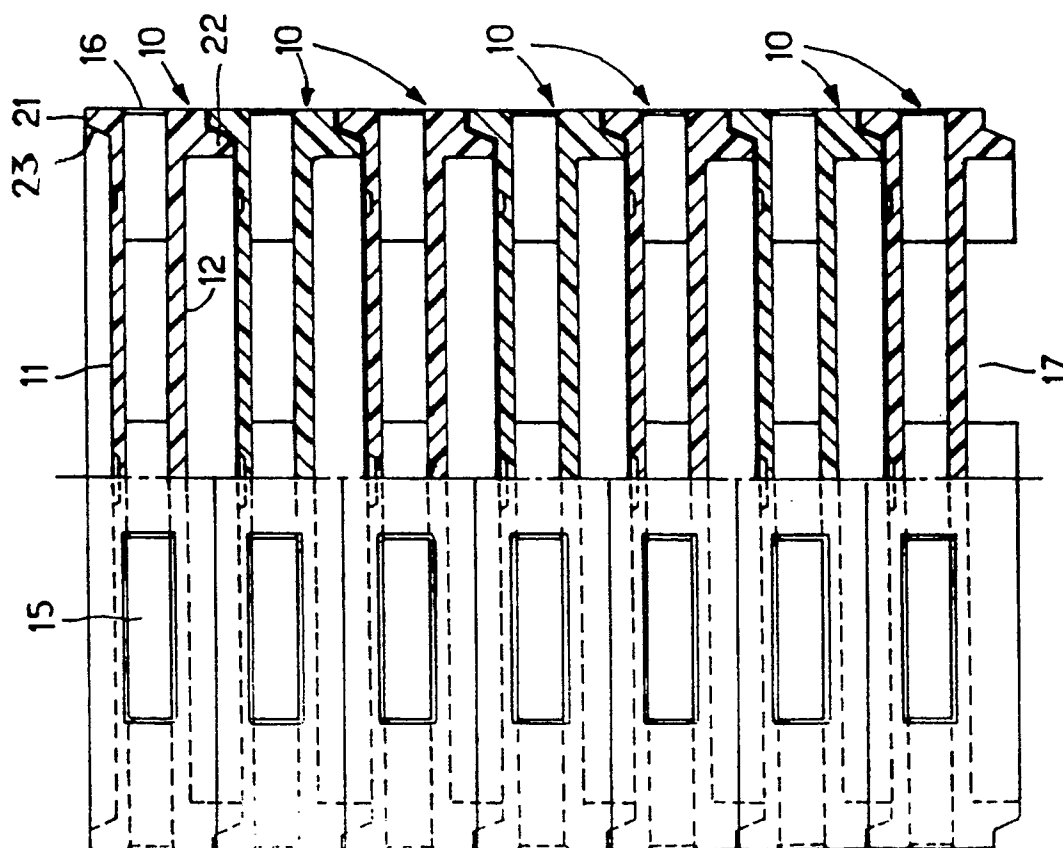
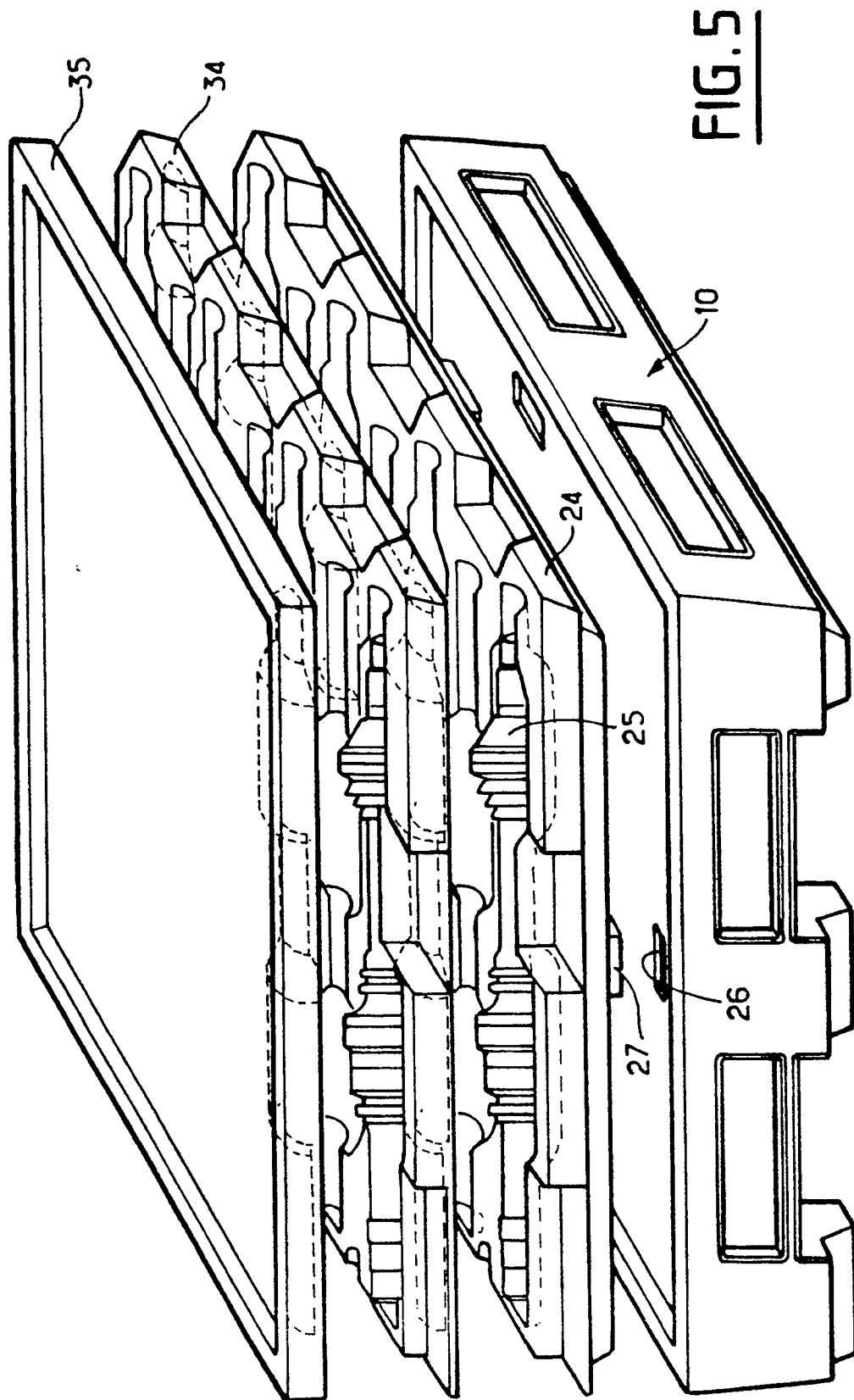


FIG. 3



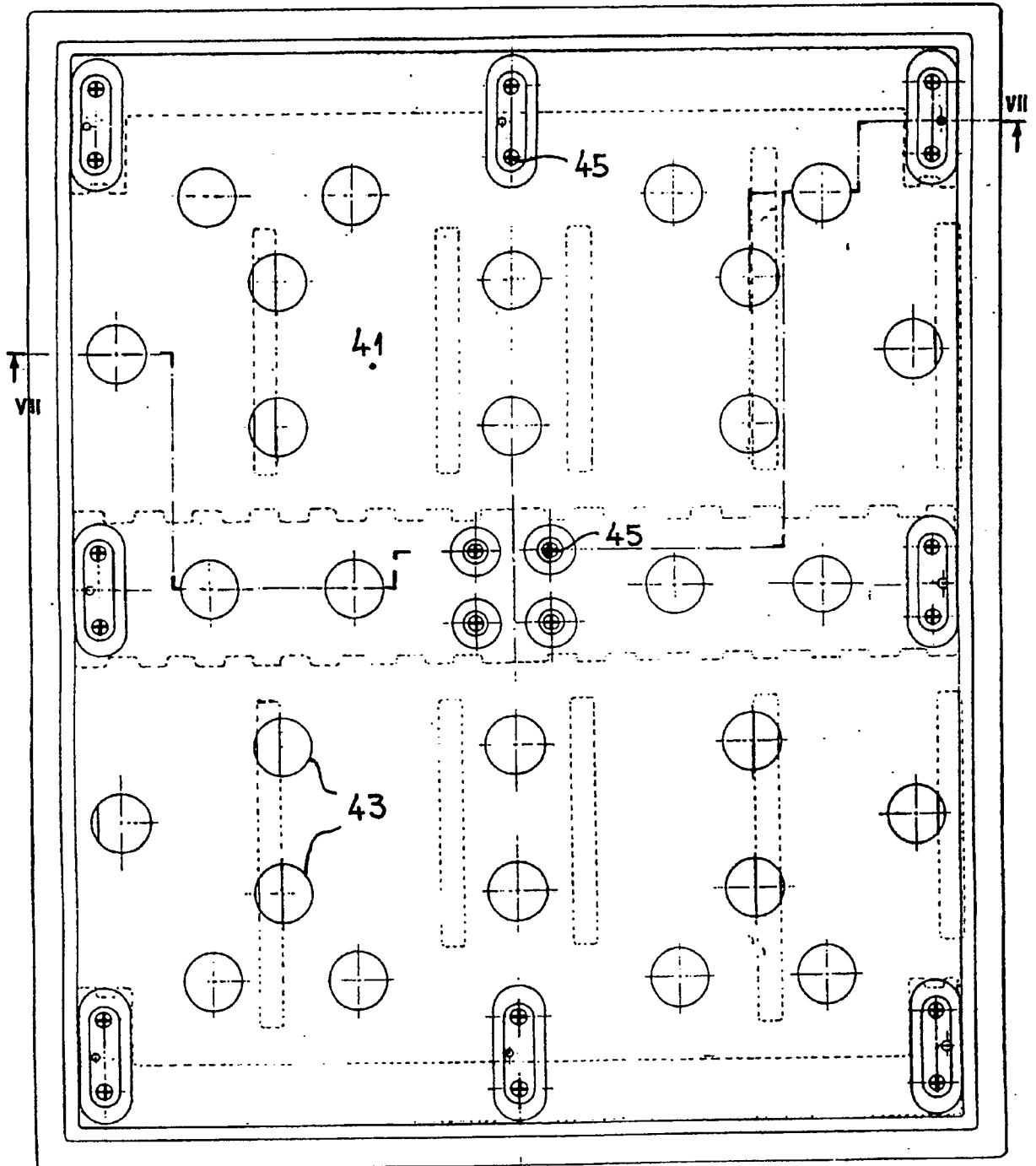


FIG. 6

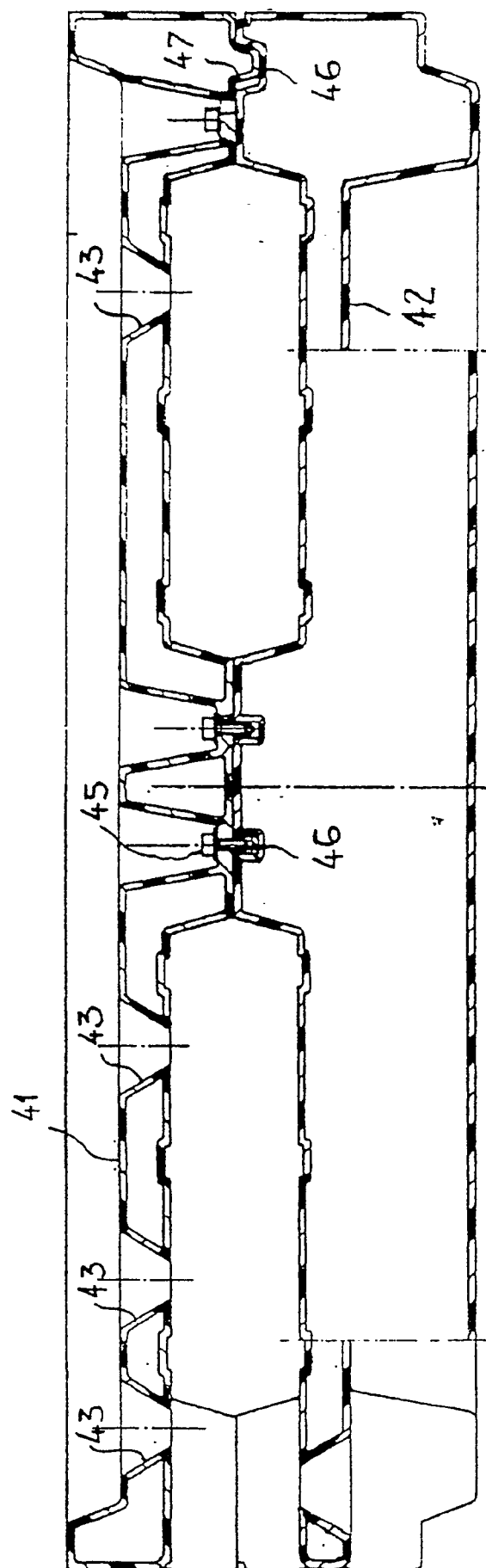


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0701

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	DE-U-7 227 825 (SPINALIT-ANSTALT) * page 9, ligne 1 - ligne 9; figure 9 * ---	1, 2	B65D19/24 B65D5/50 B65D19/32 B65D71/00
A	FR-A-2 178 436 (CIE NATIONALE AIR FRANCE) * le document en entier * ---	1, 2, 3, 4, 5	
A	US-A-4 799 433 (LUFT) * le document en entier * ---	1, 6	
A	US-A-3 604 368 (BAXTER) ---		
A	US-A-4 890 743 (POWEL) ---		
A	WO-A-8 705 581 (MELIN) ---		
A	US-A-3 856 178 (NORGAARD) ---		
D, A	FR-A-2 513 214 (ALUMINIUM SUISSE) ---		
D, A	FR-A-2 531 406 (ALLIBERT) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 AOÛT 1991	Examinateur MARTENS L. G. R.
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 F : 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 02.82 (P0462)