



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 602 790 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.12.2005 Bulletin 2005/49

(51) Int Cl.7: **E04F 15/024**, B65D 90/24,
B67D 5/32, B08B 17/00,
G01M 3/04

(21) Numéro de dépôt: **05358006.4**

(22) Date de dépôt: **03.06.2005**

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

(71) Demandeur: **Atis Technologie**
13830 Roquefort la Bedoule (FR)

(72) Inventeur: **La désignation de l'inventeur n'a pas
encore été déposée**

(30) Priorité: **03.06.2004 FR 0405976**

(54) **Support pour tuyauteries et accessoires assemblés par joints permettant l'évacuation et l'élimination du fluide en cas de fuites**

(57) L'invention concerne un élément de support, pour les tuyauteries de fluides et leurs accessoires assemblés par joints, permettant l'évacuation et l'élimination du fluide en cas de fuites afin de préserver l'environnement de travail d'un opérateur.

Ce support est polyvalent à différents types de tuyauteries et accessoires, il se compose d'une structure principale possédant la forme d'un parallélépipède dont la partie supérieure est ouverte et dont les dimensions sont adaptées pour être encastré dans un dallage

ou dans un caillebotis. Pour permettre son maintien en place cette structure possède sur ses quatre côtés supérieurs, un rabat (e).

Sur les quatre faces latérales de cette structure ainsi que sur son fond, on trouve un orifice (a) permettant de fixer un manchon de raccordement à un système d'aspiration ou à un siphon. La pénétration et la sortie des tuyauteries dans le support s'effectuent par la zone composée d'une fente (b) et elles sont maintenues en place par des éléments appelés « demi coquilles » se fixant sur les orifices en (c).

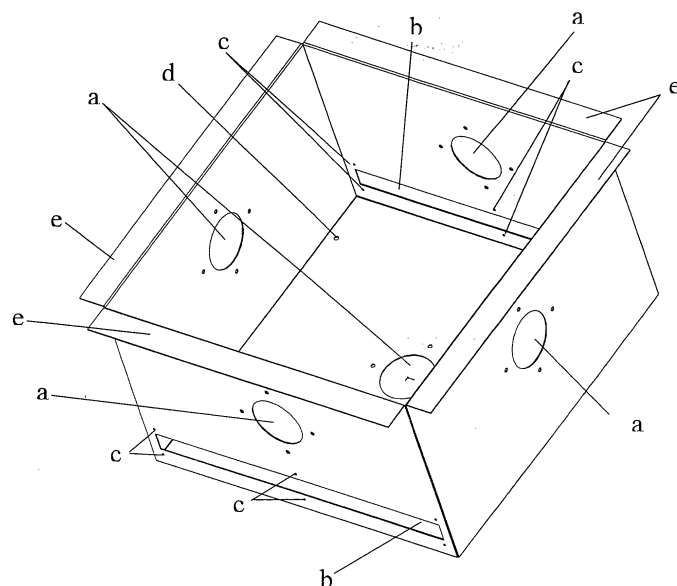


Figure 1

EP 1 602 790 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un élément de support, pour les tuyauteries de fluides et leurs accessoires assemblés par joints, permettant l'évacuation et l'élimination du fluide en cas de fuites.

[0002] Le support de ces tuyauteries et de leurs accessoires est traditionnellement effectué à l'aide de colliers, de plaques, de cadres suspendus, de barres de support ou par d'autres moyens équivalents ce qui, en cas de fuites d'une partie de l'assemblage par joints, laisse le fluide s'échapper dans « l'environnement ». En cas de fuites, certains de ces fluides peuvent être un danger direct ou indirect pour les hommes exploitant le site industriel équipé de ces assemblages par joints.

[0003] Le dispositif selon l'invention permet d'éliminer ce danger de pollution de l'environnement de travail. Il est polyvalent à différents types de tuyauteries et accessoires ce qui en fait un produit standard. Ce dispositif de support laisse la possibilité d'effectuer des modifications sur les assemblages par joints, à tout moment, il permet également de déplacer celui-ci ou de le réutiliser en cas de modification du réseau de tuyauterie assemblé par joints.

[0004] Les autres avantages de cette invention apparaîtront de façon évidente avec la description et les schémas détaillés qui suivent.

[0005] Schémas annexés illustrant l'invention :

La figure 1 représente l'élément de support avec son fond plat.

La figure 2 représente une « demi coquille » utilisée pour fermer l'entrée et la sortie de la tuyauterie dans l'élément support.

La figure 3 représente le manchon de raccordement au système d'évacuation.

La figure 4 représente les plaques d'obturation des orifices.

La figure 5 représente une variante de la figure 1.

La figure 6 représente la mise en oeuvre de la variante présentée en figure 5 sur une structure de faux plancher.

La figure 7 représente l'insertion sur la structure de faux-plancher de l'élément de support avec fond plat présenté en figure 1.

La figure 8 représente l'élément de support à fond plat inséré sur la structure de faux plancher à la place d'un élément de dallage ou de caillebotis.

[0006] Le dispositif selon l'invention se compose d'une structure principale possédant la forme d'un parallélépipède dont la partie supérieure est ouverte et dont les dimensions sont adaptées pour être encastré dans un dallage ou dans un caillebotis (ou ajustées aux besoins des éléments à supporter, du client) : figure 1.

[0007] Ce parallélépipède possède, sur ses quatre faces latérales ainsi que sur son fond, un orifice (a) permettant de fixer un manchon de raccordement (figure

3) à un système d'aspiration ou à un siphon, suivant la nature du fluide utilisé dans la tuyauterie.

[0008] Seul un des orifices (a) est utilisé pour être relié au système d'évacuation, les autres orifices étant soit bouchés par des plaques (figure 4), soit utilisés pour fixer un système de détection de fuites ou un système de pilotage électrique ou pneumatique des accessoires.

[0009] La pénétration et la sortie des tuyauteries dans le support s'effectuent dans une zone composée d'une fente (b) permettant le passage des tuyauteries et située sur deux côtés opposés du parallélépipède. Pour maintenir en place et dans la bonne position les différentes tuyauteries, viennent se fixer sur les orifices en (c) et devant la fente d'entrée et de sortie des tuyauteries, deux « demi coquilles » (figure 2) par fente, inversées à 180 degrés l'une par rapport à l'autre. Ces « demi coquilles » permettent de bloquer et de maintenir le bon espacement entre les tuyauteries. L'utilisation d'un joint pour cet assemblage peut s'avérer nécessaire afin d'assurer l'étanchéité et/ou le bon maintien des tuyauteries. La figure 2 décrit une « demi coquille » dans une configuration optimale pour permettre : l'entrée, la sortie et le maintien en place de douze tuyauteries d'un diamètre d'environ 15,5 millimètres. Dans le cas où le nombre de tuyauteries ou le diamètre de celles-ci seraient différents du cas présenté dans la figure 2, des « demi coquilles » adaptées au nombre de tuyauteries et aux diamètres de celles-ci sont à prévoir, sur le même principe que la présente invention.

[0010] Un élément, appelée « embase accessoire », se positionne sur la partie correspondant au fond du parallélépipède, au moyen de vis dans les positions (d) de la figure 1. Les embases accessoires, permettent de fixer les tuyauteries et leurs accessoires au moyen de systèmes tel que : vis, colliers de fixation, pattes de fixation,..., ces « embases accessoires » sont au nombre de deux. Elles sont constituées d'un rectangle d'épaisseur, de largeur et de longueur adaptées au nombre et à la taille de la tuyauterie venant se fixer dessus et comporte des positions de fixation prépercées. Entre les deux « embases accessoires » et perpendiculairement à celles-ci, peuvent être placées sous chaque tuyauterie des « embases supports », servant à rigidifier la tuyauterie sur toute la partie traversant le parallélépipède afin d'éviter les déformations et les efforts sur les parties jointives et réduire ainsi le potentiel de fuite.

[0011] Suivant la nature du fluide et suivant les besoins du site industriel, la partie supérieure du parallélépipède peut être obturée soit par un élément composant le dallage dans lequel il est encastré, soit par tout autre système de calfeutrement amovible supportant, au moins, le poids de circulation d'une personne.

[0012] Afin de permettre son maintien en place dans le dallage ou le caillebotis (figure 8 et 9), le parallélépipède possède sur ses quatre côtés supérieurs, un rabat repère (e) de la figure 1 ou une lèvre qui vient se poser à son tour sur les supports du dallage. Ce système de maintien en place et de fixation peut avoir plusieurs va-

riantes, qui seront évidentes pour les hommes du métier.

[0013] Une variante de ce support avec évacuation du fluide en cas de fuite est possible suivant la figure 5 dans le cas où les fluides des différentes tuyauteries sont incompatibles en cas de fuites simultanées. Cette variante reste sur le principe de la figure 1 mais se compose de deux éléments de la figure 5, installés face (f) contre face (f) comme présenté dans la figure 6, dont seul le fond et trois côtés possèdent un orifice permettant de fixer un manchon de raccordement (figure 3) à un système d'aspiration ou à un siphon suivant la nature du fluide utilisé. Dans ce cas, deux orifices vont être utilisés pour être reliés à un système d'évacuation séparé et bien distinct, les autres orifices étant soit bouchés par des plaques (figure 4), soit utilisés pour fixer un système de détection de fuites ou un système de pilotage électrique ou pneumatique des accessoires. Les principes de pénétration, de sortie, de maintien et de positionnement des tuyauteries reste les mêmes que dans le cas de la figure 1, seules les dimensions des « demi coquilles » (figure 2) sont à adapter. Il en est de même pour les « embases accessoires » et les « embases supports ».

paire est positionnée par fente (b), chaque élément étant inversé à 180 degrés l'un par rapport à l'autre et fixé au moyen de vis par les points de fixations (c).

5. Un support pour tuyauteries et accessoires de tuyauteries assemblés par joints, utilisé dans le cas où les fluides des différentes tuyauteries sont incompatibles en cas de fuites simultanées, **caractérisé par** un parallélépipède destiné à être encastré deux par deux, face (f) contre face (f) (figure 5), à la place d'un élément constitutif d'un dallage ou d'un caillebotis. Parallélépipède dont la partie supérieure est ouverte et dont trois côtés supérieurs possèdent chacun un rabat (e) qui est destiné à se poser sur les supports du dallage ou du caillebotis pour le maintenir en place (figure 6).
6. Le dispositif de support de la revendication 5 dont l'obturation est **caractérisé par** un élément constituant le dallage, ou le caillebotis dans lequel il est encastré, ou tout autre système de calfeutrement amovible pouvant supporter le poids de passage d'une personne.

Revendications

1. Un support pour tuyauteries et accessoires de tuyauteries assemblés par joints, **caractérisé par** un parallélépipède, destiné à être encastré à la place d'un élément constitutif d'un dallage ou d'un caillebotis, dont la partie supérieure est ouverte et dont les quatre côtés supérieurs possèdent chacun un rabat (e) qui est destiné à se poser sur les supports du dallage ou du caillebotis pour le maintenir en place (figure 1).
2. Le dispositif de support de la revendication 1 permettant l'évacuation et l'élimination du fluide en cas de fuites, **caractérisé par** un orifice (a) et un manchon de raccordement (figure 3) permettant de le raccorder à une aspiration ou à une évacuation.
3. Le dispositif de support de la revendication 1 dont l'obturation est **caractérisé par** un élément constituant le dallage, ou le caillebotis dans lequel il est encastré, ou tout autre système de calfeutrement amovible pouvant supporter le poids de passage d'une personne.
4. Un dispositif permettant de bloquer et de maintenir avec le bon espacement les tuyauteries entrant et sortant du support, objet de la revendication 1. Dispositif pour lequel l'utilisation d'un joint peut s'avérer nécessaire pour assurer l'étanchéité et/ou le bon maintien des tuyauteries, **caractérisé par** un élément appelé « demi coquilles » (figure 2) dont une

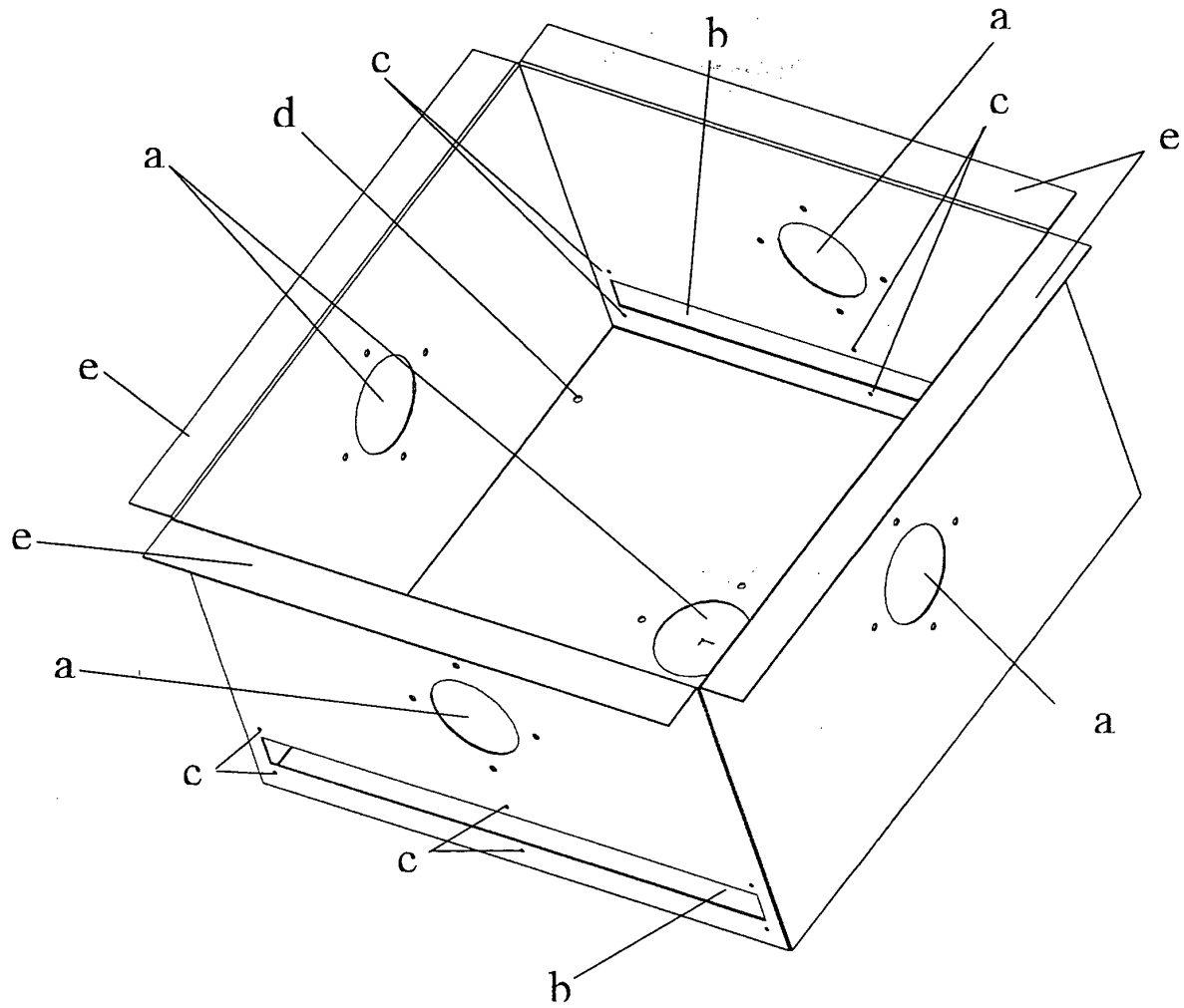


Figure 1

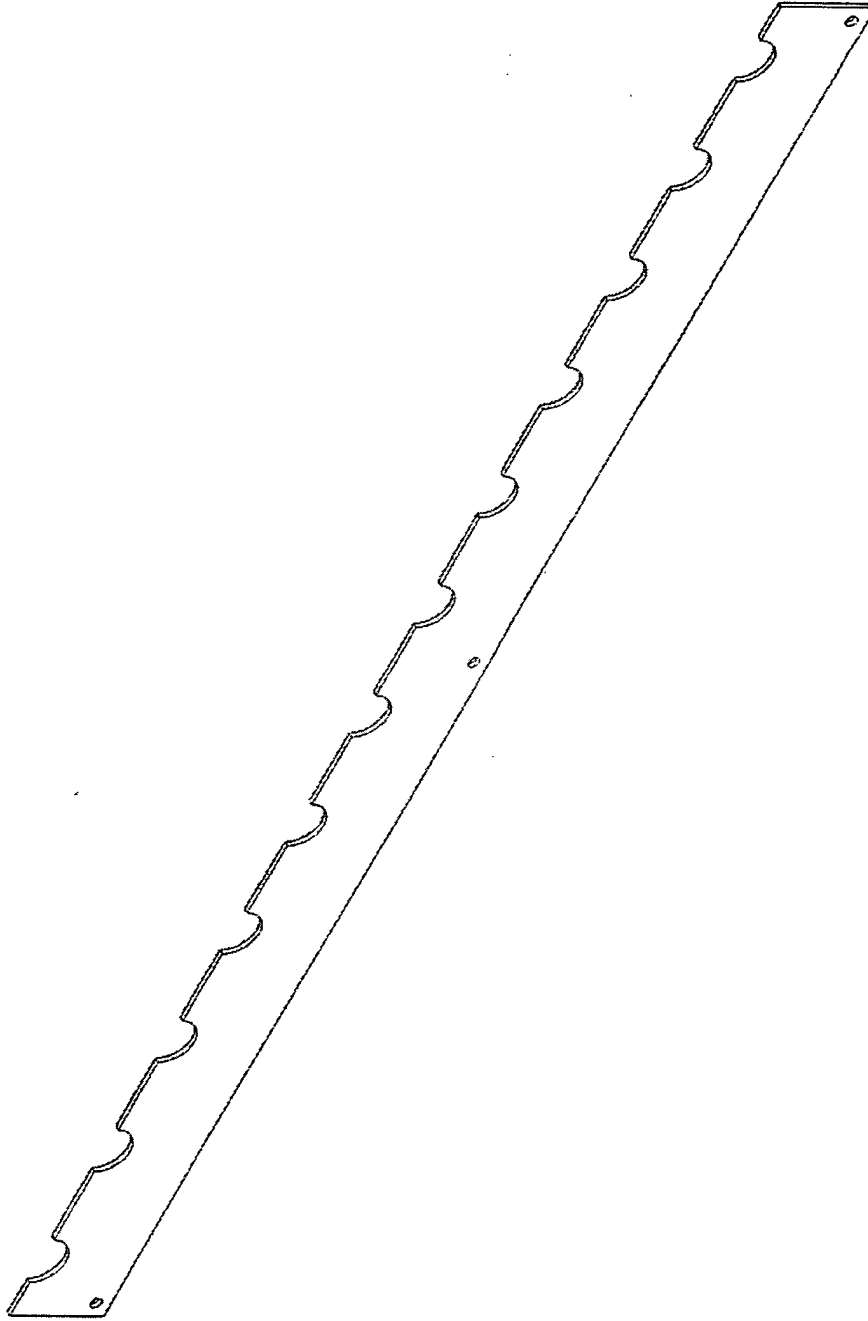


Figure 2

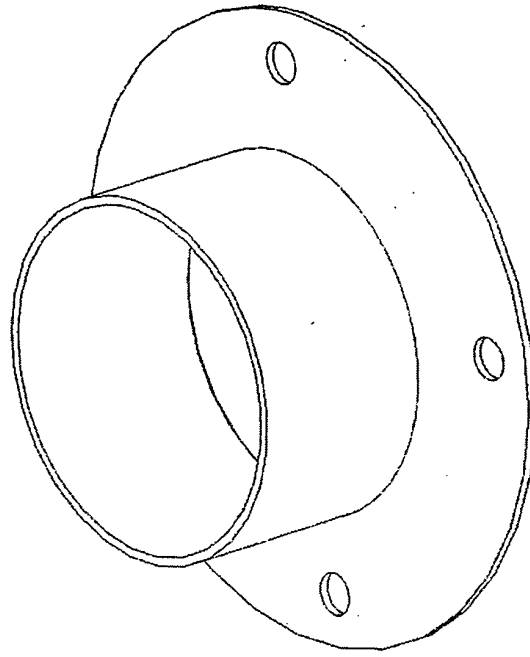


Figure 3

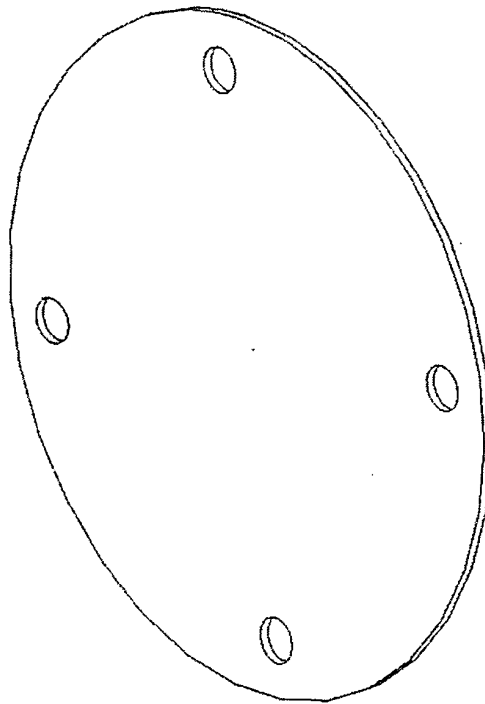


Figure 4

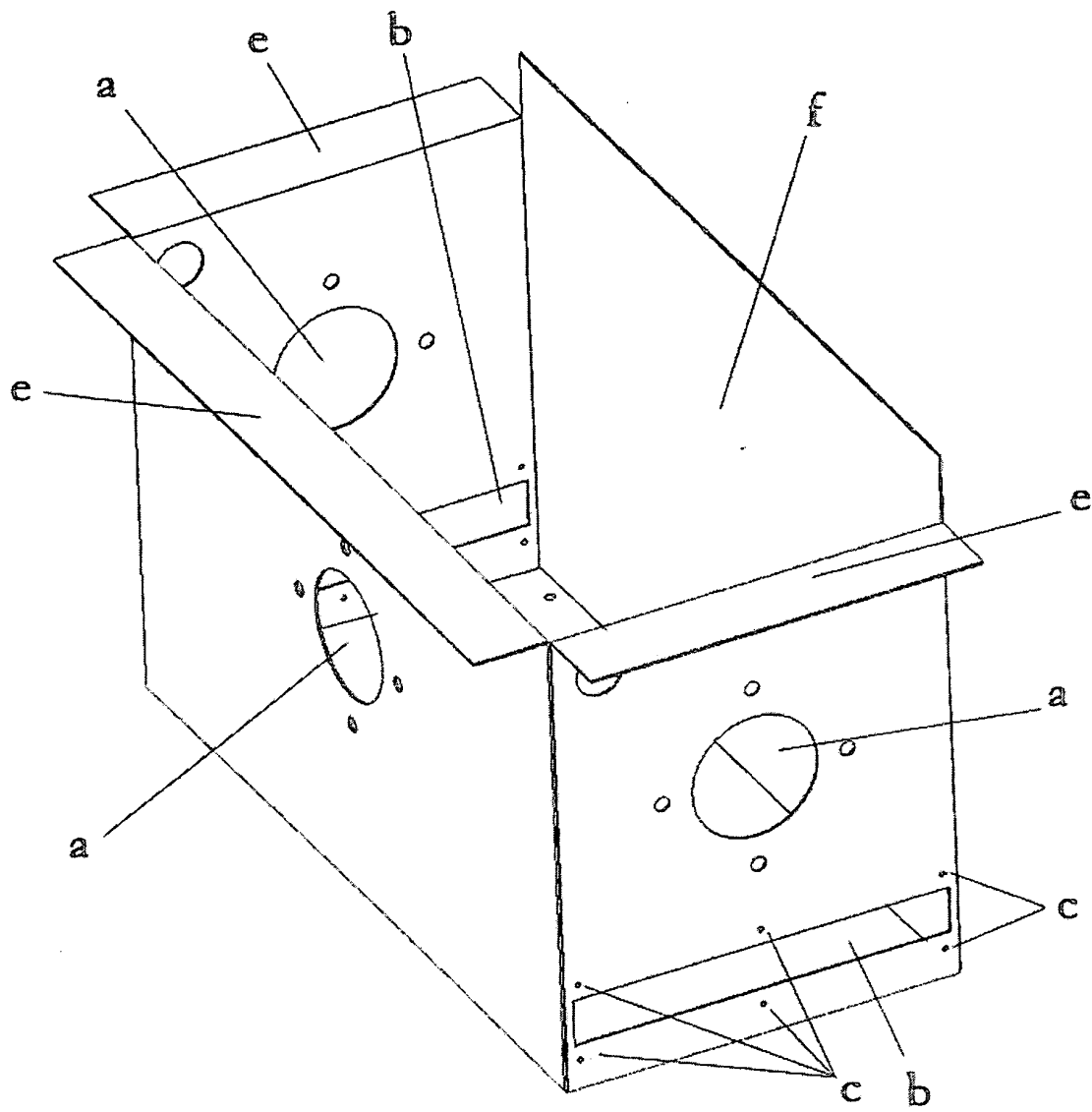


Figure 5

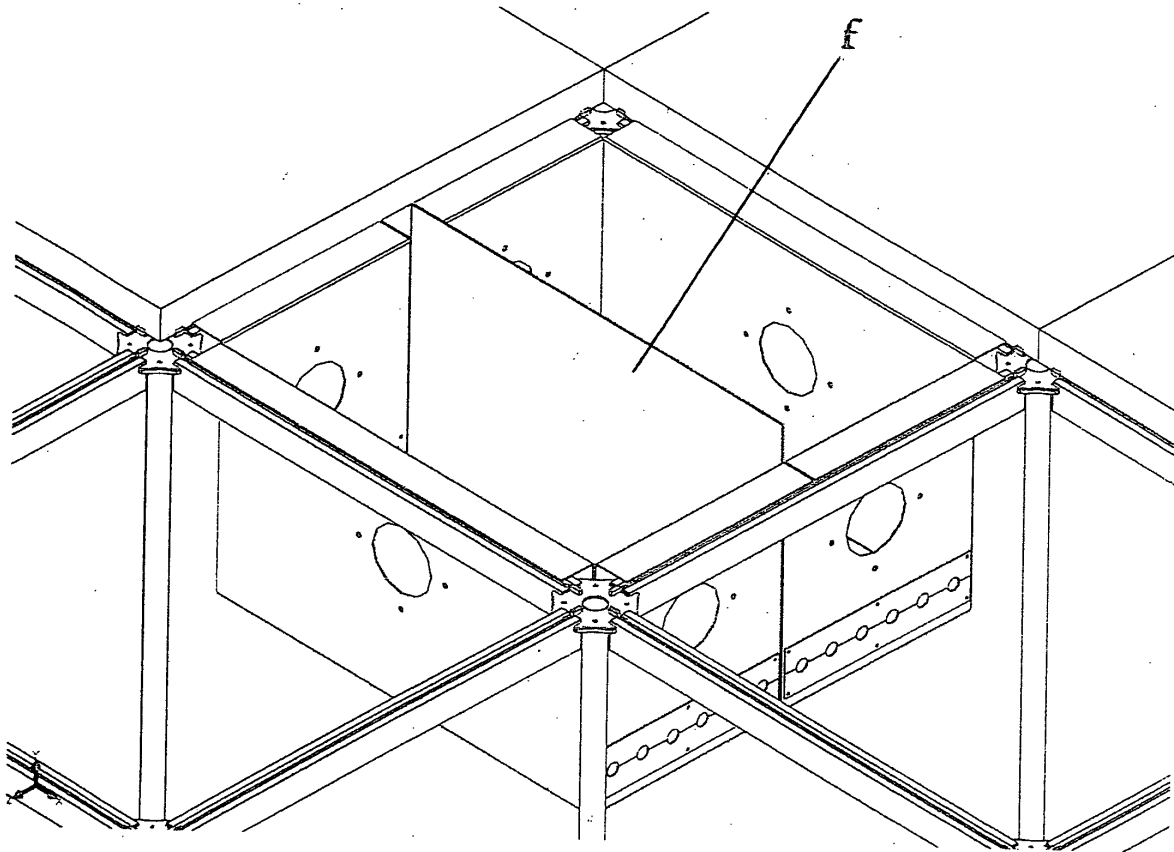


Figure 6

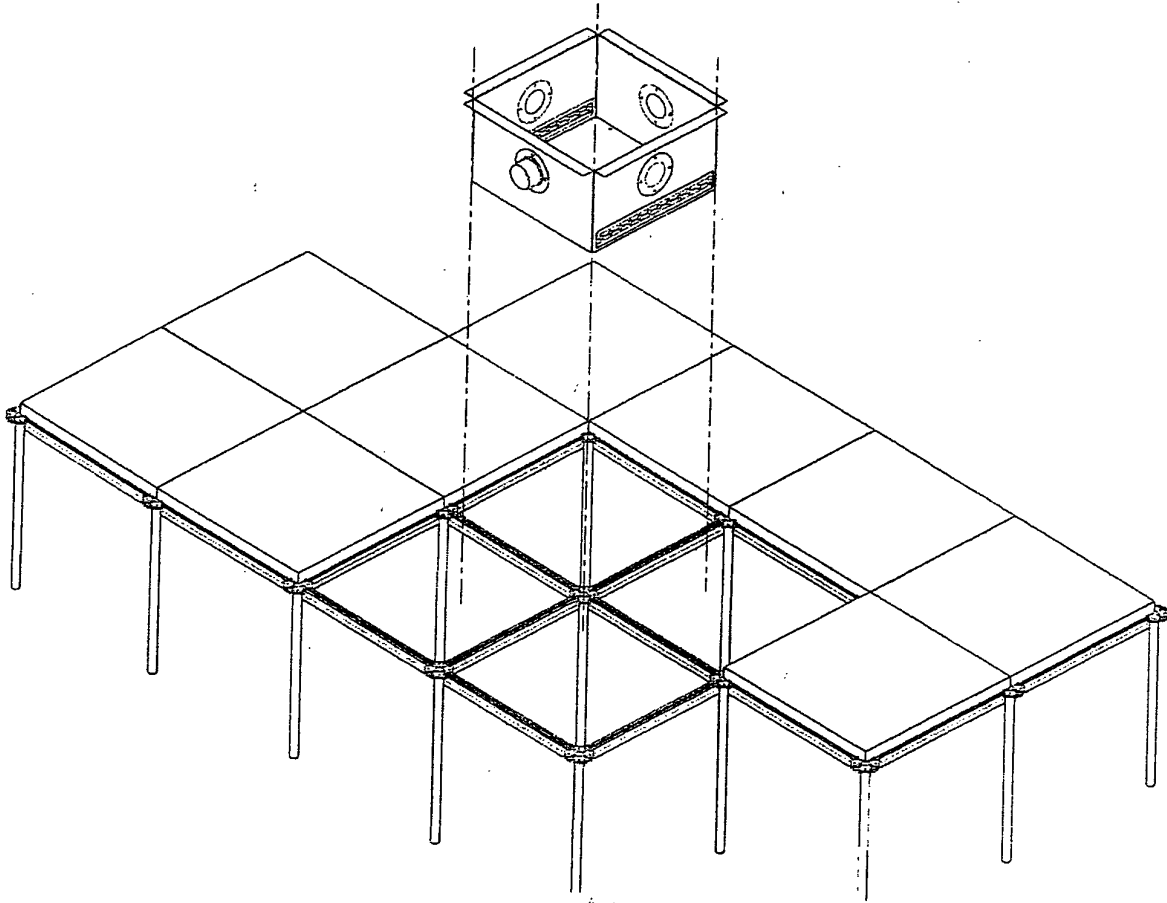


Figure 7

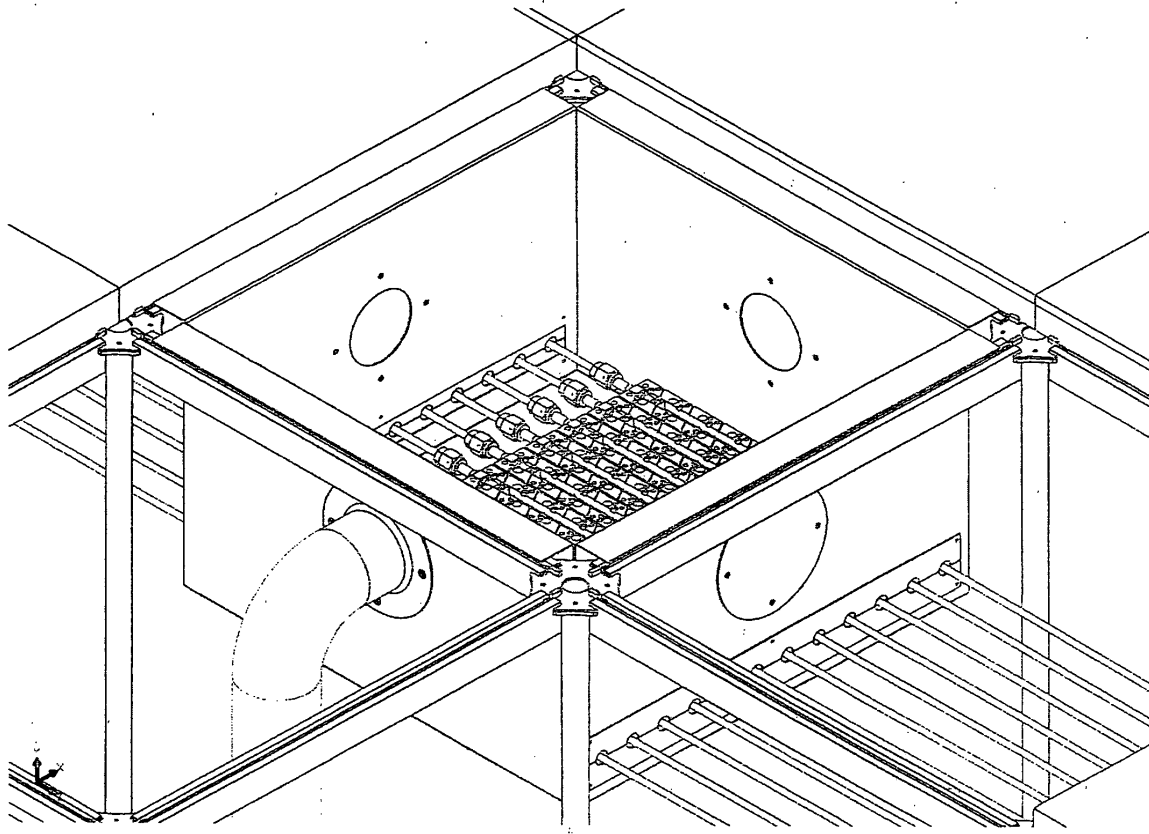


Figure 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 35 8006

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.7)
A	US 5 345 779 A (FEENEY EDWARD K) 13 septembre 1994 (1994-09-13) * colonne 7, ligne 39 - colonne 12, ligne 6 * * colonne 17, ligne 44 - colonne 18, ligne 29; figures 2-5,12 * -----	1-3	E04F15/024 B65D90/24 B67D5/32 B08B17/00 G01M3/04
A	US 5 163 467 A (COE GARY D) 17 novembre 1992 (1992-11-17) * colonne 4, ligne 31 - colonne 7, ligne 42; figure 7 * -----	1-3	
A	EP 0 618 656 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 5 octobre 1994 (1994-10-05) * colonne 3, ligne 4 - ligne 40; figures 1,2 * -----	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04F B65D B67D B08B F17D G01M
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		20 septembre 2005	Ayiter, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 35 8006

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.

20-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5345779	A	13-09-1994	US 5467609 A	21-11-1995
US 5163467	A	17-11-1992	AUCUN	
EP 0618656	A	05-10-1994	DE 4310117 A1	29-09-1994
			JP 7007832 A	10-01-1995

EPO FORM P0460

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