



**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

Numéro de dépôt : **91420310.4**

Int. Cl.<sup>5</sup> : **E04D 13/14**

Date de dépôt : **02.09.91**

Priorité : **04.10.90 FR 9012764**

Inventeur : **Saignie, René**  
**Rue Royale**  
**F-43250 Sainte Florine (FR)**

Date de publication de la demande :  
**08.04.92 Bulletin 92/15**

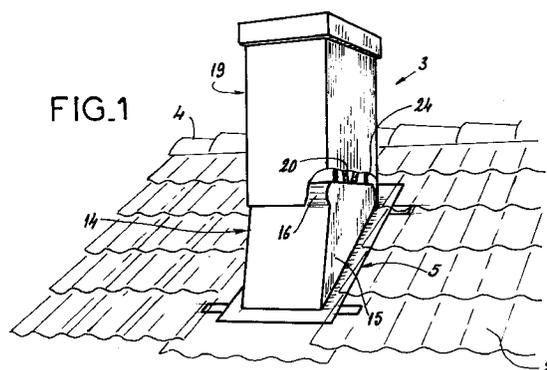
Mandataire : **Maureau, Philippe et al**  
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU BP 3011**  
**F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)**

Etats contractants désignés :  
**BE CH DE ES GB IT LI NL**

Demandeur : **L'INDUSTRIELLE REGIONALE**  
**DU BATIMENT**  
**17, avenue de la Falaise**  
**F-38360 Sassenage (FR)**

**Sortie de toit pour conduit de fumée.**

Dans cette sortie de toit, l'embase (5) possède deux parois opposées (16) en forme de tronçons de surfaces cylindriques, permettant un montage pivotant autour de l'axe de ces deux surfaces, qui est parallèle au faitage, de la partie tubulaire (19) formant la sortie de toit. Des moyens sont prévus pour assurer à la fois le réglage de la partie (19) sur l'embase et sa fixation sur celle-ci.



La présente invention a pour objet une sortie de toit pour conduit de fumée.

Les gaz de combustion et fumées d'une chaudière ou d'une cheminée d'agrément sont évacués par l'intermédiaire d'un conduit de fumée qui traverse successivement les différents étages du bâtiment, ainsi que les combles, avant de déboucher en toiture. Le conduit de fumée débouche en toiture à l'intérieur d'un élément appelé sortie de toit dont le bord supérieur doit dépasser d'une valeur de l'ordre de quarante centimètres du plan supérieur du faîtage afin d'assurer une bonne évacuation des fumées.

Il doit être noté que la sortie de toit entourant le conduit de fumée est positionnée verticalement, de telle sorte qu'une sortie de toit ne forme pas toujours le même angle avec le pan de toiture sur lequel elle est montée, puisqu'en fonction du type de construction, la pente de la toiture varie dans des valeurs importantes.

La solution la plus ancienne consiste à réaliser une sortie de toit qui est construite sur place. Il est toutefois connu d'utiliser des sorties de toit préfabriquées, facilitant la mise en oeuvre sur le chantier et réduisant le temps de mise en oeuvre. Toutefois, la préfabrication des sorties de toit pose le problème de leur adaptation à la pente du pan de toiture à équiper puisque, comme indiqué précédemment, la pente de la toiture varie d'une construction à une autre, tandis que la sortie de toit doit toujours être orientée verticalement.

Pour remédier à ces inconvénients et permettre une adaptation de la sortie de toit à la pente du toit, il a été imaginé de réaliser une sortie de toit comportant une embase venant se fixer sur les liteaux de la toiture, possédant, vue en coupe par un plan longitudinal, une forme sensiblement triangulaire, dont les faces supérieure et inférieure sont ouvertes, cette embase comportant, dans sa partie située du côté haut de la toiture, un replat. Sur cette embase vient se caler un cadre ou solin qui repose sur la partie horizontale de l'embase, et vient coiffer celle-ci. Ce cadre est réglé de façon à être situé dans un plan horizontal. Sur ce cadre vient s'emboîter un élément tubulaire qui constitue la partie supérieure de la sortie de toit. L'ensemble est bridé par l'intermédiaire de tirants fixés dans la partie tubulaire, et venant s'accrocher dans des éléments tels que des cornières perforées fixées sur des chevrons de la charpente, du côté de l'intérieur du bâtiment.

Cette solution nécessite une pluralité de pièces indépendantes les unes des autres, et est délicate à mettre en oeuvre puisqu'il faut à la fois réaliser le réglage de l'horizontalité du cadre, puis le montage et la fixation de l'élément tubulaire pour bloquer l'ensemble dans la position définitive.

Il existe d'autres sorties de toit préfabriquées, conçues différemment, mais nécessitant toutes une pluralité de pièces indépendantes destinées pour les

unes à réaliser le réglage de l'élément tubulaire et pour les autres à réaliser la fixation de celui-ci.

Le document DE-C-260 915 décrit un conduit de fumée avec une traversée de toit comportant des parties en forme de tronçons de surfaces cylindriques montées pivotantes l'une dans l'autre autour d'un axe traversant le conduit, des tiges étant prévues à l'intérieur même du conduit pour fixer les deux parties l'une sur l'autre et régler leur inclinaison. Toutefois, la présence des axes et tiges à l'intérieur même du conduit rend, en pratique, ce dispositif inexploitable.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en fournissant une sortie de toit adaptable facilement et rapidement à différentes inclinaisons de toiture et dont la mise en oeuvre ne nécessite pas de compétence particulière de la part de l'opérateur, tout en fournissant une bonne qualité du résultat.

La sortie de toit qu'elle concerne, du type comportant une embase possédant une surface d'appui sur la charpente, à partir de laquelle s'étend une première partie tubulaire inclinée par rapport à cette surface, et délimitée, dans sa zone supérieure, par deux parois planes parallèles orientées dans le sens de la ligne de pente du toit, et par deux autres parois en forme de tronçons de surface cylindrique de même rayon, et sur laquelle est adaptable une seconde partie tubulaire destinée à s'emboîter avec un jeu fonctionnel sur la première partie tubulaire, avec possibilité de pivotement sur l'axe des tronçons de surface cylindrique de celle-ci, est caractérisée en ce que les tronçons de surface cylindrique comportent chacun sur leurs faces en regard, et au niveau de leur centre une pièce ouverte vers le haut formant un palier pour un moyen d'appui ménagé sur la face extérieure d'une paroi de la seconde partie tubulaire, des moyens étant prévus pour assurer à la fois le réglage angulaire et la fixation de la seconde partie tubulaire sur la première.

Il résulte de cette structure que cette sortie de toit ne comporte, outre le chapeau, que deux pièces principales, l'embase et la seconde partie tubulaire, compte tenu du montage direct de la seconde partie tubulaire sur l'embase, rendu possible grâce aux caractéristiques de ces deux éléments.

Il doit être noté qu'il est extrêmement simple pour l'opérateur de positionner la seconde partie tubulaire vis-à-vis de l'embase, et de modifier la position de cette partie tubulaire par simple pivotement autour d'un axe horizontal, jusqu'à ce que la partie tubulaire possède une orientation parfaitement verticale.

Selon une forme avantageuse de réalisation de cette sortie de toit, les moyens d'appui que comporte la première partie tubulaire sont constitués par deux pièces en V, fixées sur les faces en regard des deux parois planes, dont la pointe est tournée vers le bas, tandis que la seconde partie tubulaire comporte, fixées sur les faces en regard de ses parois correspondantes, centrées sur celles-ci et décollées de celles-ci d'une valeur au moins égale à l'épaisseur de

paroi de la première partie tubulaire, deux pièces, chacune en forme de V dont la pointe est tournée vers le bas, d'angle inférieur à celui des pièces formant supports, et destinées à venir prendre appui chacune sur l'une de ces pièces.

Il suffit à l'opérateur de positionner la seconde partie tubulaire par rapport à la première de telle sorte que les pièces en V de la seconde partie viennent prendre appui dans le fond des pièces en V de la première partie, les extrémités en V des deux paires de pièces permettant le pivotement autour d'un axe horizontal passant par le fond des V de la seconde partie tubulaire par rapport à l'embase.

Avantageusement chaque pièce support en forme de V, solidaire de la première partie tubulaire, comporte un trou, d'orientation axiale, à proximité de chacune de ses extrémités, tandis que la seconde partie tubulaire comporte, à proximité de son extrémité supérieure et sur la face intérieure de ses parois comportant les pièces d'appui en V, deux ferrures horizontales présentant chacune deux trous, d'orientation axiale à proximité de ses extrémités, alignés avec les trous des pièces supports, chaque série de deux trous ménagés respectivement dans une pièce support en V et dans une ferrure servant au passage d'une tige filetée de réglage et de fixation de la seconde partie tubulaire.

Les quatre tiges filetées reliant l'embase à la seconde partie tubulaire permettent d'une part d'assurer le positionnement vertical de cette seconde partie tubulaire et d'autre part de brider la seconde partie tubulaire sur l'embase. Ce mode de fixation est beaucoup plus simple que ceux auxquels il faut recourir traditionnellement par fixation de la seconde partie tubulaire directement sur la charpente.

Afin d'assurer une fixation de bonne qualité de l'embase sur la charpente, avec possibilité de réglage, la partie de l'embase formant surface d'appui sur la charpente comporte, fixés sur sa face tournée vers la charpente, deux rails de section en C, parallèles au faîtage, dont l'ouverture tournée vers le bas, sert à l'engagement de têtes de vis dont le corps passe le long d'un chevron de la charpente et sert au montage d'une griffe venant prendre appui sous ce chevron.

De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de cette sortie de toit :

- Figure 1 en est une vue en perspective dans laquelle la seconde partie tubulaire est partiellement arrachée ;
- Figure 2 en est une vue en perspective éclatée dans laquelle la seconde partie tubulaire est partiellement arrachée ;
- Figure 3 en est une vue en coupe longitudinale en position montée sur une toiture.

La figure 1 représente un pan de toiture 2 d'un bâtiment, qui est traversé par un conduit de fumée, entouré dans sa partie dépassant du toit par une sortie de toit 3 dont le bord supérieur est situé au moins quarante centimètres au-dessus du faîtage 4.

Cette sortie de toit comprend une embase désignée par la référence générale 5 présentant une surface d'appui 6 sur la charpente. De la face inférieure de cette surface d'appui font saillie deux rails 7 de section en C tournés vers le bas, de longueur supérieure à la surface 6, et orientés parallèlement au faîtage. Ces rails 7 prennent appui sur deux chevrons 8 sur lesquels ils sont fixés à moins que la surface 6 soit en appui directement sur des liteaux, non représentés, fixés sur les chevrons. A cet effet la tête 9 d'une vis 10 est engagée dans le rail, le corps de la vis étant au contact d'un chevron 8, et servant au montage d'une griffe 12 bloquée par un écrou 13 contre la face inférieure du chevron considéré. L'embase 5 se trouve ainsi parfaitement fixée sur la toiture, et l'étañchéité vis-à-vis des tuiles avoisinantes est réalisée de façon traditionnelle.

De cette surface 6 fait saillie une première partie tubulaire 14 dont l'axe est incliné par rapport à la surface 6. Cette partie tubulaire 14 est délimitée dans sa zone supérieure par deux parois parallèles planes 15 orientées dans le sens de la ligne de pente du toit, et par deux parois 16 en forme de tronçons de surface cylindrique, de même rayon et centrées sur un axe situé dans le plan médian longitudinal des deux parois planes 15.

Comme montré notamment aux figures 2 et 3, les deux parois 15 présentent, sur leurs faces en regard, deux pièces supports 17 en forme de V dont la pointe est tournée vers le bas, et située sur l'axe des deux tronçons 16 de surface cylindrique. Chacune des pièces 17 possède une section en L, dont l'une des branches est fixée contre la paroi 15 et dont l'autre est perpendiculaire à celle-ci. A proximité de chacune des extrémités des pièces supports 17 est ménagé un trou 18 d'orientation axiale.

La sortie de toit selon l'invention comprend également une deuxième partie tubulaire 19, susceptible de venir s'emboîter avec un jeu fonctionnel sur la première partie tubulaire 14. Cette seconde partie tubulaire possède, fixée sur les faces en regard de deux de ses parois, centrées sur celles-ci et décollées de celles-ci d'une valeur au moins égale à l'épaisseur de paroi de la première partie tubulaire 14, deux pièces 20 en forme de V dont la pointe est tournée vers le bas, l'angle formé par chaque pièce 20 étant inférieur à l'angle formé par chaque pièce support 17. En pratique chaque pièce 20 va venir prendre appui par sa partie centrale dans le fond de la pièce support 17 afin de réaliser un appui de la partie tubulaire 19 sur l'embase 5 avec une possibilité de pivotement autour d'un axe horizontal.

A proximité de l'extrémité supérieure de la partie

tubulaire 19 sont fixées deux ferrures 22 chacune de section en L sur les faces équipées des pièces 20. Chaque ferrure 22 présente à proximité de ces deux extrémités deux trous 23 d'orientation axiale, alignés avec les trous 18 ménagés dans les pièces 17. Les trous 18 et 23 servent au passage de quatre tiges 24, dont l'extrémité inférieure recourbée vient s'accrocher sous la pièce 17, et dont l'extrémité supérieure sert à l'engagement d'un écrou de réglage 25.

En pratique l'embase 5 est tout d'abord fixée sur la charpente à un emplacement prédéterminé. La partie tubulaire 19 est ensuite engagée sur la partie tubulaire 14, le montage étant réalisé avec possibilité de pivotement autour de l'axe horizontal passant par les pointes des pièces 17, 20 en V, ce pivotement permettant de régler la position de la partie tubulaire 19 jusqu'à ce que celle-ci possède une parfaite verticalité. Le réglage de cette verticalité est réalisé en agissant sur les tiges filetées 24, lesquelles réalisent également la fixation de la partie tubulaire 19 sur l'embase 5.

La figure 3 représente en traits pleins un premier montage d'une sortie de toit sur un pan de toiture d'inclinaison relativement importante, et en traits mixtes le montage de cette même sortie de toit sur un pan de toiture beaucoup moins incliné. Il ressort clairement de cette figure que la partie tubulaire 19 occupe dans les deux cas une même position verticale, mais que sa position angulaire par rapport à la partie tubulaire 14 a varié, ce qui est rendu possible grâce au tronçon de surface cylindrique 16.

Comme il ressort de ce qui précède l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant une sortie de toit pour conduit de fumée de conception simple, susceptible d'être préfabriquée, et d'être adaptée de façon très rapide à des pans de toiture d'inclinaisons différentes, sans aucune complexité de mise en oeuvre, et avec la certitude d'obtenir un excellent résultat.

Comme il va de soi l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de cette sortie de toit décrite ci-dessus à titre d'exemple, elle embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation.

C'est ainsi notamment que les moyens d'appui avec articulation de la seconde partie tubulaire 19 sur la première partie tubulaire 14 pourraient être différents sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

## Revendications

1 . - Sortie de toit pour conduit de fumée, du type comportant une embase (5) possédant une surface d'appui (6) sur la charpente, à partir de laquelle s'étend une première partie tubulaire (14) inclinée par rapport à cette surface (6), et délimitée, dans sa zone supérieure, par deux parois planes parallèles (15)

orientées dans le sens de la ligne de pente du toit, et par deux autres parois (16) en forme de tronçons de surface cylindrique de même rayon, et sur laquelle est adaptable une seconde partie tubulaire (19) destinée à s'emboîter avec un jeu fonctionnel sur la première partie tubulaire (14), avec possibilité de pivotement sur l'axe des tronçons de surface cylindrique de celle-ci, caractérisée en ce que les tronçons de surface cylindrique comportent chacun sur leurs faces en regard, et au niveau de leur centre une pièce (17) ouverte vers le haut formant un palier pour un moyen d'appui (20) ménagé sur la face extérieure d'une paroi de la seconde partie tubulaire, des moyens étant prévus pour assurer à la fois le réglage angulaire et la fixation de la seconde partie tubulaire sur la première.

2 . - Sortie de toit selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'appui que comporte la première partie tubulaire (14) sont constitués par deux pièces en V (17), fixées sur les faces en regard des deux parois planes (15), dont la pointe est tournée vers le bas, tandis que la seconde partie tubulaire (19) comporte, fixées sur les faces en regard de ses parois correspondantes, centrées sur celles-ci et décollées de celles-ci d'une valeur au moins égale à l'épaisseur de paroi de la première partie tubulaire deux pièces (20), chacune en forme de V dont la pointe est tournée vers le bas, d'angle inférieur à celui des pièces (17) formant supports, et destinées à venir prendre appui chacune sur l'une de ces pièces.

3 . - Sortie de toit selon la revendication 2, caractérisée en ce que chaque pièce support (17) en forme de V, solidaire de la première partie tubulaire, comporte un trou (18) d'orientation axiale à proximité de chacune de ses extrémités, tandis que la seconde partie tubulaire (19) comporte, à proximité de ses extrémités supérieure et sur la face intérieure de ses parois comportant les pièces d'appui en V, deux ferrures horizontales (22) présentant chacune deux trous (23) d'orientation axiale à proximité de ses extrémités, alignés avec les trous (18) des pièces supports, chaque série de deux trous ménagés respectivement dans une pièce support en V (17) et dans une ferrure (22) servant au passage d'une tige filetée (24) de réglage et de fixation de la seconde partie tubulaire (19).

4 . - Sortie de toit selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la partie (6) de l'embase formant surface d'appui sur la charpente comporte, fixés sur sa face tournée vers la charpente, deux rails (7) de section en C, parallèles au faitage, dont l'ouverture tournée vers le bas, sert à l'engagement de têtes (9) de vis (10) dont le corps passe le long d'un chevron (8) de la charpente et sert au montage d'une griffe (12) venant prendre appui sous ce chevron.

FIG.1

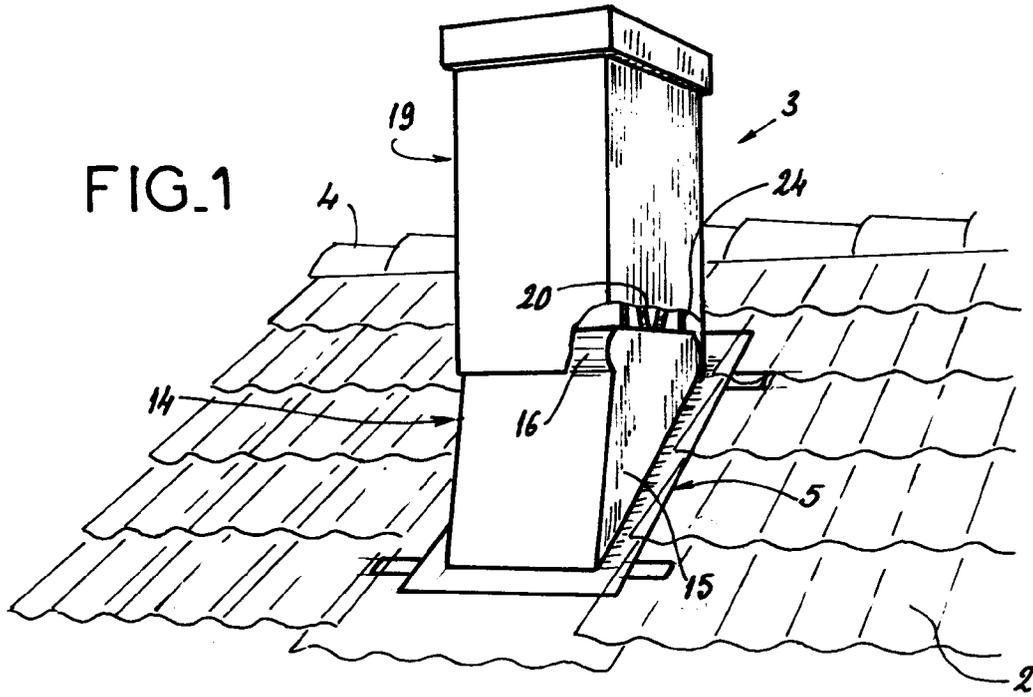


FIG.3

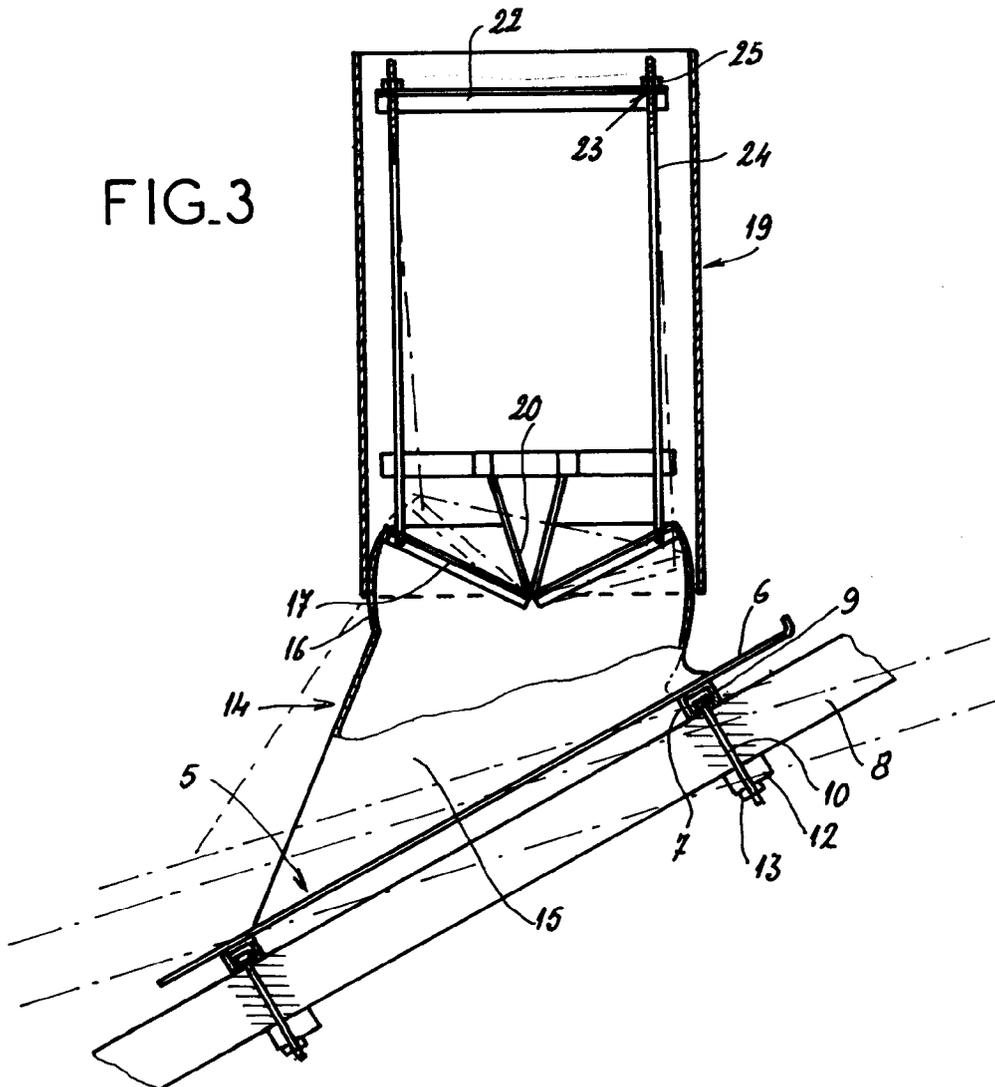
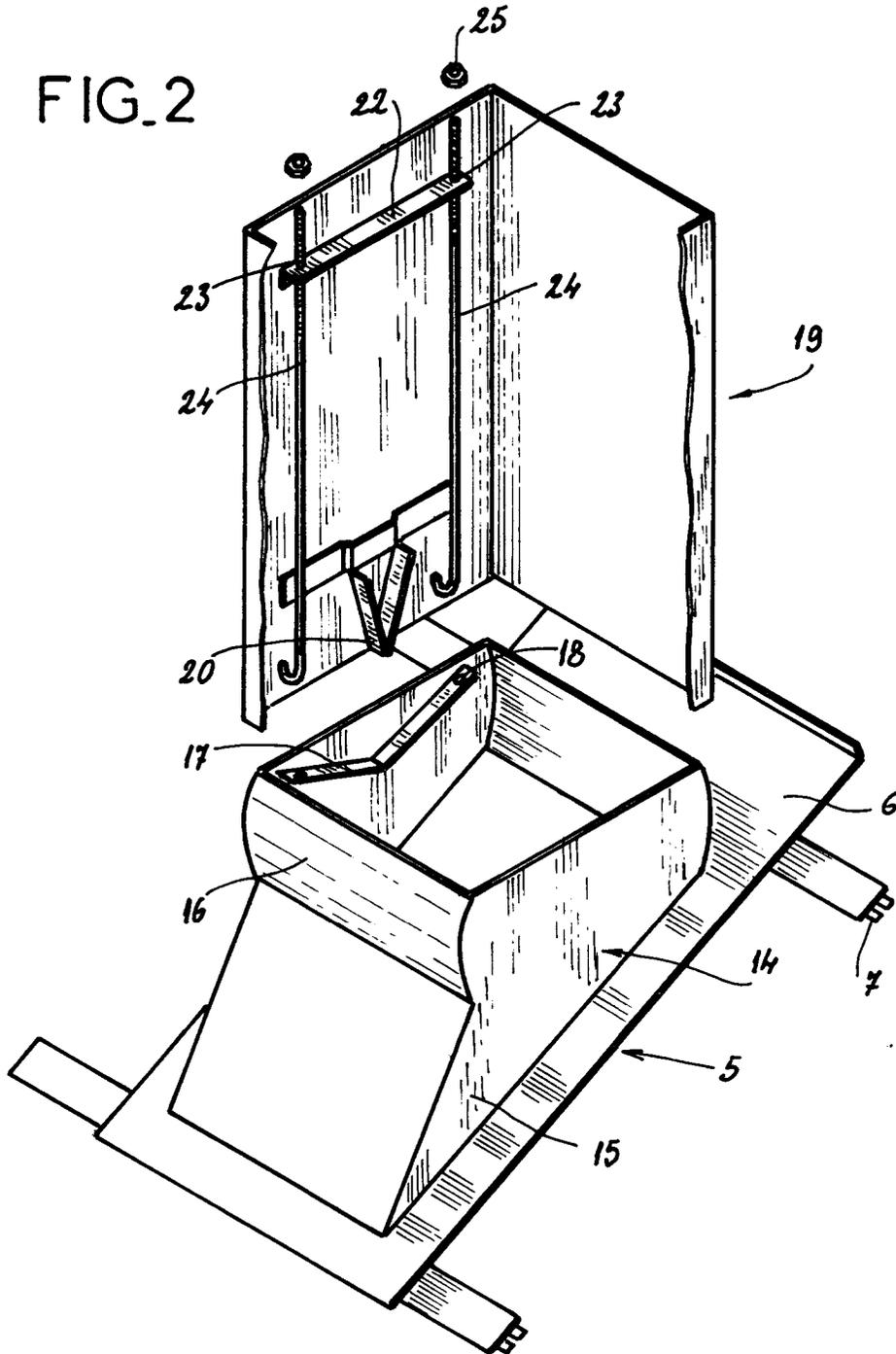


FIG. 2





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 42 0310

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)
D, Y	DE-C-260 915 (DORNBLÜTH)	1	E04D13/14
D, A	* le document en entier *	2, 4	
Y	FR-A-2 500 872 (URION)	1	
A	* page 12, ligne 21 - page 13, ligne 28; figures 1-4 *	2-4	
A	FR-A-2 320 401 (KLÖBER) * revendication 1; figures 1, 2 *	1	
A	DE-A-2 261 722 (BRAAS) * page 11, ligne 15 - page 12, ligne 25; figures 13-15 *	1	
A	EP-A-276 389 (KLÖBER) * abrégé; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07 OCTOBRE 1991	Examineur RIGHETTI R.
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 (PO402)