



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.03.2019 Bulletin 2019/11

(51) Int Cl.:
F23J 13/04 (2006.01) F24B 1/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18193664.2**

(22) Date de dépôt: **11.09.2018**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **GSP Ecotherm**
79270 Saint Symphorien (FR)

(72) Inventeur: **SITTLER, Patrick**
79270 FRONTENAY-ROHAN /ROHAN (FR)

(74) Mandataire: **Aquinov**
Allée de la Forestière
33750 Beychac et Caillau (FR)

(30) Priorité: **12.09.2017 FR 1770953**

(54) **DISPOSITIF DE MONTAGE ET DE FIXATION D'UN ELEMENT DE CONDUIT DE RACCORDEMENT D'EVACUATION DE FUMÉES**

(57) L'objet de l'invention est un dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, comprenant une base (10) et une bride (12) destinée à être fixée sur ledit élément E de conduit de raccordement, ladite base (10) compor-

tant deux glissières (16-1, 16-2) et la bride (12) comprenant deux doigts de guidage apte à coopérer avec les dites glissières, ainsi que des moyens élastiques (18-1, 18-2) et des butées portés par lesdites glissières de ladite base (10).

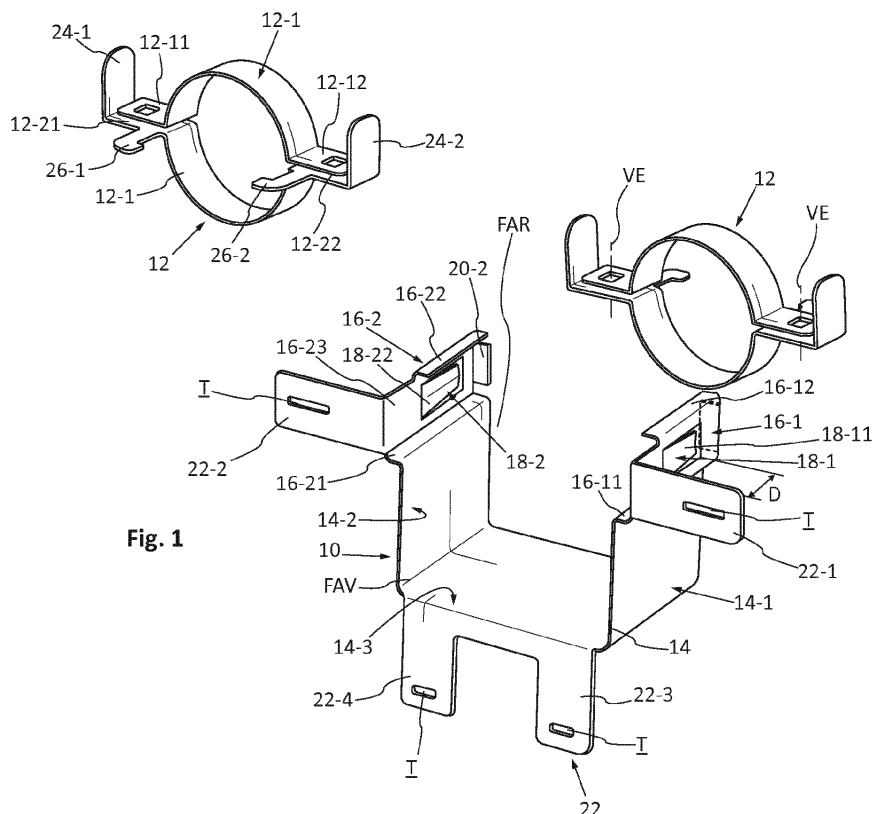


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de montage et de fixation d'un élément de conduit de raccordement d'évacuation de fumées.

[0002] Les conduits de raccord de fumées dans le domaine de la fumisterie sont réalisés en plusieurs tronçons. En effet, les normes ont très fortement évolué et les technologies associées également.

[0003] Les conduits de fumées étaient généralement de simples tubes métalliques et les raccordements n'étaient pas soignés.

[0004] Le tronçon concerné par la présente invention est le tronçon qui assure la liaison entre la sortie de la chaudière et le conduit montant qui est généralement disposé dans un conduit maçonné réservé à cet effet.

[0005] De plus, le dispositif de montage vise plus particulièrement, mais non exclusivement, un dispositif de montage et de fixation d'un élément de conduit de raccordement d'évacuation de fumées dans le cas d'une chaudière à condensation, dont les températures de fumées sont relativement faibles.

[0006] Le dispositif de montage et de fixation d'un élément de conduit de raccordement doit permettre une solidarisation avec une paroi murale ou en plafond, une immobilisation de l'élément de conduit tout en permettant le démontage et doit surtout permettre d'absorber une certain jeu et les mouvements engendrés par les dilata-tions, en garantissant le non désemboîtement dudit élé-ment de conduit de raccordement tant de la chaudière que de la ligne d'élément de conduit évacuant vers l'ex-terieur.

[0007] Le dispositif est adapté pour recevoir des élé-ments de conduit du commerce, sans spécificité particu-lière.

[0008] Les sorties à partir d'une chaudière sont de deux sortes, soit droite en plafond, soit coudée en mural.

[0009] On comprend que le dispositif doit pouvoir s'adapter dans les deux cas, sortie droite ou sortie cou-dée, afin que les installateurs n'aient pas à gérer un trop grand nombre de modèles de dispositifs.

[0010] Il faut généralement deux jeux du fait des dia-mètres différents de conduit, ceci étant lié aux normes existantes, l'agencement restant strictement identique. Dans tous les cas, le caractère dimensionnel n'a aucune influence sur l'agencement selon la présente invention. L'accessibilité à l'élément de raccordement doit être pré-servée et le montage doit être simple afin de garantir un temps de montage limité de cette partie, généralement chronophage.

[0011] Il existe des dispositifs actuellement commer-cialisés, notamment celui commercialisé sous la déno-mination "UBBINCK". Ce dispositif consiste en un kit de raccordement comprenant une pièce de réception d'un élément de conduit spécifique coudé comportant des pions coulissant en translation dans une glissière de la pièce de réception et un pion d'immobilisation de la trans-lation dudit élément de conduit par rapport à ladite pièce

de réception.

[0012] L'inconvénient est de ce produit est de néces-siter le kit complet incluant l'élément de conduit car toutes les géométries sont conçues l'une pour l'autre.

[0013] La présente invention propose un agencement simple, aisé à installer, recevant les conduits du com-merce.

[0014] Le dispositif selon la présente invention est maintenant décrit en détail, suivant un mode de réalisa-tion particulier et sa variante, de façon non limitative, les dessins illustrant à travers les différentes figures ledit dis-positif. Ces figures représentent :

- Figure 1 : une vue en perspective éclatée avant mon-tage du collier et de la base, le collier étant repré-senté de devant et de l'arrière,
- Figure 2 : une vue en perspective du collier monté, sans élément de conduit de raccordement pour la clarté du dessin, cet agencement n'existant pas dans la réalité,
- Figure 3 : une vue en perspective du collier monté, avec un élément de conduit de raccordement en ver-sion coudée, montage mural,
- Figure 4 : une vue en élévation latérale d'un conduit droit, montage en plafond.

[0015] Le dispositif selon la présente invention, repré-senté notamment sur les figures 1 et 2 comprend une base 10 et un collier 12, apte à coopérer avec ladite base.

[0016] La base 10 comprend une section 14 en U avec une face avant FAV et une face arrière FAR. Cette base 10 est avantageusement réalisée à partir d'un matériau métallique mince, susceptible d'être plié mécaniquement après avoir subi une découpe, par exemple par embou-tissage, de façon à limiter les coûts et à optimiser le tra-vail. Le but est d'obtenir une pièce monolithique.

[0017] Les ailes 14-1 et 14-2 de la section en U se prolongent en partie supérieure, chacune, par une glis-sière 16-1 et 16-2. L'aile inférieure 14-3 est horizontale sur la représentation des figures. Chaque glissière 16-1 et 16-2 présente un profil en C, générant une branche horizontale inférieure 16-11 et 16-21 et une branche ho-rizontale supérieure 16-12 et 16-22 ainsi qu'une branche verticale 16-13 et 16-23. L'horizontalité et la verticalité sont considérées dans un montage mural et tel que re-présenté sur les figures 1, 2 et 3.

[0018] Les profils en C ont leurs ouvertures en vis-à-vis. Les branches horizontales ont également une dimen-sion très inférieure à celle du fond du U constituant la base et le débord des glissières est extérieur par rapport aux ailes dudit de ladite base 10.

[0019] Les branches horizontales inférieures 16-11 et 16-21 se prolongent de la face avant FAV jusqu'à la face arrière FAR.

[0020] Les branches horizontales supérieures 16-12 et 16-22 sont inexistantes en partie avant sur une dis-tance D et se prolongent ensuite jusqu'à la face arrière FAR.

[0021] Les branches verticales 16-13 et 16-23 portent en partie arrière des moyens d'encliquetage 18-1 et 18-2. Dans le mode de réalisation représenté, les moyens d'encliquetage 18-1 et 18-2 comportent chacun une languette élastique 18-11 et 18-22, venue de découpe dans la branche, elle-même faisant saillie à l'intérieur. Chaque languette autorise ainsi le passage dans le sens de la face avant FAV vers la face arrière FAR et assure un blocage au retrait sauf à manipuler en exerçant un effort sur ladite languette pour libérer le passage.

[0022] Chaque branche verticale 16-13 et 16-23 porte au droit de la face arrière FAR une butée 20-1, 20-2, en trait mixte. Cette butée est sous la forme d'un pli à 90°.

[0023] Sur la face avant FAV, la base 10 est munie de moyens de fixation 22, en l'occurrence des pattes 22-1 à 22-4. Ces pattes 22-1 à 22-4 sont avantageusement venues de pliage avec ladite base 10.

[0024] Deux pattes supérieures 22-1 et 22-2 sont solidaires des branches verticales 16-13 et 16-23 des glissières 16-1 et 16-2 et deux pattes inférieures 22-3 et 22-4 sont solidaires de l'aile 14-3 inférieure.

[0025] Chacune de ces pattes est munie d'un trou T, de façon préférentielle, un trou oblong pour faciliter les réglages. Ces trous T sont aptes à laisser passer des vis de fixation V, voir sur la figure 3. Le type de vis est choisi en fonction de la nature du matériau du mur, dans lequel elle doit être vissée, si nécessaire au moyen d'accessoires tels que des chevilles.

[0026] Le collier 12 comporte, de façon connue, deux brides 12-1 et 12-2, hémicirculaires. Le diamètre est celui du diamètre de l'élément E de conduit de raccordement, représenté sur la figure 3, comme il sera décrit ultérieurement.

[0027] Pour les brides, il convient de tenir compte des épaisseurs et des besoins de serrage, ceci étant tout à fait à la portée de l'homme de l'art.

[0028] Pour le serrage, chaque bride comprend à ses extrémités deux oreilles 12-11 et 12-12, 12-21 et 12-22, venues de pliage radialement et extérieurement à la bride qui les porte. Ces oreilles sont munies de trous de passage d'un ensemble vis/écrou VE, destiné à serrer les oreilles en vis-à-vis, l'une vers l'autre, une fois le collier en place. Avantageusement encore, l'écrou peut être un écrou prisonnier de façon à faciliter le vissage.

[0029] Les oreilles de l'une des brides, en l'occurrence les oreilles 12-11 et 12-12 de la bride inférieure 12-1, porte chacune un doigt de guidage 24-1 et 24-2, orienté perpendiculairement au plan desdites oreilles. Les doigts de guidage 24-1 et 24-2 sont écartés de la même distance que les branches verticales 16-13 ou 16-23 des glissières 16-1 et 16-2, aux jeux près.

[0030] Chaque doigt de guidage 24-1 et 24-2 est, dans le mode de réalisation, venu de pliage de chacune des oreilles 12-11 et 12-12 de la bride inférieure 12-1.

[0031] Chaque doigt présente une hauteur spécifique sensiblement égale à la hauteur de la branche verticale 16-13 ou 16-23 des glissières 16-1 et 16-2, au jeu près afin que chaque doigt de guidage 24-1 et 24-2 puisse se

déplacer en translation dans la glissière. Du fait que chaque doigt est plat, il ressemble à une ailerette d'aile d'avion. Le déplacement en translation est aisé et la mise en blocage par mouvement de rotation par rapport à la base 10 est improbable lors de la translation et dans tous les cas, réversible.

[0032] La bride 12, par ses mêmes oreilles 12-11 et 12-22, en l'occurrence la bride inférieure 12-1 est munie de moyens d'accrochage 26, en l'occurrence des crochets 26-1 et 26-2.

[0033] Ces crochets sont disposés dans le plan desdites oreilles et sont avantageusement également venus de découpe.

[0034] Ces moyens d'accrochage 26, en l'occurrence les crochets 26-1 et 26-2 sont aptes à coopérer comme il sera décrit ultérieurement avec des brides normalisées, ménagées sur les éléments de conduit de fumisterie.

[0035] Ces crochets 26-1 et 26-2 sont orientés perpendiculairement à la face arrière FAR au montage. On notera que les crochets passent au-delà de la face arrière FAR lorsque la bride 12 est reçue dans la base 10 et immobilisée entre les moyens d'encliquetage 18, en l'occurrence les languettes élastiques 18-11 et 18-22 des moyens d'encliquetage 18-1 et 18-2, et les butées 20-1 et 20-2.

[0036] Ces crochets 26-1 et 26-2 ont leurs parties en saillie orientées en vis-à-vis.

[0037] Sur la figure 3, on a représenté un élément E de conduit monté dans le dispositif selon la présente invention, dans sa version élément de conduit coudé. Cet élément E de conduit comprend une connexion E1 à la sortie de la chaudière et une connexion E2 avec la ligne d'évacuation.

[0038] Le dispositif selon la présente invention est donc positionné dans une ouverture ménagée dans une portion de mur M, de façon à positionner et solidariser ledit dispositif sur la périphérie de l'ouverture au moyen des vis V.

[0039] L'élément coudé E est raccordé avec la ligne de conduit par sa connexion E2. Les deux parties hémicirculaires 12-1 et 12-2 de la bride 12 sont montées sur ledit élément sur sa partie horizontale, avec les crochets 26-1 et 26-2 orientés vers le coude de l'élément E de conduit. Les oreilles 24-1 et 24-2 sont introduites dans les glissières 16-1 et 16-2.

[0040] L'élément coudé E est ensuite poussé dans son logement, dans la position adapté.

[0041] L'élément coudé E est poussé jusqu'à ce que les doigts de guidage 24-1 et 24-2 des oreilles 24-1 et 24-2 de la bride inférieure 12-1, passent au-delà des languettes élastiques 18-11 et 18-22 des moyens élastiques 18-1 et 18-2 et viennent contre les butées respectives 20-1 et 20-2. Les languettes élastiques 18-11 et 18-22 des moyens élastiques 18-1 et 18-2 immobilisent alors les doigts de guidage 24-1 et 24-2, donc la bride 12 et ainsi l'élément de conduit E solidaire de ladite bride 12.

[0042] Cette immobilisation est une immobilisation en translation mais laisse un jeu lié au fait que l'élément de

conduit E peut basculer suivant un certain angle de l'ordre de quelques degrés. Ce basculement permet de reprendre les éventuelles dilatations de la ligne d'évacuation des fumées.

[0043] La connexion E1 est alors raccordée à la chaudière par un élément de conduit adapté, ceci de façon connue.

[0044] De façon avantageuse, un cache esthétique est rapporté sur le mur afin de masquer le trou ménagé, le conduit et le dispositif selon la présente invention.

[0045] Ce conduit peut prendre la forme d'une plaque avec un trou central, introduite sur l'élément de conduit adapté entre la chaudière et l'élément E de conduit, et fixée sur le mur M ou simplement avec des moyens aimantés qui viennent coopérer magnétiquement avec les pattes du dispositif selon la présente invention.

[0046] Sur la figure 4, on a représenté un montage avec un élément de raccord droit ED. Ce raccord droit se monte en plafond P et le dispositif utilisé est strictement identique, sauf que les pattes sont rapportées sur les bords de l'ouverture ménagée en plafond.

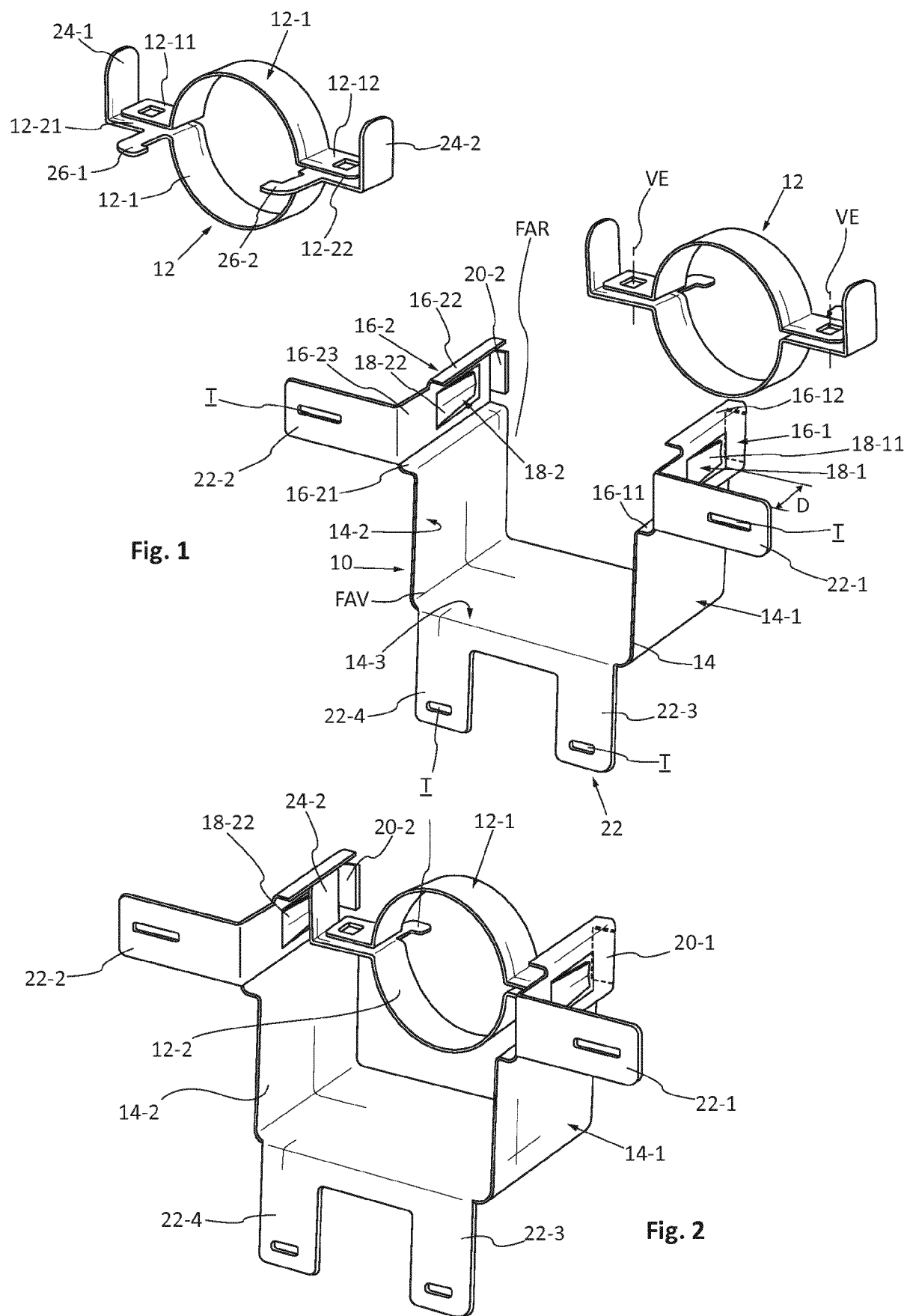
[0047] Les avantages et la facilité de montage sont là encore retrouvés, y compris le jeu angulaire. Les modalités de mise en place sont de nouveau identiques.

Revendications

1. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, comprenant une base (10) et une bride (12) destinée à être fixée sur ledit élément E de conduit de raccordement, ladite base (10) comportant deux glissières (16-1, 16-2) et la bride (12) comprenant deux doigts de guidage (24-1, 24-2) apte à coopérer avec les dites glissières, ainsi que des moyens élastiques (18-1, 18-2) et des butées (20-1, 20-2) portés par lesdites glissières de ladite base (10).
2. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la base (10) présente une section (14) en U avec une face avant FAV et une face arrière FAR, deux ailes (14-1, 14-2) et un fond (14-3)
3. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les glissières (16-1, 16-2) sont à profil en C, les ouvertures étant en vis-à-vis, ces glissières étant positionnées au-dessus des ailes (14-1, 14-2), en débord extérieur.
4. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la base (10)

porte des moyens de fixation sur un mur, constitués de pattes (22-1 à 22-4).

5. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bride (12) comprend deux brides hémicirculaires (12-1, 12-2), munie chacune d'une paire d'oreilles (12-11, 12-12; 12-21, 12-22) aux extrémités, l'une (12-21, 12-22) des paires d'oreilles hémicirculaires portant les doigts de guidage (24-1, 24-2).
6. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bride (12) porte des moyens d'accrochage (26) destinés à coopérer avec l'élément de raccordement E.
7. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les moyens d'accrochage (26) destinés à coopérer avec l'élément de raccordement E comportent deux crochets (26-1, 26-2) portés par la paire d'oreilles (12-21, 12-22) de l'une des brides hémicirculaires (12-1, 12-2).
8. Dispositif de montage et de fixation d'un élément E de conduit de raccordement d'évacuation de fumées, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la base (10) est réalisée en matériau métallique mince, susceptible d'être découpé, plié mécaniquement, ladite base (10) étant monolithique.



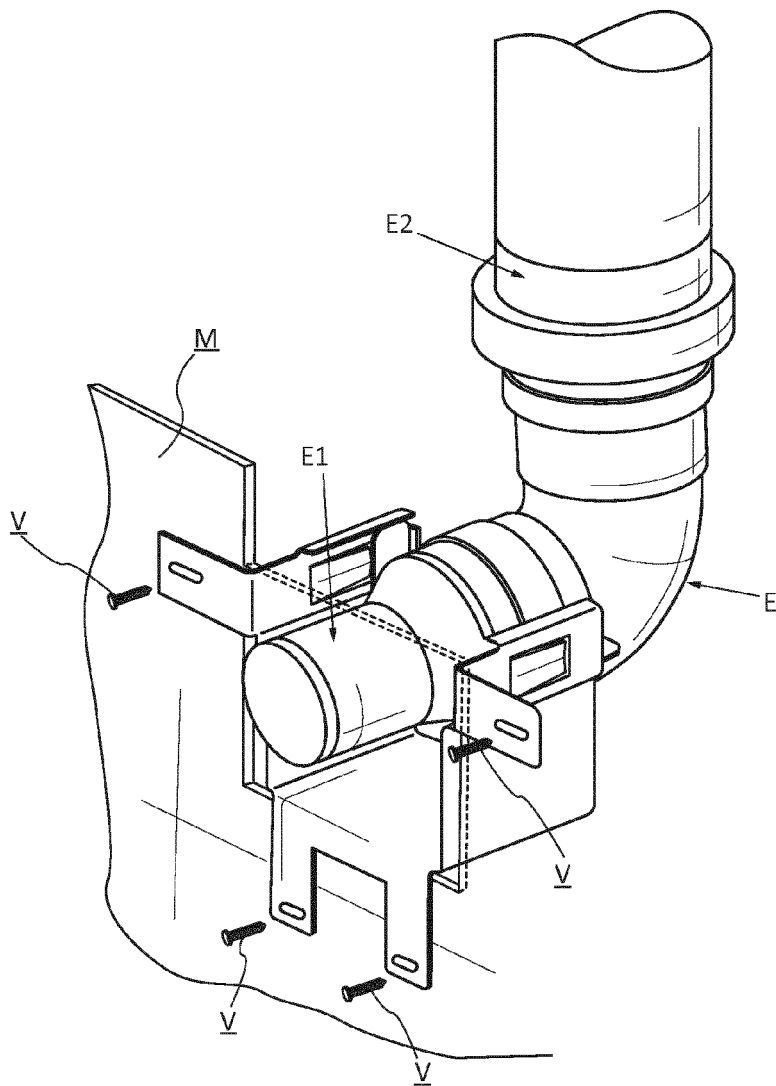


Fig. 3

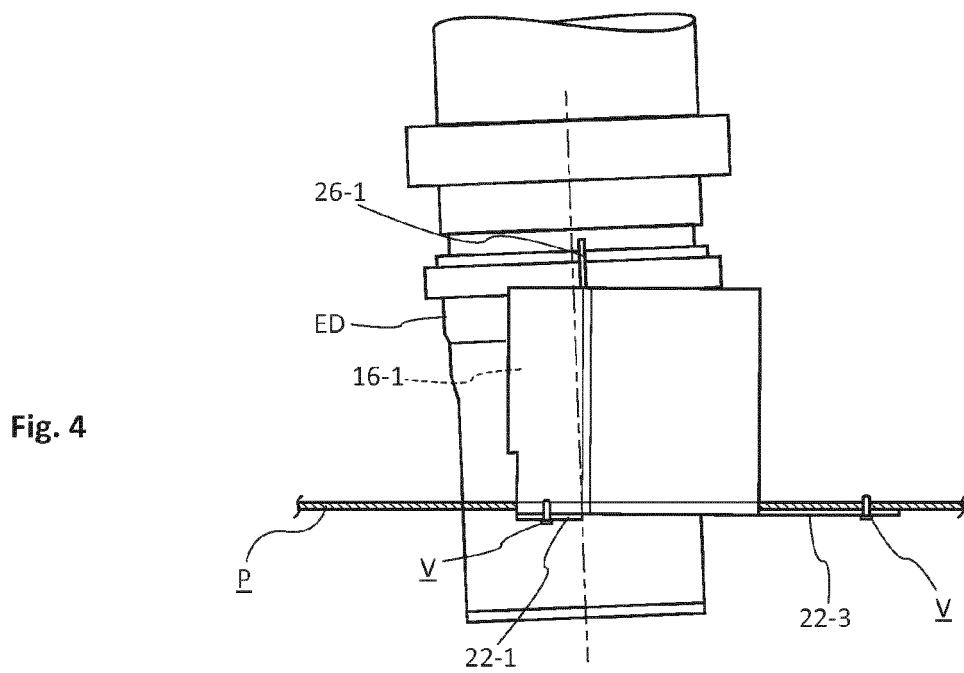


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 19 3664

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	FR 2 806 464 A1 (JONCOUX ETS [FR]) 21 septembre 2001 (2001-09-21) * page 3, ligne 23 - page 4, ligne 3; figures 1-5 *	1,2,4-8	INV. F23J13/04 F24B1/18
Y	DE 295 09 246 U1 (BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH [DE]) 17 août 1995 (1995-08-17) * figures 1,2 * * page 1, alinéa 4 * * page 2, alinéa 4 *	1,2,4-8	
Y	US 6 183 360 B1 (LUTER II ROBERT J [US] ET AL) 6 février 2001 (2001-02-06) * colonne 2, ligne 64 - colonne 3, ligne 4; figures 1,2,4,7 *	2	
A		1	
Y	FR 2 689 160 A1 (SUPRA [FR]) 1 octobre 1993 (1993-10-01) * page 4, ligne 2 - ligne 17; figures 1-3 *	4	
A		1	
Y	GB 2 481 623 A (SPECFLUE LTD [GB]) 4 janvier 2012 (2012-01-04) * page 10, lignes 4-15; figures 1-3 *	5,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) F23J F24B
A		1	
Y	DE 200 03 980 U1 (SCHMITZ TONA TONWERKE [DE]) 19 juillet 2001 (2001-07-19) * page 8, alinéa 4 - page 9, alinéa 1; figures 1-5 *	6,7	
A		1	
A	US 1 278 895 A (FARLEY JOHN W [US]) 17 septembre 1918 (1918-09-17) * page 1, ligne 61 - ligne 96; figures 1-4 *	1,2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		10 janvier 2019	Mougey, Maurice
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 18 19 3664

5 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.

10-01-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2806464 A1	21-09-2001	AUCUN	
DE 29509246 U1	17-08-1995	AUCUN	
US 6183360 B1	06-02-2001	AUCUN	
FR 2689160 A1	01-10-1993	AUCUN	
GB 2481623 A	04-01-2012	GB 2481623 A GB 2507432 A	04-01-2012 30-04-2014
DE 20003980 U1	19-07-2001	AUCUN	
US 1278895 A	17-09-1918	AUCUN	

EPO FORM P0460

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