



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.04.2010 Bulletin 2010/15

(51) Int Cl.:
F21S 8/02 (2006.01) **F21V 29/00** (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09172444.3**

(22) Date de dépôt: **07.10.2009**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(72) Inventeur: **Robichon, Luc**
14690, PONT D'OUILLY (FR)

(74) Mandataire: **Maillet, Alain**
CABINET LE GUEN MAILLET
5, place Newquay
BP 70250
35802 Dinard Cedex (FR)

(30) Priorité: **07.10.2008 FR 0856787**

(71) Demandeur: **Robichon, Luc Philippe Lucien**
14690 Pont d'Ouilly (FR)

(54) **Dispositif d'aération pour systèmes lumineux encastrés dans un plafond ou un faux plafond**

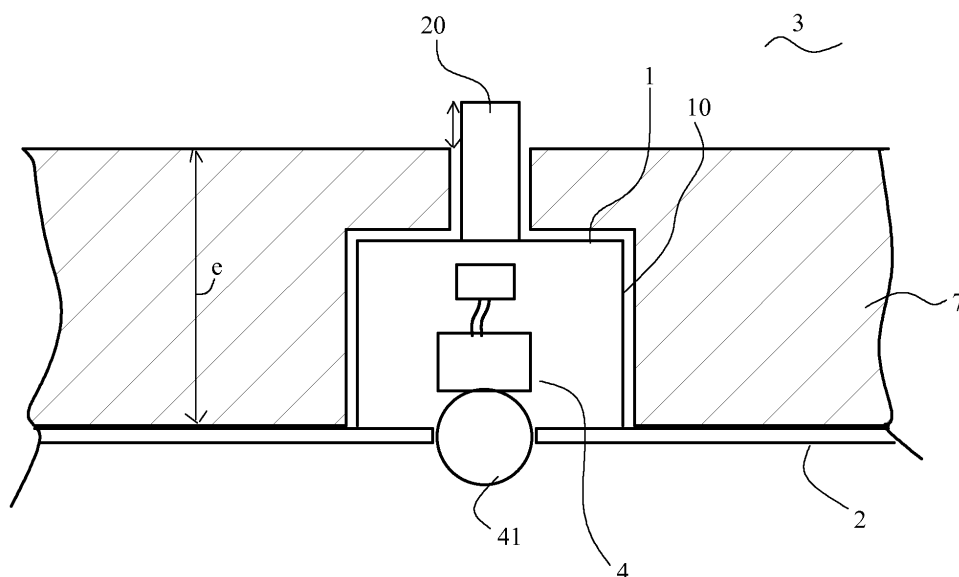
(57) La présente invention concerne un dispositif d'aération pour systèmes lumineux encastrés dans un plafond ou un faux plafond comportant un isolant.

Le dispositif d'aération selon l'invention est composé d'un boîtier comportant une base pourvue d'une ouverture prévue pour la mise en place dudit système lumineux à l'intérieur du boîtier et un sommet. Il se **caractérise en ce qu'il** comporte, de plus, une cheminée qui est en communication avec l'intérieur dudit boîtier et dont la base

est fixée sur le sommet dudit boîtier de manière à ce que son axe central soit confondu avec l'axe central d'une source lumineuse que comporte ledit système lumineux et qui est prévue pour dissiper la chaleur engendrée par ledit système lumineux jusque dans les combles.

Le dispositif d'aération selon l'invention permet ainsi le dégagement de la chaleur jusque dans les combles, au-delà de l'épaisseur de l'isolant, et non pas à proximité du système lumineux. L'isolant peut ainsi affleurer le dispositif d'aération sans aucun danger.

FIG. 1



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'aération pour systèmes lumineux encastrés dans un plafond ou un faux plafond comportant un isolant.

[0002] Les systèmes lumineux encastrés dans un plafond ou un faux plafond, tels que des spots, sont composés principalement d'une lampe fixée sur une douille qui est connectée à un bornier de raccordement par l'intermédiaire d'un câble électrique. De tels systèmes, lorsqu'ils sont encastrés dans un plafond ou un faux plafond, ne laissent apparaître uniquement que la lampe par l'intermédiaire d'une ouverture réalisée dans le plafond ou le faux plafond.

[0003] Les systèmes lumineux encastrés dans un plafond ou un faux plafond, tels que des spots, sont une source de chaleur intense lorsqu'ils sont en fonctionnement. Or, au dessus d'un plafond ou à l'intérieur d'un faux plafond se trouve généralement un isolant du type laine de verre ou laine de roche. Il est alors recommandé de prévoir un écart de plusieurs dizaines de centimètres, tel une cinquantaine, entre un spot et l'isolant. En effet, cet espace est nécessaire à l'évacuation de la chaleur afin d'éviter, par exemple, une consommation trop importante d'ampoules et/ou que le matériau constituant le plafond ou faux plafond ne s'effrite.

[0004] Le problème du dégagement intense de chaleur généré par ces systèmes lumineux est bien connu.

[0005] Par exemple, le brevet GB-A-2 354 816 décrit une installation d'un tel système dans un faux plafond dans lequel courent plusieurs fils électriques. Un boîtier de protection en forme de cloche est alors prévu pour éviter tout contact entre ces fils électriques et l'ampoule.

[0006] Des boîtiers de ce type, disposés tout autour du système lumineux et pourvus d'ouvertures prévues pour évacuer la chaleur dégagée par l'ampoule jusque dans l'entourage direct du système lumineux, sont connus.

[0007] De tels dispositifs ne sont pourtant pas entièrement satisfaisants. En présence d'un isolant, ils nécessitent obligatoirement le maintien d'une distance entre ces boîtiers de protection et l'isolant.

[0008] La présente invention concerne ainsi un dispositif d'aération pour systèmes lumineux, encastrés dans un plafond ou un faux plafond comportant un isolant, qui permet l'évacuation de la chaleur dégagée par la source lumineuse du système lumineux tout en permettant le contact de l'isolant avec ce dispositif d'aération.

[0009] A cet effet, un dispositif d'aération, selon l'invention, pour systèmes lumineux, encastrés dans un plafond ou un faux plafond comportant un isolant du type laine de roche et situé en dessous des combles d'une habitation, est composé d'un boîtier comportant une base pourvue d'une ouverture prévue pour la mise en place dudit système lumineux à l'intérieur dudit boîtier et un sommet et se caractérise en ce qu'il comporte, de plus, une cheminée en communication avec l'intérieur dudit boîtier dont la base est fixée sur ledit boîtier qui est prévue

pour dissiper la chaleur engendrée par ledit système lumineux jusque dans les combles. De plus, ladite cheminée est fixée sur le sommet du boîtier de manière à ce que son axe central soit confondu avec l'axe central d'une source lumineuse que comporte le système lumineux.

[0010] Le dispositif d'aération selon l'invention permet alors le dégagement de la chaleur jusque dans les combles, au-delà de l'épaisseur de l'isolant, et non pas à proximité du système lumineux. L'isolant peut ainsi affleurer le dispositif d'aération sans aucun danger. La chaleur correctement évacuée évite une surconsommation d'ampoules et une usure du matériau composant le plafond ou le faux plafond.

[0011] Selon un mode de réalisation, le boîtier du dispositif d'aération selon l'invention, est une cage constituée d'un treillis à mailles, par exemple de forme rectangulaire.

[0012] Selon un mode de réalisation, ladite cheminée du dispositif d'aération est constituée d'un treillis à mailles, par exemple de forme rectangulaire.

[0013] Selon un mode de réalisation, ladite cheminée est fixée audit boîtier par des moyens de liaison. Ce mode de réalisation permet la fixation de la cheminée de manière amovible sur le boîtier. La cheminée peut être fixée sur le boîtier au moment de l'installation dans le plafond ou le faux plafond. Le stockage du dispositif d'aération est ainsi facilité.

[0014] Avantagusement, lesdits moyens de liaison sont composés de languettes prévues pour être insérées entre des mailles que comporte ledit boîtier.

[0015] Selon un mode de réalisation, ladite cheminée est de type télescopique et présente une hauteur h réglable. Ce mode de réalisation permet un réglage précis de la hauteur de la cheminée.

[0016] Selon un mode de réalisation, le boîtier du dispositif d'aération est en forme de dôme.

[0017] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels :

La Fig. 1 est une représentation schématique vue de face d'un dispositif d'aération selon l'invention installé dans un plafond,

La Fig. 2 est une vue en perspective d'un dispositif d'aération selon un premier mode de réalisation de l'invention et,

La Fig. 3 est une vue en perspective d'un dispositif d'aération selon un second mode de réalisation de l'invention.

[0018] Le dispositif d'aération 1 représenté sur la Fig. 1 est disposé au dessus d'un plafond 2 et au dessous des combles 3 d'une habitation.

[0019] Le dispositif d'aération 1, représenté plus en détail sur la Fig. 2, est composé d'un boîtier 10 comportant une base 11, ou socle, un sommet 14 et des parois

latérales 12, 13. Dans ce mode de réalisation, le dispositif d'aération 1 se présente sous la forme d'un demi-cylindre ou d'un dôme.

[0020] La base 10 comporte une ouverture 16 prévue pour le passage d'un système lumineux tel qu'un spot 4. Le spot 4 est ainsi contenu à l'intérieur du dispositif d'aération 1.

[0021] Dans l'exemple représenté, le boîtier 10 du dispositif d'aération 1 est une cage constituée d'un treillis dont les mailles 100 sont de forme rectangulaire. Toute autre forme de mailles peut bien entendu être envisagée.

[0022] Dans une variante de l'invention, non représentée, le boîtier 10 ne comporte pas de treillis sur la totalité de sa surface. Il est par exemple possible que seules les parois latérales 12, 13 ou bien le sommet 14 comportent une structure en treillis.

[0023] Le dispositif d'aération 1 comporte encore une cheminée 20 fixée au sommet 14 du boîtier 10 par des moyens de liaison 16.

[0024] La cheminée 20 présente avantageusement une structure en treillis.

[0025] La cheminée 20 est en communication avec l'intérieur du boîtier 10 par l'intermédiaire d'une ouverture 15 que comporte ce dernier. Elle est fixée de manière à ce que son axe central soit confondu avec l'axe central de la source lumineuse 41 que comporte le système lumineux 4.

[0026] La cheminée 20 comporte à sa base 21 des languettes 161, 162 en forme de L qui sont insérées dans les mailles 100 du boîtier 10 et qui constituent ainsi les moyens de liaison 16 de la cheminée 20 sur le boîtier 10. Les languettes 161, 162 peuvent être prévues pour prendre la forme d'un L après un pliage une fois la cheminée 20 fixée sur le sommet 14 comme décrit dans ce qui suit.

[0027] Dans une variante de l'invention représentée sur la Fig. 3, les moyens de liaison 16 sont constitués de crochets 163, 164 prévus pour être crochetés sur le treillis du boîtier.

[0028] Ces moyens de liaison 16 permettent la fixation de la cheminée 20 sur le boîtier 10 au moment de l'installation du dispositif d'aération 1 au dessus du plafond 2. Avant cette installation, le stockage du dispositif d'aération 1 est ainsi facilité. En effet, l'encombrement du dispositif d'aération 1 est alors réduit lorsque la cheminée 20 est ôtée du boîtier 10. Plusieurs boîtiers 10 peuvent être empilés les uns sur les autres et les cheminées 20 rangées à leur côté.

[0029] Un isolant 7, de type laine de verre, est présent dans l'entourage du dispositif d'aération 1.

[0030] La cheminée 20 du dispositif d'aération 1 est destinée à permettre l'évacuation de la chaleur dissipée par la source lumineuse 41 du système lumineux 4 jusque dans les combles 3, de sorte que son sommet est prévu pour s'étendre au moins au-delà de l'épaisseur de l'isolant, comme l'indique la flèche représentée sur la Fig. 1. L'isolant 7 peut ainsi être disposé au contact du dispositif d'aération 1.

[0031] Les épaisseurs des différents isolants utilisés pour l'isolation des habitations sont répertoriées et connues de l'homme du métier de sorte qu'il est aisé à ce dernier de déterminer la hauteur adéquate de la cheminée du dispositif d'aération.

[0032] Dans un autre mode de réalisation représenté sur la Fig. 3, la cheminée 20 est de type télescopique ce qui permet un réglage de sa hauteur h au moment de l'installation.

Revendications

1. Dispositif d'aération pour systèmes lumineux encastrés dans un plafond ou un faux plafond comportant un isolant du type laine de roche et situés en dessous des combles d'une habitation, ledit dispositif d'aération étant composé d'un boîtier comportant une base pourvue d'une ouverture prévue pour la mise en place dudit système lumineux à l'intérieur dudit boîtier et un sommet, **caractérisé en ce qu'il** comporte, de plus, une cheminée qui est en communication avec l'intérieur dudit boîtier et dont la base est fixée sur le sommet dudit boîtier de manière à ce que son axe central soit confondu avec l'axe central d'une source lumineuse que comporte ledit système lumineux et qui est prévue pour dissiper la chaleur engendrée par ledit système lumineux jusque dans les combles.
2. Dispositif d'aération selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit boîtier dudit dispositif de protection est une cage constituée d'un treillis à mailles, par exemple de forme rectangulaire.
3. Dispositif d'aération selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ladite cheminée du dispositif de protection est constituée d'un treillis à mailles, par exemple de forme rectangulaire.
4. Dispositif d'aération selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite cheminée est fixée audit boîtier par des moyens de liaison.
5. Dispositif d'aération selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de liaison sont composés de languettes en forme de L prévues pour être insérées entre des mailles que comporte ledit boîtier.
6. Dispositif d'aération selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite cheminée est de type télescopique et présente une hauteur h réglable.
7. Dispositif d'aération selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier du dispositif de protection est en forme de dôme.

FIG. 1

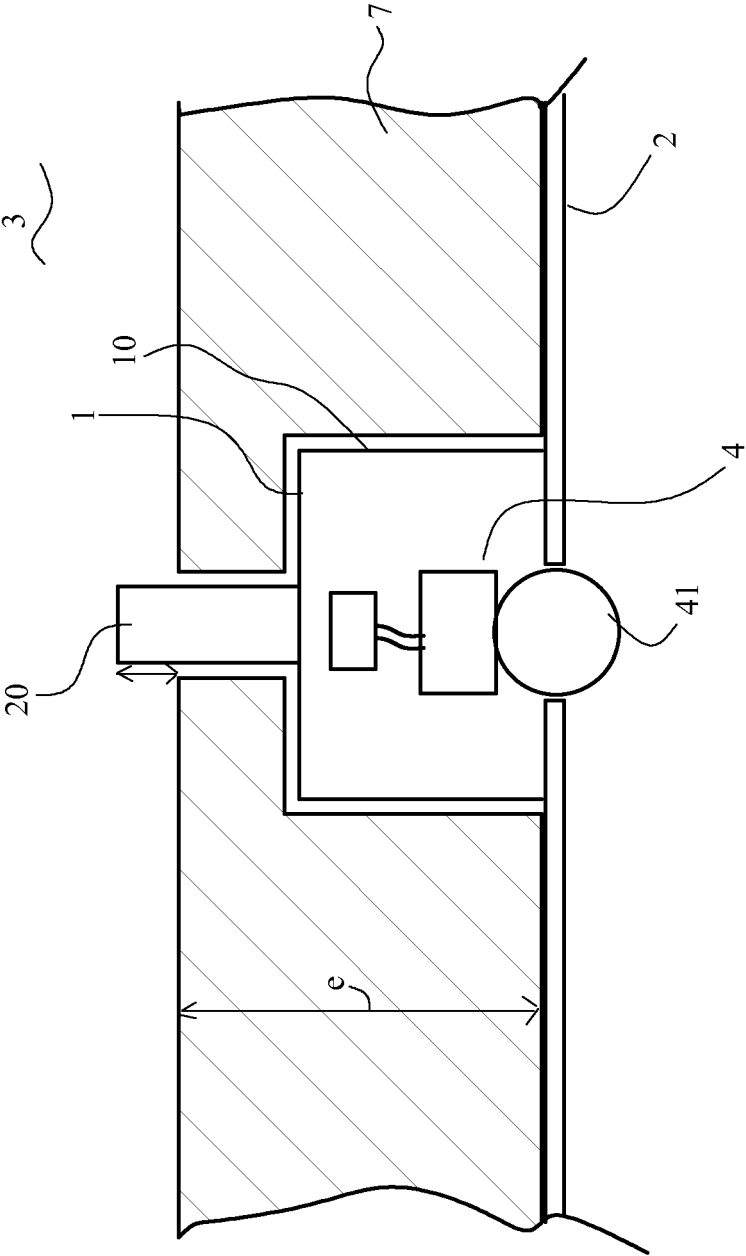


FIG. 2

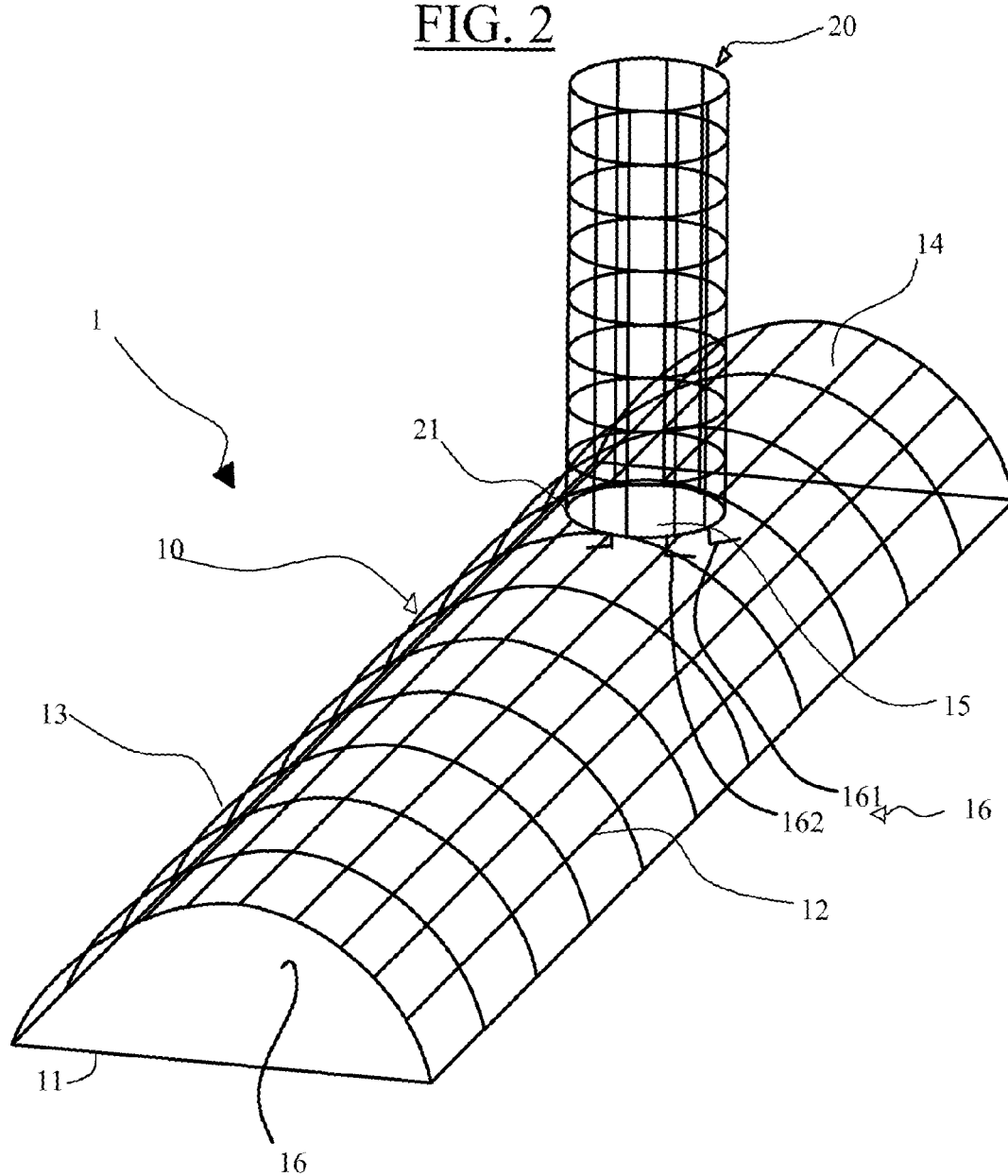
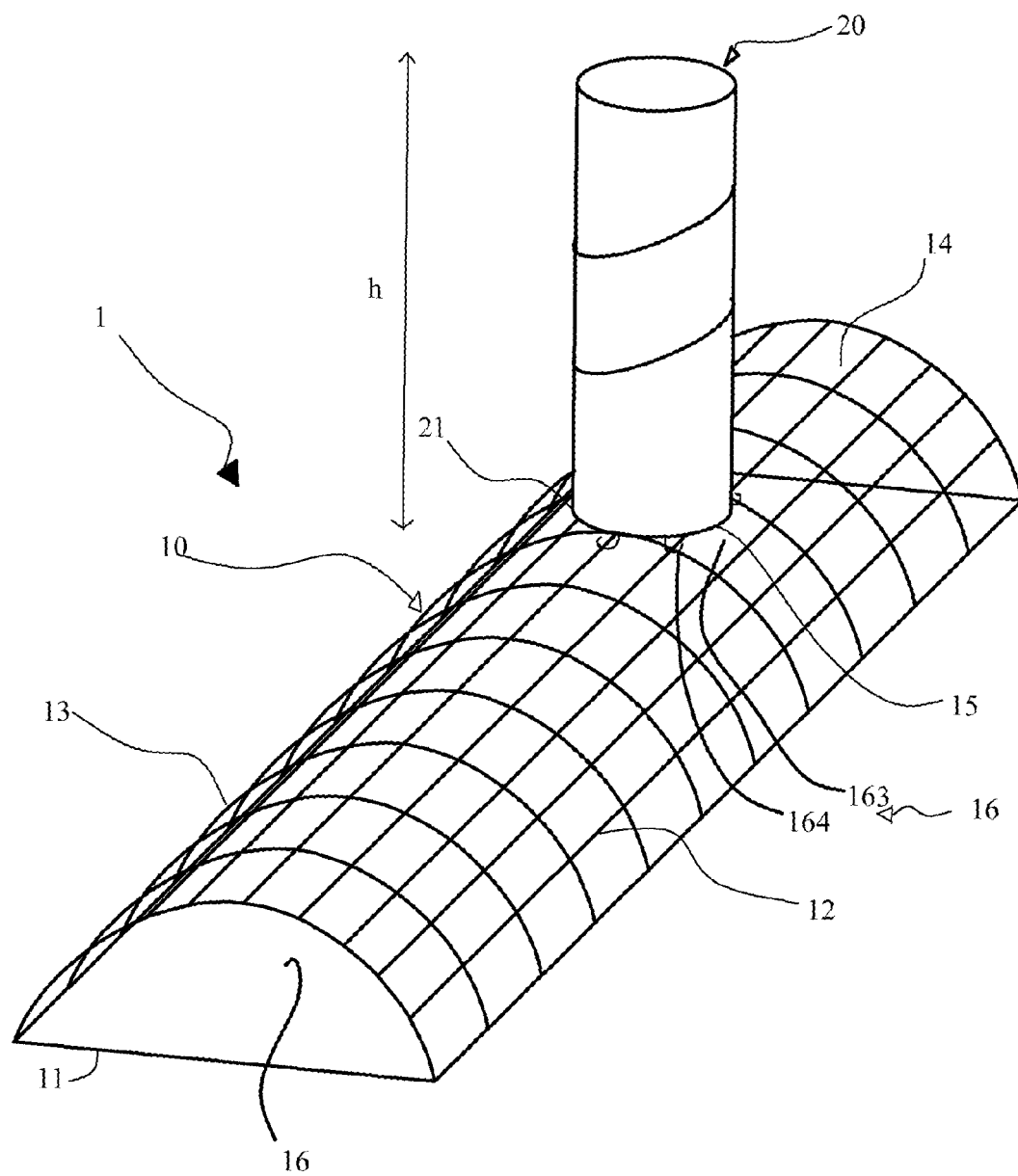


FIG. 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 2444

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 3 885 462 A (KROOK SOREN SVEN OLOF) 27 mai 1975 (1975-05-27) * colonne 2, ligne 9 - ligne 22 * * figures 1,2 *	1,4,6-7	INV. F21S8/02 F21V29/00 F21V33/00
X	DE 33 00 780 A1 (REINARTZ GUENTER) 6 septembre 1984 (1984-09-06) * page 3, ligne 15 - ligne 28 * * figures 1,2 *	1,4,6-7	
X	DE 295 05 278 U1 (RHOENMETALL GMBH [DE]) 24 mai 1995 (1995-05-24) * page 11 * * figures 1,2,3 *	1,4,6-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F21S F21V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 décembre 2009	Examineur Amerongen, Wim
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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 17 2444

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.

29-12-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3885462	A	27-05-1975	AUCUN	
DE 3300780	A1	06-09-1984	AUCUN	
DE 29505278	U1	24-05-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- GB 2354816 A [0005]