

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 792 977 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
03.09.1997 Bulletin 1997/36

(51) Int Cl.⁶: **E04D 13/14**

(21) Numéro de dépôt: **97200532.6**

(22) Date de dépôt: **24.02.1997**

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB

• **Ferloni, Jean Claude**
27620 Gasny (FR)

(30) Priorité: **01.03.1996 EP 96200539**

(74) Mandataire: **Saelemaekers, Juul**
Patent Department,
Union Minière,
Leemanslaan 36
2250 Olen (BE)

(71) Demandeur: **UNION MINIERE FRANCE S.A.**
F-93176 Bagnolet (FR)

(72) Inventeurs:
• **Martinez, Bruno Claude**
95520 Osny (FR)

(54) Couvre-joint pour toiture

(57) Le couvre-joint pour toiture, notamment pour couvrir la jonction entre une cheminée et au moins un versant d'un toit au-dessus duquel s'élève la cheminée, est constitué d'une bande en une matière malléable

comprenant deux ailes (1,2) et s'étendant côte à côte et formant entre elles un angle (α) de l'ordre de 90° , ces ailes (1,2) présentant une succession de plis (3,3a,3a') suivant la direction longitudinale (12).

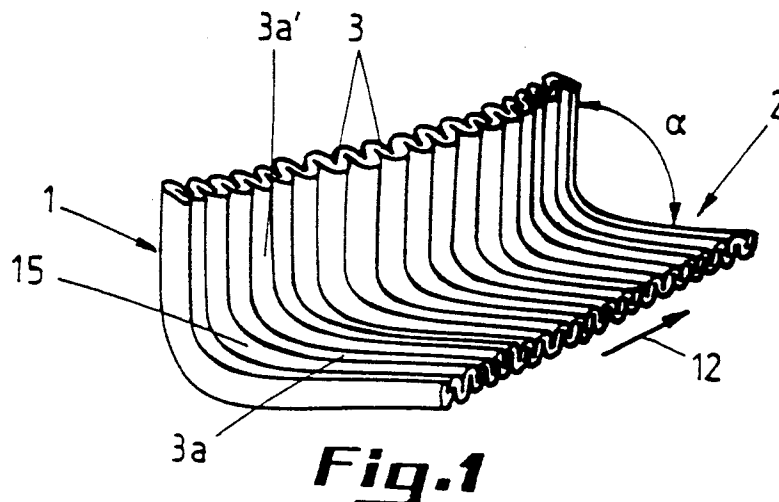


Fig.1

EP 0 792 977 A1

Description

La présente invention est relative à un couvre-joint pour toiture, notamment pour couvrir la jonction entre une cheminée et au moins un versant d'un toit au-dessus duquel s'élève la cheminée, tel que défini dans le préambule de la revendication 1.

Actuellement, pour assurer l'étanchéité aux jonctions d'un mur et d'un versant de toit ou autour des souches de cheminées, on applique à ces endroits un joint de mortier ou des noquets formés d'une succession de portions séparées de zinc ou de plomb pliées en équerre et se chevauchant partiellement.

Ces techniques connues présentent divers inconvénients non négligeables étant donné que la forme et les dimensions de ces portions doivent généralement être adaptées à chaque cas particulier. Ainsi, dans la plupart des cas, il s'agit d'un travail relativement spécialisé nécessitant souvent un temps non négligeable.

De plus, le risque existe, surtout lorsque l'on fait usage de mortier, qu'après un certain temps des problèmes d'infiltration d'eau se posent à l'endroit de la jonction.

Un des buts essentiels de la présente invention est de remédier aux inconvénients précités et de proposer un couvre-joint dont la pose est très facile et efficace et convient pour pratiquement tout type de jonction au niveau de la toiture.

A cet effet, le couvre-joint, suivant l'invention, est constitué d'une bande en une matière malléable pliée autour d'un axe parallèle à sa direction longitudinale suivant un angle (α), de manière à former deux ailes s'étendant côte à côte, au moins une de ces ailes présentant une succession de plis, de préférence arrondis, s'étendant suivant sa direction longitudinale sur au moins une certaine partie de sa longueur, au moins une partie de ces plis étant déformables suivant cette direction longitudinale.

L'invention concerne également un procédé pour la mise en oeuvre de ce couvre-joint, notamment pour couvrir la jonction entre une cheminée et au moins un versant d'un toit au-dessus duquel s'élève la cheminée.

Ce procédé est caractérisé par le fait que l'on place le couvre-joint dans l'angle formé par la cheminée et le versant du toit en appliquant une des ailes contre la cheminée et l'autre aile contre le versant en déployant les plis de cette dernière à l'endroit des coins de la cheminée de manière à entourer ces coins.

Avantageusement, les deux ailes de la bande en une matière malléable présentent une succession de plis sensiblement identiques suivant leur direction longitudinale, un pli déterminé d'une des ailes s'étendant dans le prolongement d'un pli de l'autre aile.

Avantageusement, avant l'usage, les plis successifs s'appuient sensiblement l'un contre l'autre.

Suivant une forme de réalisation préférentielle de l'invention, la matière malléable précitée est à base de plomb.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortent de la description donnée ci-après, à titre d'exemple non limitatif de quelques formes de réalisation particulières de l'invention.

La figure 1 est une vue schématique en perspective d'une partie d'une première forme de réalisation d'un couvre-joint suivant l'invention.

La figure 2 est une coupe longitudinale de cette forme de réalisation.

La figure 3 est une coupe longitudinale analogue à celle de la figure 2, dans laquelle toutefois les plis sont appliqués fermement l'un contre l'autre.

La figure 4 est une vue en perspective de cette première forme de réalisation dans un état déployé rectiligne.

La figure 5 est une vue en perspective d'une partie de cette même forme de réalisation dans un état déployé en forme de courbe.

La figure 6 est une vue schématique partielle en perspective de l'application de cette forme de réalisation de couvre-joint à la jonction d'une cheminée avec un versant de toit.

La figure 7 est une vue schématique d'un dispositif permettant la fabrication du couvre-joint suivant l'invention.

Dans les différentes figures, les mêmes chiffres de référence concernent des éléments identiques ou analogues.

L'invention concerne, d'une façon générale, un couvre-joint pour toiture, notamment pour couvrir la jonction entre une cheminée et au moins un des versants d'un toit au-dessus duquel se lève la cheminée. Un tel couvre-joint peut encore être appelé "solin".

Ce couvre-joint ou solin est constitué d'une bande en une matière malléable, tel que du plomb, un produit à base de bitume ou une matière plastique appropriée, comprenant deux ailes s'étendant côte à côte en formant entr'elles un angle inférieur à 180° , de préférence de l'ordre de 90° , au moins une de ces ailes présentant une succession de plis suivant sa direction longitudinale sur au moins une partie de sa longueur, de manière à permettre une déformation de cette aile par un étirement de celle-ci en déployant partiellement ou entièrement au moins une partie de certains plis.

La figure 1 est une vue schématique en perspective d'une forme de réalisation particulière du couvre-joint 5 suivant l'invention.

Ce couvre-joint 5 est formé d'une bande continue en une matière malléable pliée en forme de L suivant son sens longitudinal de manière à obtenir ainsi deux ailes 1 et 2 s'étendant côte à côte dans la direction longitudinale 12 de cette bande et formant entr'elles un angle α de l'ordre de 90° .

Chacune de ces ailes 1 et 2 présente, suivant leur direction longitudinale, une succession de plis identiques.

Un pli déterminé 3a d'une de ces ailes 1 et 2 s'étend dans le prolongement d'un pli 3a' de l'autre aile de ma-

nière à obtenir ainsi une zone de transition 15 sensiblement continue entre les deux ailes 1 et 2 suivant un coin arrondi.

Suivant la nature de la matière malléable, dont est constitué le couvre-joint, avant usage, un léger espace-ment 3' peut persister entre deux plis successifs 3a et 3b, comme montré à la figure 2. La largeur de cet espace-ment est fonction de l'épaisseur et de la rigidité de la bande en matière malléable ainsi que de la technique appliquée pour la fabrication du couvre-joint.

Dans d'autres cas, comme montré à la figure 3, les plis successifs 3a, 3b, 3c peuvent être appliqués l'un contre l'autre, avant l'usage du couvre-joint. Ceci peut présenter un certain avantage pour ce qui concerne le stockage et le transport de couvre-joints occupant ainsi un volume minimum.

L'épaisseur de la bande malléable " e_p " et la hauteur ou amplitude " e " des plis 3 peut être très variée, notamment en fonction de la matière utilisée et de l'emploi envisagé du couvre-joint.

Ainsi, avantageusement, pour une bande en plomb, présentant une épaisseur " e_p " comprise entre 0,4 et 3 mm, la hauteur " e " des plis est avantageusement comprise entre 3 et 10 fois cette épaisseur.

Il en est de même pour la largeur l_1 et l_2 des deux ailes 1 et 2. Pour la plupart des applications envisagées, la largeur d'au moins une des ailes de la bande en matière malléable est comprise entre 3 et 15 cm.

Par ailleurs, la largeur d'une des ailes peut être comprise entre 1,5 fois et 4 fois la largeur de l'autre bande. Toutefois, pour la facilité de l'emploi, on utilise avantageusement des couvre-joints avec des ailes 1 et 2 de largeurs identiques ($l_1 = l_2$).

La figure 4 est une illustration d'un déploiement rectiligne du couvre-joint suivant l'invention, tandis que la figure 5 montre schématiquement un déploiement en courbe, par exemple à l'endroit d'un coin de cheminée.

La figure 6 montre un montage du couvre-joint 5, tel que montré à la figure 1, autour d'une cheminée 6 s'élevant au-dessus du versant 7 d'un toit. Ce couvre-joint 5 est constitué d'une seule pièce continue, contrairement à ce qui est le cas pour les couvre-joints classiques connus qui sont formés d'une succession de morceaux séparés de zinc ou de plomb pliés en équerre et disposés l'un à la suite de l'autre avec un chevauchement partiel.

Ainsi, suivant l'invention, l'on place le couvre-joint dans l'angle formé par la cheminée et le versant du toit en appliquant une des ailes 1 contre la cheminée et l'autre aile 2 contre le versant en déployant les plis 3 de cette dernière à l'endroit des coins de la cheminée de manière à entourer ces coins.

De cette façon, non seulement une meilleure étanchéité est obtenue, mais le temps de travail est considérablement réduit et ne nécessite en fait aucune qualification particulière comparé à ces couvre-joints classiques. Les couvre-joints, suivant l'invention, peuvent ainsi être coupés à la longueur voulue.

Avantageusement, les couvre-joints présentent à chacune de leurs extrémités une zone non-plissée 16 permettant ainsi le chevauchement de deux couvre-joints successifs dans le cas du recouvrement de jonctions relativement longues.

En principe, la longueur d'un couvre-joint peut être très variable, la longueur maximale étant surtout définie par le poids admis pour sa manipulation.

Par le fait que chacune des deux ailes 1 et 2 peut être déployée en courbe, indépendamment l'une de l'autre, le couvre-joint, suivant l'invention, peut être appliqué également autour de cheminées qui s'élèvent au-dessus de la faitière et des deux versants d'un toit.

La figure 7 montre schématiquement un dispositif pouvant éventuellement convenir pour la fabrication d'un couvre-joint, suivant l'invention.

Ce dispositif comprend deux tambours de laminage 8 et 9 à surfaces cylindriques ondulées 10 qui s'engrènent de la même façon que deux roues dentées et entre lesquelles se déplace, d'une manière sensiblement continue, une bande plane 11 en une matière malléable. Cette dernière subit alors entre ces surfaces ondulées 10 un plissage ou ondulation.

La bande ainsi plissée ou ondulée est ensuite guidée entre deux plaques parallèles 13 et 14 pour y subir une compression dans le sens longitudinal de la bande qui est obtenue grâce à une résistance contrôlée au déplacement entre ces plaques 13 et 14 par un réglage de la pression exercée transversalement par ces dernières, sur la bande ondulée ou plissée sortant des tambours 8 et 9.

L'opération suivante, non représentée à la figure 7, consiste à couper les bandes plissées à longueur voulue et à les soumettre à un pliage autour de leur axe longitudinal, de manière à obtenir les deux ailes 1 et 2 formant entr'elles un angle α d'environ 90° .

Dans la pratique, il pourrait être utile de former un angle α légèrement supérieur à 90° , de manière à permettre d'appliquer plus fermement les deux ailes 1 et 2 contre les surfaces respectives s'étendant de part et d'autre de la jonction à recouvrir et formant entr'elles un angle sensiblement droit.

Ci-après sont donnés, à titre illustratif, deux exemples concrets de certains paramètres du couvre-joint suivant l'invention.

Exemple 1

$$\begin{aligned} e_p &= 0,65 \text{ mm} \\ e &= 3 \text{ mm} \\ a &= 18 \text{ mm} \\ n &= 327 \\ l_d &= 2 \times 19 + 2 \times 327 \times 3 = 2000 \text{ mm} \\ l_o &= 463,1 \text{ mm} \end{aligned}$$

Exemple 2

$$e_p = 0,65 \text{ mm}$$

$e = 6 \text{ mm}$
 $a = 22 \text{ mm}$
 $n = 163$
 $l_d = 2 \times 22 + 2 \times 163 \times 6 = 2000 \text{ mm}$
 $l_o = 255,9 \text{ mm}$

Dans ces deux exemples :

" l_o " désigne la longueur du couvre-joint, avant usage, avec les plis s'appuyant l'un contre l'autre, comme dans la figure 3;

" l_d " désigne la longueur du couvre-joint entièrement déployé, ou encore de la bande en matière malléable à l'état plan avant l'opération de plissage ;

" a " désigne la largeur des deux bords d'extrémité non plissés du couvre-joint;

" e " désigne l'amplitude ou la hauteur des plis;

" e_p " désigne l'épaisseur de la bande en matière malléable;

" n " désigne le nombre total de plis d'un couvre-joint.

Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus du couvre-joint suivant l'invention ainsi que du dispositif pour la fabrication de celui-ci.

Ainsi, dans certains cas, il pourrait suffire que seulement une des ailes 1 ou 2 soit plissée et, dans d'autres cas encore, une ou les deux ailes peut présenter des zones plissées alternées par des zones planes.

Revendications

1. Couvre-joint (5) pour toiture, notamment pour couvrir la jonction entre une cheminée (6) et au moins un versant (7) d'un toit au-dessus duquel s'élève la cheminée (6), présentant sur au moins une partie de sa surface une succession de plis, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une bande en une matière malléable pliée autour d'un axe parallèle à sa direction longitudinale suivant un angle (α), de manière à former deux ailes (1) et (2) s'étendant côte à côte, au moins une de ces ailes (1) ou (2) présentant une succession de plis (3) s'étendant suivant sa direction longitudinale (12) sur au moins une certaine partie de sa longueur, au moins une partie de ces plis (3) étant déformables suivant cette direction longitudinale.

2. Couvre-joint suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux ailes (1) et (2) de la bande en une matière malléable présentent une succession de plis sensiblement identiques (3) suivant leur direction longitudinale, un pli déterminé d'une des ailes s'étendant dans le prolongement d'un pli de l'autre aile.

3. Couvre-joint suivant l'une ou l'autre des revendica-

tions 1 et 2, caractérisé en ce que, avant l'usage, les plis successifs (3) s'appuient sensiblement l'un contre l'autre.

4. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la bande en une matière malléable présente, entre les deux ailes susdites (1) et (2), une zone de transition (15) sensiblement continue reliant ces dernières latéralement entr'elles.

5. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la bande en une matière malléable est pliée autour d'un axe parallèle à sa direction longitudinale suivant un angle arrondi (α).

6. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que, avant usage, pour une bande en une matière malléable présentant une épaisseur (e_p) comprise entre 0,4 et 3 mm, la hauteur (e) des plis est comprise entre trois et dix fois cette hauteur.

7. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la largeur (l_1 , l_2) d'au moins une des ailes (1) et (2) de la bande précitée est comprise entre 3 et 15 cm.

8. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la largeur (l_1) d'une des ailes de la bande précitée est comprise entre 1,5 fois et 4 fois la largeur (l_2) de l'autre aile (2).

9. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'au moins une des ailes (1) ou (2) de la bande en matière malléable comprend des zones formées d'une succession de plis alternées par des zones non-plissées.

10. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la matière malléable précitée est à base de plomb.

11. Couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la matière malléable est à base d'une composition bitumeuse.

12. Procédé pour couvrir la jonction entre une cheminée et au moins un versant d'un toit, au-dessus duquel s'élève la cheminée, au moyen du couvre-joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'on place le couvre-joint dans l'angle formé par la cheminée et le versant du toit en appliquant une des ailes (1) contre la cheminée et l'autre aile (2) contre le versant en déployant les plis (3) de cette dernière à l'endroit des coins de la

cheminée de manière à entourer ces coins.

5

10

15

20

25

30

35

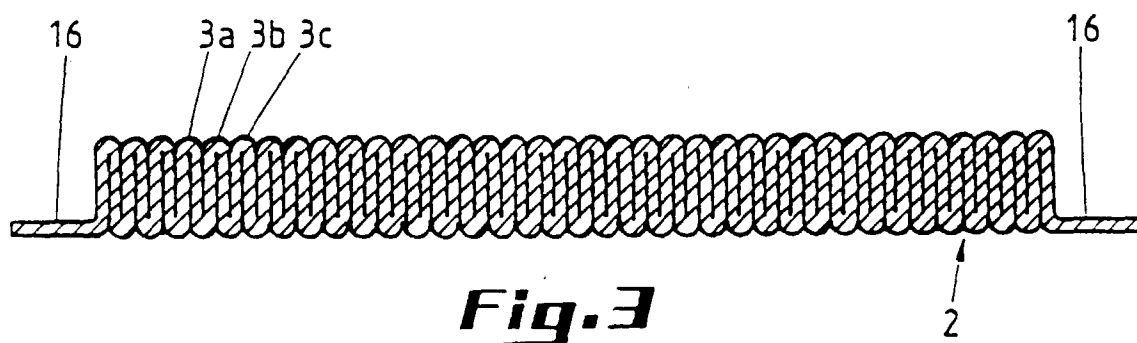
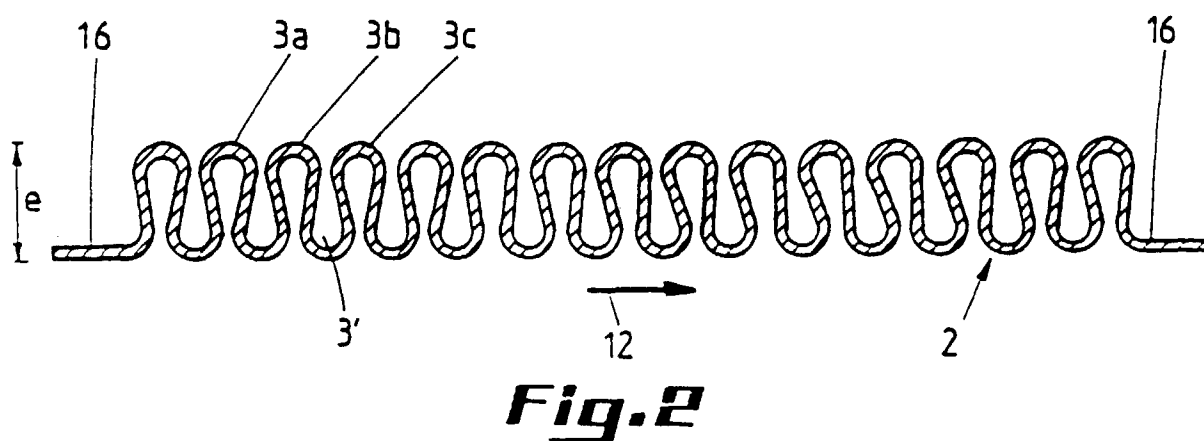
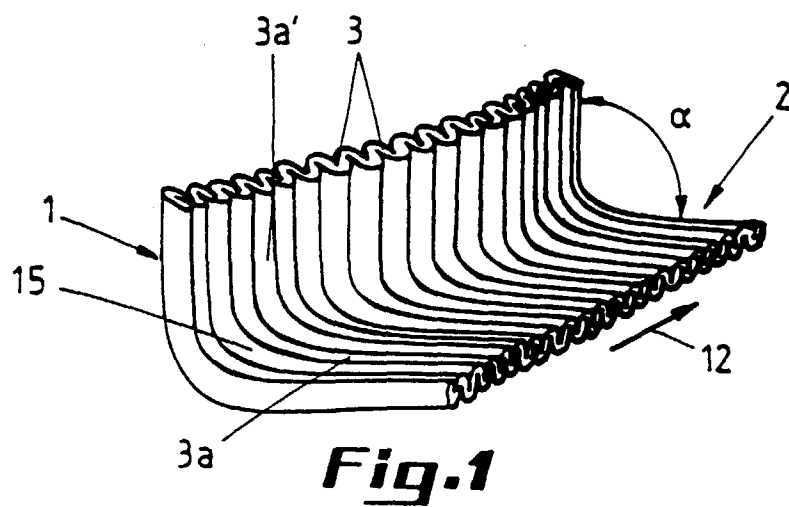
40

45

50

55

5



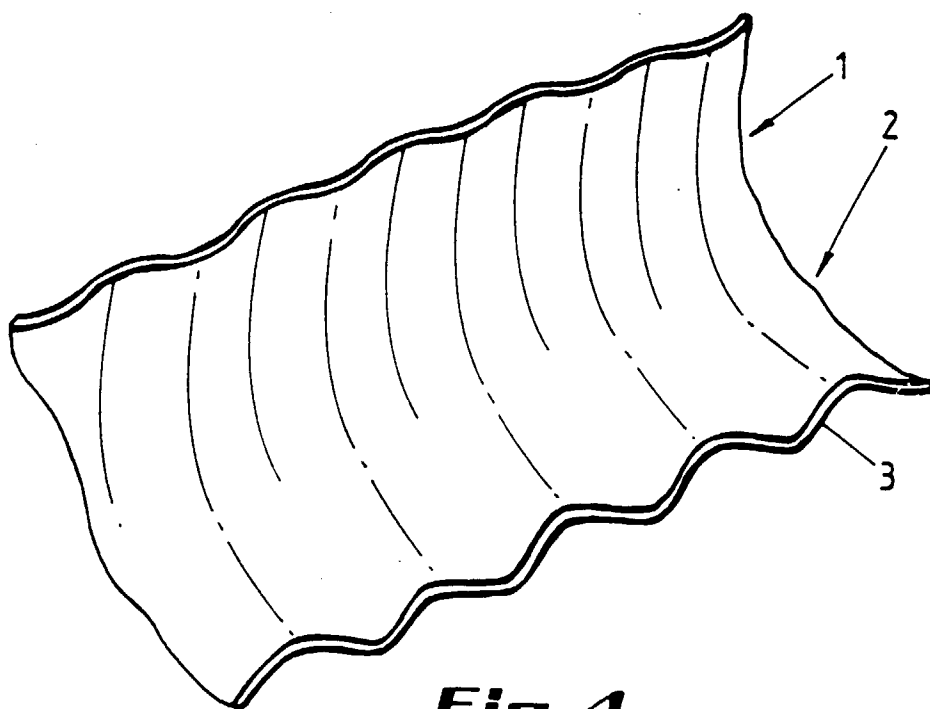


Fig. 4

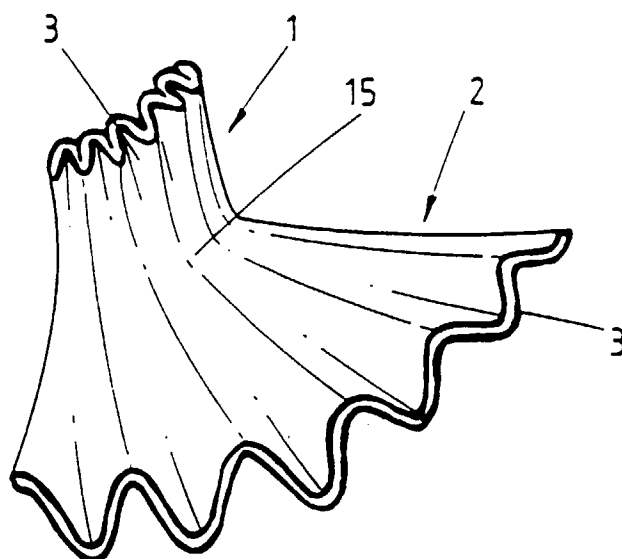


Fig. 5

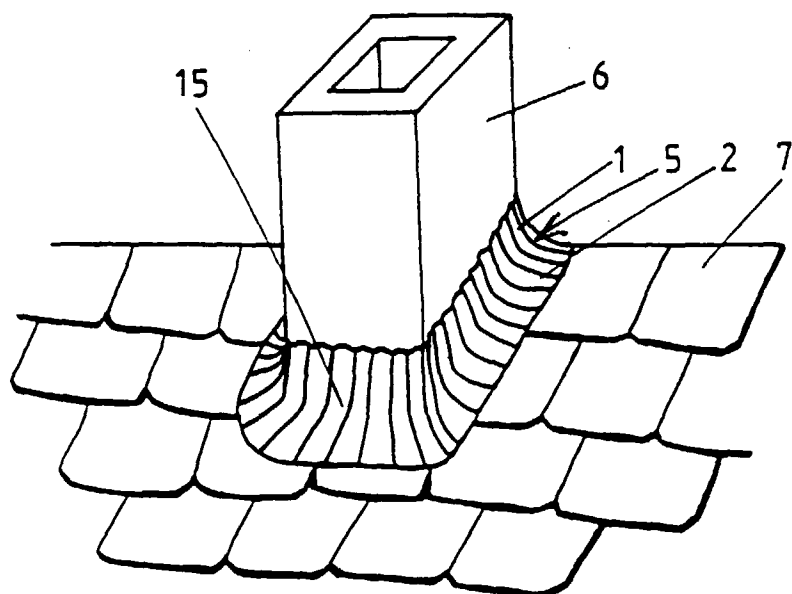


Fig. 6

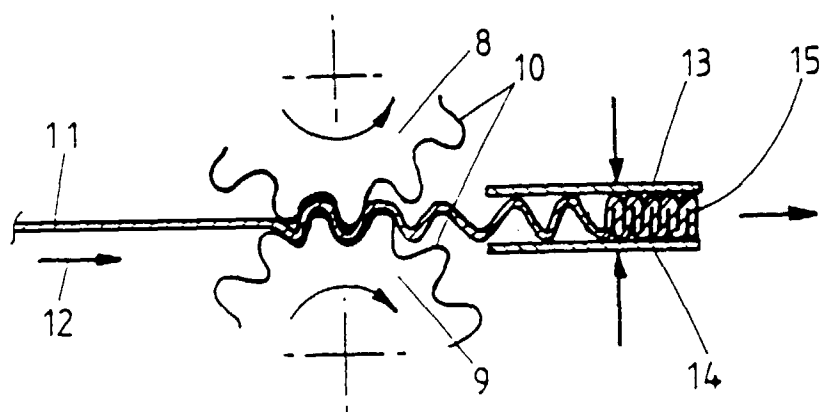


Fig. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 20 0532

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.6)
A	EP 0 038 222 A (KANN RASMUSSEN HOLDING) * page 2, ligne 23 - page 3, ligne 3 * * page 4, ligne 28 - page 5, ligne 3 * * page 5, ligne 26 - page 5, ligne 31 * * figures 1,2 * ---	1	E04D13/14
A	FR 2 333 913 A (BRAAS & CO) * page 1, ligne 17 - page 2, ligne 5 * * page 3, ligne 19 - page 4, ligne 12 * * page 8, ligne 16 - page 8, ligne 26 * * figures 8-10 * ---	1,2	
A	US 5 072 552 A (SAUDER) * colonne 3, ligne 30 - colonne 4, ligne 39 * * figures 1-7 * ---	1,12	
A	US 2 664 177 A (HAMMIT ET AL.) * colonne 3, ligne 6 - colonne 3, ligne 39 * * figures 1-3 * ---	1,5,10	
A	US 3 352 649 A (TENNISON) * colonne 2, ligne 17 - colonne 2, ligne 34 * * colonne 3, ligne 26 - colonne 3, ligne 37 * * figures 16-18 * ---	1,2,10	
A	GB 2 083 518 A (FLOWISE LTD) * page 1, ligne 26 - page 1, ligne 70 * * figures 2-10 * ---	1,2	
		-/--	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 Juin 1997	Examineur Hendrickx, X
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)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 20 0532

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.6)
A	US 2 641 340 A (HOWE) * colonne 2, ligne 5 - colonne 2, ligne 10 * * colonne 2, ligne 25 - colonne 2, ligne 44 * * figures 2,3 * ---	1,2,4,5,11	
A	US 2 154 734 A (DOING) * page 1, colonne 1, ligne 23 - page 1, colonne 1, ligne 34 * * page 1, colonne 2, ligne 47 - page 2, colonne 1, ligne 14 * * figures 1,6 * ---	1,9	
A	DE 43 33 247 A (BRAAS) * colonne 1, ligne 3 - colonne 1, ligne 21 * * colonne 2, ligne 9 - colonne 2, ligne 27 * * figure 1 * -----	1,3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 Juin 1997	Examineur Hendrickx, X
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 01.82 (P04C02)