

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: **88403039.6**

⑸ Int. Cl.4: **E 04 D 1/36**  
**E 04 D 13/16**

⑱ Date de dépôt: **01.12.88**

⑶ Priorité: **04.12.87 FR 8716907**  
**21.04.88 FR 8805295**  
**04.12.87 FR 8716908**

⑴ Demandeur: **Goubaud, Michel**  
**La Grand'Vue**  
**St. Herblon F-44150 Ancenis (FR)**

⑷ Date de publication de la demande:  
**14.06.89 Bulletin 89/24**

⑵ Inventeur: **Goubaud, Michel**  
**La Grand'Vue**  
**St. Herblon F-44150 Ancenis (FR)**

⑹ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE**

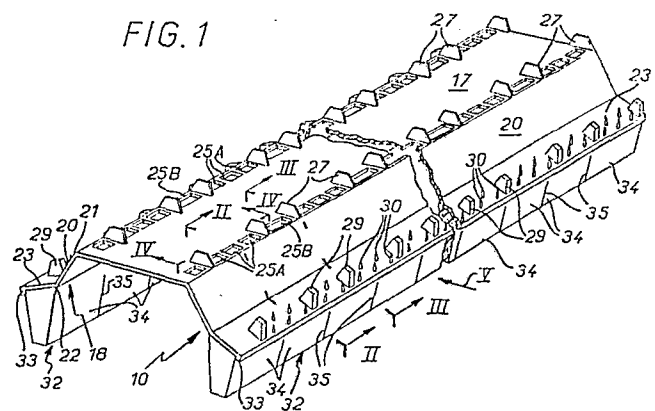
⑺ Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**  
**95 Boulevard Beaumarchais**  
**F-75003 Paris (FR)**

⑸④ Closoir, en particulier closoir de faitage, à bande(s) d'étanchéité élastiquement déformable(s).

⑸⑦ Il s'agit d'une manière générale d'un closoir comportant, en saillie sur sa surface inférieure, pour son application contre un élément sous-jacent, une bande d'étanchéité élastiquement déformable (32) propre à épouser au moins approximativement le relief de cet élément.

Suivant l'invention, sur une partie au moins de sa hauteur, cette bande d'étanchéité (32) est fractionnée longitudinalement en languettes (34), qui, successivement, se recouvrent au moins pour partie l'une l'autre transversalement.

Application, notamment, aux closoirs de faitage.



## Description

### Closoir, en particulier closoir de faîtage, à bande(s) d'étanchéité élastiquement déformable(s)

La présente invention concerne d'une manière générale les closoirs.

Elle vise plus particulièrement, mais non exclusivement, les closoirs de faîtage.

Ainsi qu'on le sait, les vides existant inévitablement, au faîte d'une toiture, entre les tuiles faîtières couronnant la panne faîtière de sa charpente et la rangée supérieure des tuiles de l'un et l'autre des rampants de sa couverture, en raison du relief que présentent ces dernières pour leur recouvrement, doivent être obturés.

A défaut d'une telle obturation, de la pluie, de la neige, ou de quelconques corps étrangers, tels que des feuilles par exemple, pourraient venir à pénétrer de manière intempestive, sous les effets du vent, dans les combles sous-jacents, et il pourrait en être de même de quelconques animaux, tels que par exemple des oiseaux.

La présente invention concerne plus particulièrement, à ce sujet, le cas où il est mis en oeuvre, pour cette obturation, des closoirs de faîtage, qui, usuellement réalisés en matière synthétique, sont destinés à être implantés sous les tuiles faîtières, en se recouvrant l'un l'autre, à la manière de celles-ci, à leurs extrémités, le long de la panne faîtière correspondante.

Globalement, un tel closoir de faîtage comporte, le long de l'un au moins des côtés d'une semelle, ou bande médiane, par laquelle il est destiné à s'étendre le long de la panne faîtière de la toiture à équiper, et, en pratique, le long de l'un et l'autre des côtés de cette semelle, un pan globalement incliné, par lequel il est destiné à au moins pour partie chevaucher la rangée supérieure des tuiles ou autres éléments de couverture du rampant correspondant de la couverture de cette toiture, avec, en saillie sur la surface inférieure de ce pan incliné, pour son application contre lesdits éléments de couverture, une bande d'étanchéité élastiquement déformable propre à épouser au moins approximativement le relief de ceux-ci.

Le plus souvent, cette bande d'étanchéité est en mousse synthétique.

Il s'agit par exemple de mousse en polyuréthane.

Quoi qu'il en soit, elle s'étend à ce jour longitudinalement de manière plus ou moins massive, sans discontinuité, d'une des extrémités à l'autre du pan incliné qu'elle équipe.

Appliquée aux éléments de couverture sous-jacents, elle est l'objet d'un écrasement accentué au droit des parties en relief de ceux-ci, tout en comblant normalement transversalement leurs parties en creux.

A l'expérience, cependant, il s'avère que, au droit de ces parties en creux, l'étanchéité recherchée n'est pas tout à fait aussi satisfaisante qu'il serait souhaitable.

Au contraire, il n'est pas rare d'observer, au droit de ces parties en creux, une tendance, pour la bande d'étanchéité, à se retrousser, en formant alors une lèvre qui, s'écartant de ces parties en

creux, laisse subsister, entre elle et celles-ci, un vide préjudiciable à l'étanchéité recherchée.

Il en est d'autant plus ainsi que' usuellement, et sans doute pour en favoriser l'élasticité, la bande d'étanchéité ainsi mise en oeuvre a, en section transversale, un contour triangulaire, et que c'est donc par un bord affiné en pointe, tout à fait favorable à un retroussement en lèvre, qu'elle est supposée s'appliquer à étanchéité aux éléments de couverture sous-jacents.

On peut penser que ce retroussement en lèvre de la bande d'étanchéité est dû à la sollicitation en allongement dont elle est longitudinalement l'objet au droit d'une partie en creux d'un tel élément de couverture, de part et d'autre de la zone médiane de celle-ci, en raison de son écrasement au droit des parties en relief encadrant cette partie en creux.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition propre à permettre à une telle bande d'étanchéité d'assurer, efficacement, malgré cela, toute l'étanchéité qui en est attendue.

De manière plus précise, elle a pour objet un closoir, en particulier un closoir de faîtage, du genre comportant, pour son application contre un élément sous-jacent, une bande élastiquement déformable propre à épouser au moins approximativement le relief de celui-ci, ce closoir étant d'une manière générale caractérisé en ce que, sur une partie au moins de sa hauteur, ladite bande d'étanchéité est fractionnée, longitudinalement, en languettes, qui, successivement, se recouvrent au moins pour partie l'une l'autre transversalement.

Grâce à une telle disposition, cette bande d'étanchéité peut en quelque sorte s'ouvrir, à la manière d'un éventail, au droit des parties en creux de l'élément sous-jacent, sans, cependant que, transversalement, l'étanchéité qu'elle assure se trouve en défaut, les languettes qui la constituent continuant en effet à se recouvrir successivement l'une l'autre.

Grâce à une telle capacité d'ouverture, la bande d'étanchéité du closoir suivant l'invention se trouve avantageusement soustraite aux effets de la sollicitation en allongement dont elle peut être l'objet longitudinalement au droit d'une quelconque partie en creux de l'élément sous-jacent, ce qui élimine tout risque de la voir se retrousser en lèvre à un tel endroit.

Ainsi, s'agissant d'un closoir de faîtage, cette bande d'étanchéité est avantageusement à même de s'appliquer correctement aux éléments de couverture sous-jacents, en tout point de ceux-ci, au bénéfice de l'étanchéité recherchée.

Suivant une forme particulière de réalisation, les languettes constitutives de cette bande d'étanchéité s'emboîtent successivement l'une l'autre par une feuillure, et cette feuillure est symétrique.

Il apparaît, en effet, que la symétrie d'ensemble résultant de cette disposition est de nature à favoriser un écrasement régulier de ces languettes, au bénéfice de l'étanchéité recherchée.

Mais, en variante, les languettes constitutives de

la bande d'étanchéité du closoir suivant l'invention sont successivement reliées l'une l'autre en accordéon.

Il y a ainsi avantageusement une continuité, d'une de ces languettes à l'autre, garante de l'étanchéité recherchée.

Dans tous les cas, la bande d'étanchéité du closoir suivant l'invention a, de préférence, en section transversale, un contour en trapèze ou un contour en rectangle.

Il s'avère en effet que l'épaisseur encore sensible qu'elle présente ainsi le long de sa tranche libre est aussi de nature à favoriser, au bénéfice de l'étanchéité recherchée, un écrasement régulier de ses languettes.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un closoir suivant l'invention ;

les figures 2 et 3 en sont des vues partielles en coupe transversale, suivant respectivement les lignes II-II et III-III de la figure 1 ;

la figure 4 en est une vue partielle en coupe longitudinale, suivant la ligne IV-IV de la figure 1 ;

la figure 5 en est, à échelle différente, une vue partielle en élévation, suivant la flèche V de la figure 1 ;

la figure 6 est une vue partielle, en plan, vue de dessous, suivant la flèche VI de la figure 5, d'une des bandes d'étanchéité équipant ce closoir, pour la configuration de repos de cette bande d'étanchéité ;

la figure 7 est une vue en coupe transversale du closoir suivant l'invention, représenté en place sur une toiture ;

la figure 8 est, suivant la flèche VIII de la figure 7, une vue partielle en élévation de ce closoir ainsi représenté en place ;

la figure 9 est une vue partielle en plan analogue à la figure 6, pour la configuration de service de la bande d'étanchéité concernée lorsque le closoir suivant l'invention est ainsi en place sur une toiture ;

les figures 10, 11, 12, 13 et 14 sont des vues partielles en plan qui, analogues à celle de la figure 6, se rapportent, chacune respectivement, à diverses variantes de réalisation de cette bande d'étanchéité ;

la figure 15 est une vue en perspective analogue à celle de la figure 1, pour une variante de réalisation du closoir suivant l'invention ;

la figure 16 en est une vue partielle en élévation, suivant la flèche XVI de la figure 15 ;

la figure 17 en est une vue partielle de dessous, suivant la flèche XVII de la figure 16 ;

les figures 18, 19 sont des vues partielles analogues, chacune respectivement, aux figures 16, 17, lorsque le closoir concerné est supposé en place sur une toiture ;

la figure 20 est une vue partielle en coupe transversale, suivant la ligne XX-XX de la figure 15 ;

la figure 21 est une vue partielle en coupe longitudinale, suivant la ligne XXI-XXI de la figure 20 ;

la figure 22 est une vue partielle en coupe longitudinale analogue à celle de la figure 21, pour une variante de réalisation.

Ces figures illustrent, à titre d'exemple, l'application de l'invention à un closoir de faitage 10.

Ainsi qu'on le sait, un tel closoir de faitage 10 est destiné à être disposé, au faite d'une toiture, sous les tuiles faîtières 11 de la couverture que comporte cette toiture, entre, d'une part, ces tuiles faîtières 11 et, d'autre part, la panne faîtière 12 de la charpente correspondante et la rangée supérieure des éléments de couverture 13 de chacun des rampants de cette couverture.

Dans la forme de mise en oeuvre représentée, ces éléments de couverture 13 sont, à titre d'exemple, des tuiles ondulées, c'est-à-dire des tuiles présentant alternativement, parallèlement à la ligne de pente du rampant correspondant, des parties en creux 14 et des parties en relief 15.

Mais il va de soi que ces éléments de couverture 13 peuvent présenter un tout autre relief.

Globalement, le closoir de faitage 10 suivant l'invention est du genre comportant, le long de l'un au moins des côtés d'une semelle 17, ou bande médiane, par laquelle il est destiné à être disposé le long de la panne faîtière 12, en chevauchant celle-ci, un pan globalement incliné 18, par lequel il est destiné à au moins pour partie chevaucher, tel que représenté, la rangée supérieure des éléments de couverture 13 du rampant correspondant de la couverture concernée.

En pratique, dans la forme de mise en oeuvre représentée, il y a ainsi, disposés chacun respectivement de part et d'autre de la semelle 17, d'un seul tenant avec celle-ci, et de manière symétrique par rapport à elle, deux pans inclinés 18, à raison d'un par rampant de la couverture concernée.

Dans la forme de réalisation représentée, chacun de ces pans inclinés 18 forme un dièdre dont la concavité est tournée vers le haut.

Il comporte, successivement, à compter de la semelle 17 un premier panneau 20, par lequel il se raccorde, en oblique, par une arête 21, avec cette semelle 17, et, au-delà d'une arête 22 parallèle à la précédente, un deuxième panneau 23, qui se raccorde en oblique au précédent, mais avec une pente plus faible que celle de celui-ci, et par lequel il est destiné à coopérer en étanchéité, suivant des modalités décrites plus en détail ultérieurement, avec les éléments de couverture 13 sous-jacents.

Dans la forme de réalisation représentée, la semelle 17 du closoir de faitage 10 suivant l'invention présente, de place en place, le long de chacun de ses bords, à proximité immédiate de l'arête 21 correspondante des ouvertures de ventilation.

En pratique, dans cette forme de réalisation, deux types d'ouverture de ventilation sont ainsi prévus.

Il y a, d'une part, groupées par trois, des ouvertures de relativement petite dimension 25A, et, d'autre part, en alternance avec ces ouvertures de relativement petite dimension 25A, et isolément, des ouvertures de relativement grande dimension 25B.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Toutes ces ouvertures 25A, 25B, qui sont globalement quadrangulaires, ont, transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement à la direction d'allongement de la semelle 17 qu'elles affectent, une même largeur.

Mais, perpendiculairement à cette direction d'allongement, elles ont des longueurs différentes, plus petite pour les ouvertures 25A, et plus grande pour les ouvertures 25B.

Il va de soi que, en variante, ces ouvertures 25A, 25B peuvent être identiques entre elles.

Quoi qu'il en soit, affectant la semelle 17, en pratique à ras avec celle-ci, ces ouvertures 25A, 25B sont toutes dirigées vers le haut.

Dans la forme de réalisation représentée, la semelle 17 du closoir de faîtage 10 suivant l'invention présente, en outre, de place en place, en saillie sur sa surface supérieure, pour éviter un engagement éventuellement trop accentué des tuiles faîtières 11, et ainsi ménager l'efficacité des ouvertures 25A, 25B, des bossages 27.

Il s'agit, en pratique, de bossages clos.

Plus précisément, il s'agit, dans la forme de réalisation représentée, d'onglets massifs, qui s'étendent transversalement par rapport à la direction d'allongement de la semelle 17, entre des ouvertures 25A, 25B, et qui, en élévation, ont un contour trapézoïdal.

Quoi qu'il en soit, et ainsi qu'on le notera, ces bossages 27 n'affectent que la seule semelle 17, sans s'étendre sur les pans inclinés 18.

Ils n'affectent donc pas la possibilité pour ceux-ci d'accentuer leur obliquité par rapport à la semelle 17, au bénéfice de la capacité d'adaptation de l'ensemble à des pentes différentes pour les rampants de la couverture concernée.

Dans la forme de réalisation représentée, la semelle 17 présente, enfin, de place en place, en saillie sur sa surface inférieure, des bossages 28, qui se présentent sous la forme de nervures de contour triangulaire, en s'étendant transversalement de part et d'autre des arêtes 21 correspondantes, et qui relient ainsi cette semelle 17 aux pans inclinés 18 adjacents, et, plus précisément, au panneau 20, le plus proche, de ceux-ci.

Dans la forme de réalisation représentée, il y a ainsi, de place en place, plusieurs bossages 28 à raison d'un au droit de chacun des bossages 27.

Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, outre une fonction de raidissement, les nervures qui constituent ces bossages 28 permettent d'éviter que la panne faîtière 12 empiète sur les ouvertures 25A, 25B, ce qui, en pratique, impose un choix approprié entre les largeurs à respecter pour cette panne faîtière 12 et les closoirs de faîtage 10 à lui superposer.

Dans la forme de réalisation représentée, chacun des pans inclinés 18 du closoir de faîtage 10 suivant l'invention présente, lui-même, de place en place, en saillie sur la surface supérieure de son panneau 23 le plus éloigné de la semelle 17, le long du bord libre de ce panneau 23, des bossages 29.

Il s'agit, comme précédemment, de bossages clos.

Mais, au lieu d'être massifs, comme précédem-

ment, ces bossages 29 sont creux.

En pratique, ils sont ouverts vers le bas, en débouchant sur la surface inférieure du pan incliné 18 qu'ils affectent.

5 Dans la forme de réalisation représentée, le panneau 23 des pans inclinés 18 du closoir de faîtage 10 suivant l'invention comporte, en outre, en saillie sur sa surface supérieure, entre les bossages 29 précédents, des picots 30, qui, établis sur deux rangées, parallèlement à la direction d'allongement de la semelle 17, sont disposés de manière alternée d'une de ces rangées à l'autre.

10 Ces picots 30 ont une hauteur inférieure à celle des bossages 29, et, comme précédemment, ces derniers ont pour but de fournir un appui éventuel aux tuiles faîtières 11.

15 Chacun des pans inclinés 18 du closoir de faîtage 10 suivant l'invention présente, enfin, en saillie sur sa surface inférieure, pour son application contre les éléments de couverture 13 sous-jacents, une bande d'étanchéité élastiquement déformable 32 propre à épouser au moins approximativement le relief de ces éléments de couverture 13.

20 En pratique, cette bande d'étanchéité 32 s'étend longitudinalement le long du bord du panneau 23 d'un tel pan incliné 18 le plus éloigné de la semelle 17, au contact d'un rebord 33, qui, dirigé vers le bas, en saillie sur la surface inférieure de ce panneau 22, matérialise le bord correspondant de celui-ci.

25 Suivant l'invention, et sur une partie H1 au moins de sa hauteur H, cette bande d'étanchéité 32 est fractionnée, longitudinalement, en languettes 34, qui, successivement, se recouvrent au moins pour partie l'une l'autre transversalement.

30 Ces languettes 34 peuvent être qualifiées de distinctes dans la mesure où il s'agit de languettes qui ne se confondent pas les unes avec les autres, ou, autrement dit, de languettes qu'il est possible de distinguer les unes des autres.

35 Dans les formes de réalisation représentées, sur les figures 1 à 10, ces languettes 34 ne s'étendent en hauteur que sur une partie H1 de la hauteur H de la bande d'étanchéité 32 qu'elles affectent, cette bande d'étanchéité 32 restant massive sur la partie restante H2 de sa hauteur H, et elles s'emboîtent successivement l'une l'autre par une feuillure 35.

40 Dans la forme de réalisation plus particulièrement représentée sur les figures 1 à 9, la feuillure 35 suivant laquelle s'emboîtent ainsi deux languettes 34 successives d'une bande d'étanchéité 32 est une feuillure en dièdre.

45 Autrement dit, chacune de ces languettes 34 forme, sur toute sa hauteur, en saillie, à l'une de ses extrémités, une nervure 36 à flancs obliques 37 présentant des sens d'obliquité inverses l'un de l'autre en étant issus d'une arête commune 38, et, en creux, à son autre extrémité, une gorge 39 complémentaire de la nervure 36 précédente.

50 En pratique, dans la forme de réalisation représentée, la feuillure 35 correspondante est symétrique, les flancs obliques 37 de la nervure 36, aussi bien que ceux, correspondants, de la gorge 39, s'étendant symétriquement l'un par rapport à l'autre de part et d'autre du plan longitudinal médian de l'ensemble.

Dans la forme de réalisation représentée, chacune des bandes d'étanchéité 32 ainsi fractionnées, longitudinalement, en languettes 34, a, globalement, en section transversale, un contour en trapèze, ou mieux, s'inscrit dans un tel contour, en étant accolée par la grande base de ce contour au pan incliné 18 qu'elle équipe, cependant que la petite base en forme la tranche libre, et les feuillures 35 séparant l'une de l'autre ses languettes 34 s'étendent sensiblement perpendiculairement à cette dernière.

De manière usuelle, une telle bande d'étanchéité 32 peut être en mousse synthétique, et par exemple en mousse de polyuréthane.

Les feuillures 35 délimitant ses languettes 34 peuvent par exemple être effectuées par tranchage.

Mais l'ensemble peut également directement venir de moulage.

En service, et tel qu'illustré par la figure 7, le closoir de faitage 10 suivant l'invention est appliqué, par sa semelle 17, à la surface supérieure de la panne faîtière 12 à équiper, en étant chevauché, à l'une de ses extrémités, par le closoir de faitage 10 immédiatement en amont le long de cette panne faîtière 12, et en chevauchant, à l'autre de ses extrémités, celui qui est immédiatement en aval, et en étant par exemple fixé à la panne faîtière 12 par les mêmes moyens de fixation, en pratique des pointes, assujettissant corollairement à celle-ci le crochet 45 propre à la retenue de la tuile faîtière 11 ultérieurement mise en place au-dessus de lui.

Corollairement, les pans inclinés 18 de ce closoir de faitage 10 s'appliquent, par leurs bandes d'étanchéité 32, contre les éléments de couverture 13 sous-jacents.

Au droit des parties en relief 15 de ces éléments de couverture 13, ces bandes d'étanchéité 32 se trouvent très fortement écrasées, tel que représenté sur les figures 7 et 8.

Sous la sollicitation en allongement dont est dès lors l'objet, en sens opposés, suivant les flèches F de la figure 8, une telle bande d'étanchéité 32, au droit d'une partie en creux 14 d'un tel élément de couverture 13, les languettes 34 s'écartent un peu, en éventail, les unes des autres, tel que représenté sur cette figure 8 et sur la figure 9.

Sur ces figures 8 et 9, l'écartement correspondant a volontairement été fortement exagéré, pour être plus visible.

Quoi qu'il en soit, du fait de leur recouvrement, les languettes 34 maintiennent, transversalement, malgré leur écartement, toute l'étanchéité souhaitée.

En outre, soustraites, par la césure que constituent à cet égard les feuillures 35 qui les délimitent, aux effets de la sollicitation en allongement précédente, elles s'appliquent, à pleine épaisseur, contre les éléments de couverture 13 sous-jacents, sans la moindre tendance à un quelconque retroussement par rapport à ceux-ci.

Dans la variante de réalisation illustrée par la figure 10, la feuillure 35 suivant laquelle s'emboîtent deux languettes 34 successives d'une bande d'étanchéité 32 est encore une feuillure symétrique, mais il s'agit d'une feuillure à tenon 35' et mortaise 35'' complémentaires.

Dans la variante de réalisation illustrée par la

figure 11, la feuillure 35 suivant laquelle s'emboîtent deux languettes 34 successives d'une bande d'étanchéité 32 est une feuillure à flancs d'extrémité 37' longitudinalement décalés l'un par rapport à l'autre.

Dans la forme de réalisation représentée, ces flancs d'extrémité 37' sont globalement droits, en s'étendant sensiblement perpendiculairement au plan longitudinal médian de l'ensemble, et la portion médiane 40 de la feuillure 35 correspondante s'étend elle-même suivant ce plan.

Il résulte d'une telle feuillure que, vue en plan, par dessous, figure 11, chaque languette 34 de la bande d'étanchéité 32 concernée a globalement un contour en Z, une telle languette 34 présentant, en saillie, à chacune de ses extrémités, et sur toute sa hauteur, une baguette 41, d'un premier côté du plan longitudinal moyen de l'ensemble pour l'une de ses extrémités, et du côté de ce plan opposé au précédent pour l'autre de celles-ci.

Dans la forme de réalisation illustrée par la figure 12, les languettes 34 constitutives d'une bande d'étanchéité 32 se chevauchent simplement successivement l'une l'autre.

En pratique, pour leur chevauchement, ces languettes 34 se trouvent délimitées par des flancs 37'' qui, obliques vis-à-vis du plan longitudinal médian de l'ensemble, s'étendent de manière rectiligne d'un côté à l'autre de ce plan.

Autrement dit, dans cette forme de réalisation, les languettes 34 ont, en plan, vues par dessous, un contour en parallélogramme.

Elles ont, longitudinalement, une longueur supérieure à l'épaisseur qu'elles présentent transversalement.

Dans la forme de réalisation représentée sur la figure 13, chacune des bandes d'étanchéité 32 est partagée, longitudinalement, en deux demi-bandes 32-I, 32-II, dont chacune est fractionnée en languettes 34 distinctes, avec, d'une des demi-bandes 32-I, 32-II à l'autre, un décalage longitudinal desdites languettes 34 les unes par rapport aux autres.

Dans la forme de réalisation représentée à la figure 14, qui s'apparente à la forme de réalisation représentée sur la figure 12, les languettes 34 ont, longitudinalement, une épaisseur inférieure à la largeur qu'elles présentent transversalement, à la manière de lamelles empilées en oblique les unes avec les autres.

Dans la forme de réalisation représentée, chacune de ces languettes 34 a, en plan, vues par dessous, un contour globalement quadrangulaire.

Au lieu d'être réalisée en mousse synthétique, la bande d'étanchéité 32 correspondante peut, si désiré, être réalisée en matière synthétique massive.

Quoi qu'il en soit, le mode d'intervention de ces variantes de réalisation est du même type que celui précédemment décrit.

Dans la variante de réalisation représentée sur les figures 15 à 22, les languettes 34 sont successivement reliées l'une l'autre en accordéon, c'est-à-dire en zigzag.

En pratique, elles sont ainsi successivement reliées l'une l'autre en accordéon le long de leurs bords longitudinaux opposés, chacune d'elles ayant l'un de ses bords longitudinaux en continuité avec

celui de la languette qui la précède, et l'autre en continuité avec celui de la languette qui la suit.

En pratique, également, chaque languette 34 a ses bords transversaux délimités par des fentes 50, à lèvres jointives, qui, affectant transversalement la bande d'étanchéité 32, s'étendent alternativement à compter de l'un et de l'autre des bords longitudinaux de celle-ci sur une largeur L1 qui n'est qu'une fraction, de l'ordre par exemple des deux tiers, de la largeur totale L de cette bande d'étanchéité 32.

Dans la forme de réalisation représentée, ces fentes 50, qui résultent par exemple d'un simple tranchage de la bande d'étanchéité 32 sur la hauteur H1 de celle-ci, sont planes.

Les bords transversaux des languettes 34 qu'elles délimitent sont donc eux-mêmes plans.

Au repos, ces languettes 34 s'étendent toutes sensiblement transversalement, perpendiculairement aux bords longitudinaux de la bande d'étanchéité 32.

Il n'en est pas de même lorsque, comme représenté sur les figures 18 et 19, le closoir de faîtage 10 concerné est en place au faîte d'une toiture et que ses bandes d'étanchéité 32 viennent coiffer les éléments de couverture 13 sous-jacents, en épousant, alternativement, leurs parties en creux 14 et leurs parties en relief 15.

En effet, au droit des parties en creux 14 de ces éléments de couverture 13, les languettes 34 de ces bandes d'étanchéité 32 s'écartent alors l'une l'autre en éventail, en s'étendant dès lors chacune obliquement, alternativement dans un sens et dans l'autre, par rapport à la direction d'allongement de l'ensemble, cependant que, au droit de leurs parties en relief 15, elles s'écrasent.

Ainsi qu'on le notera, du fait de la liaison successive en accordéon de ces languettes 34 les unes avec les autres, l'étanchéité, transversalement, de l'ensemble est, dans tous les cas, parfaitement conservée.

Par ailleurs, pour sa liaison avec la bande d'étanchéité 32 correspondante d'un closoir de faîtage 10 adjacent, tel que schématisé en traits interrompus à la figure 16, la bande d'étanchéité 32 du closoir de faîtage 10 suivant l'invention présente, à l'une de ses extrémités transversales, une mortaise 52, et, à l'autre de ses extrémités transversales, un tenon 53 propre à être engagé dans une telle mortaise 52.

Tel que représenté en trait plein sur la figure 17, le profil de cette mortaise 52 et de ce tenon 53 peut être rectangulaire.

Mais, en variante, et tel que représenté en traits interrompus sur cette figure 17, il peut tout aussi bien être triangulaire.

Quoi qu'il en soit, cette mortaise 52 et ce tenon 53 s'étendent préférentiellement sur toute la hauteur H de la bande d'étanchéité 32, en affectant la zone médiane des extrémités transversales de celle-ci.

A leurs extrémités, et tel que schématisé par des traits interrompus sur la figure 16, les closoirs de faîtage 10 se chevauchent partiellement l'un l'autre du côté de la mortaise 52 de leurs bandes d'étanchéité 32, et, de l'un à l'autre, il est engagé, dans cette mortaise 52, le tenon 53 des bandes

d'étanchéité 32 du closoir de faîtage 10 qui les précède.

Par ailleurs, dans la forme de réalisation représentée sur ces figures 15 à 22, et en variante des nervures 28 précédentes, il est prévu, en saillie, sur la surface inférieure de la semelle 17, au moins un bossage 60, dont l'emprise, sur cette semelle 17, s'étend au moins au-delà des ouvertures de ventilation 25A, 25B par rapport au pan incliné 18 adjacent.

Dans la forme de réalisation représentée en trait plein sur les figures, ce bossage 60 s'étend longitudinalement, sur toute la longueur du closoir de faîtage 10, en étant disposé au-delà des ouvertures de ventilation 25A, 25B par rapport au pan incliné 18 adjacent.

En pratique, ce bossage 60 se présente sous la forme d'une baguette qui court parallèlement à l'arête 21 par laquelle un pan incliné 18 se raccorde à la semelle 17, de l'autre côté des ouvertures de ventilation 25A, 25B par rapport à ce pan incliné 18, et il y a ainsi, en saillie sur la surface inférieure de la semelle 17, de manière symétrique l'un par rapport à l'autre par rapport à la ligne médiane de cette semelle 17, deux bossages 60, à raison d'un par pan incliné 18.

Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, ces bossages 60 sont destinés à encadrer la panne faîtière 12.

Cela implique une adéquation convenable entre la largeur de cette panne faîtière 12 et celle des closoirs de faîtage 10 dont on doit la coiffer, en assurant que, en aucun cas, elle puisse venir occluser en quoi que ce soit les ouvertures de ventilation 25A, 25B de ces closoirs de faîtage 10.

Dans la forme de réalisation représentée sur la figure 21, chacun des bossages 60 ainsi mis en oeuvre présente, de place en place, en saillie sur sa tranche, des ergots 61.

Pour une hauteur globale donnée, cela permet de minimiser avantageusement la quantité de matière à mettre en oeuvre.

Mais, si désiré, et tel que représenté à la figure 22, les bossages 60 mis en oeuvre peuvent avoir uniment une même hauteur sur toute leur longueur.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.

En outre, son domaine d'application n'est pas limité au cas où le closoir de faîtage en cause comporte, disposés chacun respectivement de part et d'autre de sa semelle, d'un seul tenant avec celle-ci, deux pans inclinés, mais s'étend au contraire tout aussi bien au cas où un seul de ces pans inclinés est mis en oeuvre, soit que la couverture correspondante ne comporte qu'un rampant, soit que, comportant deux rampants, il est mis en oeuvre, de part et d'autre de la panne faîtière correspondante, deux demi-closoirs de faîtage chacun ainsi constitués d'une telle semelle et d'un tel pan incliné.

On ne sortirait pas non plus du cadre de la présente invention en ménageant longitudinalement une saignée, en creux sur sa tranche libre, sur la ou les bandes d'étanchéité que comporte un tel closoir

de faîtage.

Enfin, le domaine d'application de l'invention n'est pas limité à celui des seuls closoirs de faîtage.

Il s'étend au contraire, d'une manière plus générale, à n'importe quel closoir présentant au moins une bande d'étanchéité.

Cela peut être le cas, par exemple, des closoirs ceinturant un châssis de fenêtre sur une toiture.

## Revendications

1. Closoir du genre comportant, pour son application contre un élément sous-jacent, une bande d'étanchéité élastiquement déformable (32) propre à épouser au moins approximativement le relief de celui-ci, caractérisé en ce que, sur une partie au moins de sa hauteur, ladite bande d'étanchéité (32) est fractionnée longitudinalement en languettes (34), qui, successivement, se recouvrent au moins pour partie l'une l'autre transversalement.

2. Closoir suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les languettes (34) de la bande d'étanchéité (32) s'emboîtent successivement l'une l'autre par une feuillure (35).

3. Closoir suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la feuillure (35) suivant laquelle s'emboîtent deux languettes (34) successives de la bande d'étanchéité (32) est une feuillure en dièdre.

4. Closoir suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la feuillure (35) suivant laquelle s'emboîtent deux languettes (34) successives de la bande d'étanchéité (32) est une feuillure à tenon (35') et mortaise (35'').

5. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 3, 4, caractérisé en ce que ladite feuillure (35) est symétrique.

6. Closoir suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la feuillure (35) suivant laquelle s'emboîtent deux languettes (34) successives de la bande d'étanchéité (32) est une feuillure à flancs d'extrémité droits (37') longitudinalement décalés l'un par rapport à l'autre.

7. Closoir suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la bande d'étanchéité (32) est partagée longitudinalement en deux demi-bandes (32-I, 32-II) dont chacune est fractionnée en languettes (34), avec, d'une des demi-bandes (32-I, 32-II) à l'autre, un décalage longitudinal desdites languettes (34) les unes par rapport aux autres.

8. Closoir suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les languettes (34) de la bande d'étanchéité (32) se chevauchent successivement l'une l'autre.

9. Closoir suivant la revendication 8, caractérisé en ce que, pour leur chevauchement, les languettes de la bande d'étanchéité ont des flancs d'extrémité obliques (37').

10. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la

bande d'étanchéité (32) n'est fractionnée en languettes (34) que sur une partie de sa hauteur.

11. Closoir suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les languettes (34) de la bande d'étanchéité (32) sont successivement reliées l'une l'autre en accordéon.

12. Closoir suivant la revendication 11, caractérisé en ce que les languettes (34) de la bande d'étanchéité (32) sont successivement reliées l'une l'autre en accordéon le long de leurs bords longitudinaux opposés.

13. Closoir suivant la revendication 12, caractérisé en ce que chaque languette (34) de la bande d'étanchéité (32) a l'un de ses bords longitudinaux en continuité avec celui de la languette (34) qui la précède, et l'autre de ses bords longitudinaux en continuité avec celui de la languette (34) qui la suit.

14. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que, au repos, les languettes (34) de la bande d'étanchéité (32) s'étendent toutes sensiblement transversalement.

15. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que les bords transversaux des languettes (34) de la bande d'étanchéité (32) sont plans.

16. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la bande d'étanchéité (32) a, en section transversale, un contour en trapèze.

17. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la bande d'étanchéité (32) a, en section transversale, un contour en rectangle.

18. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que, pour sa liaison avec la bande d'étanchéité (32) correspondante d'un closoir adjacent, la bande d'étanchéité (32) présente, à l'une de ses extrémités transversales, une mortaise (52), et, à l'autre de ses extrémités transversales, un tenon (53) propre à être engagé dans une telle mortaise (52).

19. Closoir suivant la revendication 18, caractérisé en ce que le tenon (53) et la mortaise (52) de la bande d'étanchéité (32) s'étendent sur toute la hauteur de celle-ci.

20. Closoir suivant l'une quelconque des revendications 1 à 19, caractérisé en ce que, s'agissant d'un closoir de faîtage, il comporte le long de l'un au moins des côtés d'une semelle (17) par laquelle il est adapté à être disposé le long de la panne faîtière d'une toiture, un pan globalement incliné (18) par lequel il est destiné à au moins pour partie chevaucher la rangée supérieure des éléments de couverture du rampant correspondant de la couverture que comporte une telle toiture, avec, en saillie sur la surface inférieure dudit pan incliné (18), pour son application contre lesdits éléments de couverture, une bande d'étanchéité élastiquement déformable (32).

21. Closoir de faîtage suivant la revendication

20, caractérisé en ce que, la semelle 17 présentant, de place en place, des ouvertures de ventilation (25A, 25B), sur la surface inférieure de ladite semelle (17) fait saillie au moins un bossage (60, 28) dont l'emprise, sur ladite

5

semelle (17), s'étend au moins au-delà desdites ouvertures de ventilation (25A, 25B) par rapport au pan incliné (18) adjacent.

22. Closoir de faîtage suivant la revendication

10

21, caractérisé en ce que ledit bossage (60) s'étend longitudinalement, en étant disposé au-delà des ouvertures de ventilation (25A, 25B) par rapport au pan incliné (18) adjacent.

23. Closoir de faîtage suivant la revendication 22, caractérisé en ce que ledit bossage (60) s'étend longitudinalement sur toute la longueur du closoir de faîtage

15

24. Closoir de faîtage suivant l'une quelconque des revendications 22, 23, caractérisé en ce

20

que ledit bossage (60) se présente sous la forme d'une baguette.

25. Closoir de faîtage suivant l'une quelconque des revendications 22 à 24, caractérisé en ce que ledit bossage (60) présente, de place en place, en saillie sur sa tranche, des ergots (61).

26. Closoir de faîtage suivant la revendication 21, caractérisé en ce que ledit bossage (28) s'étend transversalement, en reliant la semelle (17) au pan incliné (18) adjacent.

27. Closoir de faîtage suivant la revendication 26, caractérisé en ce que ledit bossage (28) se présente sous la forme d'une nervure.

28. Closoir de faîtage suivant l'une quelconque des revendications 26, 27, caractérisé en ce qu'il y a, de place en place, plusieurs bossages (28).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

8

FIG. 1

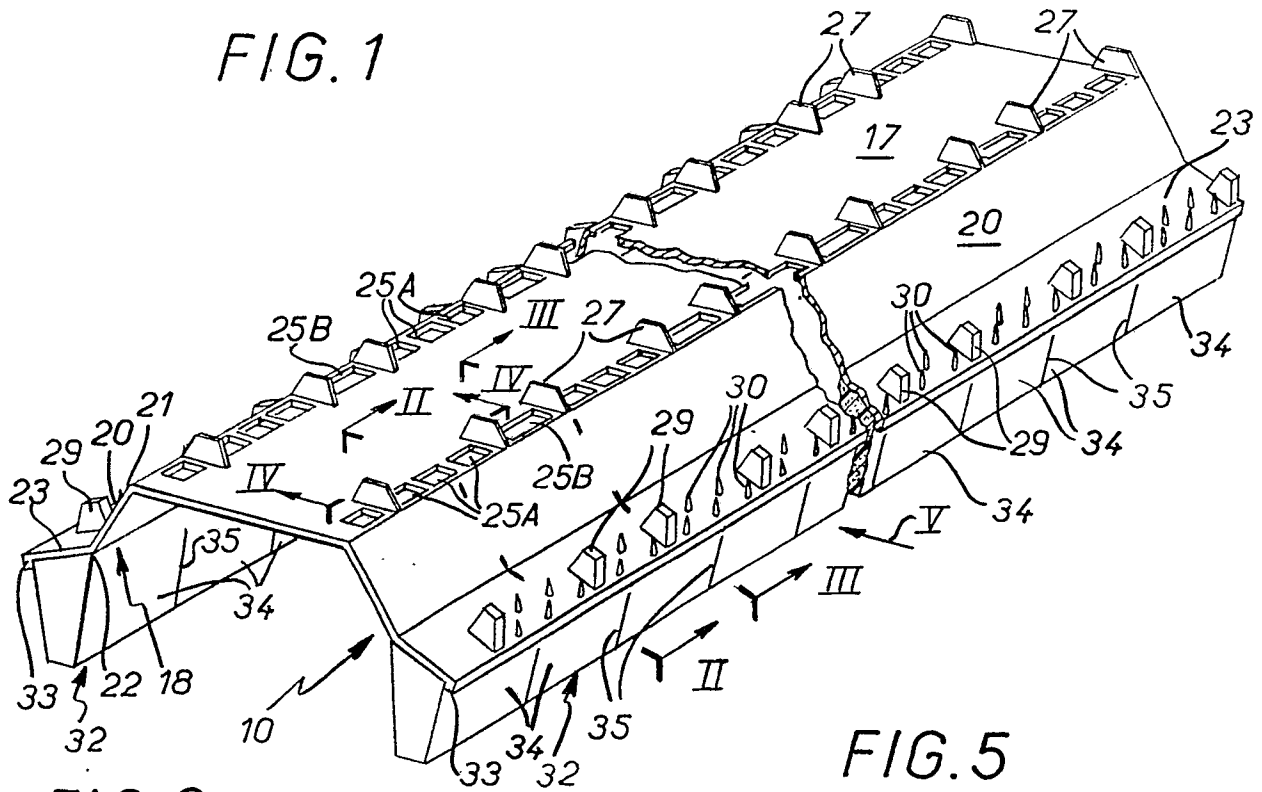


FIG. 2

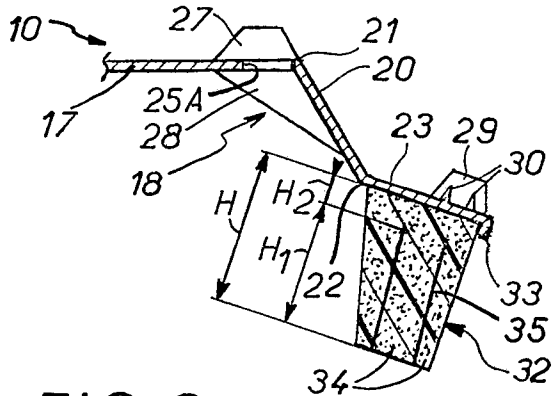


FIG. 3

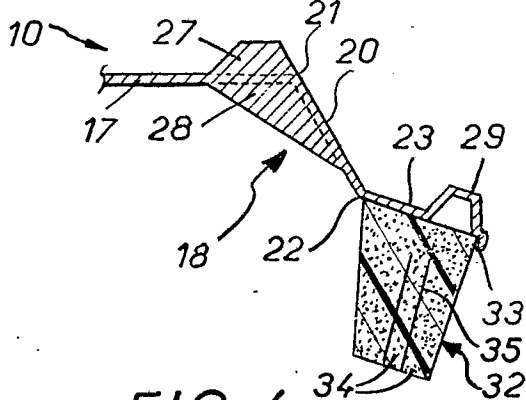


FIG. 4

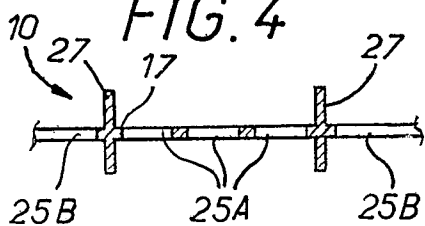


FIG. 5

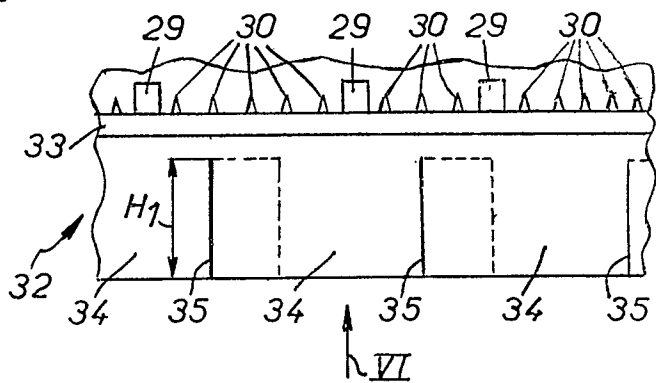


FIG. 6

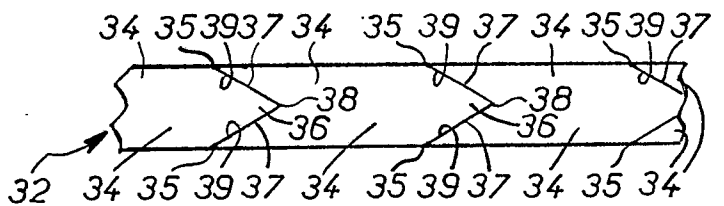


FIG. 9

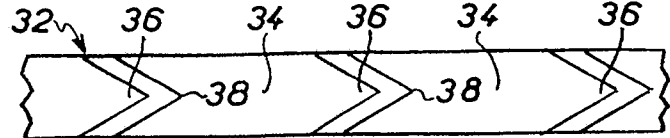
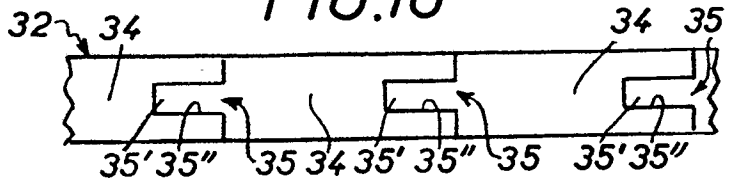
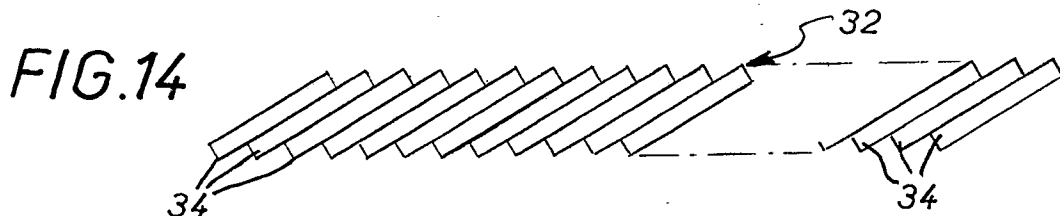
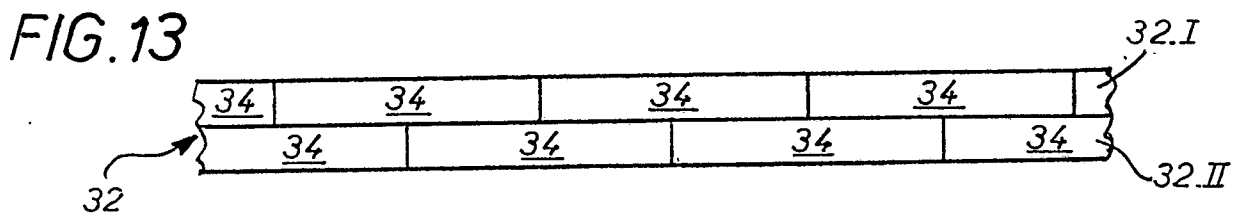
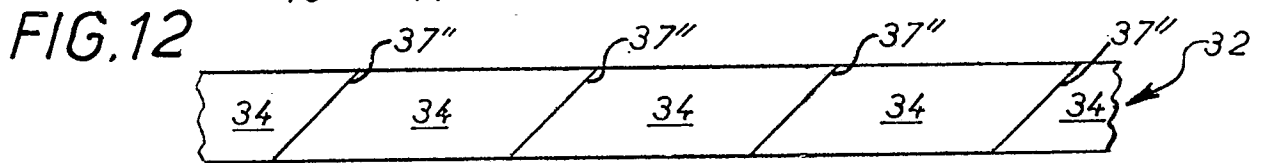
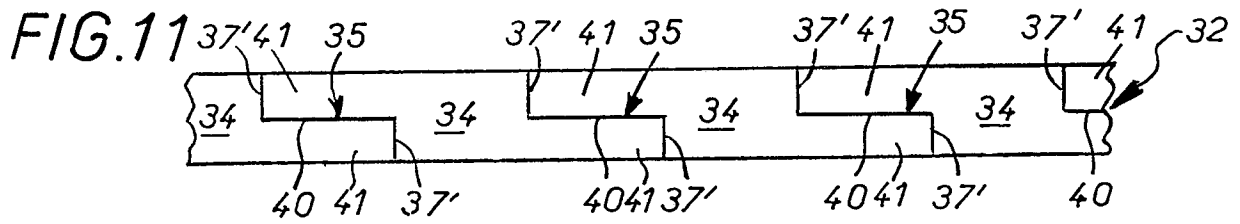
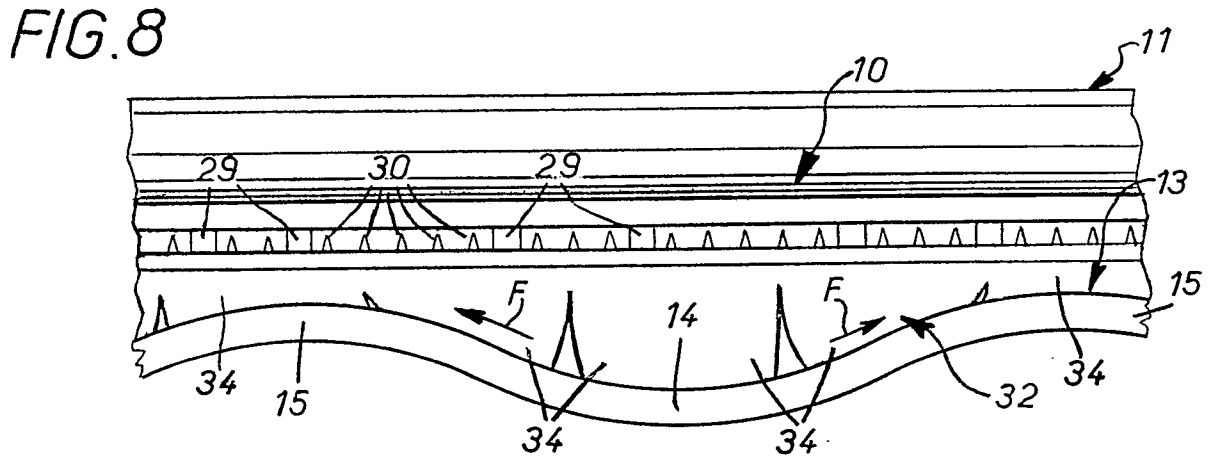
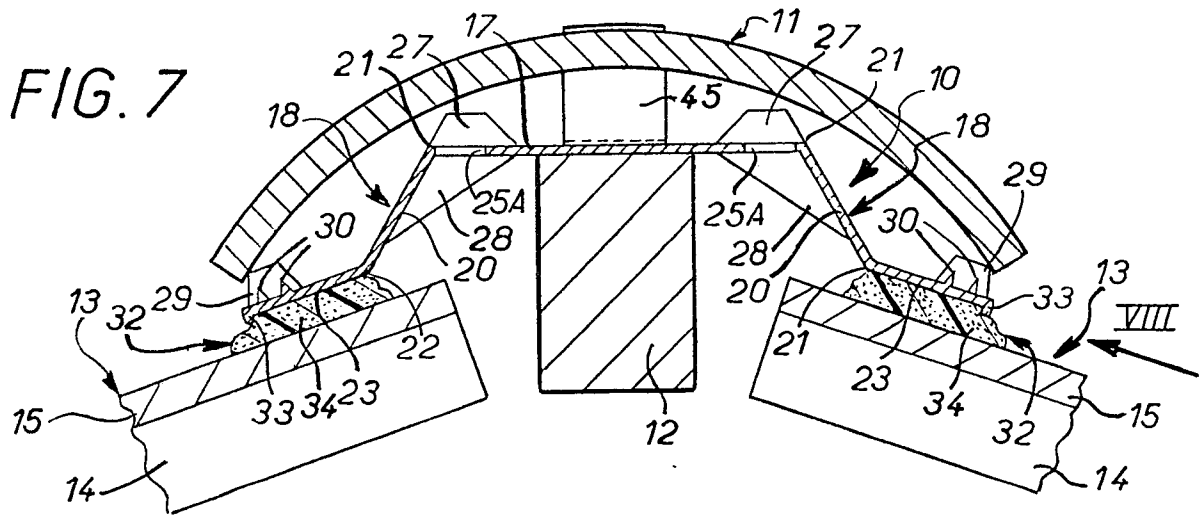
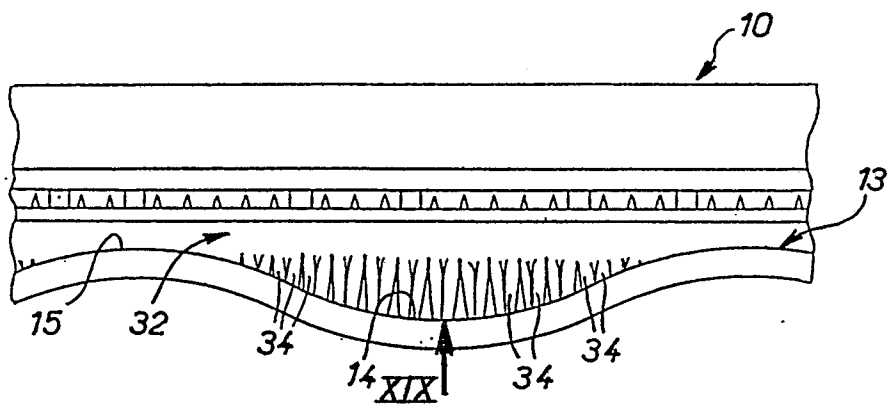
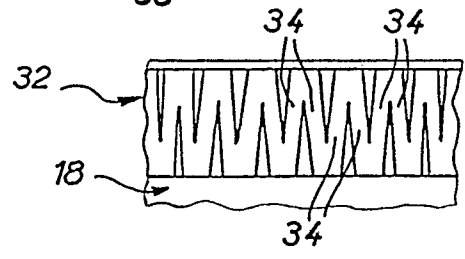
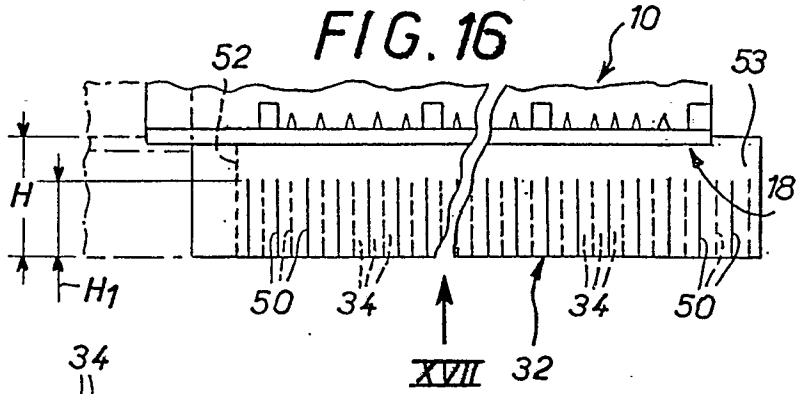
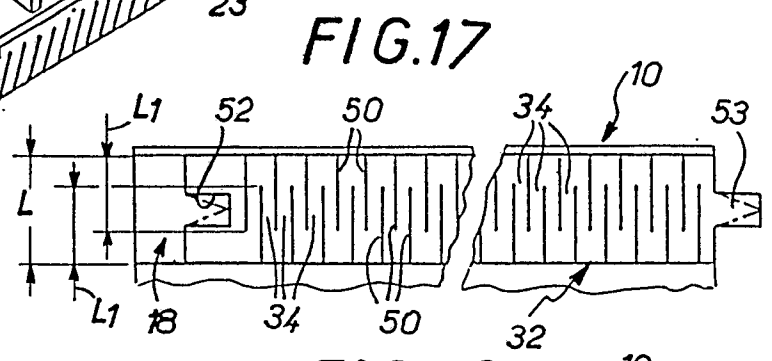
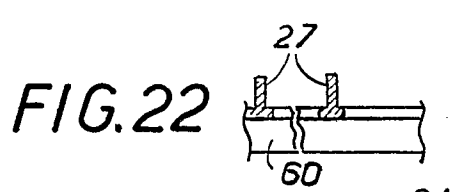
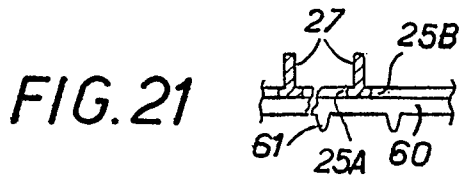
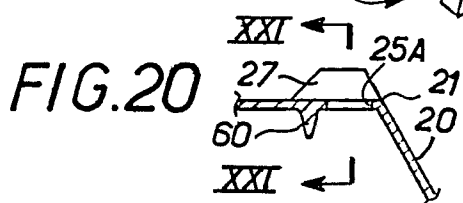
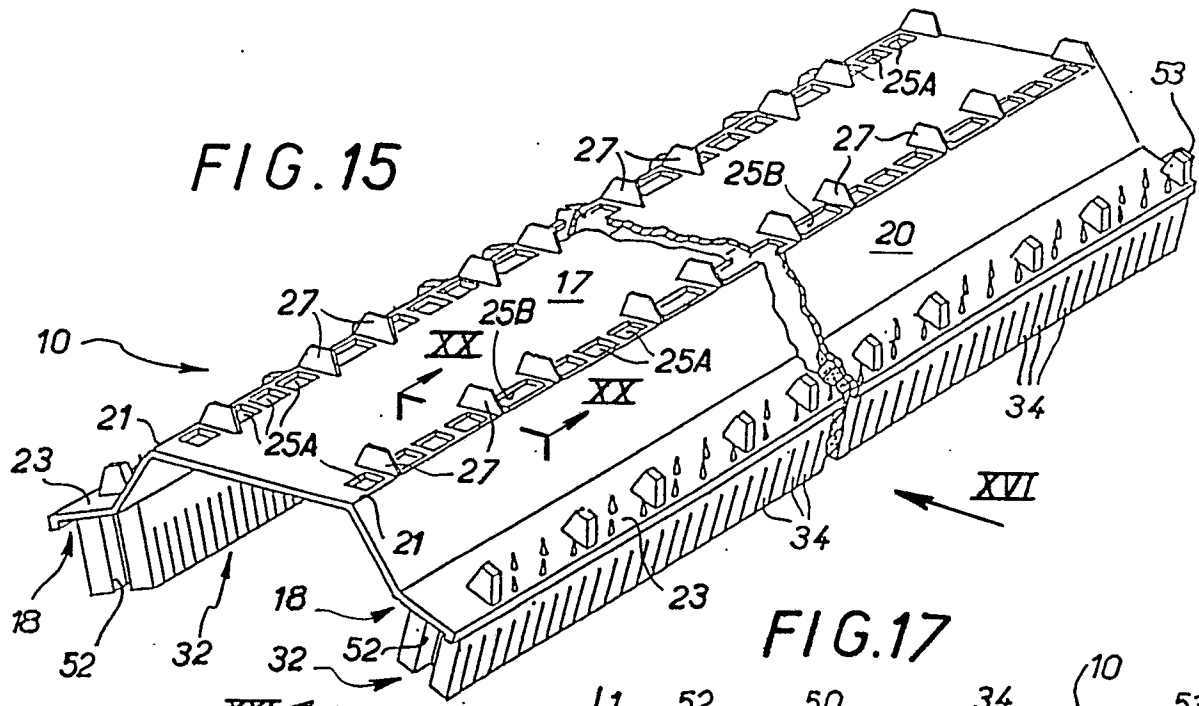


FIG. 10







**FIG. 18**



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.4)
A	DE-U-8 509 604 (KNOCHE) * Page 7, ligne 12 - page 8, ligne 23; figures 1-5 * ---	1-28	E 04 D 1/36 E 04 D 13/16
A	DE-A-3 533 822 (GEHRING) * Colonne 7, ligne 45 - colonne 9, ligne 24; figures 1-3 * ---	1-10,11 ,20	
A	EP-A-0 117 391 (BRAAS & CO. GmbH) * Page 6, ligne 7 - page 7, ligne 6; figures 1,2,5,6 * ---	1-10,11 ,20	
A	EP-A-0 042 539 (AEROFORM LÜFTUNGSTECHNIK GmbH) * Page 12, ligne 14 - page 13, ligne 31; figures 1,7,8 * ---	1-28	
A	DE-A-2 707 384 (HERBST) * En entier * ---	1,11-15 ,18-20	
A	EP-A-0 023 415 (COLT INTERNATIONAL HOLDINGS AG) * Page 9, ligne 11 - page 11, ligne 11; figures 1-7 * ---	1-20	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)  E 04 D
A	DE-A-1 709 338 (PLEINES) * Page 8, ligne 2 - page 9, ligne 2; figure 1 * ---	1,18,19	
A	DE-A-2 842 123 (FLECK) * Page 10, ligne 22 - page 12, ligne 21; figures 1,2 * ---	1,20-28	
A	DE-A-2 258 811 (BRAAS & CO. GmbH) * Page 9, lignes 8-18; figures 1,3 * --- -/-	1,20-28	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>09-03-1989</b>	Examinateur <b>BELTZUNG F.C.</b>
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			



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.4)
A	EP-A-0 120 138 (FIRMA KLÖBER) * Page 4, lignes 5-29; figures 1-3 * ----	1,20-28	
A	EP-A-0 162 953 (HALM) * Page 2, lignes 5-28; figure 7 * ----	1,20-28	
A	FR-A-2 516 132 (MANET) * Page 2, ligne 34 - page 3, ligne 17; figures 1-3 * ----	1,20-28	
A	US-A-3 423 889 (W.B. ELCONIN et al.) * Colonne 3, ligne 46 - colonne 5, ligne 2; figures 1-7 * ----	1-20	
A	GB-A- 849 960 (H.A. HARRY) * Page 2, ligne 15 - page 3, ligne 21; figures 1-15 * -----	1-20	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-03-1989	Examineur BELTZUNG F.C.
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			