



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

① CH 647 832 A5

⑤ Int. Cl.4: E 04 B 1/40

**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑲ Numéro de la demande: 1399/83

⑦ Titulaire(s):  
Jean-Luc Praz, Haute-Nendaz  
Francis Delèze, Haute-Nendaz

⑳ Date de dépôt: 14.03.1983

⑧ Inventeur(s):  
Praz, Jean-Luc, Haute-Nendaz  
Delèze, Francis, Haute-Nendaz

㉑ Brevet délivré le: 15.02.1985

㉒ Fascicule du brevet  
publié le: 15.02.1985

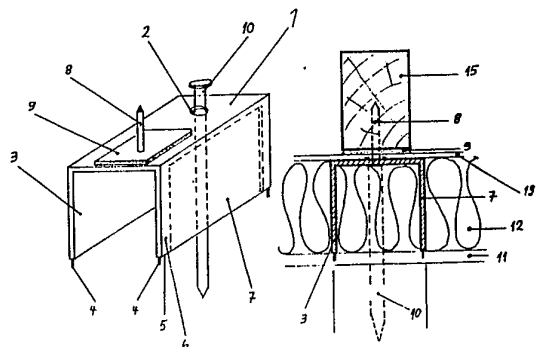
⑩ Mandataire:  
Micheli & Cie, ingénieurs-conseils, Genève

⑮ **Dispositif pour la fixation d'une isolation de toiture.**

⑯ Le dispositif pour la fixation d'une isolation sur une toiture comporte deux parois verticales (3 et 6) reliées dans leur partie supérieure par une paroi horizontale (1), formant ainsi une pièce en U.

La partie inférieure des parois verticales (3 et 6) est composée de pointes (4) et d'un épaulement de butée (5).

Une pointe (8) surmonte la paroi horizontale (1). Une ouverture (2) est pratiquée dans la paroi horizontale (1).



## REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour la fixation d'une isolation sur une toiture comportant deux parois verticales dirigées vers le bas et une plaque horizontale reliées entre elles en une pièce en forme de U renversé, caractérisé par le fait que les parois verticales sont munies dans leur partie inférieure de pointes et d'épaulements, et que la plaque horizontale comporte une pointe supérieure dirigée vers le haut et présente au moins une ouverture.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pointe supérieure est fixée sur la plaque horizontale par l'intermédiaire d'un joint élastique.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la pointe supérieure comporte une denture orientée vers le bas.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la plaque horizontale est munie d'au moins un élément vertical de guidage dirigé vers le haut.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'élément vertical est une paroi dont la partie supérieure est repliée approximativement à angle droit.

6. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'élément vertical est une paroi dont la face interne est munie d'une denture.

La présente invention se rapporte à un dispositif de fixation d'une isolation sur une toiture.

Les systèmes actuellement utilisés dans la pratique sont connus sous forme de cales en bois destinées à maintenir les parties supérieures et inférieures de la toiture et à éviter l'écrasement de l'isolation. L'utilisation de ces cales en bois demande un travail de préparation important. Des trous doivent être pratiqués dans l'isolation pour permettre le passage de ces cales. Ces ouvertures sont très souvent pratiquées de façon grossière, laissant des jeux importants entre les cales en bois et les parois des ouvertures. Ces jeux provoquent ce que l'on peut appeler des ponts froids, lesquels diminuent les valeurs d'isolation de manière très sensible.

Les cales en bois n'étant munies d'aucun système de fixation ou de centrage, le positionnement des éléments est compliqué. Plus spécialement lorsque le carton bitumé recouvre les éléments d'isolation et les cales, le repérage du positionnement de ces cales pour la fixation par clous des lattes supérieures devient très difficile dans la mesure où les cales ne sont plus apparentes.

Dans le cas des systèmes actuels, les opérations de préparation sont nombreuses, le travail de fixation imprécis et peu pratique et, par conséquent, la quantité de travail est importante.

Le but de la présente invention consiste à fournir un dispositif de fixation qui remédie aux inconvénients précités des dispositifs traditionnels en fournissant un dispositif qui supprime les opérations de découpage de l'isolation et, par conséquent, supprime les ponts froids, d'où une meilleure isolation. Les opérations de préparation sont donc fortement réduites. Le dispositif étant muni d'éléments de centrages et de repérages, les opérations de montage des divers éléments (isolation, carton bitumé, lattes) sont grandement facilitées, ce qui se traduit par une plus grande précision d'exécution et une forte réduction de la main-d'œuvre.

Ces buts sont atteints par le dispositif de fixation d'une isolation sur une toiture, objet de l'invention, qui comporte deux parois verticales dirigées vers le bas et une plaque horizontale reliées entre elles en une pièce en forme de U renversé, et qui est caractérisé par le fait que les parois verticales sont munies dans leur partie inférieure de pointes et d'épaulements, et que la plaque horizontale comporte une pointe supérieure dirigée vers le haut et présente au moins une ouverture.

Les pointes inférieures des parois verticales, après avoir traversé l'isolation, sont destinées à venir se planter dans la partie inférieure du toit (en bois) et tiennent l'isolation en position. Ces pointes peuvent être surmontées d'un épaulement qui joue alors le rôle de butée et garantit ainsi que les pointes s'enfonceront toujours de la même profondeur dans la partie inférieure du toit (en bois). De cette manière, les dispositifs se trouveront fixés toujours à la même hauteur, et présenteront une surface parfaitement plane pour la pose des éléments supérieurs du toit, en maintenant constamment l'isolation sans risque d'écrasement. La partie horizontale supérieure du dispositif peut être surmontée d'une ou de plusieurs pointes ou parois verticales. Lors de la pose de la couche d'isolation supérieure (carton bitumé par exemple), ces pointes ou parois sont destinées à traverser cette couche et à maintenir en place ladite couche. Dans la partie supérieure horizontale peuvent être en outre pratiquées une ou plusieurs ouvertures, de telle sorte que, lors du clouage des lattes supérieures du toit, les pointes supérieures permettent le repérage de ces ouvertures, ainsi que le maintien en position de ces lattes supérieures.

Les dessins annexés illustrent, schématiquement et à titre d'exemple, l'invention:

la fig. 1 représente deux vues en perspective et une vue arrière,

la fig. 2 montre deux vues en perspective et une vue arrière de l'invention présentée sous une autre forme d'exécution,

la fig. 3 montre une vue en perspective et une vue arrière de la même invention sous une forme différente présentant une paroi de maintien supérieure se repliant pour former une nouvelle paroi horizontale destinée à maintenir les lattes en position verticale,

la fig. 4 montre deux vues en perspective et une vue arrière montrant une forme d'exécution destinée à maintenir en place les lattes dans le plan vertical,

la fig. 5 montre une vue en perspective et une vue arrière montrant une autre forme d'exécution à deux parois verticales destinées à maintenir les lattes en position verticale par clouage,

la fig. 6 montre une vue arrière d'une exécution montrant la possibilité d'encliquetage des parties supérieures et inférieures du dispositif.

En référence tout d'abord à la fig. 1, une forme d'exécution sera décrite en détail. Deux parois verticales 3 et 6 sont reliées par une paroi supérieure horizontale 1, le tout formant une seule pièce de fabrication en U inversé (en anticorodal par exemple). Une pointe 8 est fixée sur la paroi horizontale 1 par l'intermédiaire d'une plaque d'épaulement 2. Sur la paroi horizontale 1 est pratiquée une ouverture 2 destinée au passage du clou 10. Quatre pointes 4 sont placées à chaque extrémité inférieure des parois 3 et 6. Une ouverture 7 peut être pratiquée dans les parois 3 et 6 et est destinée à alléger le dispositif. Le bord inférieur 5 des parois 3 et 6 tient lieu d'épaulement et est destiné à maintenir la distance d'enfoncement des pointes 4 dans la partie inférieure du toit (en bois) 11.

Par pression, les parois 3 et 6 s'enfonceront dans la partie isolation 12.

La hauteur des parois 3 et 6 sera déterminée par la hauteur d'isolation désirée.

La pointe 8 est destinée au positionnement pour l'application de carton bitumé par exemple. Cette pointe 8, en ressortant du papier bitumé, permettra d'obtenir un repérage pour l'introduction du clou 10 dans l'ouverture 2 et ainsi le clouage de la latte 15.

La fig. 2 montre une autre exécution de l'invention. Le système est identique à celui décrit dans la fig. 1. Deux parois verticales 18, 18' sont reliées entre elles dans leurs parties supérieures à une paroi horizontale 1. La paroi horizontale est surmontée d'une pointe 22. Des ouvertures 20, 20' sont pratiquées dans la paroi horizontale 1. Dans la partie inférieure des parois verticales 18, 18', des pointes 16, 16', 21, 21' sont pratiquées, surmontées des épaulements 17, 17', 17''.

La fig. 3 présente les mêmes caractéristiques de base que les fig. 1 et 2. Dans ce cas, une paroi verticale 23 et 24 est montée sur le bord de la paroi horizontale 1. En se repliant, la partie supérieure 23 se

referme sur la latte 15 qui est maintenue en position par les clous 27 et 28 qui traversent les parois 23 et 24 par les ouvertures 25 et 26.

La fig. 4 montre une exécution qui reprend tous les éléments inférieurs des fig. 1, 2, 3. La paroi horizontale 1 est surmontée de deux parois verticales 29, 29'. Les deux parois verticales 29 et 29' sont munies dans leur partie intérieure d'une denture orientée vers le bas destinée à maintenir les lattes 15 en position. La pointe 31 est également munie d'une denture vers le bas. La partie supérieure du toit 30 viendra se poser par clouage sur les lattes 15 avec les clous 33.

La fig. 5 montre les mêmes caractéristiques de base décrites dans les fig. 1 à 4. Dans ce cas, deux parois verticales 36 et 36' sont montées sur la paroi horizontale 1. Ces deux parois sont des éléments de centrage et de maintien et, dans ce cas, les lattes sont maintenues par l'intermédiaire des deux clous 38, 38' qui traversent les parois 36, 36' par les ouvertures pratiquées 37 et 37'.

Par rapport aux systèmes connus actuellement, l'invention se caractérise par une grande simplification des opérations, par une plus

grande précision de travail, par une meilleure tenue des éléments entre eux et surtout par le fait de l'introduction directe des parois verticales dans la matière isolante. En outre, la présence de pointes supérieures et inférieures permet, d'une part, la pénétration du dispositif dans l'isolation et, d'autre part, le positionnement des divers éléments, isolation, carton bitumé, lattes, entre eux, plus précisément dans le cas du procédé d'isolation de toitures renversées. Le dispositif joue également le rôle de calage entre les couches supérieures et inférieures.

Les dimensions (hauteur, largeur) dépendent uniquement des éléments utilisés (épaisseur de l'isolant, dimension des lattes, etc.), mais ne jouent pas de rôle prépondérant sur le principe de l'invention. Les matériaux utilisés pour la réalisation du dispositif sont multiples, une exécution en matière plastique, par exemple, étant également envisageable.

Le dispositif est simple, peu coûteux et permet une meilleure isolation.

FIG. 1

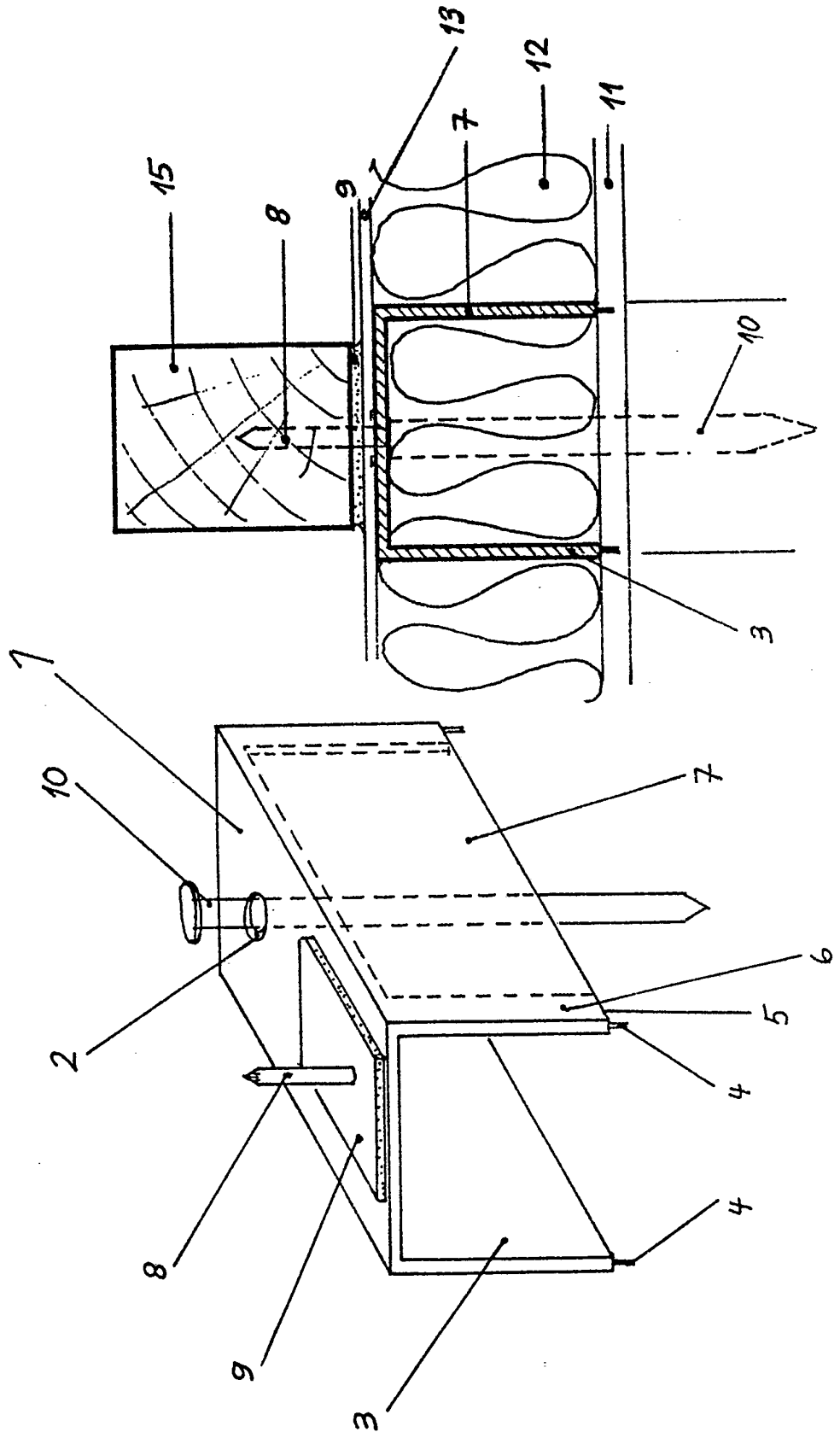


FIG 2

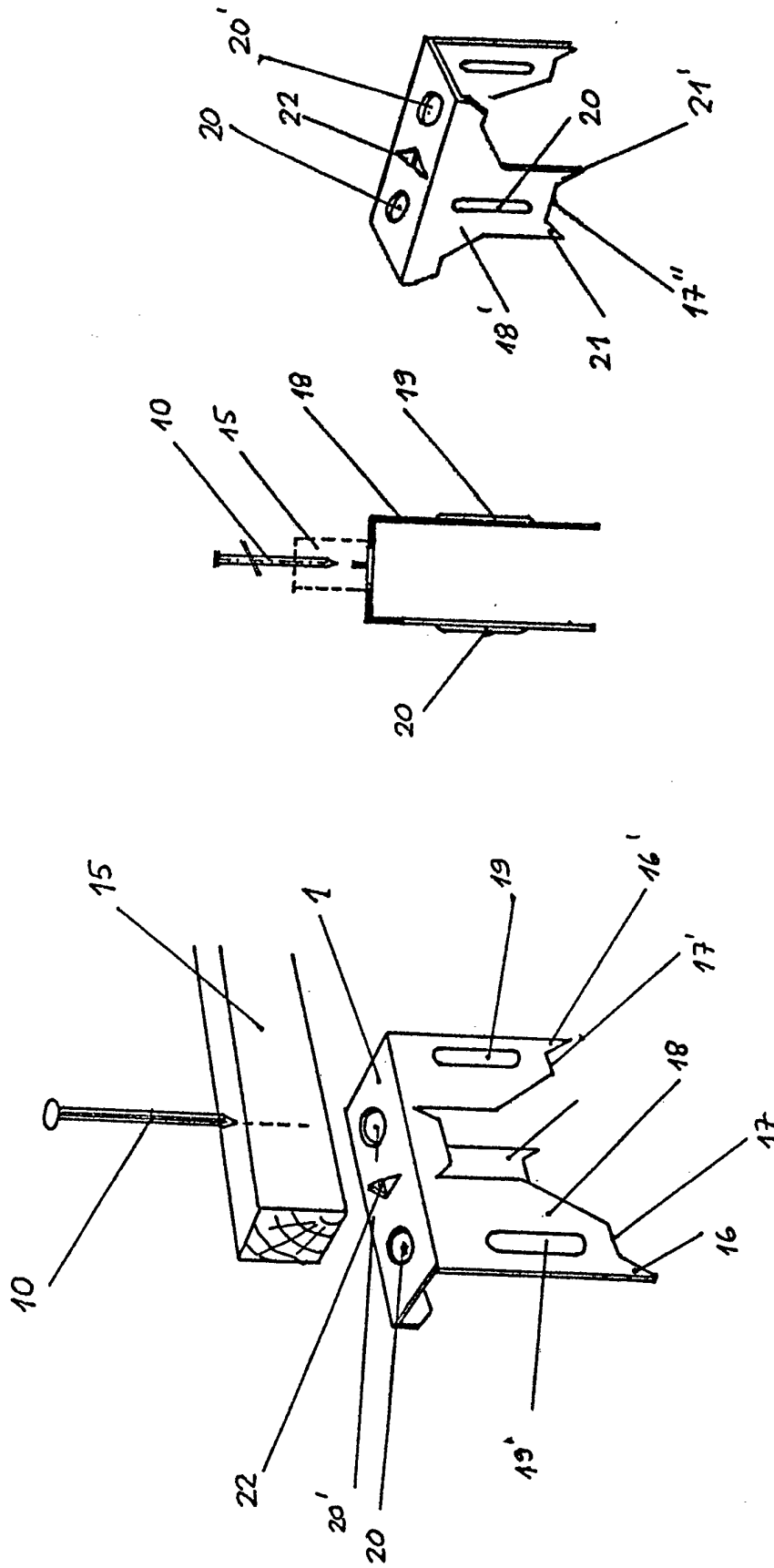




FIG 4

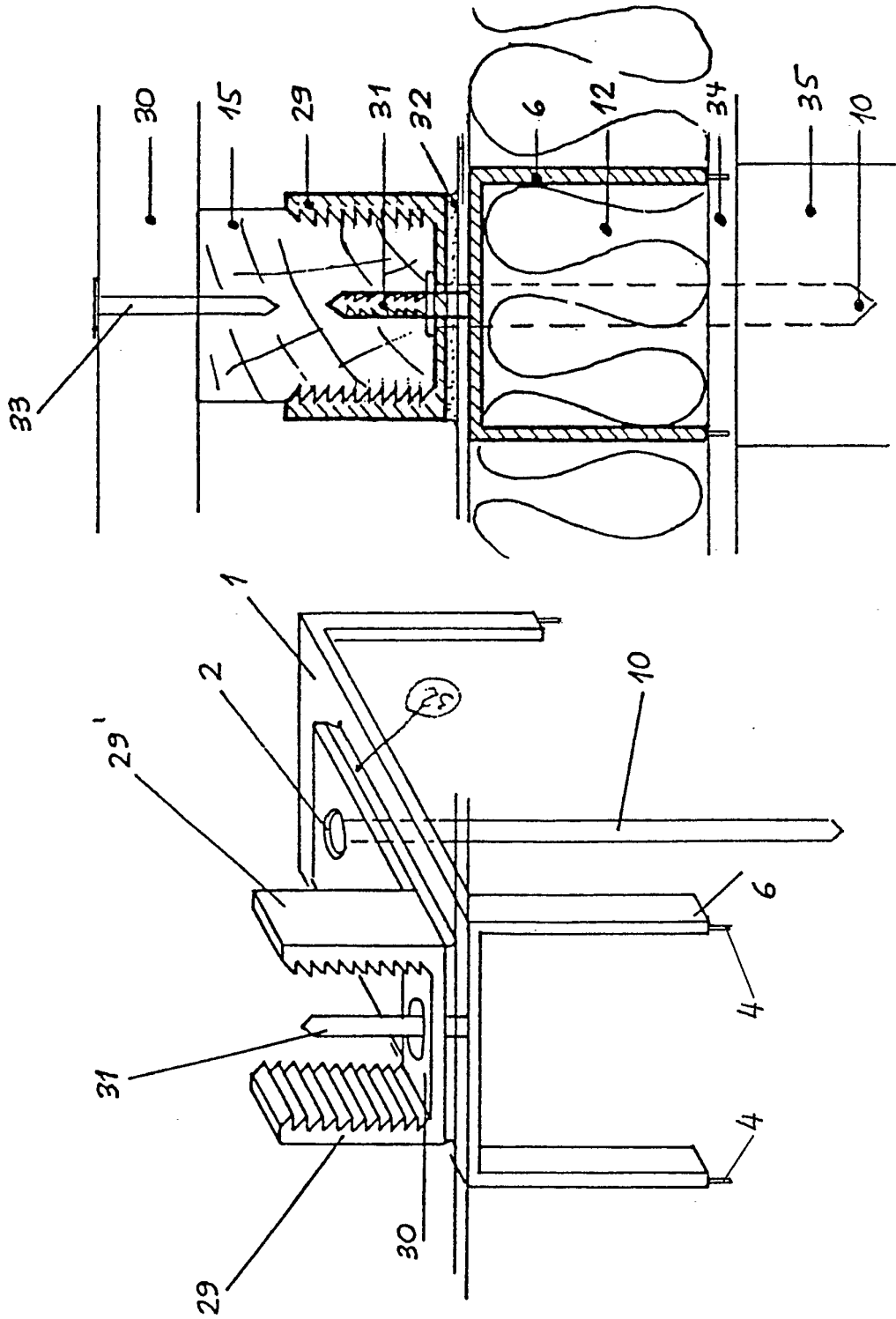


FIG 5

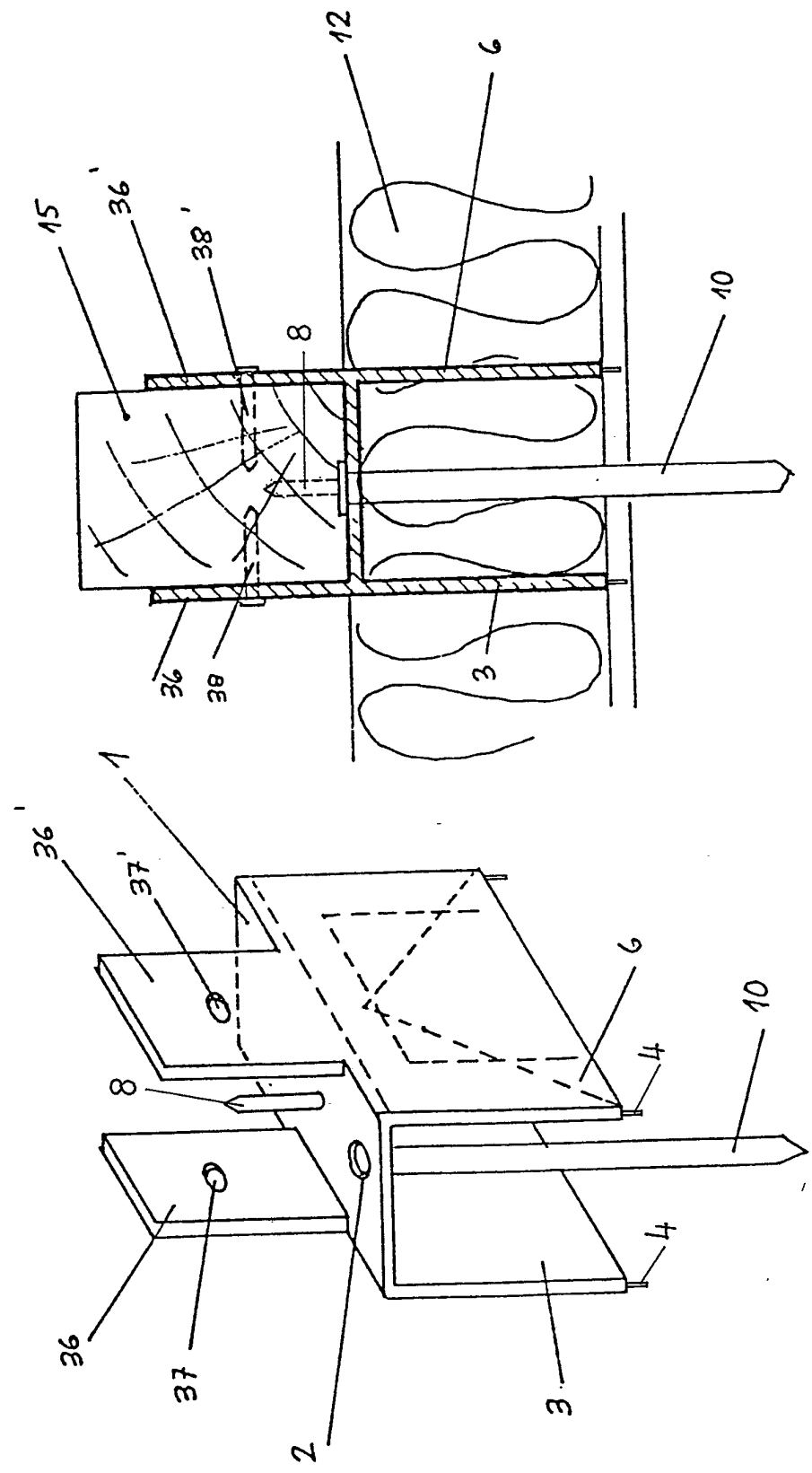


FIG 6