

Brevet N° **84204** GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
 du **16 juin 1982**
 Titre délivré : **7 MARS 1984**



Monsieur le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Intellectuelle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Monsieur Jacques DEGEL, rue des Hirondelles 29, 6001 Marcinelle, Belgique (1)

représenté par E. Meyers & E. Freylinger, Ing. conseils en propr. ind., (2)
46 rue du Cimetière, Luxembourg, agissant en qualité de mandataires

dépose(nt) ce *seize juin mil neuf cent quatre vingt deux* (3)
 à *15⁰⁰* heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Dispositif et procédé de traitement et d'entretien des toitures" (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de *Bruxelles* le *14 juin 1982*
 3. la description en langue *française* de l'invention en deux exemplaires;
 4. *quatre* planches de dessin, en deux exemplaires;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
 le *seize juin mil neuf cent quatre vingt deux*
 déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
le déposant (5)

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
 (6) *---* déposée(s) en (7) *---*
 le *---* (8)

au nom de *---* (9)
 élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
46 rue du Cimetière, Luxembourg (10)

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
 annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à *dix-huit* mois. (11)
l'un des mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des
 Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à *15⁰⁰* heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes,
 p. d.

B R E V E T D ' I N V E N T I O N

Dispositif et procédé de traitement et d'entretien de
toitures

Jacques DEGEL
rue des Hirondelles 29
B - 6001 Marcinelle



Dispositif et procédé de traitement et d'entretien des toitures

La présente invention concerne un dispositif et un procédé permettant l'entretien et le traitement des toitures.

Il s'applique aussi bien aux bâtiments nouveaux pour éviter

5 l'apparition de végétations, en particulier de mousses sur les toitures et s'applique également aux toitures existantes en vue d'éliminer des végétations qui y sont apparues et ensuite, pour empêcher la réapparition de celles-ci.

Les systèmes connus jusqu'à présent présentent une
10 série d'inconvénients parmi lesquels on peut citer :

- l'ascension sur les toitures avec les risques et dégâts corporels et matériels que ceci peut entraîner, tels que bris d'ardoises, de tuiles, etc. ;

15 - l'attaque des surfaces de recouvrement résultant des procédés actuels qui diminuent de manière importante l'efficacité de la protection originelle et par conséquent rendent nécessaire un reconditionnement très onéreux.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients cités par un dispositif et un procédé ne nécessitant pas

20 l'accès aux toitures par l'opérateur.

L'invention porte donc sur un dispositif de traitement et d'entretien caractérisé par l'utilisation d'une tuyauterie disposée au point le plus haut de la toiture, adaptée aux dimensions et aux structures des toitures à traiter comportant
25 un dispositif de sortie permettant de répartir sur la totalité de la toiture un film d'un produit dilué ou non, convenant pour l'élimination des végétations.

Avantageusement, en particulier lorsque les eaux de ruissellement des toitures sont évacuées vers une fosse septique ou vers un ruisseau, etc.. et, de manière générale, lorsque
30 la présence d'un produit de traitement tel qu'un produit fongicide doit être évité, il est avantageux d'équiper la descente de gouttière d'un dispositif empêchant les rejets polluants.

De préférence, afin d'assurer un traitement efficace,
35 il est avantageux de recycler le produit recueilli à la descente de gouttière ou de le recueillir séparément en vue d'éviter la pollution des eaux.

Selon une forme d'exécution particulièrement préférée de l'invention, ladite tuyauterie est placée à l'intérieur de la faîtière, la tuyauterie étant connectée en un endroit facilement accessible à un dispositif d'alimentation d'un produit de traitement.

5 Le produit de traitement peut être utilisé dilué ou non, une forme particulière d'application qui s'est révélée avantageuse pour assurer une bonne distribution du produit étant le recours à une bonbonne d'aérosol qui débite la matière active dans la tuyauterie.

10 Avantageusement, on recourt à une faîtière adaptée au système qui est constituée par un profilé en une matière quelconque capable de recevoir un ou plusieurs tuyaux.

Dans de nombreux cas, en particulier lorsque le dispositif n'est pas monté sur une construction existante, il peut
15 être avantageux de laisser en place la faîtière existante et de monter une seconde faîtière recouvrant la première, équipée d'un système de fixation et apte à recevoir un ou plusieurs tuyaux.

Avantageusement, pour réaliser une faîtière simple
20 (montage d'origine) où une double faîtière, elle sera conçue de manière à créer un film aussi uniforme que possible, à assurer la protection de la tuyauterie, en particulier en empêchant l'obstruction du dispositif de sortie et, finalement, sera conçue pour répondre aux critères esthétiques.

25 Un tel profilé peut être réalisé en toute matière présentant une résistance suffisante aux intempéries. Sa couleur sera choisie en fonction du type, de la couleur et de la nature de la toiture. Le produit actif pourra être envoyé sur la toiture par tous les moyens connus et l'on pourra notamment
30 recourir à une bombe aérosol, de préférence équipée d'un doseur, à des pompes, à des groupes hydrophores ou à la pression de l'eau de distribution, etc..

L'invention porte également sur un procédé caractérisé en ce qu'il utilise le dispositif prémentionné.

35 Différentes techniques d'utilisation peuvent être envisagées. On peut notamment par temps de pluie fine injecter le produit traitant dans la tuyauterie à l'état concentré.



Il se diluera alors sur la toiture et provoquera la destruction de la végétation existante, en particulier les mousses.

On peut également envisager d'injecter un produit dilué au départ en recourant par exemple à un réservoir, en recourant
5 à l'injection à la sortie de l'eau de distribution (avec interposition d'un clapet anti-retour) ou en utilisant un produit de traitement solide qui se dissout au contact de l'eau.

Il est avantageux de travailler en circuit fermé de manière que, la dilution ayant été réalisée au départ, la solution soit envoyée sur la toiture par une pompe et est ensuite
10 récupérée à la descente de gouttière pour être recyclée et assurer ainsi plusieurs passages de la solution traitante sur la toiture.

Avantageusement, on évitera que la solution de traitement en milieu rural ne soit renvoyé vers la fosse septique ou
15 dans les eaux de ruissellement. Pour ce faire, il suffira de recueillir séparément à la fin du traitement les eaux à la descente de gouttière. L'invention sera décrite plus en détails en référence à des modes d'exécution préférés illustrés dans
20 les figures annexées.

Dans les dessins annexés :

La figure 1 représente schématiquement la fixation d'une tuyauterie sur une faîtière existante ;

La figure 2 représente une vue en coupe d'un système à
25 double faîtière ;

La figure 3 représente une vue correspondant à la figure 2 d'un système à double faîtière et la figure 4 représente une variante d'exécution d'une faîtière.

On a représenté dans la figure 1 une toiture à deux
30 versants 1 et 1' qui comporte une faîtière 2.

Sur la faîtière est monté un dispositif d'accrochage comportant deux crochets 3 et 3', un tendeur 4 ainsi qu'un dispositif d'accrochage 6 qui permet de tendre et de fixer une
35 tuyauterie 7. La tuyauterie est pourvue en une position adéquate d'orifices (gicleurs) qui permettent la distribution sur la toiture d'un film de liquide contenant un produit actif, en particulier un produit fongicide.



Dans la variante d'exécution représentée à la figure 2 et à la figure 3 on a prévu sur une toiture à deux versants 1, 1' en plus de la faîtière préexistante 2 une faîtière double 12 recouvrant la première.

Cette faîtière complémentaire 12 est supportée par un 5 dispositif raidisseur et de support 13 et il comporte également des pattes 14 pour fixation d'attaches à crochets.

Sur le faite du toit, un tuyau 7 pourvu d'orifices a été fixé par des systèmes de fixation 6.

Dans la forme d'exécution représentée, on a prévu 10 également des gouttières 20 disposées à l'intérieur de la double faîtière permettant d'assurer une meilleure collecte et un meilleur épandage du produit sur le toit. Le recours à d'autres moyens est également possible et relève bien entendu de l'invention de même qu'il est possible, selon l'invention, de purement 15 et simplement supprimer les gouttières collectrices 20.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 4, on a envisagé le cas d'une forme d'exécution représentant une faîtière retournée qui convient dans le cas où il n'est pas possible d'employer une faîtière avec des lumières, attaches, 20 etc. Cette faîtière est un peu plus évasée de part et d'autre ou vers le haut afin de laisser place aux tuyaux, de manière qu'un trou percé dans la faîtière laisse apparaître le dispositif de sortie du système.

L'étanchéité sera dans ce cas assurée par un joint en 25 matière caoutchoutée ou synthétique.

Bien qu'on ait décrit des modes d'exécution préférés de l'invention, il doit être bien entendu que l'invention n'est pas limitée aux formes d'exécution représentées et que de nombreuses variantes restent possibles dans le cadre de l'invention. 30



REVENDICATIONS

1. Dispositif de traitement et d'entretien des toitures caractérisé par l'utilisation d'une tuyauterie disposée au point le plus haut de la toiture, adaptée aux dimensions et aux structures des toitures à traiter comportant un dispositif de sortie permettant de répartir sur la totalité de la toiture un film d'un produit dilué ou non, convenant pour l'élimination des végétations.

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la descente de gouttière est équipée d'un dispositif empêchant les rejets polluants.

3. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que le produit recueilli à la descente de gouttière est recyclé ou est recueilli séparément en vue d'éviter la pollution des eaux.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que ladite tuyauterie est placée à l'intérieur de la faîtière, la tuyauterie étant connectée en un endroit facilement accessible à un dispositif d'alimentation d'un produit de traitement.

5. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que le produit de traitement est utilisé dilué ou non, de préférence sous forme d'une bonbonne d'aérosol et qui débite la matière active dans la tuyauterie.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il comporte une faîtière qui est constituée par un profilé en une matière quelconque capable de recevoir un ou plusieurs tuyaux.

7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce qu'on laisse en place la faîtière existante et monte une seconde faîtière recouvrant la première, équipée d'un système de fixation et apte à recevoir un ou plusieurs tuyaux.

8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7 caractérisé en ce qu'on crée un film aussi uniforme que possible, assure la protection de la tuyauterie, en particulier en empêchant l'obstruction du dispositif de sortie et adapte le dispositif pour répondre aux critères esthétiques.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 8 caractérisé en ce que ledit profilé est réalisé en toute matière présentant une résistance suffisante aux intempéries, sa couleur étant choisie en fonction du type, de la couleur et de la nature de la toiture.

5 10. Procédé de traitement et d'entretien des toitures caractérisé en ce qu'on utilise un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

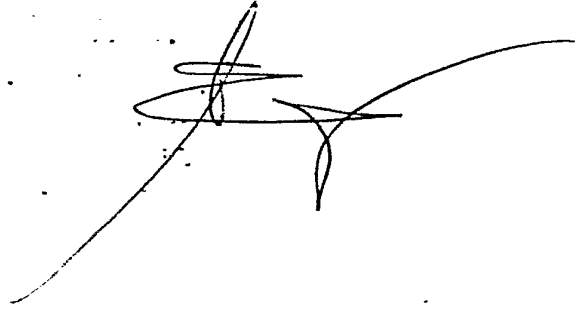
A large, stylized handwritten mark or signature, possibly a cursive 'A' or a similar symbol, located in the lower right quadrant of the page.

FIG. 1

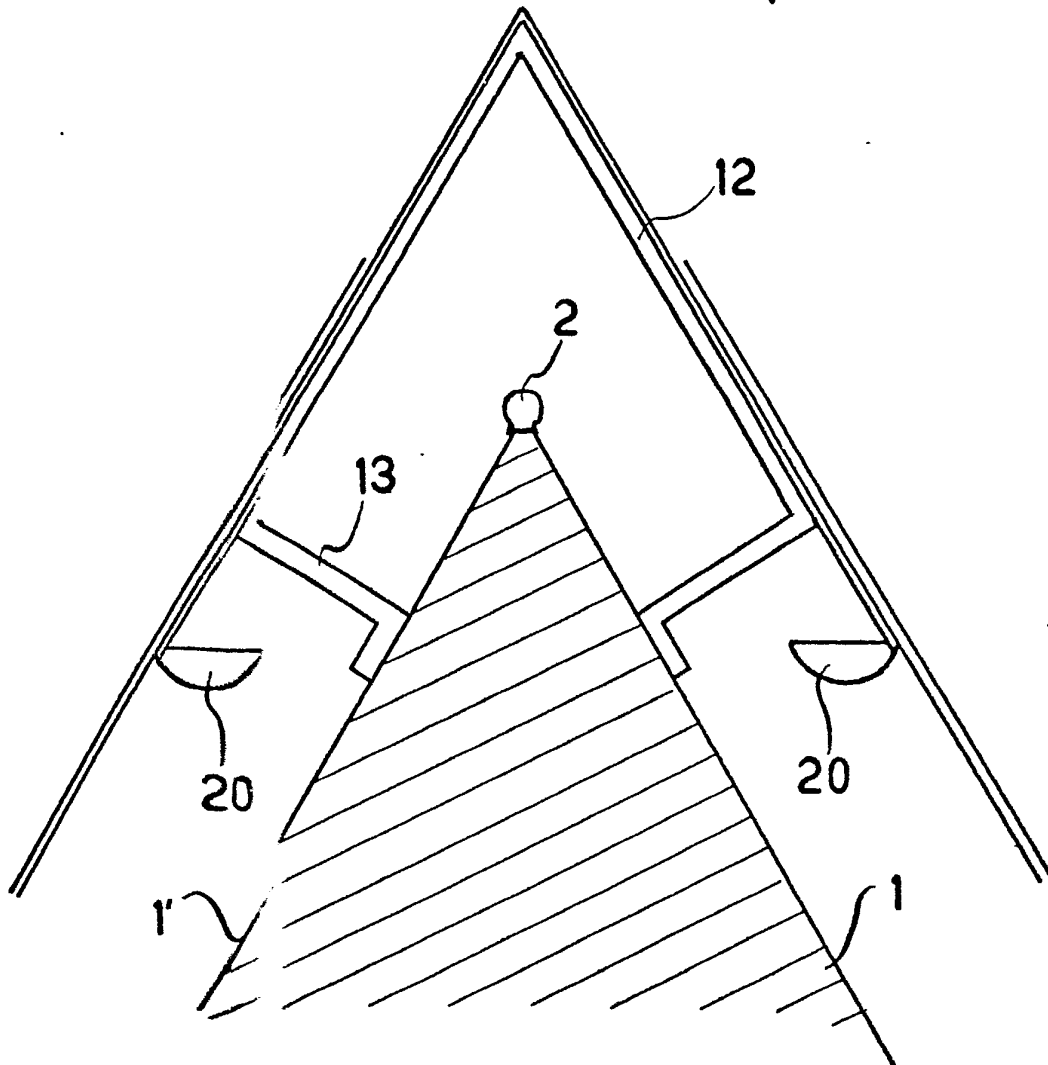
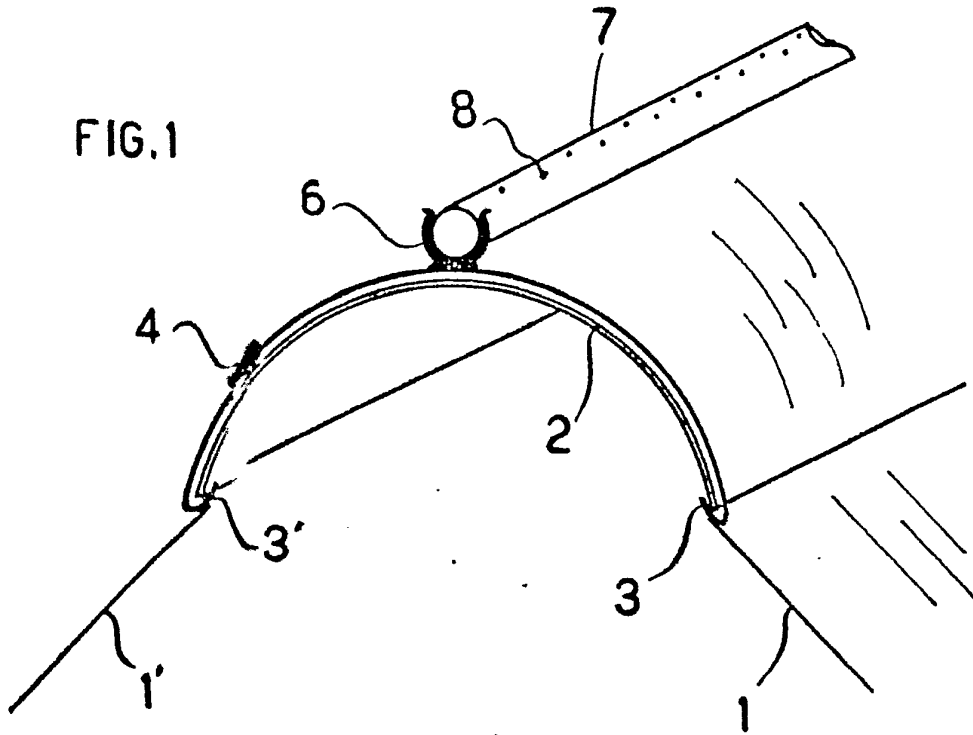


FIG. 2

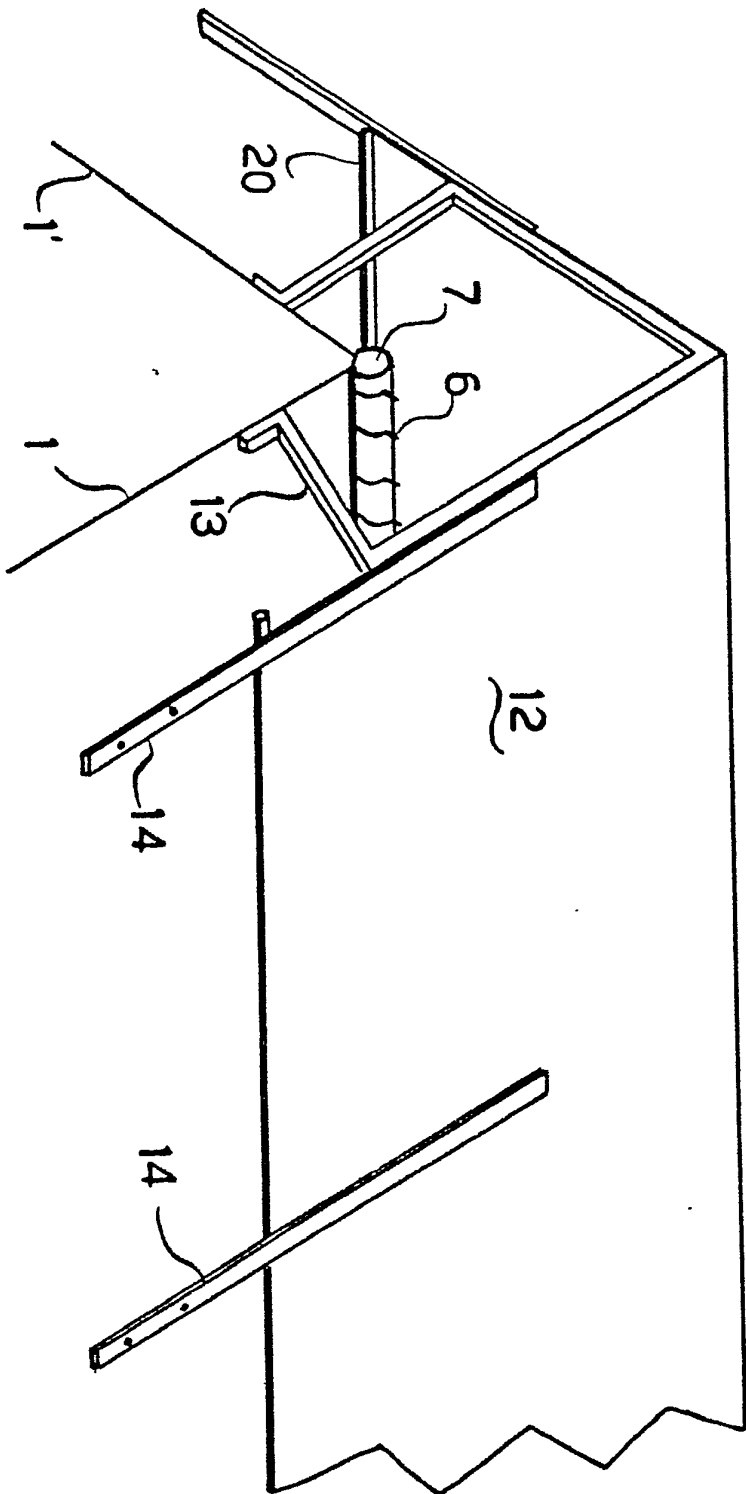


FIG. 3

[Handwritten signature]

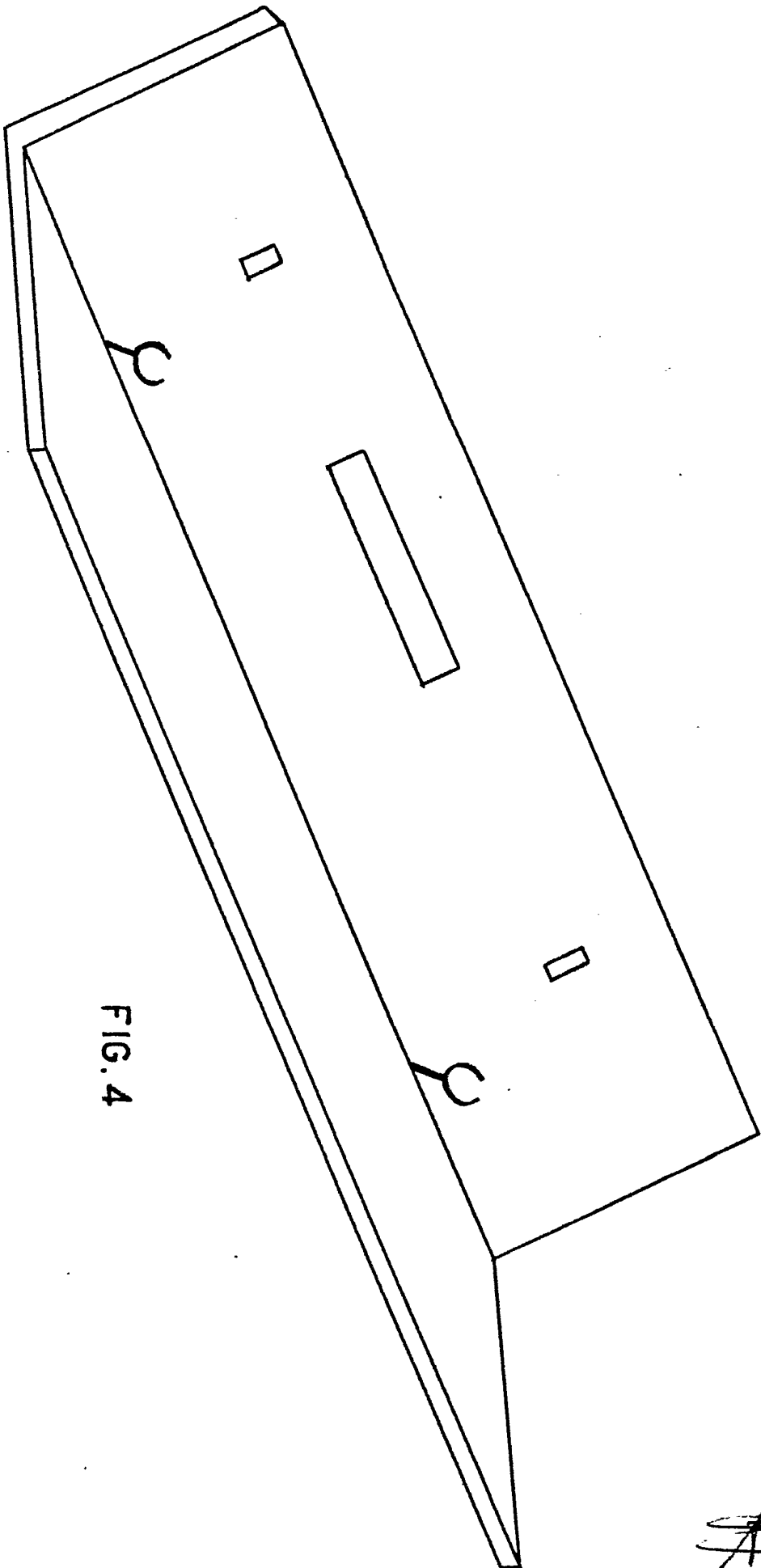


FIG. 4

[Handwritten signature]