



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 894.783

Classif. Internat.:

A01M/E046

Mis en lecture le:

22-04-1983

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 22 octobre 1982 à 14 h. 45

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à Mr. Jacques DEGEL
rue des Hirondelles, 29, 6001 Marcinelle,

repr. par Mr. M. Van Malderen, p/a Freylinger & Associés
S.P.R.L., 22 avenue J.-S. Bach, Bte 43, 1080 Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Dispositif et procédé de traitement et
d'entretien de surfaces sur lesquelles se développe une
végétation,

qu'il déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet
déposée au Grand-Duché de Luxembourg le 16 juin 1982,
n° 84 204

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 22 avril 1983

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR

894783

BREVET D'INVENTION

Au nom de : Jacques DEGEL

à B-6001 MARCINELLE (Belgique)

Pour : Dispositif et procédé de traitement et
d'entretien de surfaces sur lesquelles
se développe une végétation.

Priorité : Demande de brevet déposée au Grand-Duché de
Luxembourg le 16 juin 1982 sous le n° 84 204.

DISPOSITIF ET PROCEDE DE TRAITEMENT ET D'ENTRETIEN DE SURFACES
SUR LESQUELLES SE DEVELOPPE UNE VEGETATION

La présente invention concerne un dispositif et un procédé permettant l'entretien et le traitement de surfaces telles que les toitures, les rampes de garage, les murs ... etc. sur lesquelles se développe une végétation comme la mousse, des algues, et des champignons. Elle s'applique aussi bien aux constructions nouvelles pour éviter l'apparition des végétations, en particulier des mousses sur les toitures qu'aux constructions 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 série d'inconvénients parmi lesquels on peut citer :

- 15 - l'ascension sur les surfaces, telles que les toitures par exemple, avec les risques et dégâts corporels et matériels que ceci peut entraîner, tels que bris d'ardoises, de tuiles etc.;
- 20 - l'attaque des surfaces de recouvrement résultant des procédés actuels qui consistent généralement en un grattage mécanique qui diminue de manière importante l'efficacité de la protection originelle et par conséquent rendent nécessaire un reconditionnement très onéreux et
- 25 - la formation d'un film étanche durci crée par l'épandage du produit, sur la toiture par exemple, film qui empêche l'aération et provoque l'humidité dans la partie intérieure de la surface traitée, par exemple des sous-toitures, charpentes etc.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients cités par un dispositif et un procédé ne nécessitant pas l'accès aux surfaces, notamment aux toitures par un opérateur et permettant un traitement automatique de ces surfaces.

L'invention porte donc sur un dispositif de traitement et d'entretien de surfaces sur lesquelles se développe une végétation, caractérisé par l'utilisation d'un moyen de distribution d'un produit dilué ou non, convenant pour l'élimination des végétations, sur la surface à traiter de manière uniforme et sans nécessiter l'accès par un opérateur, le moyen de distribution étant adapté aux structures et aux dimensions des



surfaces à traiter.

Suivant un premier mode d'exécution, le dispositif de traitement et d'entretien est caractérisé par l'utilisation d'une tuyauterie disposée au point le plus haut de la surface, adaptée aux dimensions et aux structures des surfaces à traiter et un dispositif de sortie permettant de répartir sur la totalité de la surface un film d'un produit, dilué ou non, convenant pour l'élimination des végétations.

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

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

On utilisera de préférence un produit naturel, non toxique.

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

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.

Avantageusement, l'aérosol peut transporter le produit sous forme liquide, à l'état de poudre ou sous une forme spécialement traitée pour permettre la dilution, l'émulsion, la dispersion ou la mise en suspension.

On peut régler la quantité à projeter ou à pulvériser suivant la pression de l'eau de distribution si le dispositif de traitement est raccordé à celle-ci. La régulation peut être effectuée avantageusement au moyen d'un manomètre placé sur un flexible détenteur. L'interposition d'un clapet anti-retour

B

selon les prescriptions administratives sera bien entendu prévue.

Avantageusement, on recourt à une faîtière adaptée au système qui est constituée par un profilé en une matière
5 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 être avantageux de laisser en place la faîtière existante et de monter une seconde faîtière recouvrant la première,
10 équipée d'un système de fixation et apte à recevoir un ou plusieurs tuyaux. Ce genre de construction doit cependant entrer dans le cadre de l'environnement.

Avantageusement, pour réaliser une faîtière simple (montage d'origine) ou une double faîtière, elle sera conçue de
15 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.

Il s'est avéré particulièrement avantageux d'utiliser
20 un dispositif de sortie orientable afin de pouvoir pulvériser ou répandre en toutes circonstances.

Un tel profilé peut être réalisé en toute matière présentant une résistance suffisante aux intempéries. La couleur sera choisie en fonction du type, de la couleur et de la nature
25 de la toiture. Le produit actif pourra être envoyé sur la toiture par tous les moyens connus et l'on pourra notamment 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.

30 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.

35 On peut également envisager d'injecter un produit dilué au départ, en recourant par exemple à un réservoir, en recourant 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.

5

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 soit ensuite récupérée à la descente de gouttière pour être recy-
5 clée 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 renvoyée vers la fosse septique ou dans les eaux de ruissellement. Pour ce faire, il suffira de
10 recueillir séparément, à la fin du traitement, les eaux à la descente de la gouttière.

Suivant un autre mode d'exécution, le dispositif de traitement et d'entretien est caractérisé par l'utilisation d'un produit spécialement conditionné, appliqué à un endroit précis
15 de la surface à traiter, qui empêche la formation de végétations sur la surface par une lente dissolution dans l'eau de ruissellement ou de précipitation.

Avantageusement, le produit peut être contenu dans le matériau de construction lui-même. Dans ce cas, on évitera la
20 formation d'un film étanche durci crée par l'épendage du produit, sur la toiture par exemple, film qui empêche l'aération du toit et qui provoque l'humidité de la partie intérieure de la surface traitée, par exemple les sous-toitures, charpentes etc.

25 Ce mode d'exécution convient particulièrement bien pour des constructions nouvelles.

On peut également utiliser une faîtière double, comme précédemment, qui contient le produit à l'état concentré.

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

L'invention sera décrite plus en détail en référence à des modes d'exécution préférés illustrés dans les figures annexées.

Dans les figures annexées :

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

- La figure 2 représente une vue en perspective d'un système à double faîtière.

- Les figures 3, 4 et 5 représentent d'autres variantes
40 d'exécution de faîtières et,



- La figure 6 représente un système de fixation du dispositif de l'invention.

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

5 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 tuyauterie 7. La tuyauterie est pourvue en une position adéquate d'orifices (gicleurs) qui permettent la distribution sur la
10 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 on a prévu sur une toiture à deux versants 1, 1' en plus de la faîtière préexistante 2 une faîtière double 12 recouvrant la
15 première.

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

20 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 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
25 l'invention de même qu'il est possible, selon l'invention, de puisement et simplement supprimer les gouttières collectrices 20.

Les figures 3, 4 et 5 représentent des modes d'exécution
30 avantageux d'une faîtière pouvant recevoir le dispositif de distribution ou le produit spécialement emballé.

Ainsi, la figure 3 montre une faîtière où le dispositif de sortie ou le produit spécialement conditionné est disposé à l'extérieur de la faîtière dans un évidement prévu au pied
35 de celle-ci. A la figure 4, par contre, le dispositif de sortie ou le produit spécialement conditionné est disposé au sommet de la faîtière et à l'extérieur de celle-ci.

La figure 5 représente un autre mode d'exécution avantageux d'une faîtière, pour laquelle le ou les dispositifs de sortie ou

le produit spécialement conditionné est disposé ou sont disposés à l'intérieur de celle-ci, la faîtière présentant alors des orifices de sortie pour permettre le passage du produit traitant.

5 A la figure 6 est représentée une toiture munie d'une faîtière existante à laquelle on a fixé le dispositif de l'invention, c'est-à-dire, soit la tuyauterie de distribution, soit le produit spécialement conditionné. La fixation est effectuée en-dessous de la faîtière existante de manière à
10 ne pas modifier l'aspect esthétique de la toiture existante.

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
15 l'invention.

C'est ainsi notamment que dans le cas de l'utilisation d'un produit conditionné tel que mentionné ci-dessus, il est possible de recourir à un produit solide constitué par une masse homogène ou non d'un produit actif, se présentant par
20 exemple sous forme d'une recharge solide (bâtonnet, pastille, etc) fixe par un moyen approprié telle qu'une attache amovible (élastique, tendeur, clips) à la faîtière et qui libère lentement son principe actif sous l'effet d'une eau de ruissellement ou sous l'effet des précipitations atmosphériques
25 directes.

A titre d'exemple, on peut citer un sel ou une matière fongicide solide, hydrosoluble, hydroémulsionnable ou hydrodiluable éventuellement englobé dans une masse inerte qui se désagrège lentement au cours du temps.

30 L'utilisateur peut remplacer régulièrement le produit solide ou une entreprise de service peut, sur base d'un abonnement, remplacer régulièrement la recharge.



REVENDECATIONS

1. Dispositif de traitement et d'entretien de surfaces sur lesquelles se développe une végétation caractérisé par l'utilisation d'un moyen de distribution d'un produit dilué ou non, convenant pour l'élimination des végétations sur la surface à traiter de manière uniforme et sans nécessiter l'accès par un opérateur, le moyen de distribution étant adapté aux structures et aux dimensions des surfaces à traiter.

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

3. Dispositif suivant la revendication 2 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.

4. Dispositif suivant la revendication 2 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.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 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 suivant la revendication 1 caractérisée par l'utilisation d'un produit spécialement conditionné, appliqué à un endroit précis de la surface à traiter, qui empêche la formation de végétations sur la surface par une lente dissolution dans l'eau de ruissellement ou de précipitation.

7. Dispositif suivant la revendication 6 caractérisé en ce que le produit est contenu dans le matériau de construction lui-même.

8. Dispositif suivant la revendication 7 caractérisé en ce qu'il comporte une faîtière qui est constituée par un profilé en une matière quelconque capable de recevoir le produit en un ou plusieurs endroits.

9. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la descente de gouttière est équipée d'un dispositif empêchant les rejets polluants.

10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes 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.

11. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 2 à 6 caractérisé en ce que le dispositif de distribution ou le produit spécialement conditionné est placé à l'intérieur de la faîtière.

12. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes 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.

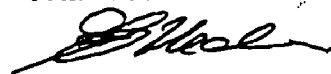
13. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 6 à 12 caractérisé en ce qu'on utilise un produit soluble constitué par une masse homogène ou non d'un produit actif se présentant sous forme d'une recharge soluble fixé à la faîtière et qui perd lentement son principe actif sous l'effet d'une eau de ruissellement ou sous l'effet des précipitations atmosphériques directes.

14. Procédé de traitement et d'entretien des toitures caractérisé en ce qu'on utilise un dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13.

Reçu le 22. 10. 82
Pour de

Jacques DEGEL

FREYLINGER & ASSOCIES



Michel VAN MÄLDEREN

894783

FIG. 1

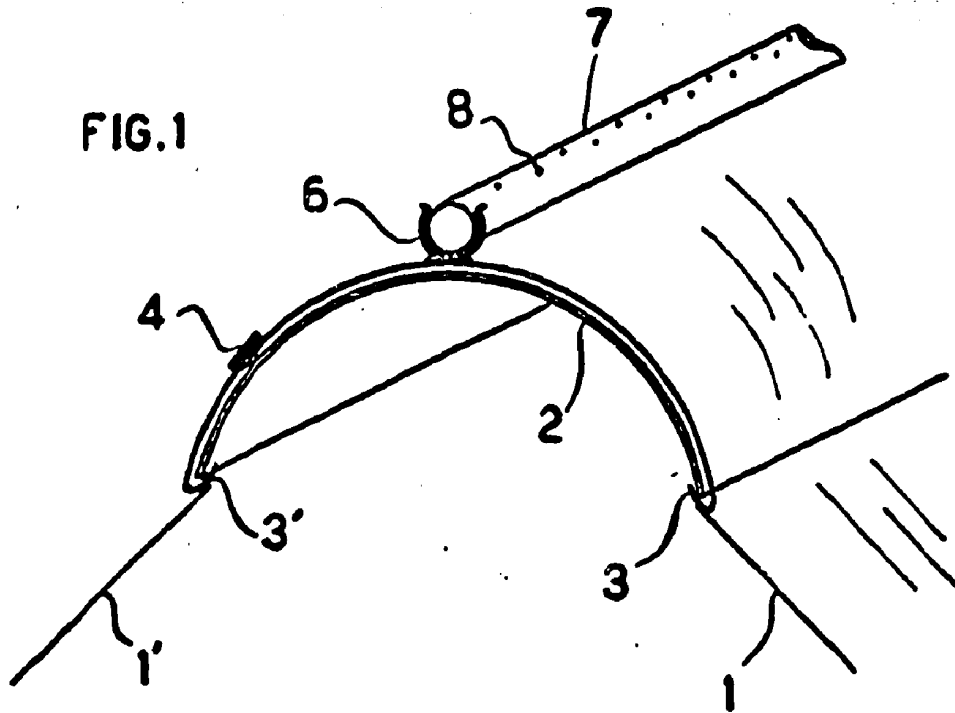


FIG. 3

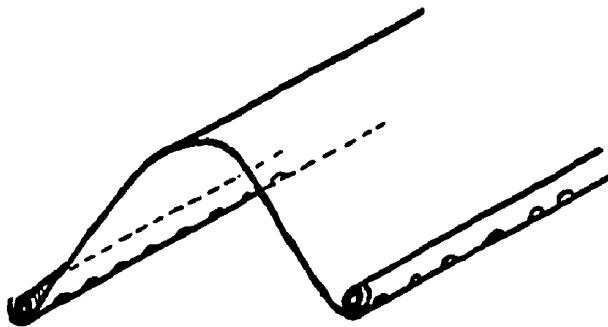
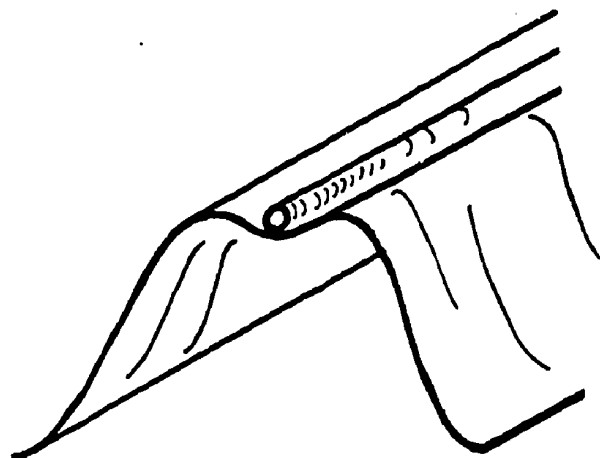


FIG. 4



Brevet, le 22. 10. 82
Pron de

Jacques DEGEL

FREYLINGER & ASSOCIES

Jacques DEGEL

Michel DEGEREN

Amman, le 22. 10. 82

Jacques DEGEL

FREYLINGER & ASSOCIATES

MICHEL VAN MALDEREN

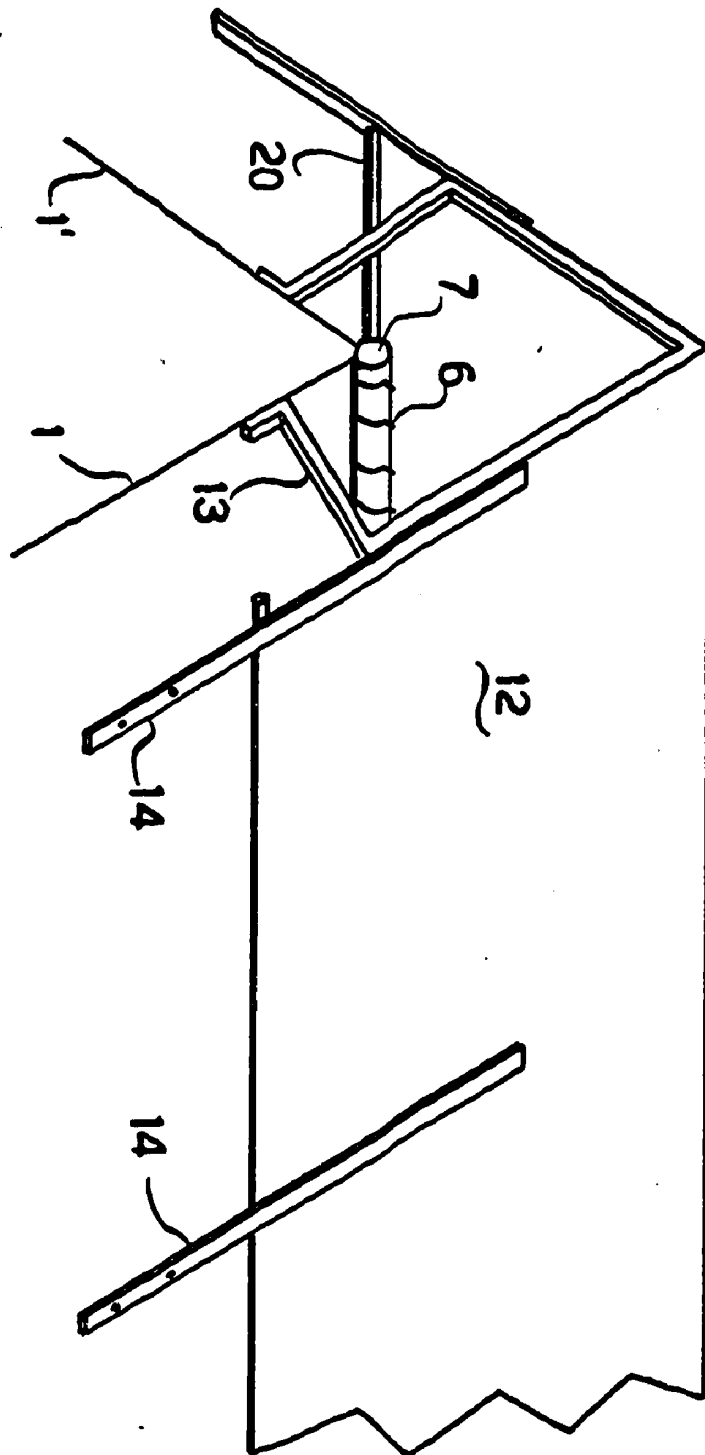


FIG. 2

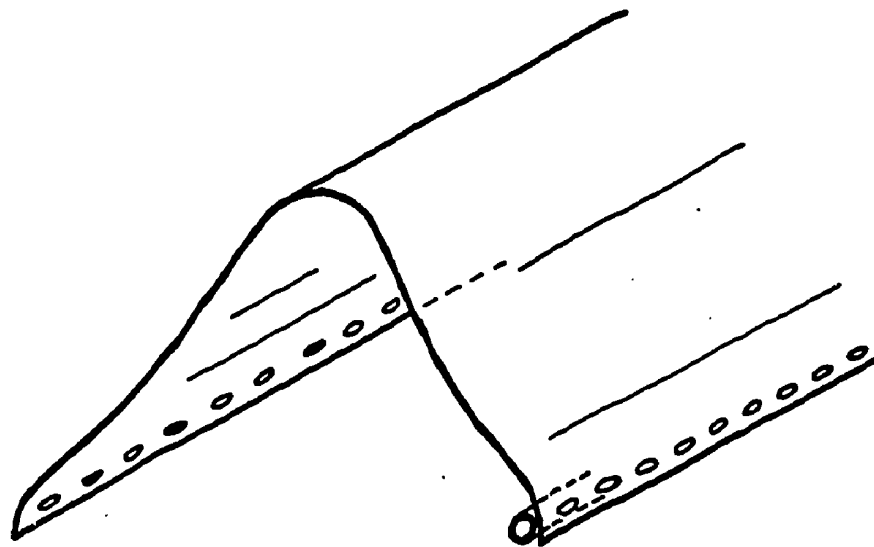


FIG. 5

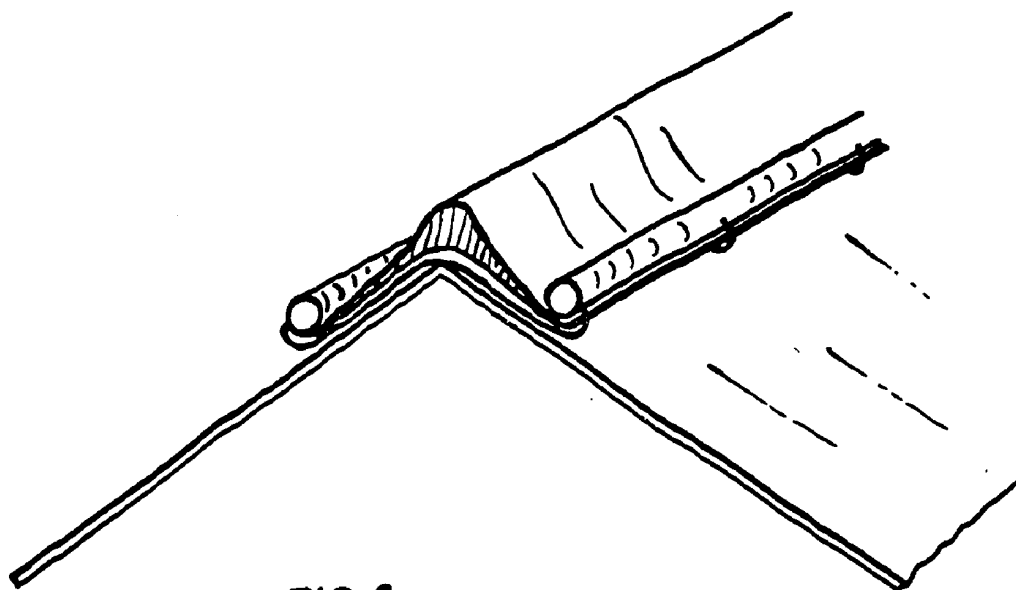


FIG. 6

Reçu, le 22. 10. 82
 Pour de
 Jacques DEGEL

FREYLINGER & ASSOCIES

[Signature]

Michel VAN MALDEREN