

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
20 avril 2006 (20.04.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/040326 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A01G 3/08 (2006.01) **A01M 21/04** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2005/055170

(22) Date de dépôt international :
11 octobre 2005 (11.10.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
2004/0501 13 octobre 2004 (13.10.2004) BE

(71) Déposant et

(72) Inventeur : GESCHÉ, Luc [BE/BE]; 135, rue des Déportés, B-1480 Tubize (BE).

(74) Mandataire : PECHER, Nicolas; PECHER CONSULTANTS SPRL, Parc Scientifique Einstein 7, rue du Bosquet, B-1348 Louvain-La-Neuve (BE).

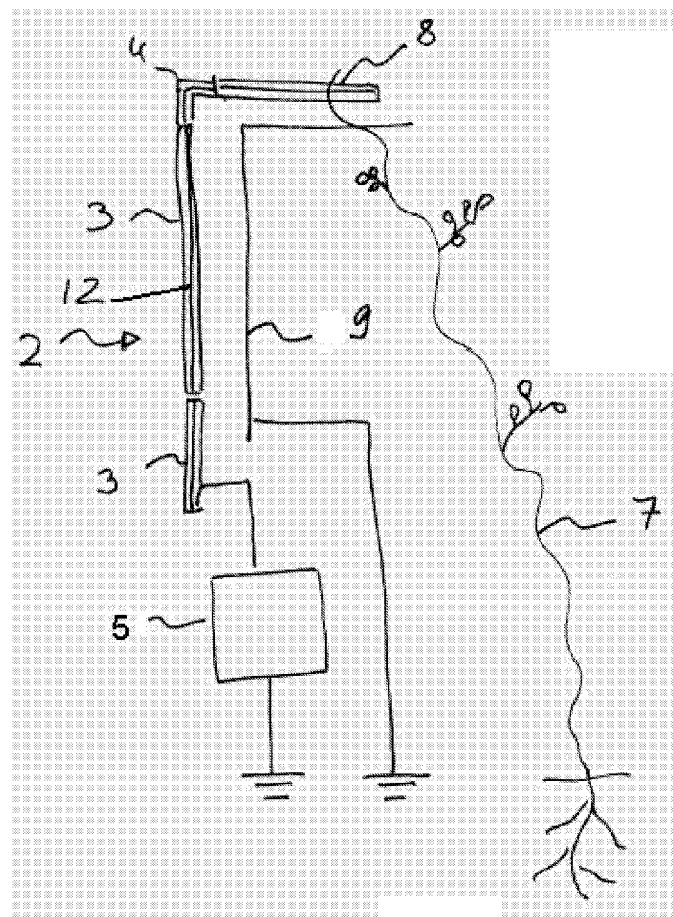
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: GROWTH LIMITER FOR CLIMBING PLANTS

(54) Titre : LIMITEUR DE CROISSANCE DE PLANTES GRIMPANTES



(57) Abstract: The invention relates to a device (2) for limiting the undesirable development of climbing plants (7) on the front surfaces of buildings (1), comprising a fence electrifier (5) and electric conductors (12).

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à un dispositif (2) pour limiter le développement indésirable des plantes grimpantes (7) aux façades de bâtiments (1), comprenant un électrificateur de clôture (5) et des conducteurs électriques (12).

WO 2006/040326 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Limiteur de Croissance de Plantes Grimpantes

Objet de l'invention

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif et un procédé pour limiter la croissance de plantes grimpantes telles que la vigne vierge ou d'autres plantes s'accrochant sur une surface. L'invention a une application particulière non exclusive dans le secteur de l'horticulture.

Arrière-plan technologique

[0002] Des bâtiments à usage privé, voire industriel, sont souvent recouverts de plantes grimpantes pour l'effet esthétique qu'elles procurent ainsi que pour le camouflage de bâtiments ne présentant pas d'intérêt architectural particulier. Pour le recouvrement rapide sur tout type de surface desdits bâtiments, on utilise principalement la vigne vierge (*Parthenocissus* ou *Ampelopsis*). Ces recouvrements végétaux n'ont pratiquement que des avantages mais possèdent malheureusement un inconvénient: leur caractère envahissant et, de ce fait, la nécessité de leur taille très fréquente. Ils atteignent très rapidement les corniches, gouttières, tuiles, fenêtres etc., où ils peuvent provoquer des détériorations, ce qui fait renoncer plus d'un à leur plantation.

État de la technique

[0003] Pour limiter la croissance des plantes grimpantes, il est de pratique connue de couper les pousses manuellement, au moyen de sécateurs, cisailles, ciseaux. Comme on désire le plus souvent que le feuillage recouvre un mur jusqu'à sa partie supérieure, mais qu'on désire préserver la toiture et la gouttière de végétation, il est nécessaire d'utiliser des échelles ou échafaudages. Il va sans dire que l'utilisation d'échelles ou d'échafaudages présente des dangers et que la méthode est lente et très coûteuse.

Buts de l'invention

[0004] La présente invention vise à fournir un dispositif et un procédé de limitation de croissance de plantes grimpantes qui soit aisé et économique d'emploi et d'installation, sûr, et qui ne présente pas les inconvénients de l'art antérieur.

Résumé de l'invention

[0005] La présente invention se rapporte à un dispositif pour limiter la croissance de plantes grimpantes sur une surface, qui comporte un ensemble d'éléments conducteurs raccordés électriquement à un générateur d'impulsions de tension et maintenus sur ladite surface par un support électriquement isolant.

[0006] Dans une variante préférée de l'invention, le générateur d'impulsions de tension est un électrificateur pour clôtures électriques.

[0007] Les éléments conducteurs sont de préférence des lattes métalliques.

[0008] Les supports électriquement isolant sont avantageusement des profilés comportant une rainure apte à recevoir une latte.

[0009] La présente invention se rapporte également à un ensemble d'éléments choisis parmi les éléments rectilignes, les raccords angulaires et les raccords pour arêtes, comportant chacun une latte conductrice et un profilé en matériau isolant, les dites lattes étant aptes à être connectées électriquement entre elles, lesdits profilés étant aptes à être fixés sur une surface, pour constituer un dispositif pour limiter la croissance de plantes grimpantes sur une surface.

[0010] La présente invention se rapporte enfin à un procédé pour limiter la croissance de plantes grimpantes sur une façade d'un bâtiment comportant les étapes de

- disposer un ensemble d'éléments rectilignes comportant chacun une latte conductrice et un profilé isolant sur ladite façade,
- raccorder les dits éléments rectilignes entre eux, directement ou au moyen de raccords,

- appliquer des impulsions électriques de tension au dit ensemble.

[0011] Dans ce procédé, on utilise de préférence un électrificateur pour clôtures électriques pour produire lesdites impulsions électriques.

Brève description des figures

[0012] La figure 1 est une vue de face d'un bâtiment muni d'un limiteur de croissance de plantes grimpantes suivant l'invention.

[0013] La figure 2 est un schéma électrique du dispositif 2 suivant l'invention.

[0014] La figure 3 est une vue en perspective d'un élément rectiligne d'un limiteur de croissance de plantes grimpantes suivant l'invention.

[0015] La figure 4 est une vue en élévation de l'élément rectiligne de la figure 3.

[0016] La figure 5 représente, également en élévation, un élément de raccord angulaire d'un limiteur de croissance de plantes grimpantes suivant l'invention.

[0017] La figure 6 représente, en élévation, un élément de raccord d'un limiteur de croissance plantes grimpantes suivant l'invention pour le franchissement d'une arête murale.

[0018] La figure 7 représente un mode de raccordement électrique de deux éléments ou raccords d'un dispositif de l'invention.

Description détaillée d'une forme d'exécution préférée de l'invention

[0019] La figure 1 représente un exemple de bâtiment 1 muni d'un dispositif limiteur de croissance de plantes grimpantes 2 suivant l'invention. Ce dispositif 2 est constitué d'un ensemble d'éléments rectilignes 3 et de raccords angulaires 4, fixés sur une façade du bâtiment 1, et raccordés à un électrificateur 5. Une connexion électrique isolée 6 raccorde un ensemble d'éléments (1, 4) entourant une fenêtre aux autres éléments 1 du dispositif 2. L'élément 15 est un raccord angulaire permettant de franchir une arête du bâtiment 1.

[0020] La figure 2 est un schéma électrique du dispositif 2 suivant l'invention. L'électrificateur 5 est un générateur d'impulsions de tension. Les

4

appareils pour clôtures électriques, utilisés dans l'élevage, conviennent pour l'usage dans le cadre de l'invention. Un appareil produisant des impulsions de 10 000 V, ayant une énergie de 100mJ, et répétées toutes les 5 secondes est efficace pour limiter la croissance de Parthenocissus. L'électrificateur 5 est relié d'une part à la terre, et d'autre part aux conducteurs exposés 12 des éléments 1, 4 du dispositif 2. Il importe que l'ensemble des conducteurs exposés 12 des éléments 1 et des raccords 4, 15 soient en contact électrique avec l'électrificateur 5. Une plante grimpante 7 peut croître librement jusqu'à atteindre un élément 1 au point de contact 8. Les impulsions électriques délivrées par l'électrificateur 5 trouveront un chemin de retour à la terre à travers la tige et les racines de la plante 7 ou à travers la façade du bâtiment 1, provoquant ainsi le dessèchement et la destruction de la jeune pousse à l'extrémité de la tige. Contrairement à la méthode traditionnelle de limitation de croissance de plantes grimpantes, aucun déchet de coupe n'est généré. Afin d'améliorer la mise à la terre de la façade du bâtiment, des conducteurs non isolés 9 peuvent être fixés sur la façade et mis à la terre.

[0021] La figure 3 représente un élément rectiligne 3 d'un dispositif 2 suivant l'invention. Un profilé 10 en PVC, ou en un autre matériau isolant, présente une face plane destinée à être fixée sur une façade, et une rainure 11 pour recevoir une latte métallique 12. La latte métallique 12, de préférence en acier inoxydable, peut cependant être réalisée dans tout autre matériau conducteur et résistant à la corrosion, par exemple un matériau polymérique chargé d'un composant conducteur tel que la fibre de carbone. Dans une variante de l'invention, le profilé isolant 10 et la latte conductrice 12 sont obtenus par un seul moulage, une partie seulement dudit moulage étant chargé en fibres conductrices. Cette solution présente l'avantage de la simplicité de la fabrication et de l'assemblage et du montage. La latte 12 peut présenter des trous 14 permettant d'assurer la continuité électrique du dispositif 2, par boulonnage de fils électriques. La figure 4 est une vue en élévation du même élément rectiligne 3, dans laquelle des trous 13 pour fixation à une façade sont représentée. Ces éléments peuvent être de longueur arbitraire, ce que représente les traits interrompus de la figure 3, pour être découpés à la longueur requise, ou fournis en un jeu de longueurs prédéterminées.

5

[0022] La figure 5 représente un raccord angulaire 4 pour un dispositif 2 de l'invention. Ce raccord angulaire 4 comporte une latte métallique 12 pliée en angle, sur un profilé 10 de forme adaptée, et permet d'assembler un dispositif 2 suivant un parcours désiré. Un autre type de raccord, le raccord pour franchissement d'arêtes 15, représenté à la figure 6, permet de raccorder des éléments rectilignes 3 disposés sur des façades différentes du bâtiment 1. Ce raccord 15 comporte une latte conductrice 12 en forme de « L ». Un dispositif 2 adapté à toute forme de bâtiment peut être constitué à partir d'un jeu comportant des éléments rectilignes 3, de longueurs différentes, des raccords angulaires 4, d'angles divers, par exemple 90° et 135°, et des raccords de franchissement d'arêtes 15. Des éléments rectilignes 3 peuvent également être sciés à longueur en fonction des besoins du bâtiment 1. Une fois l'ensemble d'éléments 3 et de raccords 4, 15 bien arrimés à une façade, par exemple au moyen de vis à têtes isolantes, pour éviter les risques d'arcs et de pertes électriques, on raccorde le tout à un électrificateur de clôture 5 par un des trous 14 dans la latte 12 la plus proche. On peut bien entendu ne raccorder l'électrificateur 5 que pendant la période de croissance des végétaux.

[0023] La figure 7 représente un mode de raccordement électrique de deux éléments 1 ou raccords 4, 15 d'un dispositif 2 de l'invention dans lequel une extrémité d'une latte 12 est pliée en forme de « Z », formant ainsi une logette, dans laquelle une extrémité plate d'une autre latte 12 peut être enclipsée.

[0024] En combinant à partir d'un jeu d'éléments rectilignes 3, de longueurs différentes, de raccords angulaires 4, d'angles divers, par exemple 90° et 135°, et de raccords franchissement d'arêtes 15, on peut constituer un dispositif 2 adapté à toute forme de bâtiment. Les profilés 10 peuvent être réalisés dans une couleur se rapprochant de celle du matériau de la façade du bâtiment. Des lattes 12 d'une largeur de 5cm ont donné de bons résultats dans la limitation de la croissance des plantes grimpantes, sans être trop voyant, et sans offrir un perchoir à des oiseaux. Pour les supports irréguliers tels que les vieux murs en pierre, on veillera simplement à appliquer de la silicone sous le profilé isolant, ceci afin d'épouser les imperfections du support et d'empêcher ainsi la plante de se faufiler sous le profilé.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (2) pour limiter la croissance de plantes grimpantes sur une surface, caractérisé en ce qu'il comporte un ensemble d'éléments conducteurs (12) raccordés électriquement à un générateur d'impulsions de tension (5) et maintenus sur ladite surface par un support (10) électriquement isolant.

2. Dispositif (2) suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le générateur d'impulsions de tension (5) est un électrificateur (5) pour clôtures électriques.

3. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les dits éléments conducteurs sont des lattes métalliques (12).

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les dits supports électriquement isolant sont des profilés (10) comportant une rainure (11) apte à recevoir une latte (12).

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que lesdits éléments conducteurs (12) et supports électriquement isolant (10) sont obtenus par moulage d'un polymère dans lequel une partie (12) est chargée de fibres conductrices.

6. Ensemble d'éléments choisis parmi les éléments rectilignes (3), les raccords angulaires (4) et les raccords pour arêtes (15), comportant chacun une latte conductrice (12) et un profilé (10) en matériau isolant, les dites lattes (12) étant aptes à être connectées électriquement entre elles, lesdits profilés (10) étant aptes à être fixés sur une surface, pour constituer un dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes.

7. Procédé pour limiter la croissance de plantes grimpantes (7) sur une façade d'un bâtiment (1) caractérisé en ce qu'il comporte les étapes de

7

- disposer un ensemble d'éléments rectilignes (3) comportant chacun une latte conductrice (12) et un profilé (10) isolant sur ladite façade,
- raccorder les dits éléments rectilignes entre eux, directement ou au moyen de raccords (4,15),
- appliquer des impulsions électriques de tension au dit ensemble.

8. Procédé suivant la revendication 7 caractérisé en ce qu'on utilise un électrificateur (5) pour clôtures électriques pour produire lesdites impulsions électriques.

1/3

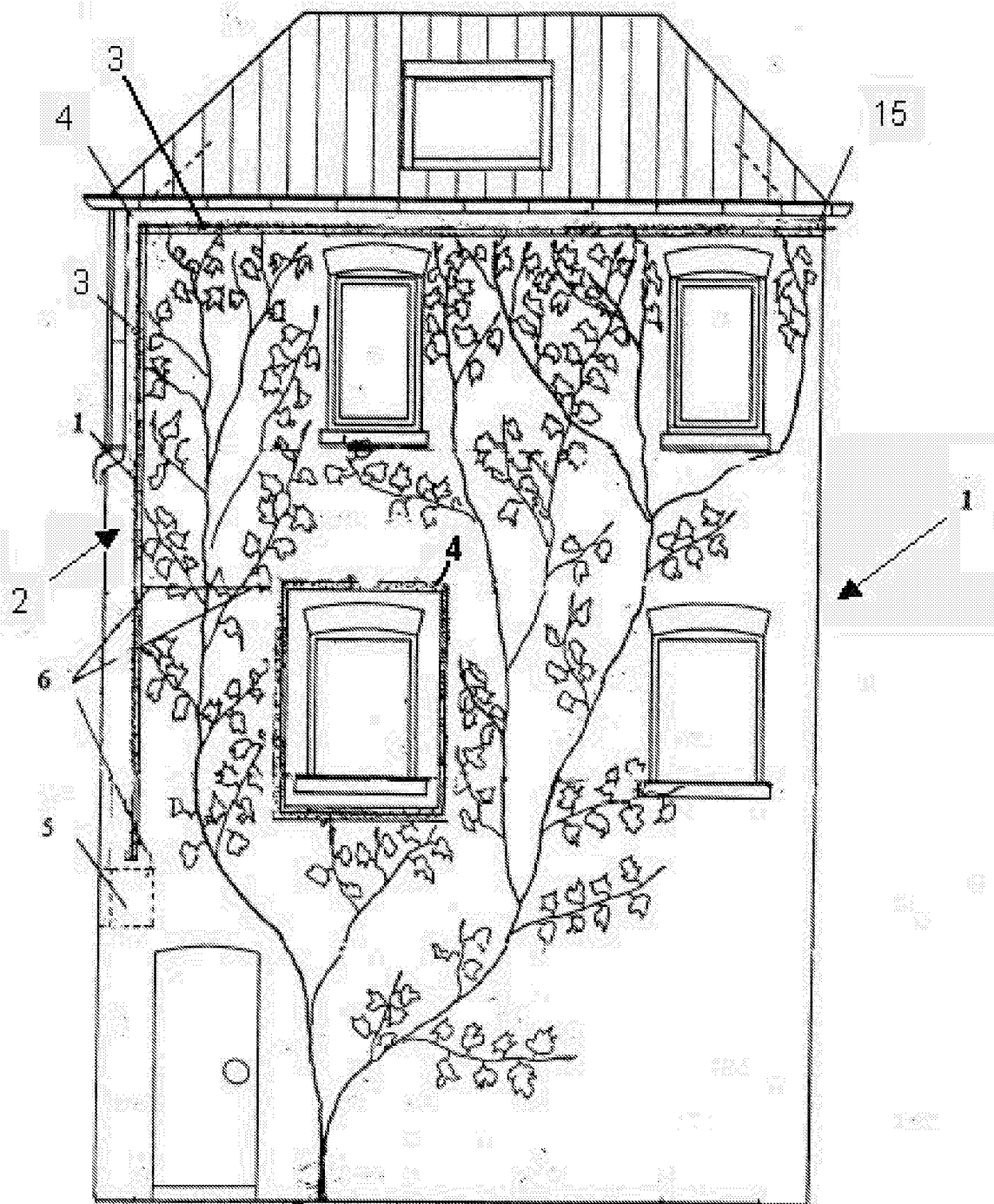


Fig:1

2/3

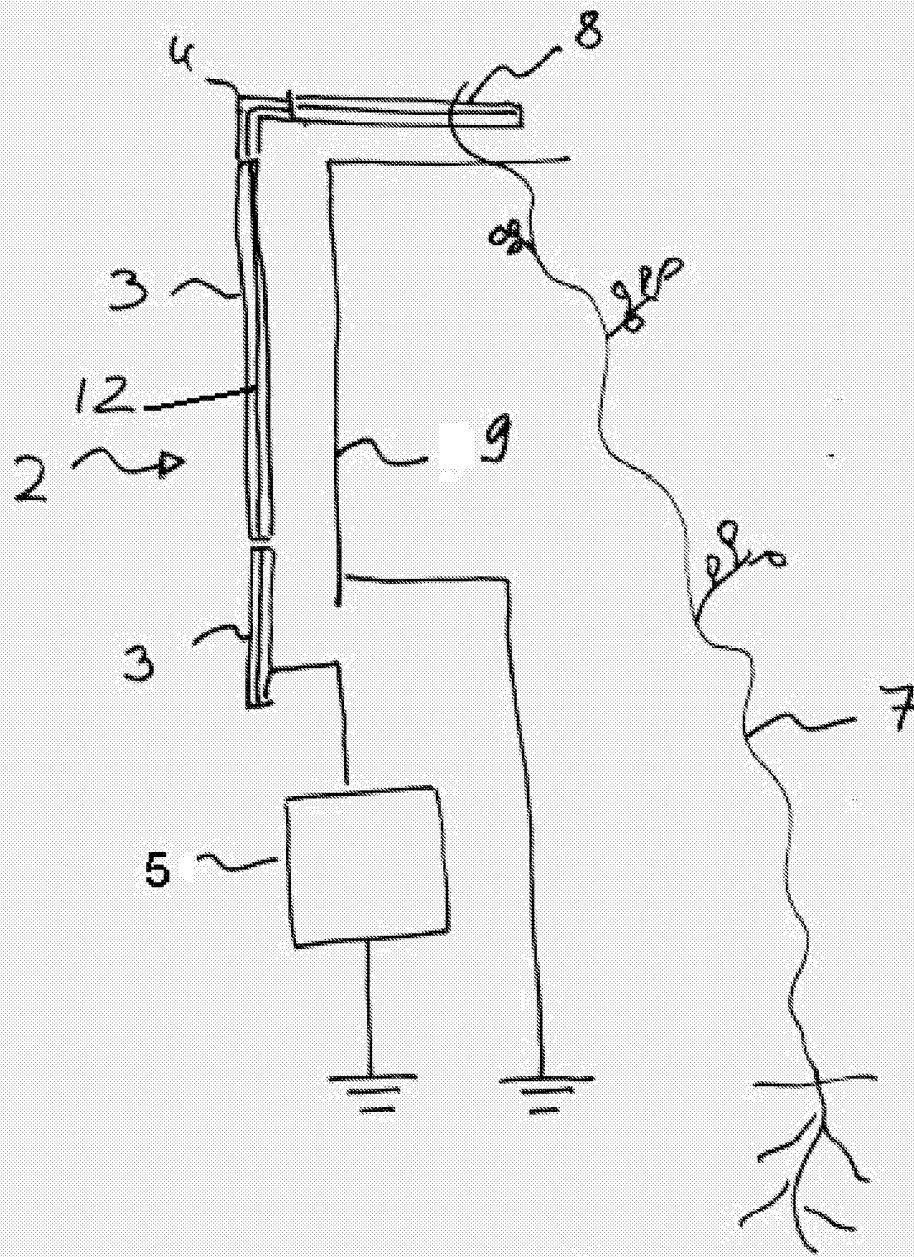
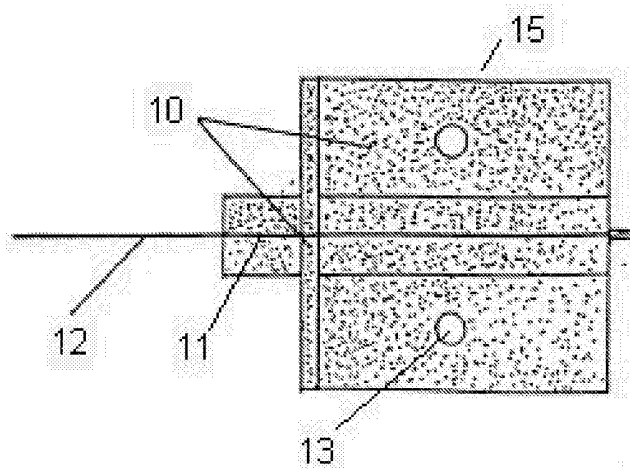
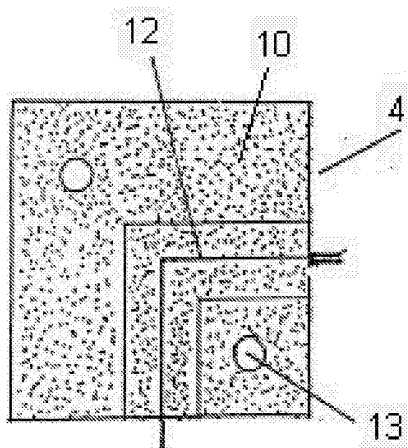
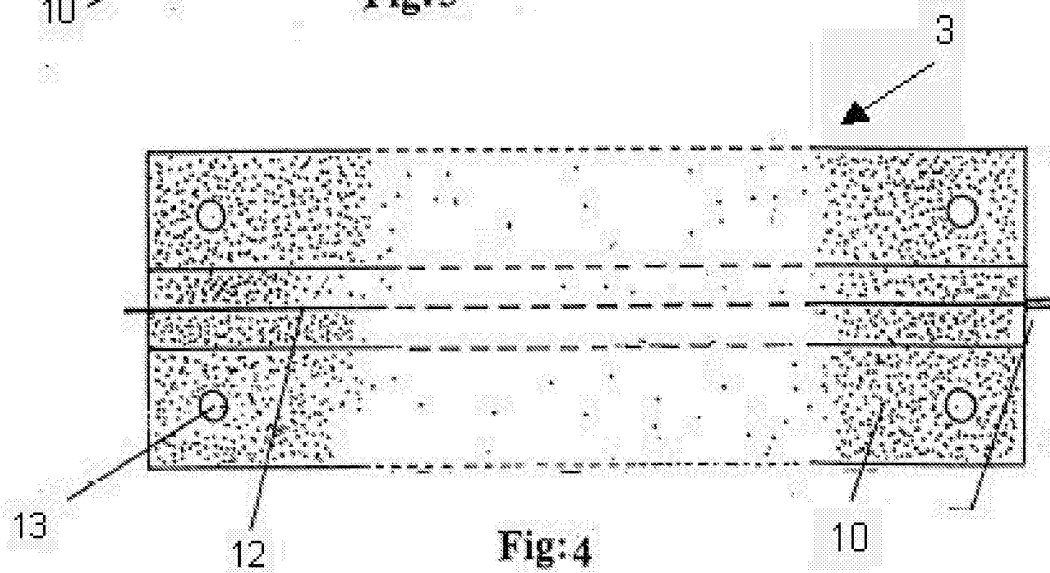
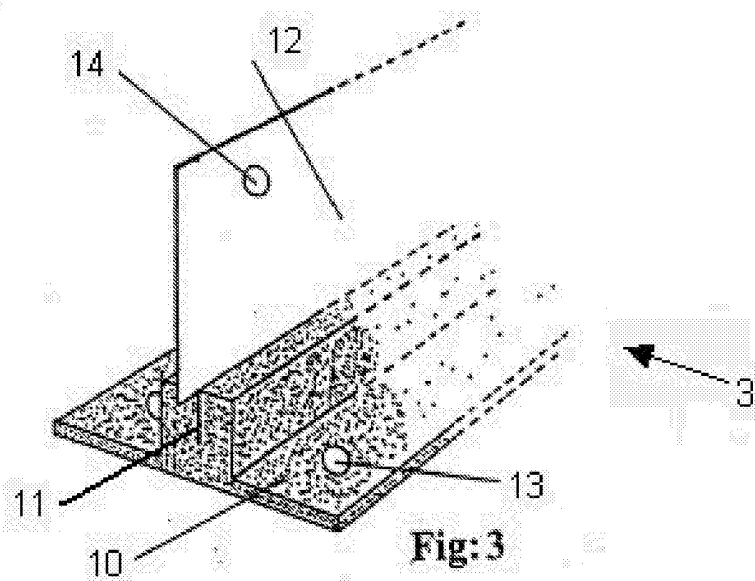


Fig 2



Fig 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/055170

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A01G3/08 A01M21/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A01G A01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	MIZUNO A ET AL: "Destruction of weeds by pulsed high voltage discharges" CONFERENCE RECORD OF THE INDUSTRY APPLICATIONS SOCIETY ANNUAL MEETING. SEATTLE, OCT. 7 - 12, 1990, NEW YORK, IEEE, US, vol. VOL. 2 MEETING 25, 7 October 1990 (1990-10-07), pages 720-727, XP010034917 ISBN: 0-87942-553-9 paragraphs '0001!, '0002!; figures 1,2	1,6,7
A	US 2 607 165 A (RAINEY EARL CECIL) 19 August 1952 (1952-08-19) the whole document ----- -/--	1,6,7

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 January 2006

Date of mailing of the international search report

26/01/2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Merckx, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/055170

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 30 16 145 A1 (KNEUSSLE, WINFRIED) 29 October 1981 (1981-10-29) the whole document -----	1,6,7
A	FR 2 659 190 A (SERRES PATRICK) 13 September 1991 (1991-09-13) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/055170

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2607165	A	19-08-1952	NONE	
DE 3016145	A1	29-10-1981	NONE	
FR 2659190	A	13-09-1991	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP2005/055170

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
A01G3/08 A01M21/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A01G A01M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	MIZUNO A ET AL: "Destruction of weeds by pulsed high voltage discharges" CONFERENCE RECORD OF THE INDUSTRY APPLICATIONS SOCIETY ANNUAL MEETING. SEATTLE, OCT. 7 - 12, 1990, NEW YORK, IEEE, US, vol. VOL. 2 MEETING 25, 7 octobre 1990 (1990-10-07), pages 720-727, XP010034917 ISBN: 0-87942-553-9 alinéas '0001!, '0002!; figures 1,2	1,6,7
A	US 2 607 165 A (RAINEY EARL CECIL) 19 août 1952 (1952-08-19) le document en entier ----- -/--	1,6,7

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 janvier 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/01/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Merckx, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP2005/055170

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 30 16 145 A1 (KNEUSSLE, WINFRIED) 29 octobre 1981 (1981-10-29) le document en entier -----	1,6,7
A	FR 2 659 190 A (SERRES PATRICK) 13 septembre 1991 (1991-09-13) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP2005/055170

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2607165	A	19-08-1952	AUCUN	
DE 3016145	A1	29-10-1981	AUCUN	
FR 2659190	A	13-09-1991	AUCUN	