

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 856 826

21) N° d'enregistrement national : 03 07640

51) Int Cl⁷ : G 08 B 13/00, A 01 M 1/00

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 24.06.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 31.12.04 Bulletin 04/53.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : LAHONDE RENAUD ANDRE JEAN
— FR.

72) Inventeur(s) : LAHONDE RENAUD ANDRE JEAN.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : LAHONDE RENAUD.

54) ALARME DE DETECTION DE PRESENCE DE TERMITES.

57) L'invention concerne une alarme de détection de présence de termites. Le dispositif se présente sous la forme d'un pieu à enfoncer dans le sol, en périphérie des habitations ou bâtiments. Il est conseillé d'implanter des pieux, tous les 3 mètres environ, tout autour du bâtiment ou de la zone à surveiller.

La base du pieu (1) est constituée de bois tendre (fortement chargé en cellulose). Cette partie doit être enfoncée dans la terre. Elle est destinée à attirer les termites qui sont présentes dans le secteur, à la recherche de nourriture: Les termites se nourrissent de la cellulose du bois. L'objectif de ces appas est d'attirer les termites et de constater le grignotement.

Le pieu est usiné en son centre, afin de permettre l'introduction d'un capteur acoustique (2), le plus possible à l'extrémité inférieure du pieu, afin d'être situé à l'emplacement le plus proche de la zone grignotée.

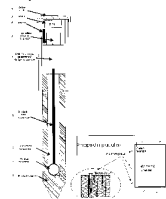
Un conducteur (3) transmet l'information détectée par le capteur à la carte électronique de traitement (4) qui analyse et transforme cette information en contact d'alarme.

L'alarme est envoyée par le transmetteur radio (5) vers la centrale de surveillance (10) située sur le chantier. Cette centrale peut être reliée, partout réseau connu, à un PC de surveillance déporté. Chaque transmetteur dispose d'un

code qui lui est propre, permettant ainsi à la centrale de différencier la zone de provenance.

Le système est autonome, alimenté par accumulateurs, éventuellement rechargés par une cellule solaire (7).

En cas d'alarme, un contrôle visuel direct de la présence des termites dans le pieu de bois (1) ou l'analyse par un spécialiste du type d'agression subie par le morceau de bois, permettra d'affirmer la présence des insectes destructeurs dans la zone surveillée. Ce constat établi, il sera alors temps de mettre en place un procédé d'éradication, à bon escient car coûteux, seulement donc si cela est rendu nécessaire. Ce système préventif permet en outre de surveiller et devancer les risques d'infestation de bâtiments anciens ou classés, situés dans les zones à risque et d'éviter ainsi les dégâts souvent irréparables de ces insectes ravageurs.



FR 2 856 826 - A1



La présente invention concerne un procédé simple d'alarme de détection de présence de termites, consistant à attirer les termites en recherche de nourriture, à détecter leur grignotement et à transmettre une alarme avant infestation des bâtiments.

5 Les termites sont une menace pour les constructions dans une grande partie de l'Europe. Au contraire d'autres insectes xylophages, leur action est collective et souterraine, et ne se dévoile que tardivement.

L'objet de l'invention est de développer un système permettant de détecter automatiquement et précocement la présence de termites à proximité d'un lieu non (ou plus) infecté.

10 Les dispositifs connus consistent à détecter la présence de termites dans les structures en bois des bâtiments, à repousser ou attirer les termites dans des pièges afin de pouvoir les éliminer. L'objectif du procédé est d'automatiser la détection des termites, de diminuer les coûts de surveillance contre une infestation par les termites, de suivre l'efficacité des traitements curatifs.

15 Le dispositif objet de l'invention est préventif et caractérisé par le fait qu'il n'intervient pas dans les bâtiments infestés, mais en prévention, surveillance et contrôle de non infestation.

Les dessins annexés illustrent à titre d'exemple un mode de réalisation.

20 En référence à ces dessins, le dispositif préventif destiné à être implanté en périphérie des bâtiments, se présente sous la forme d'un pieu (1) servant d'appât dans lequel est noyé un capteur acoustique (2), relié par un conducteur adapté (3) à une carte de traitement du signal acoustique équipée d'un circuit intégré spécialisé (4), des accumulateurs d'énergie (8) éventuellement rechargés par une cellule solaire (7), une liaison filaire ou un transmetteur radio codé (5) vers une centrale de réception et de traitement (10).

25 Le système, selon une réalisation de l'invention, se présente sous la forme d'un pieu dont l'extrémité en bois sert d'appât pour les termites (1). Les pieux sont enfoncés dans le sol, espacés d'environ 3 mètres, en périphérie des bâtiments à protéger. Des capteurs acoustiques (2) noyés dans les pieux appâts (un par appât), détectent le grignotement des termites et envoient l'information vers une centrale (10) de traitement de l'alarme.

30 Pour limiter la consommation d'énergie, les capteurs sont alimentés quotidiennement pendant une période limitée (quelques minutes). Lorsque toutes leurs données ont été collectées, le processeur central les analyse. S'il détecte une activité, il déclenche une alarme qui peut être selon le cas, visuelle et / ou sonore (logement habité), relayée par fil ou radio (logement inhabité ou contrat de service).

Le système objet de l'invention est destiné aux marchés suivants :

- Distributeurs d'alarme (dont la grande distribution)
- Sociétés et professionnels de la lutte contre les termites.
- Particuliers.
- 40 • Administrations et organismes publics.
- Organismes de recherche et de lutte contre les xylophages

45 Le dispositif selon l'invention est plus particulièrement destiné à protéger les bâtiments à titre préventif. Il est donc implanté à l'extérieur des bâtiments pour prévenir d'une infestation avant tout dégât sur les bâtiments.

REVENDICATIONS

- 5 1. Procédé d'alarme et de détection de termites caractérisé par le fait qu'on utilise des pieux en cellulose de bois (1) pour attirer les termites en recherche de nourriture, détecter leur grignotement et transmettre une alarme, le pieu étant usiné en son centre afin de permettre l'introduction d'un capteur acoustique (2), le plus près possible à l'extrémité du pieu afin d'être situé à l'emplacement le plus proche de la zone grignotée.
- 10 2. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par la simplicité de son capteur acoustique qui ne nécessite pas de discriminateur.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le pieu servant d'appât enfoncé dans le sol pour attirer les termites peut être en toute matière consommée par les termites.
- 15 4. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que la partie du pieu destinée à être enfoncée dans le sol, peut être en toute matière résistante, percée de trous ou ajourée, afin d'y placer l'appât incorporant le capteur acoustique.
5. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le signal acoustique est traité et que la transmission du signal d'alarme peut être filaire ou radio.
- 20 6. Dispositif selon les revendications précédentes, caractérisé par la possibilité de le raccorder à un réseau ou une centrale existante.
7. Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en ce que le système peut être adapté directement sur une poutre de bois ou tout objet susceptible d'être attaqué par les termites.
- 25 8. Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé par la possibilité d'être utilisé en maintenance ou en contrôle à distance des systèmes existants de traitement par appâts ou piège.

Planche 1/2

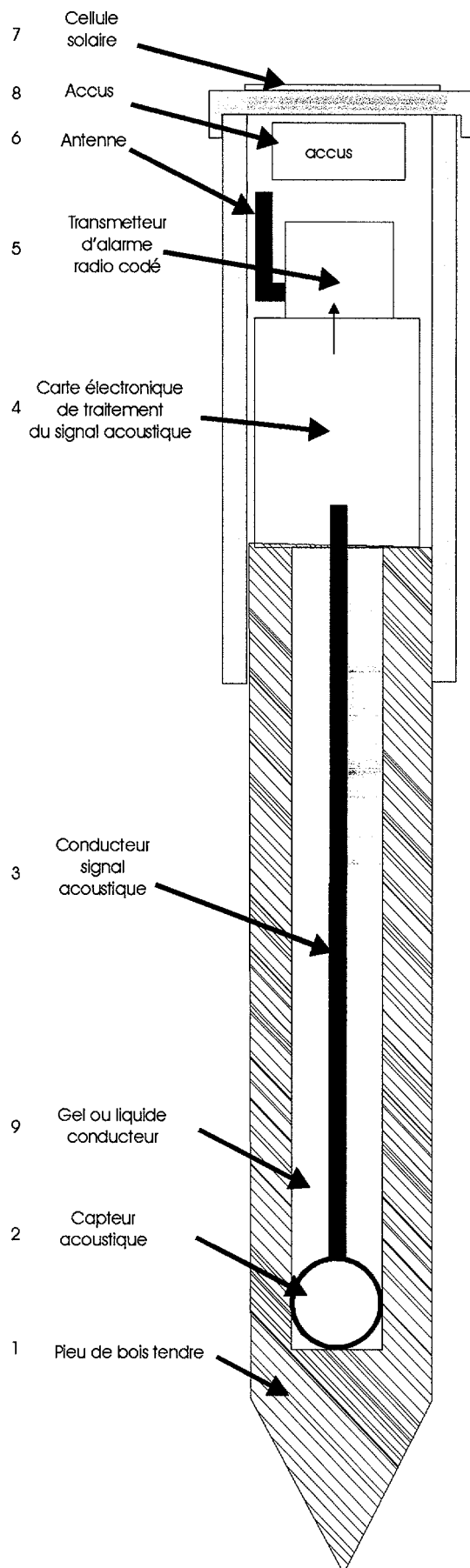


Planche 2/2

FIGURE 1

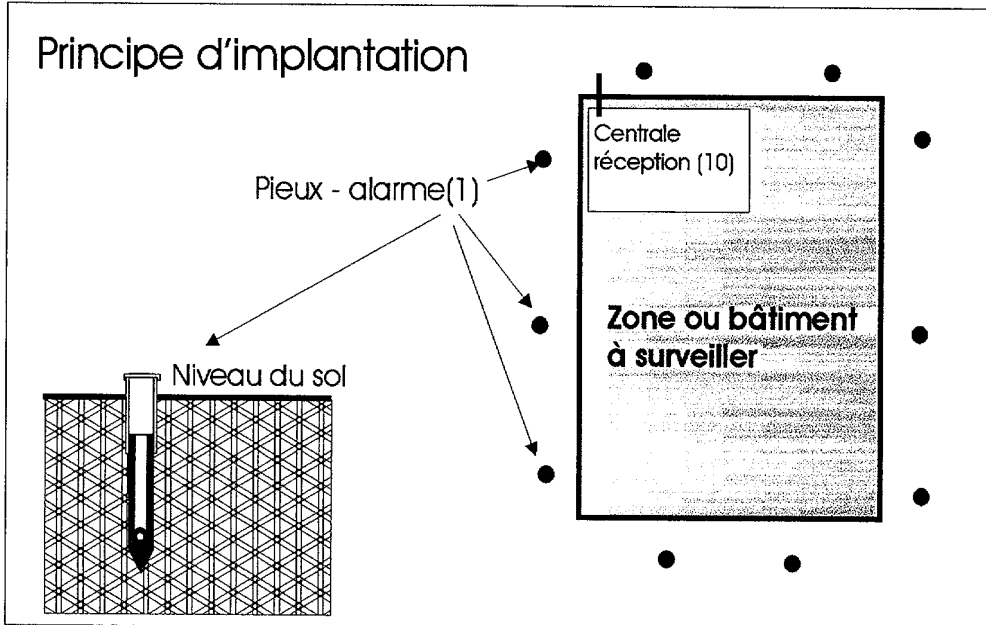


FIGURE 2

