

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : 2 798 252

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : 99 11400

⑤1 Int Cl⁷ : A 01 G 7/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10.09.99.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.03.01 Bulletin 01/11.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : NGUYEN JOCERAN — FR.

⑦2 Inventeur(s) : NGUYEN JOCERAN.

⑦3 Titulaire(s) :

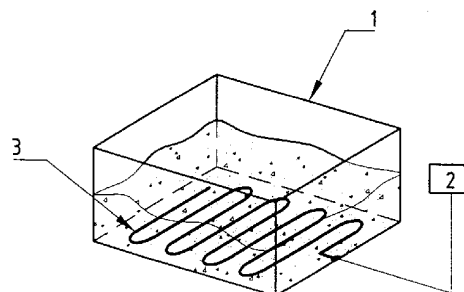
⑦4 Mandataire(s) : CABINET CHANET.

⑤4 TRAITEMENT DES GRAINES, PLANTES ET TOUS VEGETAUX PAR LES ONDES ELECTROMAGNETIQUES
HAUTES FREQUENCES PULSEES.

⑤7 Cette invention concerne l'application des ondes élec-
tromagnétiques de hautes fréquences pulsées à effet ather-
mique pour le traitement des graines, semailles,
champignons et autres types de végétales.

L'invention concerne un dispositif permettant l'émission
d'ondes électromagnétiques de hautes fréquences pulsées
à effet athermique afin de traiter la germination, la croissan-
ce et le traitement des graines, semailles, plantes et autres
types de végétales et champignons.

Il est constitué d'un circuit électronique (2), produisant
des signaux impulsionnels à hautes fréquences pulsées et
d'une ou plusieurs antennes (3) placées en fond de bac, en
haut du bac, ou à même les plantes ou arbres.



FR 2 798 252 - A1



La présente invention concerne l'application des ondes électromagnétiques hautes fréquences pulsées à effet athermique émises par un dispositif émetteur pour le traitement des graines, semilles, plantes et autres types de végétaux.

5 La présente invention concerne un dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques à hautes fréquences pulsées athermique pour la germination et le traitement des graines, semilles, plantes et autres types de végétales.

Un effet athermique est connue pour provoquer une activation du processus de réparation tissulaire sans provoquer d'effets thermiques par le caractère des ondes.

10 La présente invention a pour objet un dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques hautes fréquences pulsées à effet athermique pour la germination, la croissance et le traitement des graines, semilles, plantes et autres types de végétales, champignons et la greffe des plantes.

15 Le dispositif selon l'invention décrit un appareil pour la germination, le développement de la croissance et le traitement par la délivrance d'ondes électromagnétiques hautes fréquences à effet athermique à intensité faible, utilisant une ou plusieurs antennes rigides ou souples placées sur le sol et/ou dans le sol et/ou au-dessus du sol ou à même sur l'organisme végétal ou inclut directement dans un support conducteur.

20 Les impulsions sont soumises à un balayage selon un rythme de fréquences en fonction de l'état de la croissance du végétal et/ou du traitement à appliquer.

La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description du présent dispositif pour la germination, la croissance et le traitement des organismes végétaux.

25 - La figure 1 : une vue d'un bac à semi construit dans un matériau ne laissant pas passer les ondes électromagnétiques avec son antenne placée au fond.

30 - La figure 2 : une vue d'un bac à semi construit dans un matériau ne laissant pas passer les ondes électromagnétiques avec son antenne placée en haut.

- La figure 3 : une vue de l'antenne suivant l'invention.

- La figure 4 : une vue de plantes reliées entre elles par un fil conducteur servant d'antenne d'émission.

- La figure 5 : une vue du circuit d'émission avec ses trois modules et leurs schémas respectifs conformément à l'invention.

- La figure 6 : une vue de l'oscillogramme du signal émis par le module A.

- La figure 7 : une vue de l'oscillogramme du signal émis par le module B.

5 - La figure 8 : une vue de l'oscillogramme du signal émis par le module C.

Le principe de fonctionnement du circuit (2) est basé sur l'association de trois modules distincts (A), (B), (C) (figure 5), réunis sur un même circuit électronique.

10 Le dispositif comprend un circuit (2) produisant des signaux électriques impulsionnels à hautes fréquences pulsées, ce circuit est relié à une ou plusieurs antennes (3) réalisées dans un matériau conducteur pour l'émission du champ. L'ensemble est relié à une alimentation électrique extérieure ou pour des raisons d'autonomie à une batterie ou autres principes d'alimentations autonomes.

15 Le dispositif peut aussi comprendre plusieurs circuits électroniques (2) produisant des signaux électriques impulsionnels à hautes fréquences pulsées relié chacun à leur propre antenne (3) pour l'émission du champ.

Le principe de fonctionnement du circuit (2) est basé sur l'association de trois modules distincts (A), (B), (C) (figure 6), réunis sur un même circuit électronique intégré au boîtier de commande.

20 Le premier module (A) est un module d'émission haute fréquence de type Sinusoïdal (figure 6) de fréquence 27.120 Mhz équivalent environ à une bande de 11,06 mètres, fréquence réservée à l'utilisation médicale, mais pour le dispositif suivant l'invention, cette fréquence n'est pas restrictive, constituée d'un cristal de quartz entrant en résonance par un dispositif électronique.

25 Le second module (B) est un module d'émission basse fréquence de type signal carré (figure 7) ayant un rapport cyclique approximativement de 50 %, généré électroniquement. Cette fréquence allant de 5 hertz à 10000 hertz sera choisie par l'homme de l'art en fonction du traitement.

30 Les sorties du module (A) et (B) sont directement reliées aux entrées du module (C) qui module et amplifie des signaux émis par les modules (A) et (B), l'addition des signaux (figures 6 et 7) donne un signal pulsé, épuré de toutes composantes continues (figure 8) par l'adjonction du condensateur de sortie. La sortie du module (C) est directement connectée au conducteur d'émission de l'antenne (3).

Les circuits électroniques (2) produisant des signaux électriques impulsionnels à haute fréquence pulsée comprennent ainsi la partie de commande de sélection de fréquences et réglage de puissance (module B).

5 Le dispositif de l'invention est un dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques à hautes fréquences pulsées à effet athermique pour le traitement des graines, semailles, plantes et autres types de végétales et champignons. Il comprend au moins un circuit (2) produisant des signaux électriques impulsionnels à hautes fréquences pulsées, ce circuit étant relié à au moins une antenne (3) pour l'émission d'un champ électromagnétique à haute fréquence, l'ensemble étant relié à une
10 source d'alimentation électrique.

Par exemple le dispositif comprend un bac (figure 1) permettant de semer ou traiter les plantes ou autres types de végétales, et comprend un circuit (2) produisant des signaux électriques impulsionnels à hautes fréquences pouvant être réglés en puissance d'émission.

15 Le bac supporte selon diverses variantes une ou plusieurs antennes (3), pour l'émission du champ électromagnétique à hautes fréquences pulsées à effet athermique de fréquences prédéterminées et de faible puissance d'émission, qui peuvent être appliquées sur les graines, plantes, champignons et autres types de végétales.

20 Selon un autre exemple, le dispositif peut être relié directement sur des plantes en milieu naturel (figure 4).

Le circuit électronique (2) comprend notamment un module d'émission hautes fréquences (A), un module de basses fréquences (B), et un module modulateur et amplificateur (C).

25 On comprendra que la ou les antennes sont notamment réalisées dans un matériau conducteur, pour l'émission du champ électromagnétique de hautes fréquences pulsées avec ou sans contact avec les graines, semailles, champignons et autres types de végétales.

La sortie du module modulateur et amplificateur (C) est connectée directement au
30 conducteur d'émission (3) de l'antenne.

Le module (A), générateur d'émission haute fréquence est de préférence de type sinusoïdal et de fréquence 27.120 Mhz, les composantes de ce module (A) étant directement reliées à l'alimentation, sa sortie étant directement reliée à l'une des entrées du module amplificateur et moduleur.

35 Le module (B), générateur d'émissions basses fréquences variables est de préférence de type signal carré (figure 7), avec un rapport cyclique d'environ 50 %, les composantes de ce module (B) étant directement reliées à l'alimentation, sa

sortie étant directement reliée à l'une des entrées du module amplificateur et modulateur (C).

Les entrées du module (C) amplificateur et modulateur, sont de préférence reliées directement au module (A) générateur d'émissions hautes fréquences et au
5 module (B) générateur basses fréquences, pour additionner les signaux issus de ceux-ci et pour générer un signal haute fréquence pulsé (figure 8) émis directement sur le conducteur d'émission de l'antenne (3).

Le dispositif comprend, selon une variante, plusieurs circuits électroniques (2)
10 produisant des signaux électriques impulsionnels à hautes fréquences pulsées reliés chacun à leur propre antenne (3) pour l'émission d'un champ électromagnétique de haute fréquence.

5

REVENDICATIONS

1.- Dispositif pour la germination, la croissance et le traitement des végétaux, tels que graines, semilles, plantes et champignons, et des greffes de plantes, caractérisé:

5

en ce qu'il comprend au moins un circuit (2) électronique pour produire des signaux électriques impulsionnels à hautes fréquences pulsées, ce circuit étant relié à au moins une antenne (3) pour l'émission d'un champ, l'ensemble étant relié à une source d'alimentation électrique;

10

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé:

en ce que le dit circuit électronique (2), intégré à un boîtier de commande, comprend un module (A) d'émission de signaux hautes fréquences, un module (B) d'émission de signaux basse fréquences et un module (C) pour moduler et amplifier les signaux émis par les modules précédents (A) et (B), dont la sortie est directement connectée à un conducteur d'émission de l'antenne (3);

15

20

3.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé:

en ce que le module (A) est un module d'émission de signaux haute fréquence de type sinusoïdal et de fréquence 27.120 Mhz, les composantes de ce module étant directement reliées à l'alimentation et sa sortie étant directement reliée à l'une des entrées du module amplificateur ;

25

30

4.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé:

en ce que le module (B) est un module d'émission de signaux basse fréquence variable de type carré, les composantes de ce module étant directement reliées à l'alimentation et sa sortie étant directement reliée à l'une des entrées du module (C) amplificateur et modulateur.

35

1/4

FIGURE 1

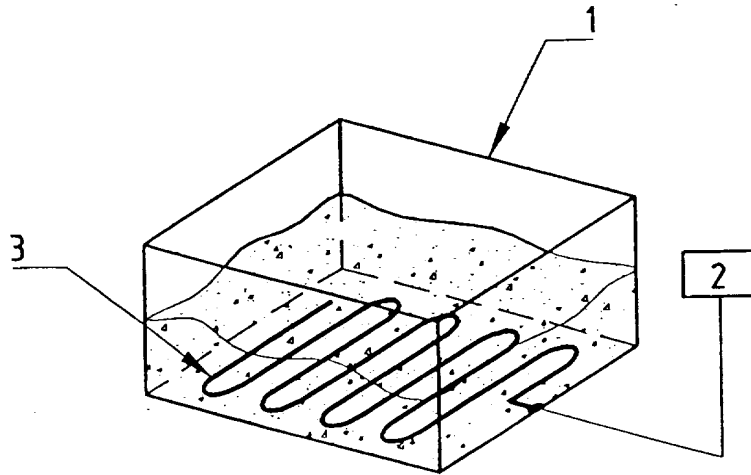
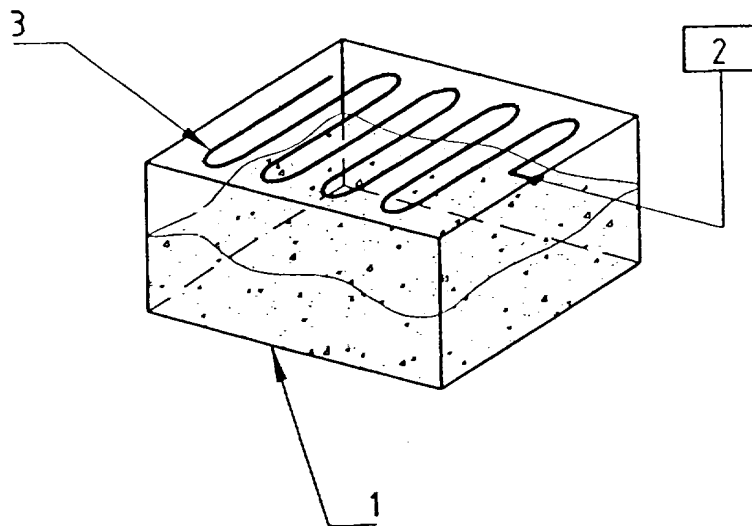


FIGURE 2



2/4

FIGURE 3

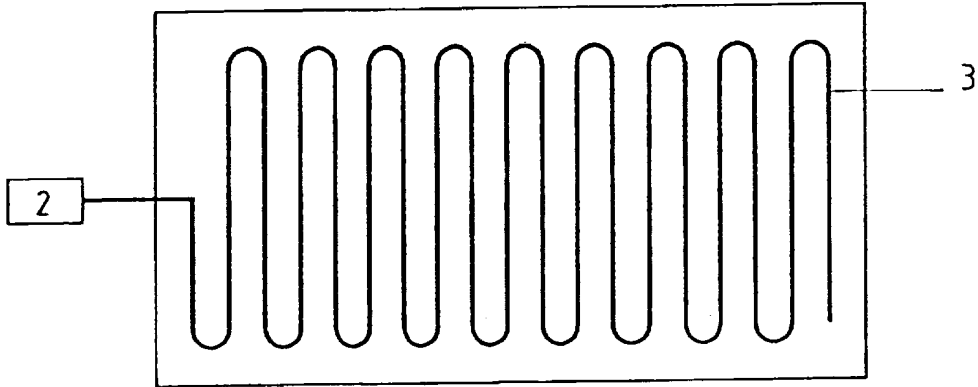
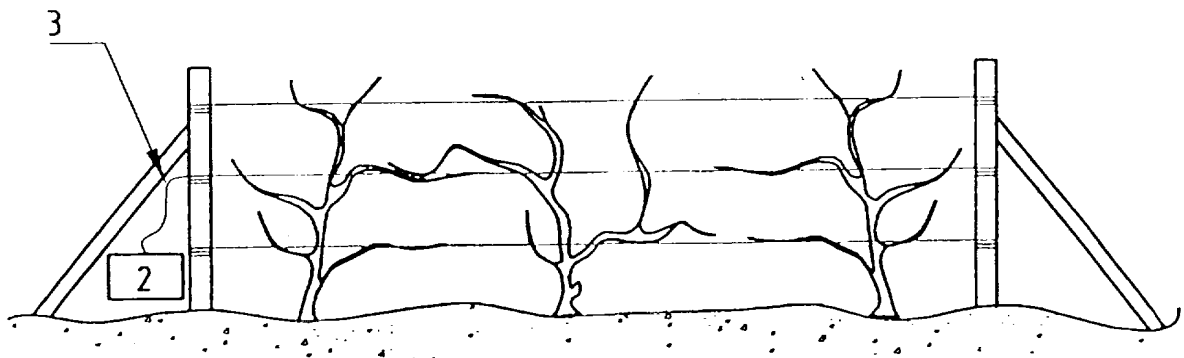
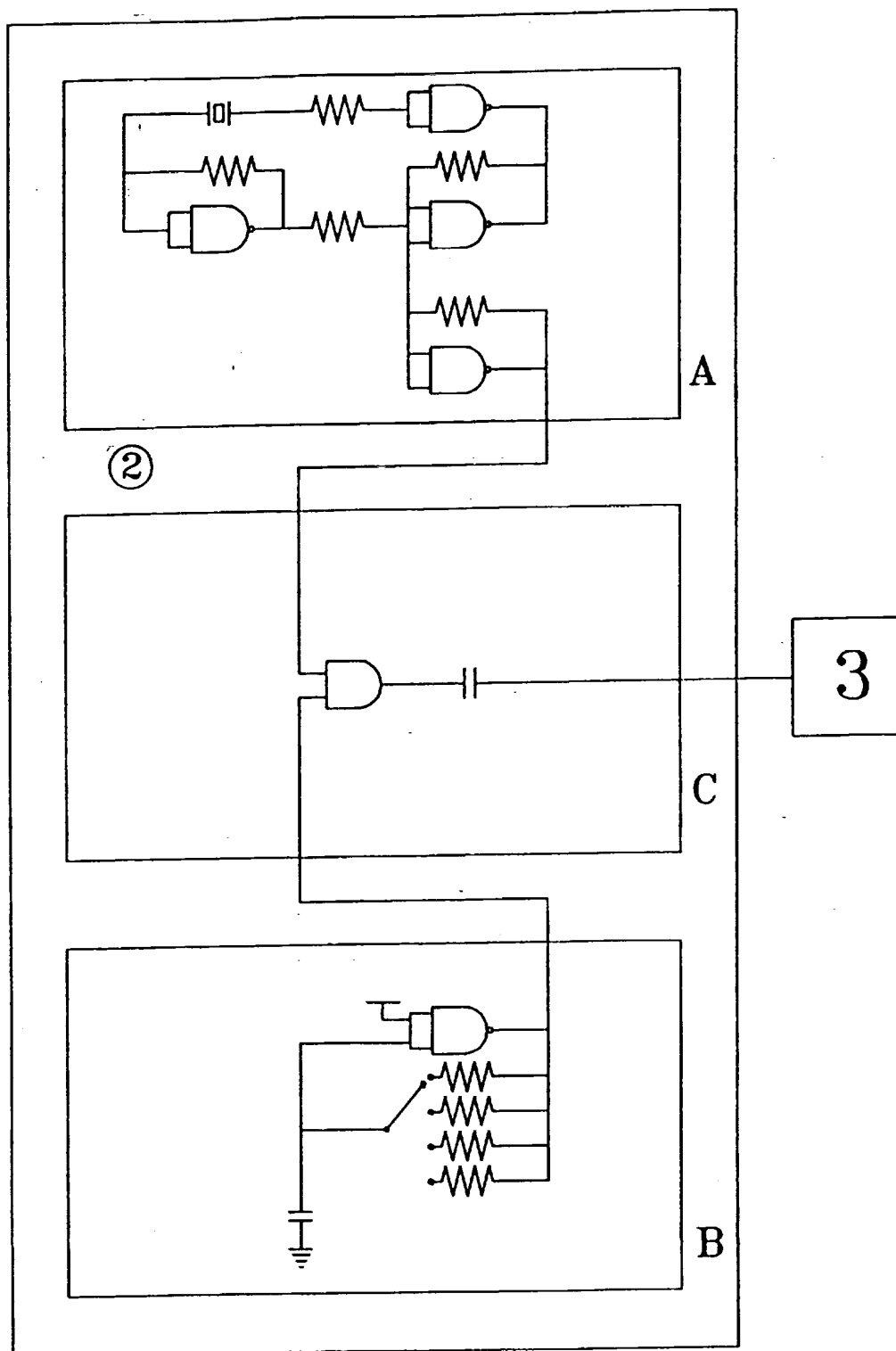


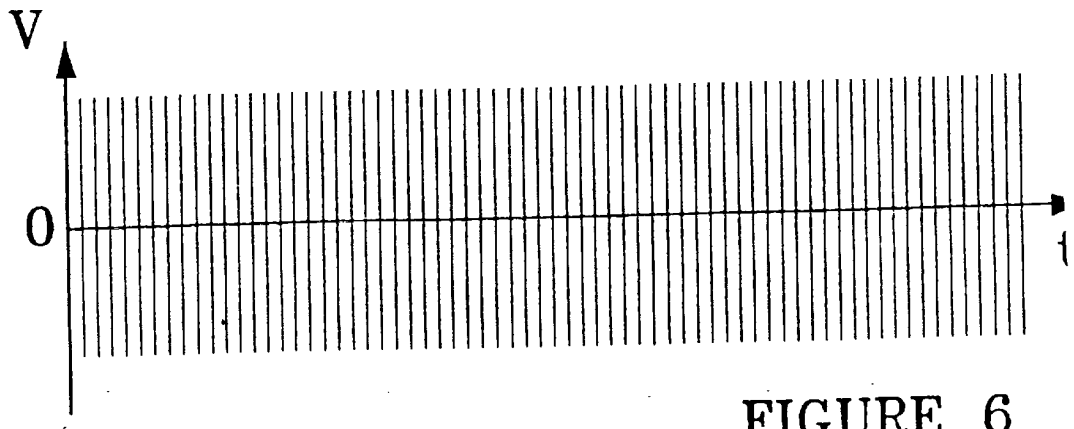
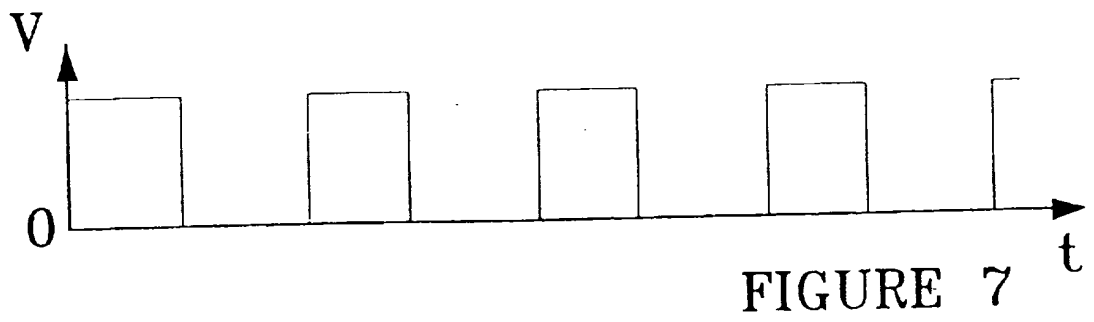
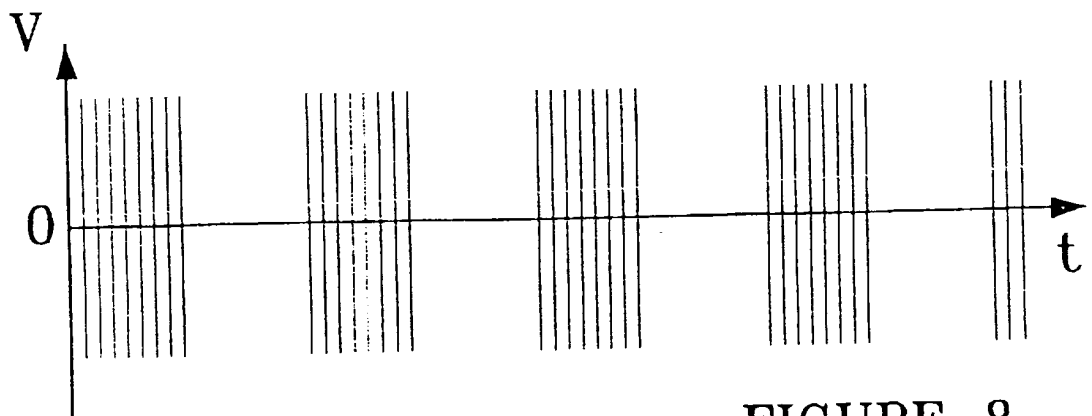
FIGURE 4



3/4

FIGURE 5



4/4**FIGURE 6****FIGURE 7****FIGURE 8**

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 579576
FR 9911400

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	WO 99 35897 A (PEMSTI TECHNOLOGIES LTD ;PRILUTSKY ALEXANDER (IL); YOGEV YAKOV (IL) 22 juillet 1999 (1999-07-22) * revendications 13-20 *	1
X	FR 2 676 930 A (PEKARIC NAD NEDA) 4 décembre 1992 (1992-12-04) * page 12, ligne 2 - ligne 8 *	1
X	US 1 952 588 A (GOLDEN K E) 27 mars 1934 (1934-03-27) * le document en entier *	1
A	DATABASE WPI Section PQ, Week 199613 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class P11, AN 1996-127316 XP002138969 & RU 2 038 742 C (BIOTECHN IND RES PRODN COMPLEX), 9 juillet 1995 (1995-07-09) * abrégé *	1
A	EP 0 459 540 A (CAPROTTI GUIDO) 4 décembre 1991 (1991-12-04) * revendications *	1
A	US 5 464 456 A (KERTZ M GLEN) 7 novembre 1995 (1995-11-07) * abrégé *	1
A	FR 2 594 292 A (FELLUS VICTOR) 21 août 1987 (1987-08-21) * revendication 1 *	1
A	FR 2 580 897 A (TESSIER MICHEL) 31 octobre 1986 (1986-10-31)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		A01C A01G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
29 mai 2000		Merckx, A

1

EPO FORM 1603 03.02 (P04C13)

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un
autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication
ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure
à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date
de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant