



BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1000082A7

NUMERO DE DEPOT : 8700687

Classif. Internat.: A01G A01C

Date de délivrance : 02 Février 1988

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 23 Juin 1987 à 15h00
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : TORIBIO PINILLA Manuel Angel; TORIBIO PINILLA José Francisco; SANCHEZ MORENO Felipe
Pio Baroja 2, 20300 Irun(ESPAGNE); Pio Baroja 2, 20300 Irun(ESPAGNE)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat,
13 - 2000 ANTWERPEN.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PLATEAU CHAUFFANT.

Priorité(s) 24.06.86 ES ESA 295198

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 02 Février 1988
PAR DELEGATION SPECIALE :
DIRECTEUR DE L'OFFICE DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

L. WUYTS

Plateau chauffant

L'invention concerne un plateau destiné particulièrement à être utilisé pour des semis, mais applicable également à toute autre activité horticole ou de culture fruitière, industrielle ou d'élevage, dans laquelle il est nécessaire de maintenir une température déterminée au sein du plateau.

On sait que, dans le domaine de l'agriculture, et spécialement dans les processus de germination, on utilise fréquemment des plateaux pour l'obtention de semis, qui conduisent à de bons résultats sur la base de l'utilisation de systèmes hydroponiques d'alimentation pour les plantes dans une atmosphère adéquate.

D'autre part, on sait également que la germination des semences et le développement des plantes sont considérablement favorisés lorsque, parallèlement à des conditions d'humidité et d'alimentation optimales, la température se maintient à un niveau déterminé.

A cet effet, on utilise des serres dans lesquelles le niveau de température adéquat est maintenu d'une part grâce à l'énergie solaire et d'autre part avec l'aide de systèmes de chauffage.

Cependant, l'investissement que suppose la construction d'une

- 2 -

serre n'est pas justifiée, dans de nombreux cas, pour les résultats à obtenir, et dans d'autres cas, l'apport d'énergie nécessaire pour maintenir la température est excessif, compte tenu de la nécessité de chauffer un volume considérable où existent des courants d'air fréquents qui produisent des dissipation thermiques importantes.

Le plateau proposé selon l'invention a été conçu pour résoudre ce problème de façon pleinement satisfaisante, le plateau dans lequel doit s'effectuer la germination et, le cas échéant, la croissance des plantes étant lui-même doté de moyens pour maintenir une température prévue à cet effet, sans consommer plus d'énergie que celle strictement nécessaire pour maintenir le niveau de température prévu dans la masse de terre contenue dans son sein, avec l'économie d'énergie substantielle que cela suppose.

D'autre part, le plateau est équipé pour établir différents niveaux thermiques en son sein, de manière que, dans chaque cas, la température soit la plus adéquate à la culture spécifique à laquelle le plateau est destiné au moment considéré.

De façon pratique, le plateau proposé, de configuration et de dimensions variables, en fonction des nécessités de chaque cas, est principalement caractérisé en ce que sa paroi est réalisée au moyen d'une double cloison déterminant une chambre fermée hermétiquement qui s'étend selon sa base et ses parois latérales, cette chambre étant fortement aplatie et logeant, en son sein, une plaque chauffante obtenue de préférence à base d'un fil résistant recouvert de PVC résistant à la chaleur, cette plaque chauffante étant associée à un régulateur de température pouvant être commandé de l'extérieur du plateau.

Le régulateur peut être sous forme d'un thermostat électronique, d'un thermostat bi-métallique, d'un thermostat à bulbe ou de tout autre élément propre à interrompre le circuit électrique d'alimentation de la plaque chauffante quand le

niveau de température pré-établi est dépassé dans le plateau, niveau variable comme indiqué précédemment en fonction de l'application spécifique du plateau.

Le corps du plateau peut être obtenu à partir de matériaux très divers, tant de nature métallique ou plastique que de tout autre type, mais de préférence est obtenu à partir de polyester renforcé par des fibres de verre. Les propriétés de ce matériau lui confèrent une résistance mécanique élevée, de sorte qu'il est insensible aux différents produits de nettoyage utilisés en floriculture, caractéristique essentielle pour permettre la désinfection des microbes et bactéries sans affecter le plateau, tout en présentant des caractéristiques anti-corrosion.

En complément de la structure décrite, le plateau proposé peut incorporer un voyant de signalisation pour l'état de travail de la plaque chauffante, ainsi qu'en option un interrupteur général.

On a également prévu que le fond du plateau, de préférence en correspondance de l'un de ses angles, soit traversé par un orifice d'évacuation, associé à un bouchon correspondant, pour faciliter la vidange du plateau.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description détaillée ci-après et aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan d'un plateau chauffant selon l'invention, la paroi interne du fond étant partiellement arrachée pour montrer la plaque chauffante ;
- la figure 2 est une vue en élévation du plateau ; et
- la figure 3 est une vue en coupe longitudinale selon la ligne A-B de la figure 1.

Comme on peut le voir dans les figures, le plateau chauffant selon l'invention est formé d'un corps aplati semblable à celui d'un plateau classique, qui peut être de différentes dimensions en fonction du type de culture auquel il est destiné, et qui est réalisé au moyen d'une paroi à double cloisons, plus particulièrement une cloison interne 1 et une cloison externe 2 entre lesquelles est définie une chambre 3 fortement aplatie, les cloisons étant fermées hermétiquement l'une sur l'autre en correspondance de l'ouverture 4 du plateau.

Dans la chambre 3 est disposée une plaque chauffante 5 constituée de préférence, comme indiqué plus haut, par un fil résistant 6 (nycron) recouvert de PVC résistant à la chaleur, le câble correspondant 7 d'alimentation électrique sortant en un endroit convenable du plateau et étant terminé naturellement par une prise de courant. Un régulateur de température 8 est intercalé dans le circuit d'alimentation, et un voyant 9 de signalisation pour l'état d'activation de la plaque chauffante est relié en parallèle avec le fil résistant 6.

Le régulateur de température 8 est muni d'une commande extérieure 10 permettant d'effectuer la régulation proprement dite, de manière qu'il soit possible, à tout moment, de maintenir un régime de température adéquat à l'utilisation spécifique du plateau au moment considéré. Comme indiqué plus haut, le régulateur peut être constitué par un thermostat électronique, bi-métallique ou à bulbe.

Il est évident, et on le voit clairement à la figure 3, que la chambre hermétique disposée entre les deux cloisons 1 et 2 du corps du plateau s'élargit dans la zone du régulateur, déterminant une chambre 11 de volume adéquat pour contenir ce dernier ainsi que le voyant 9 et, le cas échéant, d'autres accessoires tels qu'un interrupteur général, un fusible, etc.

Enfin, et pour faciliter la vidange du plateau, celui-ci pré-

sente en son fond, et de préférence près de l'un de ses angles, un orifice d'évacuation 12, associé à un bouchon de fermeture correspondant 13.

De cette manière, on parvient à maintenir au sein du plateau une température adéquate et constante pour chaque type différent de culture, ce qui suppose une réduction substantielle du temps de germination des semences ou de la période de croissance des plantes.

Il n'est pas nécessaire de développer davantage cette description pour qu'un homme de métier comprenne la portée de l'invention et les avantages qui en découlent.

Revendications

1. - Plateau chauffant pour semis ou pour toute autre application horticole ou de culture fruitière, industrielle ou d'élevage, dans laquelle il est nécessaire de maintenir une température déterminée au sein du plateau, caractérisé en ce qu'il est constitué à partir d'un corps comportant une double cloison (1,2), qui s'étend selon son fond et ses parois latérales, les cloisons (1,2) étant hermétiquement fermées l'une sur l'autre en correspondance de l'ouverture (4) du plateau et définissant entre elles une chambre aplatie (3) dans laquelle est disposée une plaque chauffante (5) alimentée électriquement par l'intermédiaire d'un régulateur de température (8) disposé également à l'intérieur de la chambre et muni d'une commande extérieure (10) pour effectuer la régulation.

2. - Plateau chauffant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque chauffante (5) est constituée par un fil résistant (6) recouvert de PVC résistant à la chaleur, tandis que le régulateur de température (8) est constitué par un thermostat électronique, bi-métallique ou à bulbe, et en ce qu'un voyant de signalisation (9) est relié en série avec le fil résistant.

3. - Plateau chauffant selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'en un point de son fond, de préférence à proximité de l'un de ses angles, est situé un orifice d'évacuation (12), associé à un bouchon correspondant (13) qui traverse la double cloison du corps du plateau, lequel corps est obtenu de préférence en polyester renforcé de fibres de verre.

8700687

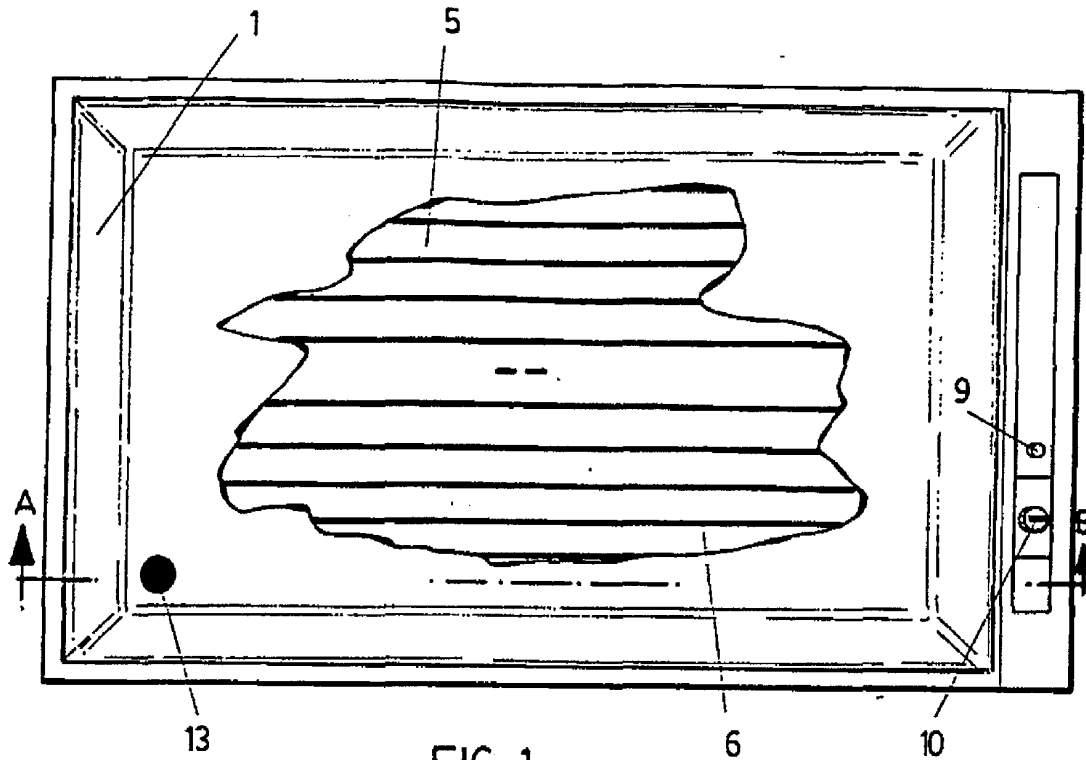


FIG. 1

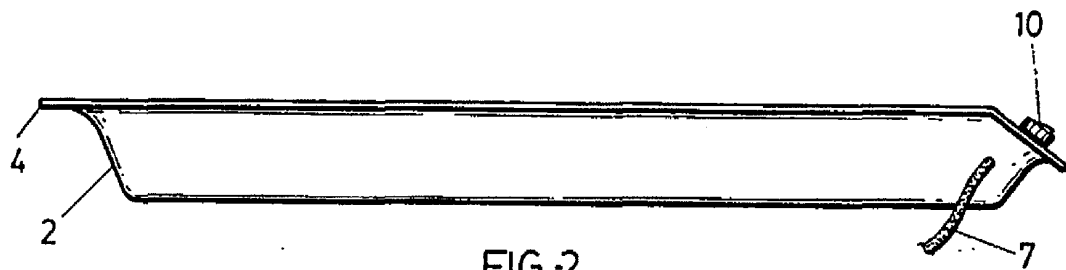


FIG. 2

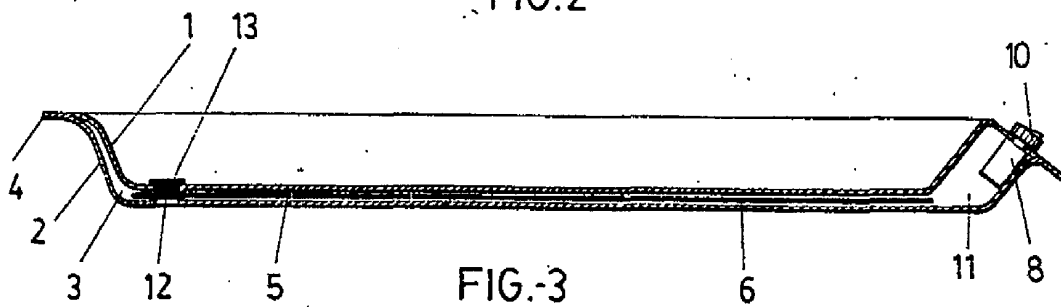


FIG. 3