



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 30278 B1** (51) Cl. internationale : **A01G 13/02; A01G 9/14; E04B 1/32; E04D 15/06; E04D 5/06; E04H 15/36**
- (43) Date de publication : **02.03.2009**

-
- (21) N° Dépôt : **31234**
- (22) Date de Dépôt : **11.09.2008**
- (30) Données de Priorité : **28.02.2006 ES U 200600446**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2006/000712 28.12.2006**
- (71) Demandeur(s) :
- **FERNANDEZ PEREZ, ENCARNACION, C/ CANADA VILLEGAS, 39, E-04000 BALERMA ALMERIA (ES)**
 - **FERNANDEZ FERNANDEZ, JOSEFA, C/ CANADA VILLEGAS, 39, E-04000 BALERMA ALMERIA (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Juan Francisco**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

(54) Titre : **MACHINE POUR LA REMISE EN PLACE ET LE RETRAIT DES PLASTIQUES SUR LES SERRES**

(57) Abrégé : **MACHINE POUR LA REMISE EN PLACE ET LE RETRAIT DES PLASTIQUES SUR LES SERRES** Destinée à glisser entre les deux filets métalliques qui stabilisent le plastique de fermeture d'une serre avec le concours d'un véhicule tracteur, de façon à éliminer le plastique déjà en place, dans le cas où son remplacement serait nécessaire, ainsi qu'à remettre ledit plastique, en le remplaçant par un autre neuf, la machine est constituée à partir d'un châssis sensiblement plat, auquel participent des montants latéraux doubles (7) qui à leur extrémité antérieure sont unis en formant un plan incliné vers le haut et vers l'avant et à leur extrémité postérieure de forme arrondie, dotant ledit châssis d'un effet traîneau sur le filet en fil de fer inférieur (2), en même temps que supérieurement ledit châssis comporte une fourche (13) au profil courbe convexe, qui à son tour confère au châssis un effet traîneau sur le filet en fil de fer supérieur (3), les deux montants doubles étant écartés l'un de l'autre par une pluralité de barres transversales (4-5-6) et ledit

châssis comportant des moyens de sustentation pour l'axe (14) du rouleau de plastique à remettre en place, ainsi que des griffes (21-22) pour l'élimination du plastique ancien, ainsi que une série de roues (11) disposées intérieurement et assistées d'un moteur (12) via la transmission correspondante, pour son déplacement, conjointement avec des moyens d'accrochage à un véhicule tracteur.

ABRÉGÉ**MACHINE POUR LA REMISE EN PLACE ET LE RETRAIT DES PLASTIQUES
SUR LES SERRES**

Destinée à glisser entre les deux filets métalliques qui stabilisent le plastique de fermeture d'une serre avec le concours d'un véhicule tracteur, de façon à éliminer le plastique déjà en place, dans le cas où son remplacement serait nécessaire, ainsi qu'à remettre ledit plastique, en le remplaçant par un autre neuf, la machine est constituée à partir d'un châssis sensiblement plat, auquel participent des montants latéraux doubles (7) qui à leur extrémité antérieure sont unis en formant un plan incliné vers le haut et vers l'avant et à leur extrémité postérieure de forme arrondie, dotant ledit châssis d'un effet traîneau sur le filet en fil de fer inférieur (2), en même temps que supérieurement ledit châssis comporte une fourche (13) au profil courbe convexe, qui à son tour confère au châssis un effet traîneau sur le filet en fil de fer supérieur (3), les deux montants doubles étant écartés l'un de l'autre par une pluralité de barres transversales (4-5-6) et ledit châssis comportant des moyens de sustentation pour l'axe (14) du rouleau de plastique à remettre en place, ainsi que des griffes (21-22) pour l'élimination du plastique ancien, ainsi que une série de roues (11) disposées intérieurement et assistées d'un moteur (12) via la transmission correspondante, pour son déplacement, conjointement avec des moyens d'accrochage à un véhicule tracteur.

~

MACHINE POUR LA REMISE EN PLACE ET LE RETRAIT DES PLASTIQUES
SUR LES SERRES

DESCRIPTION

5 OBJET DE L'INVENTION

La présente invention porte sur une machine, destinée à glisser entre les deux filets métalliques qui stabilisent le plastique de fermeture d'une serre, de façon à éliminer le plastique déjà en place, dans le cas où son remplacement serait nécessaire, ainsi qu'à remettre ledit plastique, en le remplaçant par un autre neuf.

10 L'objet de l'invention est de permettre l'exécution des manœuvres citées d'une manière extrêmement rapide et simple, à l'aide d'un véhicule tracteur, comme par exemple un tracteur agricole, qui entraînera ladite machine le long de la couverture de la serre.

15 ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

Comme on le sait, la fonction de base d'une serre est de constituer une couverture semi-transparente, qui permette le passage à travers elle de la lumière avec le chauffage qui en résulte de l'habitable qu'elle ferme, en minimisant en outre les pertes de ladite chaleur, dans ce but, on utilise habituellement des feuilles de
20 plastique, de très grande longueur, qui sont commercialisées sous la forme de rouleaux.

Ces bandes ou feuilles de plastique sont montées sur une structure de support, généralement métallique, essentiellement des arcs ou portiques transversaux et des courroies longitudinales dûment réparties. Cependant, pour que
25 le plastique offre une vie utile plus longue, plus précisément pour qu'il ne soit pas rapidement détérioré sous les effets du vent, sur la structure mentionnée on place un filet métallique, sur celui-ci le plastique, et enfin un second filet métallique, de sorte que les deux filets métalliques configurent avec la feuille plastique une sorte de sandwich qui immobilise le plastique, empêchant le déplacement de ce dernier
30 par le vent et, par conséquent, empêchant également que sous ledit effet ne se produise des ruptures dans celui-ci.

Cette solution, pleinement satisfaisante en ce qui concerne les résultats obtenus, pose cependant des problèmes importants au moment de remettre en place la feuille plastique, lorsque cela s'avère nécessaire, tant en raison de la
35 difficulté que suppose l'élimination de la feuille de plastique ancienne ou périmée,

qu'en raison du montage postérieur du plastique neuf, étant donné que ces opérations nécessitent une main d'œuvre considérable, ainsi qu'un travail malcommode au plus haut point.

5 DESCRIPTION DE L'INVENTION

La machine pour la remise en place et le retrait des plastiques sur les serres que l'invention propose résout de manière pleinement satisfaisante la problématique exposée précédemment, puisqu'elle permet que ladite élimination du plastique, ainsi que son remplacement postérieur par un neuf, puissent s'effectuer de manière
10 quasiment automatique, avec une participation minimale de main d'œuvre, dans des conditions de travail appréciables et en outre de façon rapide et sûre.

Pour ce faire et de façon plus précise, ladite machine est constituée d'un châssis, plat, en guise de traîneau, pourvu de roues qui permettent son déplacement facile sur le filet métallique inférieur, châssis qui dispose de plus d'une
15 fourche supérieure qui lui confère aussi un effet traîneau par rapport au filet métallique supérieur, pour séparer correctement les deux filets durant le glissement du châssis, en garantissant une totale impossibilité pour ledit châssis de s'accrocher dans l'un des fils de fer qui forment les filets.

Sur la barre transversale frontale dudit châssis est installée une sorte de
20 lance pour l'entraînement de la machine, qui au moyen d'un câble de longueur indéterminée est relié à un support à partir duquel à son tour le véhicule tracteur exerce une traction, même si l'on a prévu l'intégration d'un moteur, de tout type conventionnel, installé à l'intérieur du châssis qui au moyen de la transmission correspondante permet la mobilisation des roues installées sur ledit châssis,
25 facilitant le déplacement de ce dernier.

La barre transversale antérieure du châssis mentionnée, ainsi que le reste des barres transversales qui participent de ce dernier, sont télescopiques, dans le but de régler à volonté la largeur de la machine, en fonction des différentes largeurs des bandes de plastique, tout comme ses montants sont également télescopiques,
30 dans le but d'allonger également les dimensions de la machine.

Conformément à une autre des caractéristiques de l'invention, il a été prévu que la lance d'entraînement soit déplaçable transversalement par rapport à la barre transversale sur laquelle elle est montée, pour adopter à tout moment une disposition centrée, ladite lance étant accompagnée dans son mouvement
35 transversal par la fourche qui confère à la machine l'effet traîneau supérieur,

fourche qui adopte un profil arqué pour loger sous elle le rouleau de plastique neuf, et qui est articulée pour s'adapter à des rouleaux de différents diamètres, et pour permettre l'introduction de ces derniers.

5 L'axe pour le rouleau de plastique est doté de moyens de nivellement en hauteur, pour s'adapter également à des rouleaux d'un diamètre différent.

Enfin et en complément de la structure décrite, le châssis comporte frontalement et au niveau central en hauteur des griffes rétractables pour l'élimination du plastique ancien, et latéralement une paire de barres télescopiques se terminant également en crochets, pour décoller le plastique.

10

DESCRIPTION DES DESSINS

Pour compléter la description qui est en train d'être faite et dans le but d'aider à une meilleure compréhension des caractéristiques de l'invention, d'après un exemple préféré de réalisation pratique de cette dernière, on joint comme faisant 15 partie intégrante de ladite description, un jeu de dessins sur lesquels à titre d'illustration au caractère non limitatif, on a représenté ce qui suit :

La figure 1.- Montre, d'après une représentation schématique en perspective, un démontage de la couverture d'une serre, à laquelle la machine de l'invention est applicable.

20 La figure 2.- Montre, d'après une représentation schématique également en perspective, la machine pour la remise en place et le retrait des plastiques sur les serres qui constitue l'objet de la présente invention.

RÉALISATION PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION

25 Sur la figure 1, comme cela vient d'être dit, on a représenté la structure d'une couverture pour une serre, sur laquelle la feuille plastique (1) qui confère à ladite couverture l'effet de serre est encadrée par deux filets métalliques en fil de fer, l'un inférieur (2) et l'autre supérieur (3), le tout formant un sandwich dans lequel les filets en fil de fer protègent la feuille de plastique (1) contre les effets du vent, en 30 évitant une mobilité non souhaitée de cette dernière. Néanmoins, les filets en fil de fer (2) et (3) sont susceptibles d'être substantiellement séparés l'un de l'autre, plus précisément lorsque la machine de la figure 2 passe entre eux.

Ladite machine est structurée au moyen d'un châssis composé d'une paire de barres transversales antérieures (4), d'une barre transversale intermédiaire (5) et 35 d'une barre transversale postérieure (6), reliées entre elles au moyen de montants

latéraux et doubles (7) et optionnellement d'un montant intermédiaire (8). Les doubles montants latéraux (7) sont terminés à leur extrémité antérieure par une branche inclinée (9), plus précisément inclinée vers le haut et vers l'avant, qui confère au châssis un effet traîneau pour son glissement aisé sur le filet en fil de fer (2) sans risque d'accrochage sur les fils de fer de ce dernier, tandis que leur extrémité postérieure (10) est arrondie.

Toutefois, il a été prévu que ledit châssis comporte une pluralité de roues (11) disposées intérieurement aux patins déterminés par les montants doubles (7) eux-mêmes, dont le nombre peut être variable, qui facilitent le déplacement dudit châssis, lesdites roues (11) étant, ou au moins deux d'entre elles reliées via la transmission correspondante avec un moteur (12), qui peut être aussi bien électrique qu'à combustion interne, fixé au châssis mentionné et disposé intérieurement à ce dernier, dont la mise en marche provoque le déplacement longitudinal de la machine, lequel sera guidé par le tracteur via les moyens d'entraînement dont il dispose.

Sur les barres transversales antérieure (4) et intermédiaire (5) on installe une fourche (13), avec profil courbe et convexité supérieure, qui confère au châssis un effet traîneau également au niveau supérieur, pour un glissement correct sur le filet supérieur (3) de la couverture de la serre.

De plus, cette configuration courbe du profil de la fourche (13) fait qu'en dessous de cette dernière un espace est défini pour l'emplacement du rouleau de plastique, non représenté sur la figure, monté sur un axe (14) qui à son tour est monté avec possibilité de réglage en hauteur sur des supports latéraux (15) du châssis, avec des mécanismes (16) pour ledit réglage en hauteur.

Pour adapter la machine à des couvertures ou à des rouleaux de plastique de différentes caractéristiques, les barres transversales antérieures (4) comme la barre transversale intermédiaire (5) et la barre transversale postérieure (6) sont télescopiques, disposant de tronçons complémentaires et mobiles (4') et (6'), et c'est la même chose avec les montants (7), ainsi que cela apparaît lorsqu'on observe la figure 2. De plus, la fourche (13) est montée de façon basculante via des articulations (17) sur la barre transversale (4) antérieure de sorte qu'elle s'adapte aux rouleaux de plastique de diamètres substantiellement différents.

Pour le guidage dans le déplacement longitudinal de la machine tout le long de la couverture de la serre, sur la barre transversale antérieure (4-4') est montée une lance (18), susceptible de se déplacer transversalement sur le châssis pour

adopter à tout moment une position centrée, lance (18) dont il émerge un câble d'entraînement (19), d'une longueur considérable, qui à son extrémité opposée se termine par un support (20) fixable aux moyens d'entraînement d'un véhicule tracteur agricole ou similaire, chargé d'entraîner la machine.

- 5 Enfin, lorsque la machine remet le plastique en place, à mesure qu'elle avance sur la couverture elle dépose le plastique étiré, provenant du rouleau monté sur l'axe (14), tandis que lorsqu'il s'agit de retirer le plastique ancien, cela est réalisé au moyen d'une paire de griffes (21) situées sur les sommets antérieurs du châssis et à mi-hauteur, avec lesquelles collaborent d'autres griffes (22) situées sur des
- 10 bras télescopiques (23) et latéraux (21), divergents vers l'avant, qui facilitent le décollage du plastique.

REVENDICATIONS

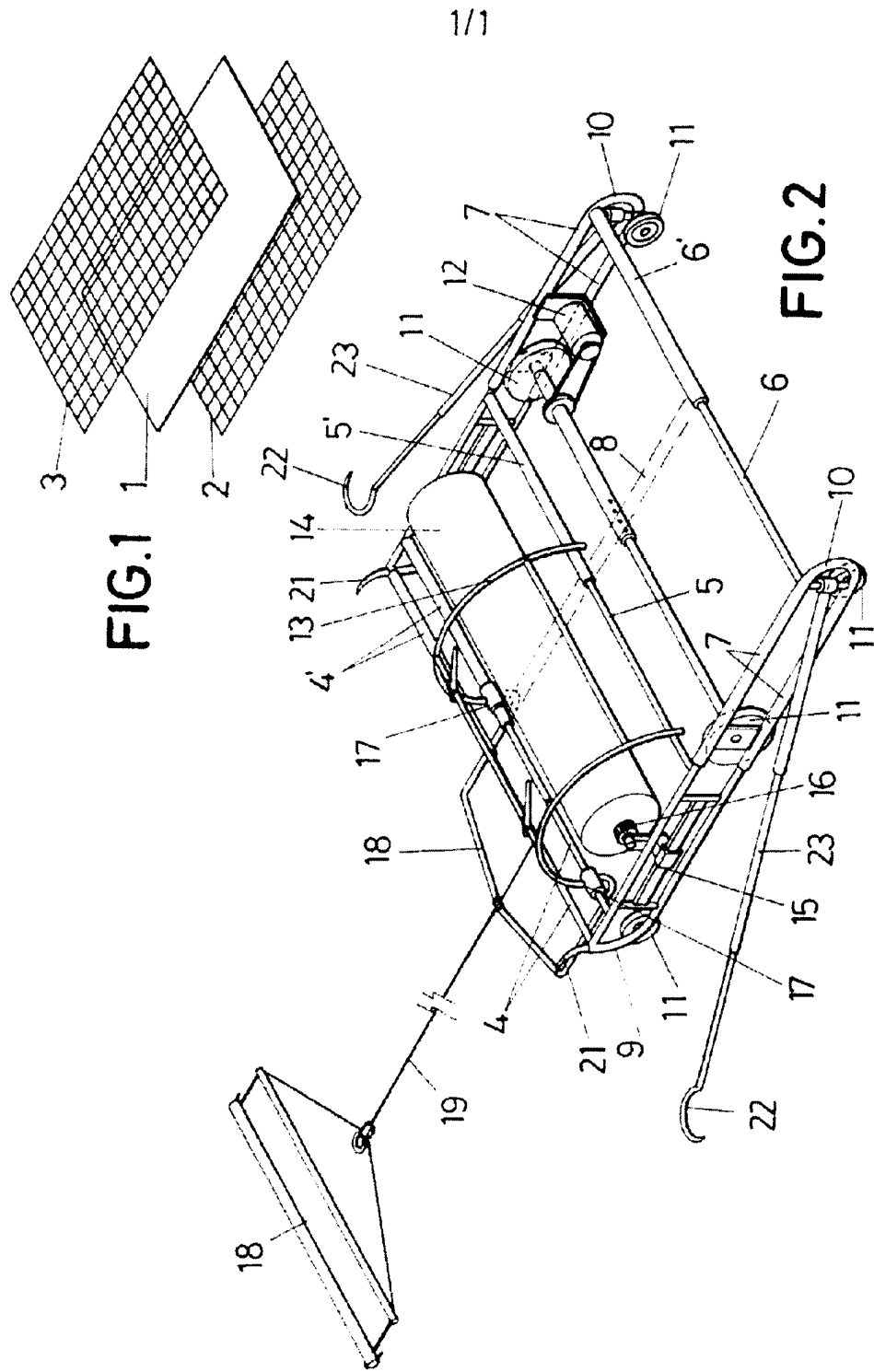
1. Machine pour la remise en place et le retrait de plastiques sur des serres, plus précisément sur des serres où la feuille plastique est protégée par deux filets
5 en fil de fer , un supérieur, et un autre inférieur, entre lesquels doit passer ladite machine aussi bien pour la remise en place que pour l'élimination du plastique, caractérisée en ce qu'elle est constituée à partir d'un châssis sensiblement plat, auquel participent des montants latéraux doubles (7) qui à leur extrémité antérieure sont unis en formant un plan incliné vers le haut et vers l'avant et à leur extrémité
10 postérieure de forme arrondie, dotant ledit châssis d'un effet traîneau sur le filet en fil de fer (2), en même temps que supérieurement ledit châssis comporte une fourche (13) au profil courbe convexe, qui à son tour confère au châssis un effet traîneau sur le filet en fil de fer supérieur (3), les deux montants doubles étant écartés l'un de l'autre par une pluralité de barres transversales (4-5-6) et ledit
15 châssis comportant des moyens de sustentation pour l'axe (14) du rouleau de plastique à remettre en place, ainsi que des griffes (21-22) pour l'élimination du plastique ancien, avec la particularité consistant en ce que sur la barre transversale antérieure du châssis est installée une lance (18) qui, via un câble (19) d'une longueur considérable se terminant par un support, permet le guidage et
20 l'entraînement de la machine au moyen d'un véhicule tracteur approprié.

2. Machine pour la remise en place et le retrait de plastiques sur des serres, selon la revendication 1, caractérisée parce que le châssis mentionné comprend une série de roues (11) disposées intérieurement à ce dernier doubles (7) assistées
25 d'un moteur (12), de n'importe quel type conventionnel approprié, via la transmission correspondante.

3. Machine pour la remise en place et le retrait de plastiques sur des serres, selon les revendications précédentes, caractérisée parce que les montants doubles
30 (7) du châssis sont télescopiques, pour régler à volonté la longueur de la machine, les barres transversales (4-5-6) sont aussi télescopiques, pour régler également à volonté la largeur de cette dernière, et parce que la fourche supérieure (13) tout comme la lance (18) sont montées sur les barres transversales mentionnées avec possibilité de déplacement transversal, en même temps que la fourche (13)

mentionnée est montée sur la barre transversale correspondante de façon articulée pour son adaptation à n'importe quel diamètre du rouleau de plastique.

4. Machine pour la remise en place et le retrait de plastiques sur des serres,
- 5 selon les revendications précédentes, caractérisée parce que sur l'extrémité antérieure du châssis, correspondant à ses sommets antérieurs et à mi-hauteur sont installées des griffes (21) respectives pour le retrait du plastique, tandis que des sommets postérieurs émergent des barres télescopiques (23) terminées à leur tour par d'autres griffes (22) pour décoller le plastique.



2