



415594

nº 415.594

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

Henri Jacques BOURNE

de nacionalidad francesa, domiciliado en 38-
Jarcieu, Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS ENVOLVENTES DE
TERRONES PARA EL TRASPLANTE DE VEGETALES"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº 72 22771 de fecha 23 junio 1972.

415594



B65P

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a las envolventes destinadas a envolver los terrones de vegetales (plantas, arbustos, árboles, particularmente) cuando tienen lugar las operaciones de transporte de estos vegetales desde un vivero hasta un terreno de plantación definitiva, tales envolventes de terrones tienen por función principal evitar el desmoronamiento del terrón cuando tiene lugar el transporte y las manipulaciones del vegetal. -----

5. Parece oportuno, antes de exponer las diversas disposiciones de la invención, precisar los diversos criterios a los cuales deben satisfacer las envolventes de este tipo para ser eficaces y de una explotación industrial simple y económica. -----

10. En lo que concierne en principio a su eficacia, es decir sus cualidades técnicas, las envolventes de terrones deben, -----

presentar una resistencia mecánica polidireccional satisfactoria, de forma que eviten cualquier disgregación del terrón y reducir los riesgos de desgarró de la envolvente, cuando tienen lugar operaciones de envoltura, de transporte y de colocación final, -----

15. -----

20. -----

415594



conservar esta resistencia mecánica en medio húmedo,

5. ser permeables al aire y al agua, y ello de manera homogénea, de manera que la respiración y la humidificación del terrón se operen en buenas condiciones y sin zonas preferentes durante el transporte de manera que se eviten los riesgos de fermentaciones locales, - - - - -

10. ser capaces de acoplarse a toda la superficie del terrón cualesquiera que sean la forma y la importancia de éste, a fin de evitar los espacios muertos en los cuales se corre el riesgo de constituir inicios de desmenuzamiento del terrón, -

15. disgregarse eventualmente a medio o largo plazo en el terreno de plantación final, de forma que se evite la operación de extracción de la envoltura en este terreno de plantación final, operación que corre el riesgo de producir un desmoronamiento del terrón, - - - - -

20. prestarse, una vez colocadas en el terreno de plantación definitiva, a ser atravesadas por las raíces o raicillas del vegetal, cualesquiera que sean la forma, la importancia y la orientación de estas raíces o raicillas que deben poder desarrollarse libremente, a partir del terrón de vegetal trasplantado, sin ser deformadas, pinzadas o estranguladas. - - - - -

25. En lo que concierne ahora a la explotación industrial de dichas envolturas de terrones, es deseable, para que esta explotación sea rentable, que las envolturas sean



415594

de un bajo precio de coste, de un pequeño peso y de características dimensionales regulares para un tipo de envoltente dado. - - - - -

Ahora bien, los diferentes tipos de envoltentes de

5. terrones propuestos hasta el presente (envoltentes de artesanía tales como pajones, cubas de madera y bandas de yute, o envoltentes industriales tales como enrejados metálicos o plásticos, redes o tejidos de plástico, cubas o botes perforados de material plástico) no permitían satisfacer simultáneamente los criterios de eficacia y de explotación industrial referidos anteriormente, presentando estas envoltentes anteriores, todas ellas, un carácter de compromiso dejando subsistir graves inconvenientes desde el punto de vista de la eficacia técnica y/o de la explotación industrial. - - - - -

10.

15. El principal objetivo de la invención es evitar estos defectos de las envoltentes anteriores de terrones, es decir procurar una envoltente de terrón que satisfaga simultáneamente y de forma casi completa los diversos criterios que se han expuesto. - - - - -

20. La envoltente para terrones, según la invención, está caracterizada porque está constituida con un material de base formado por una napa textil no tejida (generalmente de material sintético, en particular poliamida, poliéster, cloruro de polivinilo o polietileno), cuyas forma y dimensiones están determinadas de forma tal que, cuando el terrón descansa sobre la zona central de la envoltente, la zona pe-

25.

415594



373

riférica de dicha envolvente pueda ser levantada alrededor del terrón y contra éste de manera que se acople a la forma de dicho terrón y envuelva el pie del vegetal, obteniéndose la fijación de la envolvente con la ayuda de una atadura flexible

5. que ate la mencionada zona periférica, así levantada, a nivel del pie del vegetal. - - - - -

De esta manera, se realiza el embalaje de forma adaptada a la del terrón, siendo dicho embalaje resistente en todas direcciones (en razón de la estructura entrelazada poli

10. direccional de la napa), permeable al aire y al agua de forma homogénea y perforada con intersticios de diferentes calibres que autorizan el paso de las raíces y de raicillas de diversas importancias y orientaciones. - - - - -

Además, la utilización de un material de base sintético, no tejido, permite adaptar la resistencia de la envol

15. vente a la importancia del terrón a envolver, existiendo ta les materiales en el comercio con características bien definidas y grados de resistencia diferentes que van por ejemplo de 80 gramos por metro cuadrado (napas ligeras para pequeños

20. terrones) a 300 gramos y más por metro cuadrado (napas más pesadas para grandes terrones). - - - - -

Preferentemente, el material de base sintético no tejido utilizado para la fabricación de la envolvente es del tipo "spun-bonded", presentándose este material en forma de

25. una napa constituida por fibras continuas, mezcladas y entre lazadas en todas direcciones por una fuerte corriente de aire

415594



5. en todas direcciones y asociadas por unión térmica de los puntos de contacto entre fibras. Un material de este tipo será calificado a continuación de "no tejido sintético de fibras continuas ligadas térmicamente". Un material de este tipo se fabrica en Francia por la firma Rhodiaceta bajo la designación comercial "BIDIM" y se entrega en rollos de gran longitud y de anchuras variables. - - - - -

10. La unión térmica realizada entre las fibras evita el recurrir a productos químicos de unión, a menudo nefastos para el vegetal. Además, una unión de este tipo refuerza la resistencia de la napa asegurando, al mismo tiempo, la formación de mallas de calibres muy diversos que permiten el paso de las raíces o raicillas de importancias variadas. - - - - -

15. Teniendo en cuenta el hecho de que los terrones tienen generalmente una forma esferoidal, la envolvente para terrones según la invención presentará preferentemente, cuando está dispuesta plana, una forma circular, por lo menos aproximadamente. - - - - -

20. De todas maneras, se podrá ventajosamente hacer comprender a la envolvente un fondo central reforzado y, en su zona anular que rodea este fondo, unos pliegues radiales que conducen, para el conjunto de la envolvente, a una estructura troncocónica del tipo de las de los filtros de papel para laboratorios, dando tal estructura troncocónica con pliegues periféricos a dicha zona anular una cierta elasticidad radial o facultad de expansión que favorece su adaptación in

25.

415594



tima a la forma del terrón. - - - - -

Además, y particularmente en el caso de una envolvente circular, se podrá hacer comprender ventajosamente a dicha envolvente unas nervaduras de refuerzo radiales y/o unas nervaduras periféricas coaxiales, pudiendo las nervaduras radiales constituir las aristas de los pliegues y las nervaduras periféricas unos cinturones de zunchado escalonados a diferentes niveles, una vez la envolvente colocada alrededor del terrón. - - - - -

Tales nervaduras de refuerzo están ventajosamente constituidas por un polímero reticulable o polimerizable, en emulsión o en solución, que se proyecta sobre la napa de no tejido según el trazado elegido y que se somete seguidamente a un tratamiento de rigidización por secado, cocción o polimerización, tratamiento efectuado en una prensa con molde y contramolde. - - - - -

El polímero utilizado para la formación de las nervaduras de refuerzo puede ventajosamente ser una emulsión de acetato de vinilo o de un polímero acrílico, o una solución de resina fenólica o de una resina urea-formaldehído. - - - - -

Se podrá, finalmente, proveer al fondo de la envolvente de una reserva de humidificación constituida, por ejemplo, por un material esponjoso previamente impregnado de agua capaz de distribuir al terrón, progresivamente, la cantidad de humedad requerida para la supervivencia del vegetal duran



417594

te su transporte. - - - - -

Teniendo en cuenta lo que precede, un procedimiento preferido para la fabricación de envoltentes de terrones según la invención está caracterizado por las operaciones sucesivas siguientes: - - - - -

5.

- corte, de una napa no tejida (preferentemente de fibras continuas ligadas térmicamente) de un semielaborado circular, aproximadamente por lo menos, - - - - -

10.

- formación, preferentemente, de refuerzos locales tales como un fondo reforzado y unas nervaduras radiales y/o periféricas coaxiales, - - - - -

15.

- y, ventajosamente, formación de pliegues radiales que crean superficies disponibles apropiadas para permitir, por expansión, una adaptación íntima de la envoltente a la forma del terrón. - - - - -

20.

Preferentemente, los refuerzos locales, cuando se prevén, están formados por pulverización o transferencia, siguiendo las zonas o líneas deseadas, de un polímero reticulable o polimerizable, estando seguida esta pulverización o esta transferencia por un tratamiento de rigidización de las líneas reforzadas (secado, cocción o polimerización en caliente en una prensa calefactora con molde y contramolde) eventualmente precedido de un secado en túnel. - - - - -

De todas maneras y cualquiera que sea el modo de

415594

16



realización adoptado, se dispone finalmente de una envolvente para terrones simple, eficaz, de una fabricación en serie fácil y económica y una explotación industrial rentable, presentándose una envolvente de este tipo al trasplante de vegetales en gran cantidad y para destinos lejanos. - - - - -

5.

Se describirá ahora, para ilustrar las disposiciones que han sido explicadas, un modo de realización preferido, pero en modo alguno limitativo, con referencia al plano anexo en el cual: - - - - -

10. La fig. 1 representa el semielaborado plano de una envolvente para terrones según la invención, habiendo recibido este semielaborado unos refuerzos locales. - - - - -

15. La fig. 2 representa la misma envolvente después de la fase final de elaboración (formación de pliegues radiales), estando preparada dicha envolvente para su utilización.

La fig. 3, finalmente, representa la mencionada envolvente que rodea el terrón de un vegetal al objeto del trasplante de este último. - - - - -

20. Se ha representado, en la fig. 1, el semielaborado plano de una envolvente para terrón según la invención. - - -

Este semielaborado está especialmente constituido por un disco plano 1 de no tejido sintético (poliamida, poliéster, cloruro de polivinilo o polietileno) de fibras continuas ligadas térmicamente. - - - - -



415594

El diámetro de este disco puede variar, por ejemplo, de 400 mm a 1800 mm según la importancia de los terrones a envolver, pudiendo variar el peso unitario de dicho disco, por ejemplo, de 80 g/m² a 300 g/m². - - - - -

- 5. El disco en cuestión comprende un fondo reforzado 1a, y unas líneas de refuerzo radiales 1b y circulares coaxiales 1c, obteniéndose estos diversos refuerzos locales por pulverización o transferencia de una emulsión de resina acrílica, seguida de una polimerización en caliente en una prensa con molde y contramolde. - - - - -

Se realizan, gracias a esta prensa, sobre el semi-elaborado con refuerzos locales así formado, unos pliegues radiales 1d (del tipo filtro de laboratorio) como se muestra en la fig. 2.- - - - -

- 15. La envolvente para terrones es entonces apta para el empleo y se presta a un almacenado y a un transporte por apilado, encajándose tales envolventes fácilmente las unas a las otras gracias a su forma de cesto troncocónico y a su elasticidad radial (debida a los pliegues laterales). - - - -

- 20. Para el transporte de un vegetal V, es suficiente entonces, como se muestra en la fig. 3, rodear el terrón M de este vegetal con la ayuda de la envolvente ilustrada en la fig. 2 y, después de haber aplicado contra el terrón M la zona periférica plegada de la envolvente, atar ésta alrededor del pie del vegetal con la ayuda de una atadura flexible 2. - -

415594



5. El trasplante se efectúa entonces depositando simplemente el terrón embalado en el agujero de plantación definitivo destinado a recibirlo, desatando después la atadura 2 y llenando el mencionado agujero, disgregándose después la envolvente eventualmente en el terreno de plantación. - - - -

Desde luego, si es necesario o útil, se podrá quitar la envolvente antes de la plantación. - - - - -

10. Desde luego y como resulta además de lo que precede, la invención no se limita en modo alguno a aquellos de sus modos de aplicación y de realización que han sido más especialmente previstos, sino que abarca, por el contrario, todas las variantes. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Perfeccionamientos en las envolventes de terrones para el trasplante de vegetales, caracterizados porque la envolvente está constituida con un material de base formado por una napa textil no tejida (generalmente de material sintético, en particular poliamida, poliéster, cloruro de polivinilo o polietileno) cuyas forma y dimensiones están determinadas de forma tal que, cuando el terrón descansa sobre la zona central de la envolvente, la zona periférica de dicha

415594



5. envolvente pueda ser levantada alrededor del terrón y contra éste de manera que se acople a la forma de dicho terrón y envuelva el pie del vegetal, obteniéndose la fijación de la envolvente con la ayuda de una atadura flexible que ate la mencionada zona periférica, así levantada, a nivel del pie del vegetal. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el material de base de la envolvente es un no tejido sintético de fibras continuas ligadas térmicamente en sus puntos de contacto. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la envolvente presenta, cuando está dispuesta plana, una forma aproximadamente por lo menos circular. - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la envolvente comprende unos pliegues radiales que se extienden de una zona central a la periferia de la envolvente. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la envolvente comprende unos refuerzos locales siguiendo líneas o zonas, ventajosamente siguiendo su zona central, y siguiendo líneas radiales y/o líneas periféricas coaxiales. - - - - -

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5,

- 415594

6 JUN



5. caracterizados porque los refuerzos locales están realizados con la ayuda de un polímero reticulable o polimerizable depositado según las líneas o zonas a reforzar y sometido seguidamente a un tratamiento de rigidización de manera que se formen unas zonas reforzadas (fondo) o unas nervaduras (líneas radiales o periféricas). - - - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el polímero utilizado para los refuerzos locales de la envolvente pertenecen al grupo constituido por las emulsiones de acetato de vinilo o de un polímero acrílico y por las soluciones de resina fenólica o de resina urea-formaldehído. - - - - -

15. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la envolvente presenta, una vez preparada para la utilización, la forma de un cesto troncocónico. - - - - -

9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la envolvente comprende una reserva de humidificación. - - - - -

20. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS ENVOLVENTES DE TERRONES PARA EL TRASPLANTE DE VEGETALES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y me

415594



canografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 6 JUN 1973

P.A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

mpg

M

415594



Fig.1.

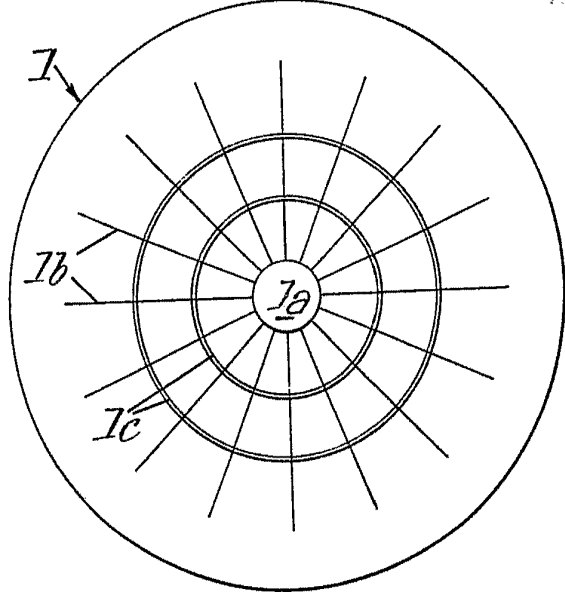


Fig.2.

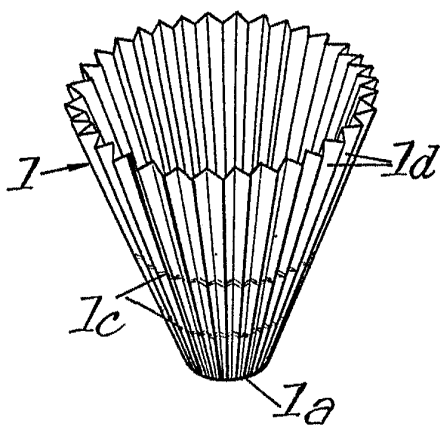
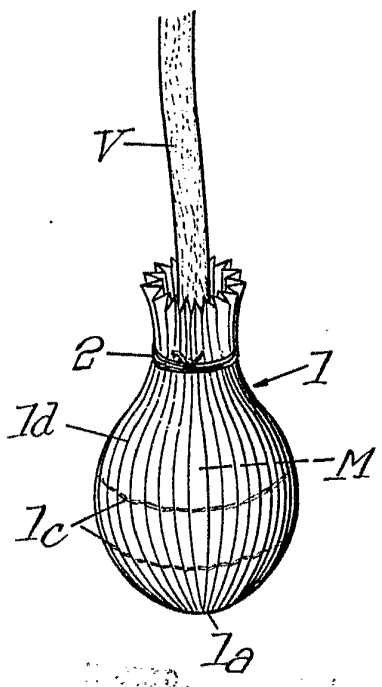


Fig.3.



M. A. M. CUREL