

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 398**

51 Int. Cl.:  
**A01G 9/12**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07723169 .4**

96 Fecha de presentación: **10.03.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1998606**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.12.2008**

54 Título: **Medios de fijación para asegurar un cepellón de árbol contra vuelco**

30 Prioridad:  
**24.03.2006 DE 102006014541**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**04.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**04.07.2012**

73 Titular/es:  
**WESSOLLY, LOTHAR  
NITTELWALDSTRASSE 22  
70195 STUTTGART, DE**

72 Inventor/es:  
**Wessolly, Lothar**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 384 398 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Medios de fijación para asegurar un cepellón de árbol contra vuelco

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para asegurar un cepellón de árbol contra vuelco al plantar el cepellón de árbol en una tierra colindante así como a un medio de fijación para asegurar un cepellón de árbol. Los seguros de este tipo son necesarios tras plantar hasta que el árbol haya crecido lo suficiente para que esté formada una raigambre fijamente anclada en el suelo, que ofrezca un seguro suficiente contra el vuelco.

10 El problema de asegurar cepellones de árbol recientemente plantados contra el vuelco surge, en particular, porque los cepellones de árbol son redondos. Se hunden en una zanja preparada en la tierra; se rellena la tierra alrededor del cepellón de árbol. El cepellón de árbol redondo está colocado en la tierra como una bola en un apoyo esférico y es especialmente susceptible de volcar, en particular en caso de ráfagas de viento, etc. Por lo tanto, para asegurarlo se usa un arriostramiento con cables o con estructuras apoyadas en el suelo, que limitan la posibilidad de movimiento del árbol en una altura de 1 a 2 metros encima del suelo. También se conocen anclajes subterráneos. Aprietan el cepellón de árbol mediante cables o construcciones de madera hacia abajo.

15 Por el documento US 6,065,243 se conoce un medio de fijación para asegurar un cepellón de árbol contra el vuelco con una parte de anclaje que, al plantar un cepellón de árbol, puede insertarse en éste y en la tierra colindante. Se usan dos o también varios dispositivos a modo de horquilla, en los que dos dientes de horquilla que pueden introducirse desde arriba hacia abajo en la tierra están unidas entre sí mediante un estribo transversal, introduciéndose varios dispositivos de este tipo sucesivamente con los dientes interiores desde arriba en el cepellón de árbol y con los dientes exteriores desde arriba en la tierra colindante. La inserción de estos dientes, por un lado, en el cepellón de árbol y, por otro lado, en la tierra colindante requiere un esfuerzo de trabajo considerable. Además, existe el peligro que, al introducirse el diente interior desde arriba, sufran daños partes importantes de las raíces. cerca del tronco Para el transporte, un cepellón de árbol de este tipo está envuelto en la mayoría de los casos con una red, que rodea la raigambre y la tierra unida directamente a la misma. La introducción de varios dientes de este tipo conlleva por lo tanto el peligro de que se destruya una red de este tipo.

25 Según la invención se propone que se use una parte de anclaje, cuya zona superior se introduce desde abajo en el cepellón de árbol y cuya zona inferior se inserta en la tierra.

Además, el objetivo en el que se basa la invención es crear un medio de fijación que sea mucho más sencillo.

Este objetivo se consigue mediante un medio de fijación con las características de la reivindicación 2.

Otras variantes ventajosas están definidas en las reivindicaciones subordinadas 3 a 9.

30 La ventaja de un medio de este tipo es que puede introducirse desde abajo en el cepellón de árbol de tal modo que quede, por un lado, fijamente anclado en el mismo, quedando anclado por otro lado también en la tierra colindante del cepellón de árbol, de modo que resulta un anclaje eficaz, aunque elástico y por lo tanto especialmente ventajoso del cepellón de árbol en la tierra colindante.

Actúa como raíz central o como pivote.

35 La parte de anclaje no debe retirarse. Puede estar hecha de un material que se descompone o corroe a lo largo de varios años.

Un ejemplo de realización de la invención y de sus variantes ventajosas se explicará a continuación más detalladamente haciéndose referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

La Figura 1 una vista de un cepellón de árbol con una parte de anclaje;

40 la Figura 2 una vista lateral de la parte de anclaje;

la Figura 2a la zona IIa de la Figura 2;

la Figura 3 una vista en planta desde arriba de la parte de anclaje (visto en dirección de las flechas III-III en la Figura 2).

45 La Figura 1 muestra un cepellón de árbol 1 en el extremo de un tronco de árbol 2. El cepellón de árbol 1 está envuelto con una tela metálica 3. La tela metálica 3 está engarzada arriba y abajo mediante anillos 4 ó 5. El tronco del árbol 2 pasa por el anillo superior 4. Por el anillo inferior 5 pasa la zona superior 61 de una parte de anclaje 6, cuya parte inferior 62 está colocada en el suelo 7 de la tierra colindante. Esta parte de anclaje 6 sirve durante el crecimiento del cepellón de árbol 1 en la tierra colindante 7 para asegurar el cepellón de árbol 1 contra el vuelco.

50 Como puede verse en la Figura 3, la parte de anclaje 6 está formada sustancialmente por dos placas 10 y 11, que están insertadas de tal modo una en otra que forman sustancialmente un ángulo recto una respecto a la otra. Esto puede realizarse a través de ranuras adecuadas, que están dispuestas de tal modo que las placas pueden insertarse

## ES 2 384 398 T3

unas en otras y unirse por soldadura o mediante unión por soldadura de unas partes de las placas de un tamaño adecuado. Las zonas 61 y 62 están realizadas de forma triangular. La zona superior 61 tiene la altura  $h$ , que corresponde aproximadamente a una tercera parte de la altura total  $H$ .

5 La zona superior 61 está realizada en forma de dientes de sierra en los dos cantos laterales 63 y 64 que se extienden hacia la punta. Las entalladuras en forma de dientes de sierra 60 tienen un canto superior 65, que tiene respecto a la horizontal hacia arriba un ángulo  $\alpha$  de algunos grados, preferiblemente entre  $2^\circ$  y  $10^\circ$ , de modo que el anillo 5, que es sujetado por un diente de sierra de este tipo, no se sale hacia arriba. La extensión vertical ( $a$ , véase las Figuras 2, 3) de un tramo de diente de sierra es de  $0,5 - 2$  cm.

10 Por lo tanto, es posible insertar la parte superior 61 de la parte de anclaje 6 desde abajo en el anillo hasta tal punto que éste, en caso de una elasticidad reducida, encaje justamente por debajo de un canto superior 65 inclinado de una entalladura de diente de sierra 60 en los respectivamente dos cantos laterales 63 y 64 de las placas 10 y 11, quedando sujetado de este modo.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para asegurar un cepellón de árbol (1) contra el vuelco al plantar el cepellón de árbol (1) en una tierra colindante (7), **caracterizado porque** se usa una parte de anclaje (6), cuya zona superior (61) se introduce desde abajo en el cepellón de árbol (1) y cuya zona inferior (62) se introduce en la tierra (7).
- 5 2. Medio de fijación para asegurar un cepellón de árbol (1) contra el vuelco con una parte de anclaje (6), que al plantar el cepellón de árbol (1) puede introducirse en éste y en la tierra colindante (7), **caracterizado porque** una parte superior (61) de la parte de anclaje (6) puede introducirse desde abajo en el cepellón de árbol (1) y una zona inferior (62) forma una espiga para el anclaje en la tierra (7), estando formada la parte de anclaje (6) por dos placas (10, 11) dispuestas sustancialmente en la dirección perpendicular una respecto a la otra y unidas entre sí.
- 10 3. Medio de fijación según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la zona superior (61) está realizada de forma que converge en punta hacia arriba y la zona inferior (62) de forma que converge en punta hacia abajo.
4. Medio de fijación según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado porque** la zona superior (61) y la zona inferior (62) están realizadas respectivamente de forma triangular.
- 15 5. Medio de fijación según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado porque** la altura (h) de la zona superior (61) corresponde aproximadamente a una tercera parte de la altura total (H).
6. Medio de fijación según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado porque** los cantos laterales (63, 64) de la parte superior (61) presentan entalladuras en forma de dientes de sierra (60).
- 20 7. Medio de fijación según la reivindicación 6, **caracterizado porque** respectivamente el canto superior (65) de una entalladura en forma de diente de sierra (60) presenta en un ángulo ( $\alpha$ ) respecto a la horizontal que impide que salga un anillo (5) insertado de un medio de unión (3) que envuelve el cepellón de árbol (1).
8. Medio de fijación según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el ángulo ( $\alpha$ ) es de 2° a 10°.
9. Medio de fijación según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado porque** la extensión vertical (a) de un tramo de diente de sierra mide entre 0,5 cm y 2 cm.

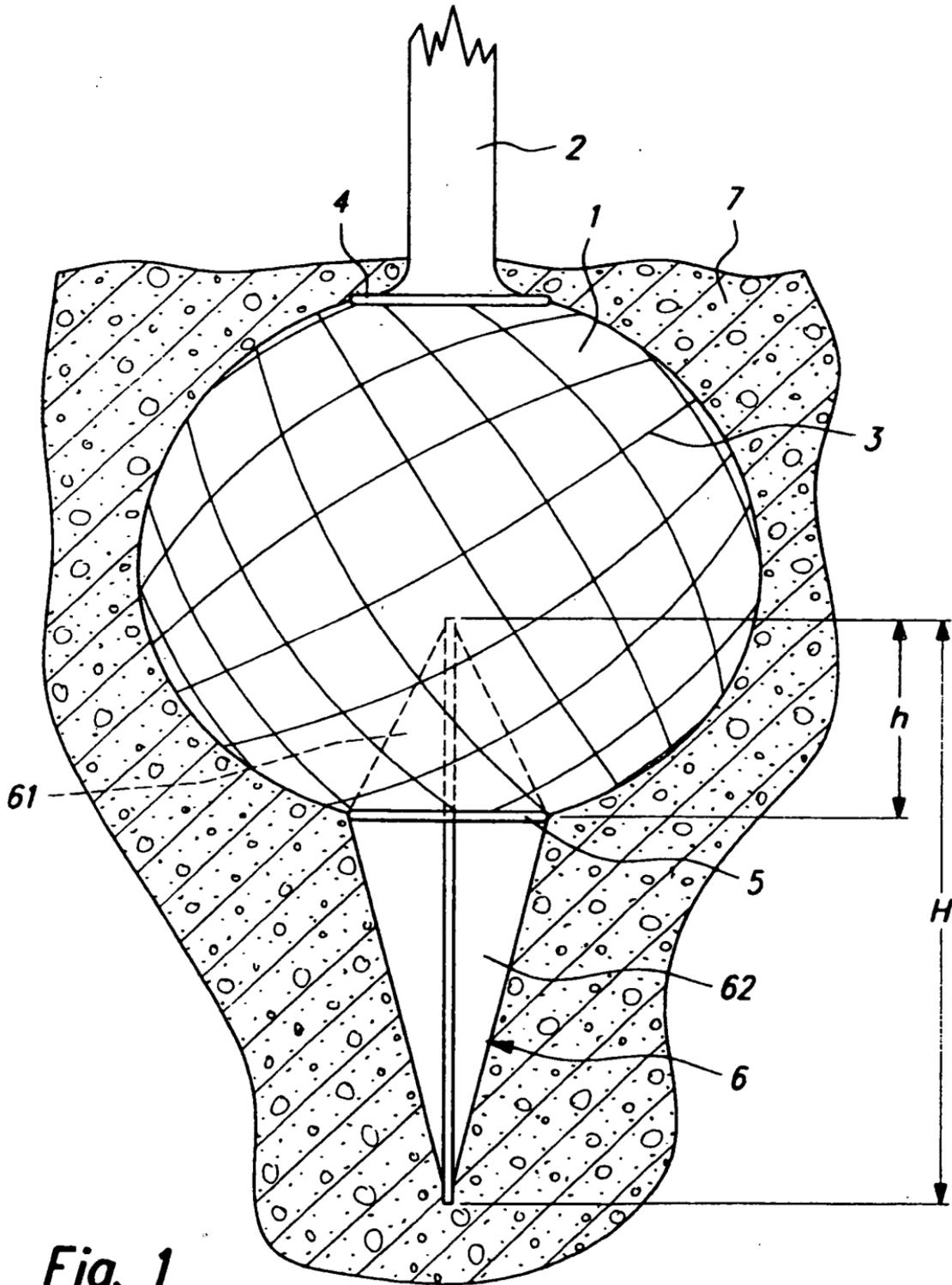


Fig. 1

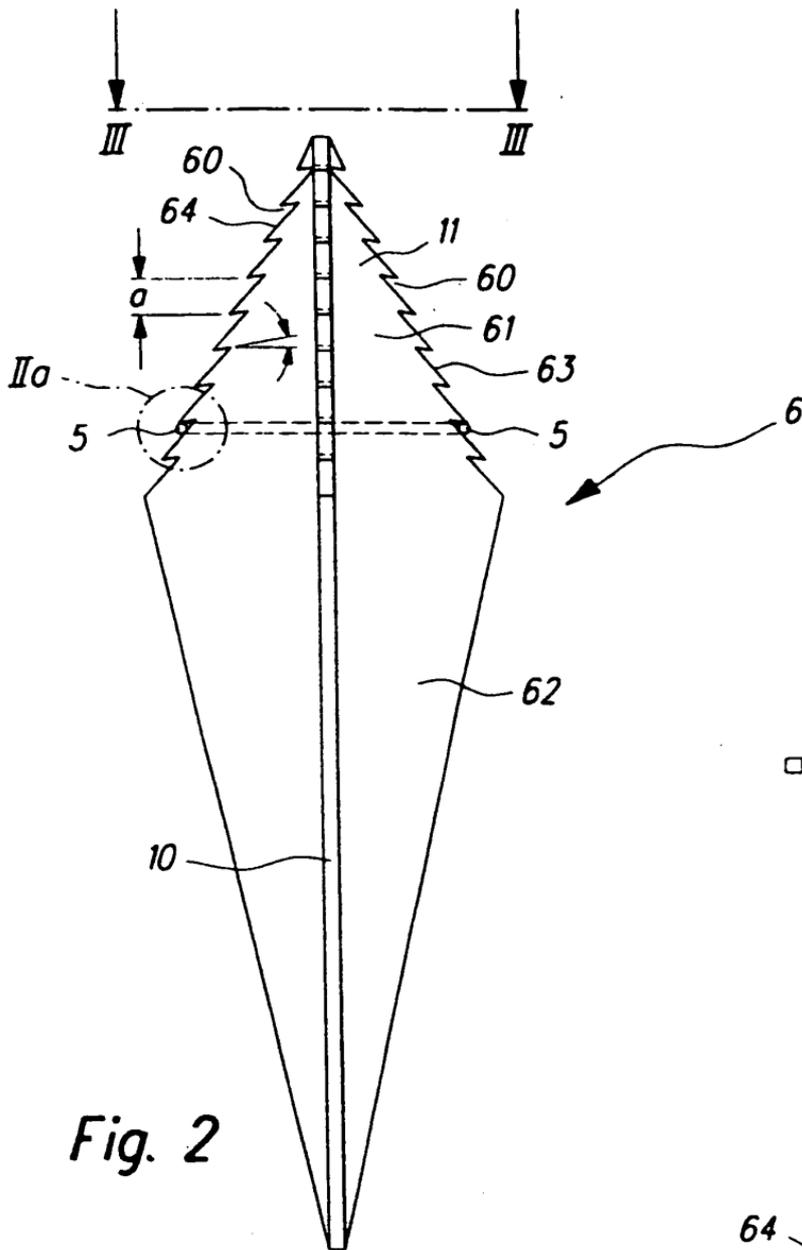


Fig. 2

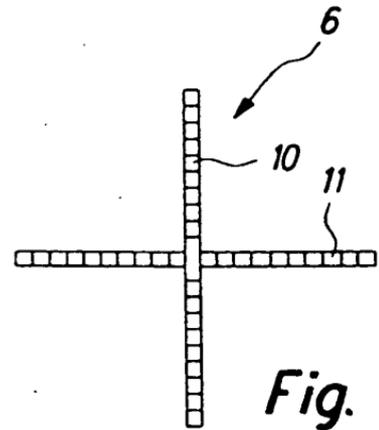


Fig. 3

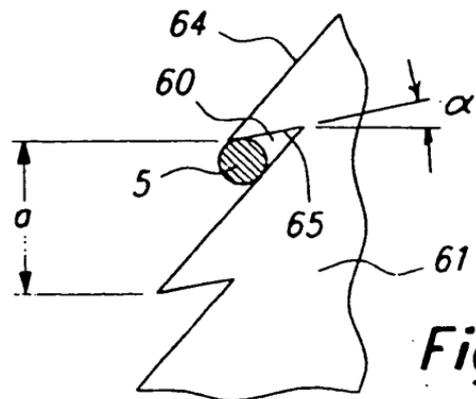


Fig. 2a