



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 014 541 B3** 2007.09.27

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 014 541.0**

(22) Anmeldetag: **24.03.2006**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **27.09.2007**

(51) Int Cl.⁸: **A01G 17/04 (2006.01)**
A01G 17/14 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Wessolly, Lothar, Dr. Ing., 70195 Stuttgart, DE

(74) Vertreter:
**Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, 70188
Stuttgart**

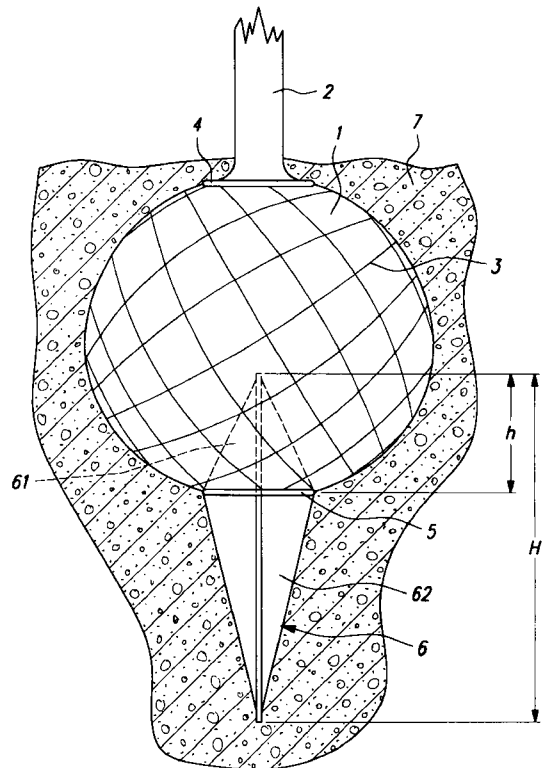
(72) Erfinder:
gleich Patentinhaber

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 40 27 086 A1
FR 23 38 639 A1
US 60 65 243 A
US 62 63 614 B1
US 23 49 110

(54) Bezeichnung: **Befestigungsmittel zur Sicherung eines Baumballens gegen Kippen**

(57) Zusammenfassung: Ein Befestigungsmittel zur Sicherung eines Baumballens (1) gegen Kippen wird durch ein Verankerungsteil (6) gebildet, das einen oberen Bereich (61), der von unten in einen Baumballen (1) einsteckbar ist, und einen unteren Bereich (62), der in das bei Einpflanzung des Baumballens (1) diesen umgebende Erdreich (7) einsteckbar ist, aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungsmittel zur Sicherung eines Baumballens gegen Kippen mit einem Verankerungsteil, das bei Einpflanzung des Baumballens in diesen und in das diesen umgebende Erdreich einsteckbar ist.

[0002] Derartige Sicherungen sind nach dem Einpflanzen notwendig, bis der Baum so weit eingewachsen ist, dass sich ein fest im Boden verankertes Wurzelwerk gebildet hat, das hinreichende Sicherung gegen Kippen bietet.

[0003] Das Problem der Sicherung gegen Kippen bei frisch eingepflanzten Baumballen ist insbesondere dadurch gegeben, dass Baumballen rund sind. Sie werden dann in eine im Erdreich vorbereitete Grube gesenkt; das Erdreich wird um den Baumballen herum aufgefüllt. Der runde Baumballen sitzt im Erdreich wie eine Kugel in einer Pfanne und ist besonders anfällig gegen Kippen, insbesondere bei Windstößen. Seither verwendet man zur Sicherung entweder eine Abspannung mit Seilen oder im Boden abgestützte Aufbauten, die die Bewegungsmöglichkeit des Baumes in einer Höhe von 1–2 m über dem Boden begrenzen. Es sind auch Unterflurverankerungen bekannt. Sie pressen den Baumballen durch Seile oder Holzkonstruktionen nach unten.

[0004] Aus der US 6065243 A ist ein Befestigungsmittel mit den Merkmalen des Oberbegriffes bekannt. Dabei werden zwei oder auch mehrere gabelartige Vorrichtungen verwendet, bei denen zwei von oben nach unten in das Erdreich einsteckbare Zinken durch einen Querbügel miteinander verbunden sind, wobei mehrere solcher Vorrichtungen reihum mit den inneren Zinken von oben in den Baumballen und mit den äußeren Zinken von oben in das umgebende Erdreich eingesteckt werden. Das Einbringen dieser Zinken in den Baumballen einerseits und das umgebende Erdreich andererseits erfordert einen beachtlichen Arbeitsaufwand. Ferner besteht die Gefahr, dass man beim Einstecken des inneren Zinkens von oben in Nähe des Stamms wichtige Wurzelbereiche verletzt. Ein solcher Baumballen ist meist zum Transport mit einem Netz umgeben, das das Wurzelwerk und das unmittelbar damit in Verbindung stehende Erdreich umfasst. Das Einstecken mehrerer derartiger Zinken bringt daher die Gefahr mit sich, dass ein solches Netz zerstört wird.

[0005] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, ein Befestigungsmittel zu schaffen, das sehr viel einfacher ist.

[0006] Erfindungsgemäß erfolgt dies mit den im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen definiert.

[0007] Der Vorteil eines solchen Befestigungsmittels ist es, dass es von unten in den Baumballen so eingesteckt werden kann, dass es einerseits in diesem, andererseits auch in dem den Baumballen umgebenden Erdreich fest verankert ist, so dass sich eine wirksame, wenngleich elastische und daher besonders vorteilhafte Verankerung des Baumballens im umgebenden Erdreich ergibt. Sie wirkt wie eine Pfahlwurzel oder ein Zapfen.

[0008] Das Verankerungsteil muss nicht entfernt werden. Es kann aus einem Material bestehen, das im Lauf einiger Jahre verrottet oder verrostet.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung und ihrer vorteilhaften Weiterbildungen wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es stellen dar:

[0010] Fig. 1 eine Ansicht eines Baumballens mit einem Verankerungsteil;

[0011] Fig. 2 eine Seitenansicht des Verankerungsteils;

[0012] Fig. 2a den Bereich IIa aus Fig. 2;

[0013] Fig. 3 eine Draufsicht auf den Verankerungsteil (in Richtung der Pfeile III-III in Fig. 2).

[0014] Fig. 1 zeigt einen Baumballen **1** am Ende eines Baumstammes **2**. Der Baumballen **1** ist mit einem Zusammenhaltmittel, z.B. Drahtgeflecht **3** umgeben. Das Drahtgeflecht **3** ist oben und unten durch Ringe **4** beziehungsweise **5** eingefasst. Durch den oberen Ring **4** erstreckt sich der Baumstamm **2** hindurch. Durch den unteren Ring **5** hindurch erstreckt sich der obere Bereich **61** eines Verankerungsteils **6** hindurch, dessen unterer Bereich **62** im Boden des umgebenden Erdreichs **7** steckt. Dieses Verankerungsteil **6** dient während des Einwachsens des Baumballens **1** in das umgebende Erdreich **7** dazu, den Baumballen **1** gegen ein Kippen zu sichern.

[0015] Wie aus Fig. 3 ersichtlich, besteht das Verankerungsteil **6** im Wesentlichen aus zwei Platten **10** und **11**, die so ineinander gesteckt sind, dass sie zueinander einen im Wesentlichen rechten Winkel bilden. Dies kann durch geeignete Schlitzlöcher erfolgen, die so angeordnet sind, dass die Platten **10**, **11** ineinander gesteckt und verschweißt werden können, oder durch Verschweißen von Plattenteilen geeigneter Größe. Die Bereiche **61** und **62** sind dreieckförmig ausgebildet. Der obere Bereich **61** hat die Höhe h , die etwa ein Drittel der Gesamthöhe H ist.

[0016] Der obere Bereich **61** ist an den beiden sich zur Spitze hin erstreckenden Seitenkanten **63** und **64** sägezahnförmig ausgebildet. Die Sägezahneinschnitte **60** haben eine Oberkante **65**, die gegenüber

der Waagerechten nach oben einen Winkel α von einigen Grad, vorzugsweise zwischen 2° und 10° hat, so dass der Ring **5**, der durch einen solchen Sägezahneinschnitt **60** gehalten wird, nicht nach oben herausrutscht. Die vertikale Erstreckung (a ; vgl. Fig. 2, Fig. 3) eines Sägezahneinschnitts **60** beträgt 0,5–2 cm.

[0017] Man kann also den oberen Teil **61** des Verankerungsteils **6** von unten so weit in den Ring **5** hineinschieben, dass dieser – bei geringfügiger Elastizität – gerade unter eine schräge Oberkante **65** eines Sägezahneinschnittes **60** an den je beiden Seitenkanten **63** und **64** der Platten **10** und **11** einschnappt und so gehalten wird.

Patentansprüche

1. Befestigungsmittel zur Sicherung eines Baumballens (**1**) gegen Kippen mit einem Verankerungsteil (**6**), das bei Einpflanzung des Baumballens (**1**) in diesen und in das diesen umgebende Erdreich (**7**) einsteckbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der obere Bereich (**61**) des Verankerungsteils (**6**) von unten in den Baumballen (**1**) einsteckbar ist und
der untere Bereich (**62**) wie ein Zapfen eine Verankerung im Erdreich (**7**) bildet.

2. Befestigungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verankerungsteil (**6**) aus zwei im Wesentlichen senkrecht zueinander stehenden und miteinander verbundenen Platten (**10**, **11**) besteht.

3. Befestigungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Bereich (**61**) nach oben spitz zulaufend und der untere Bereich (**62**) nach unten spitz zulaufend ausgebildet ist

4. Befestigungsmittel nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Bereich (**61**) und der untere Bereich (**62**) jeweils dreieckförmig ausgebildet sind.

5. Befestigungsmittel nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (h) des oberen Teils (**61**) etwa $1/3$ der Gesamthöhe (H) beträgt.

6. Befestigungsmittel nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenkanten (**63**, **64**) des oberen Bereichs (**61**) Sägezahneinschnitte (**60**) aufweisen.

7. Befestigungsmittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils die Oberkante (**65**) eines Sägezahneinschnitts (**60**) einen Winkel (α) gegenüber der Waagerechten aufweist, der ein Heraus-

rutschen eines eingesetzten Ringes (**5**) eines den Baumballen (**1**) umgebenden Zusammenhaltemittels (**3**) verhindert.

8. Befestigungsmittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel (α) 2° bis 10° beträgt.

9. Befestigungsmittel nach einem der Ansprüche 6–8, dadurch gekennzeichnet, dass die vertikale Erstreckung (a) eines Sägezahneinschnitts 0,5 bis 2 cm ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

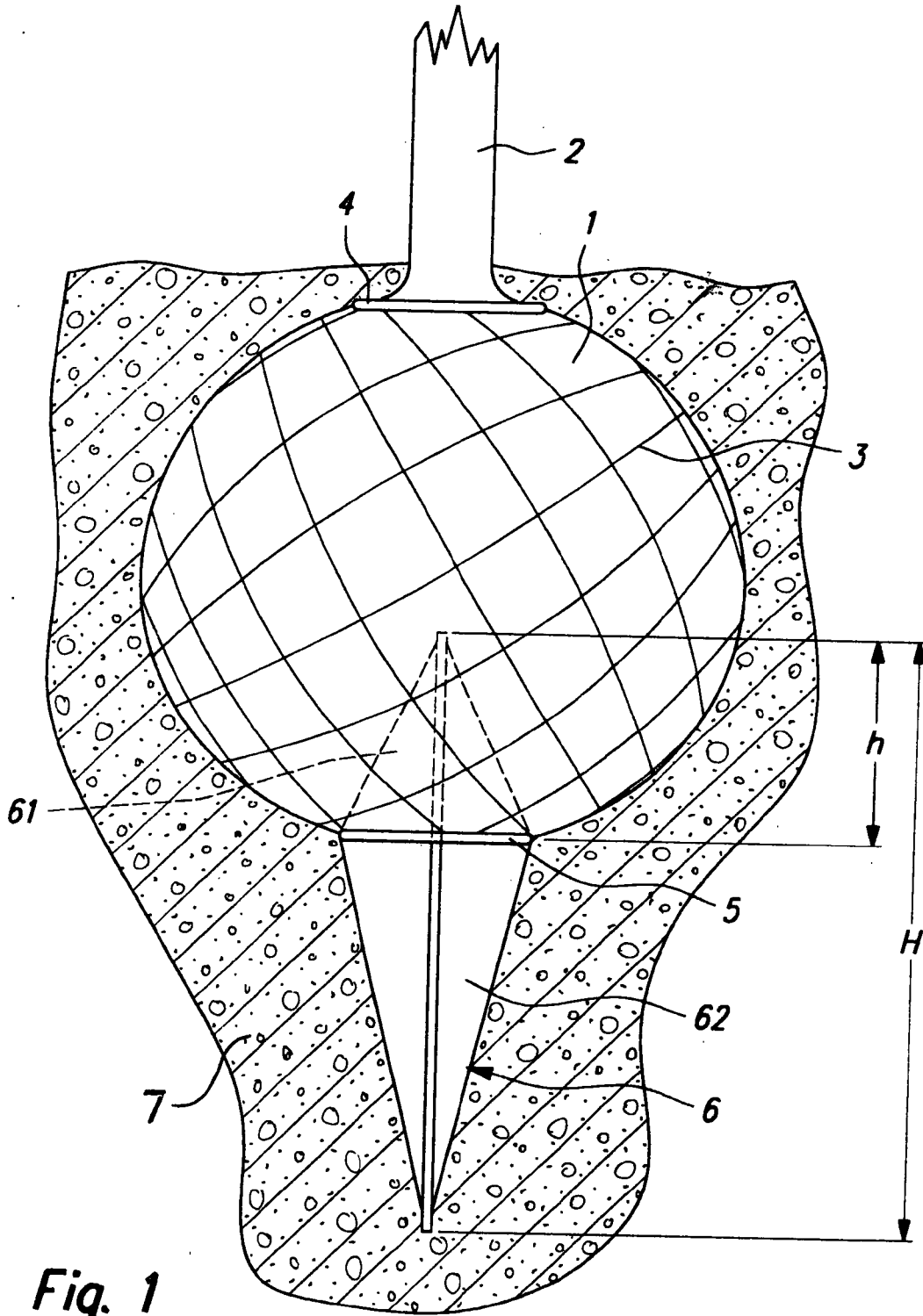


Fig. 1

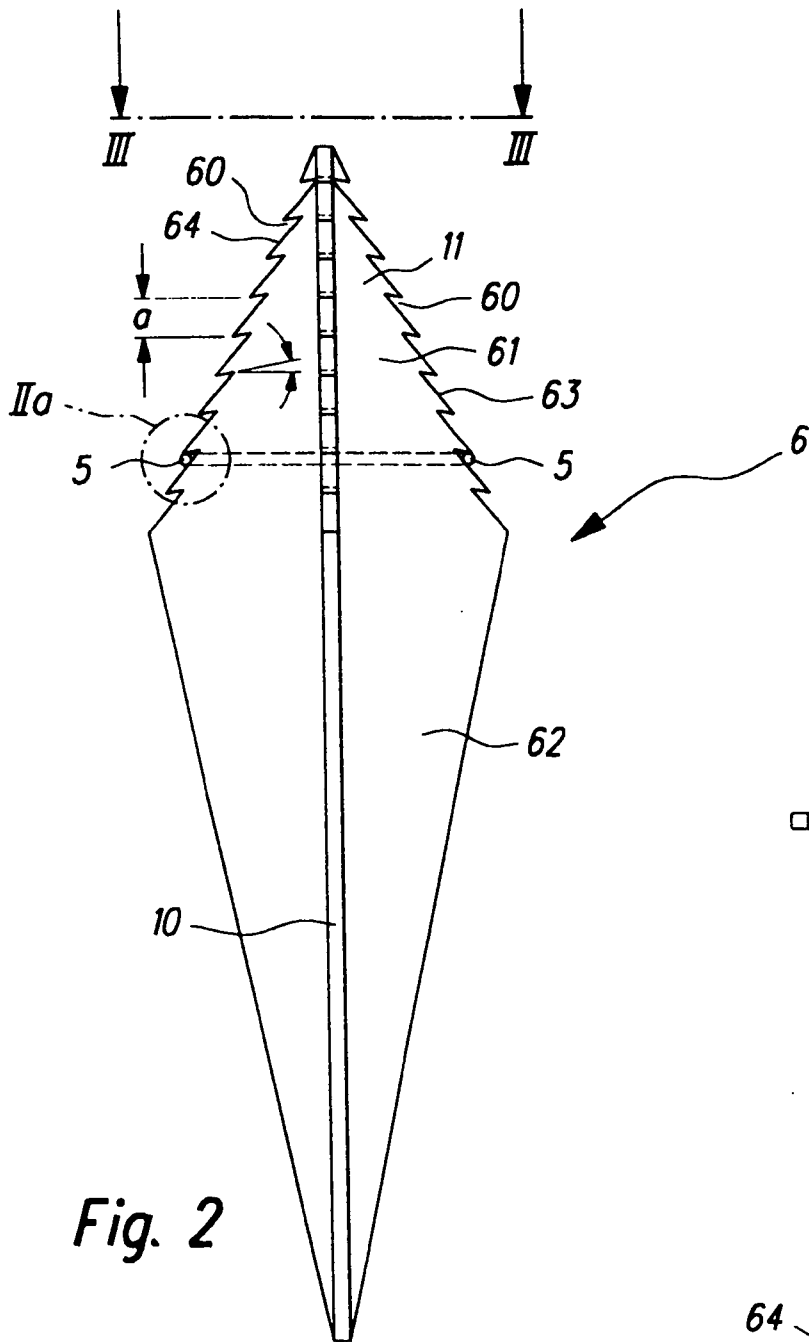


Fig. 2

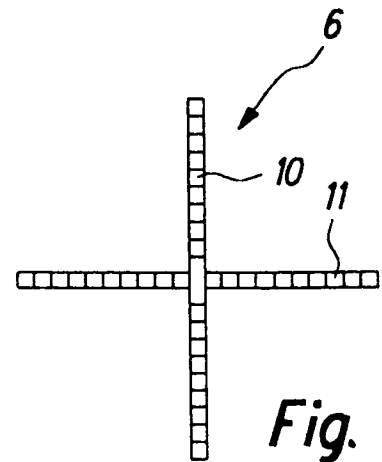


Fig. 3

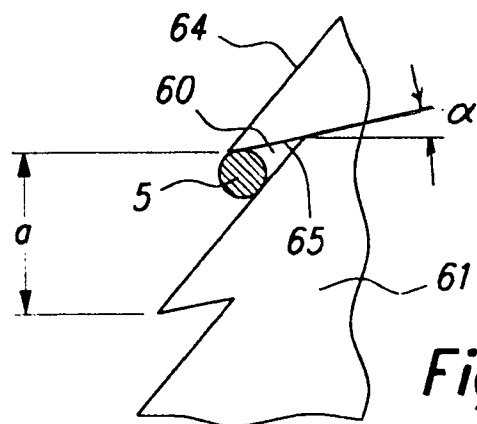


Fig. 2a