



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2001 Patentblatt 2001/43

(51) Int Cl.7: **A47G 33/12**

(21) Anmeldenummer: **01106618.0**

(22) Anmeldetag: **16.03.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Schmitt, Rolf-Peter**
56424 Staudt (DE)

(72) Erfinder: **Schmitt, Rolf-Peter**
56424 Staudt (DE)

(30) Priorität: **22.04.2000 DE 20007432 U**

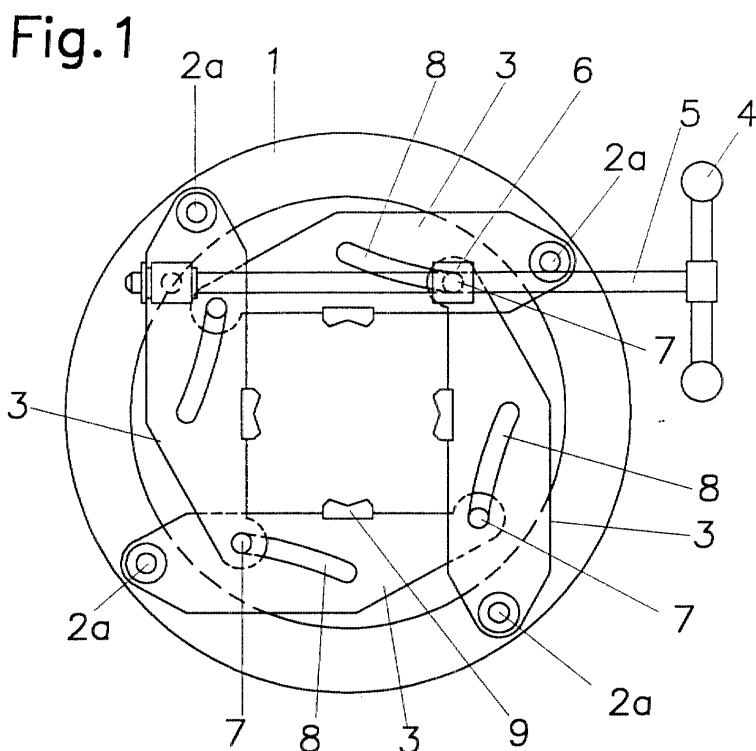
(74) Vertreter: **Kossobutzki, Walter, Dipl.-Ing.(FH)**
Hochstrasse 7
56244 Helferskirchen (DE)

(54) **Vorrichtung zum senkrechten Festspannen von stabartigen Gegenständen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum senkrechten Festspannen von stabartigen Gegenständen, wie Stämme, Stangen und Stielen, bestehend aus einem in einem Gehäuse angeordneten Tragkörper mit einer Aufnahmeöffnung und mindestens drei im Tragkörper auf einer vertikalen Achse gelagerten und seitlich in die Aufnahmeöffnung schwenkbaren Spann-

hebeln.

Um ohne Schwierigkeiten immer eine senkrechte Lage des stabartigen Gegenstandes zu erreichen und insbesondere das senkrechte Einspannen von Stäben zu ermöglichen, ist jeder Spannhebel (3) in seinem mittleren Bereich mit einem Spannprisma (9) bestückt und der Boden (10) des Gehäuses (2) weist in seiner Mitte ein Führungselement (11) auf.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum senkrechten Festspannen von stabartigen Gegenständen, wie Stämme, Stangen und Stielen, bestehend aus einem in einem Gehäuse angeordneten Tragkörper mit einer Aufnahmeöffnung und mindestens drei im Tragkörper auf einer vertikalen Achse gelagerten und seitlich in die Aufnahmeöffnung schwenkbaren Spannhebeln.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-OS 196 04 543 bekannt. Bei dieser Vorrichtung werden alle Spannelemente gleichzeitig und auch gleichmäßig gegen den in die Aufnahmeöffnung eingesteckten stabartigen Gegenstand bewegt und damit derselbe festgespannt. Trotz dieser Festspannung ist nicht auszuschließen, dass der stabartige Gegenstand kippen kann. Beispielsweise dann, wenn der Stamm eines Weihnachtsbaumes eingespannt werden soll, muß das den Tragkörper aufnehmende Gehäuse in der Mitte seines Bodens mit einem spitzen Dorn versehen sein, der in die Stirnfläche des Stammes des Weihnachtsbaumes eindringen kann und eine Kippbewegung ausschließt. Beim Aufstecken des Stammes eines Weihnachtsbaumes auf den Dorn ist es jedoch äußerst schwierig, den Stamm mittig auf den Dorn aufzustecken. Geringe Abweichungen aus der Mitte führen bereits dazu, dass der Stamm des Weihnachtsbaumes eine Schräglage einnimmt. Dieses Problem könnte beispielsweise dadurch gelöst werden, dass zunächst in die Stirnfläche des Stammes des Weihnachtsbaumes eine Bohrung eingebracht wird, in die dann der Dorn einrasten kann. Aber auch dabei ist nicht sichergestellt, dass der Stamm innerhalb des Tragkörpers und des Gehäuses so eingeführt wird, dass der Dorn auch tatsächlich in die Bohrung eindringen kann. Dies erfordert manchmal mehrere Versuche und ist zeitaufwendig. Ist der stabartige, einzuspannende Gegenstand nicht der Stamm eines Weihnachtsbaumes, kann der auf dem Boden des Gehäuses befindliche Dorn nicht zu einer zusätzlichen Zentrierung benutzt werden. Liegen die verschwenkbaren und anstellbaren Spannelemente beispielsweise an einer metallischen Stange an, ist zwar ein Spannen der Stange möglich, eine senkrechte Lage der Stange wird jedoch nur äußerst selten erreicht. Die vorbekannte Vorrichtung ist daher zum senkrechten Festspannen von metallischen Stangen, beispielsweise von Fahnen und Sonnenschirmen, ungeeignet.

[0003] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die aus der DE-OS 196 04 543 bekannte Vorrichtung so weiterzubilden, dass damit ohne Schwierigkeiten immer eine senkrechte Lage des stabartigen Gegenstandes erreicht werden kann und dass die Vorrichtung auch in besonderem Maße zum senkrechten Einspannen von insbesondere metallischen Stäben einsetzbar ist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung bei einer Vorrichtung der eingangs beschriebenen

Gattung vorgeschlagen, dass jeder Spannhebel in seinem mittleren Bereich mit einem Spannprisma bestückt ist und der Boden des Gehäuses in seiner Mitte ein Führungselement aufweist.

[0005] Durch die Spannprismen wird, insbesondere bei metallischen Stäben, eine gute Anlage der Spannelemente an den Stäben erreicht. Das Führungselement stellt sicher, dass unabhängig vom Durchmesser des stabartigen Gegenstandes derselbe immer eine senkrechte Lage in dem Tragkörper bzw. dem Gehäuse einnimmt.

[0006] Weitere Merkmale einer Vorrichtung gemäß der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 9 offenbart.

[0007] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in einer Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Vorrichtung gemäß der Erfindung und

Fig. 2 einen Schnitt durch eine vereinfachte Darstellung der Vorrichtung der Fig. 1.

[0008] In der Figur 1 der Zeichnung ist eine Vorrichtung gezeigt, die zum senkrechten Ein- bzw. Festspannen eines stabartigen Gegenstandes, beispielsweise des Stammes eines Weihnachtsbaumes, einer Stange für eine Fahne, einen Sonnenschirm oder Schilder dient. Diese Vorrichtung besteht aus einem ringförmigen Tragkörper 1, vorzugsweise aus Metall, der im dargestellten Ausführungsbeispiel in ein Gehäuse 2 (Fig. 2) eingesetzt ist. Dieser ringartige Tragkörper 1 besitzt in diesem Ausführungsbeispiel vier um jeweils 90° gegeneinander versetzte Achsen 2a, die jeweils einen Spannhebel 3 schwenkbar aufnehmen. Über eine Kurbel 4 mit einer Spindel 5 sowie eine Mutter 6 können alle Spannhebel 3 um ihre Achse 2a entgegen dem Uhrzeigersinn und zurück verschwenkt werden. Dazu tragen Spannstifte 7 und Spannmuten 8 bei.

[0009] Alle Spannhebel 3 sind nun jeweils mit einem Spannprisma 9 bestückt, welche ortsfest an den Spannhebeln 3 angeordnet sind. Es ist jedoch vorteilhaft, die Spannprismen 9 verschiebbar an den Spannhebel 3 zu führen. Dadurch können die Spannprismen 9 bei einer Schwenkbewegung der Spannhebel 3 immer eine genau tangential Lage zu dem einzuspannenden, stabartigen Gegenstand einnehmen. Die Spannprismen 9 besitzen an ihrer dem Spannhebel 3 abgewandten Seite eine prismatische Spannfläche.

[0010] Auf dem Boden 10 des Gehäuses 2 ist ein Führungselement 11 befestigt, welches im dargestellten Ausführungsbeispiel aus drei um einen Winkel von 120° gegeneinander versetzten Zentrierstegen 12 gebildet ist. Diese Zentrierstege 12 besitzen jeweils eine konisch zur Achse des Gehäuses 2 verlaufende Fläche 13. Die Flächen 13 aller Zentrierstege 12 stellen sicher, dass die Stirnfläche des einzuspannenden, stabartigen Gegenstandes im Bereich des Bodens 10 des Gehäuses

2 zentriert wird.

[0011] Im dargestellten Ausführungsbeispiel befindet sich innerhalb der Zentrierstege 12 eine Hülse 14, die innen mit ringförmigen Abstufungen 15 versehen ist. Der Durchmesser dieser Abstufungen 15 kann auf unterschiedliche Durchmesser der stabartigen Gegenstände abgestimmt sein. Damit wirkt die Hülse 14 ebenfalls als Führungselement 11 für den aufzunehmenden, stabartigen Gegenstand. Sowohl die Zentrierstege 12 als auch die Hülse 14 sind getrennt anwendbar. Es ist jedoch vorteilhaft, die in der Fig. 2 dargestellte Kombination zu verwenden.

[0012] Es ist möglich, am Boden des Gehäuses 2 radial nach außen ragende Füße 16 vorzusehen. Diese Füße 16 sind entweder schiebbar oder verschwenkbar am Boden 10 des Gehäuses 2 befestigt. Es ist auch möglich, diese Füße 16, beispielsweise bei Bedarf, am Boden 10 des Gehäuses 2 anzuschrauben. Dadurch wird die Standfläche der Vorrichtung vergrößert. Bedarfsweise können in diesen Füßen 16 Löcher vorgesehen sein, durch die sogenannte Heringe bzw. Erdspieße einsteckbar sind. Dies gibt die Möglichkeit, die Vorrichtung außen stabil auf dem Erdbreich zu verankern.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum senkrechten Festspannen von stabartigen Gegenständen, wie Stämme, Stangen und Stiele, bestehend aus einem in einem Gehäuse angeordneten Tragkörper mit einer Aufnahmeöffnung und mindestens drei im Tragkörper auf einer vertikalen Achse gelagerten und seitlich in die Aufnahmeöffnung schwenkbaren Spannhebeln,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Spannhebel (3) in seinem mittleren Bereich mit einem Spannprisma (9) bestückt ist und der Boden (10) des Gehäuses (2) in seiner Mitte ein Führungselement (11) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Spannprismen (9) ortsfest an den Spannhebeln (3) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Spannprismen (9) verschiebbar an den Spannhebeln (3) geführt sind.
4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungselement (11) aus mindestens drei eine konisch zur Achse des Gehäuses (2) verlaufende Fläche aufweisenden Zentrierstegen (12) gebildet ist.

5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungselement (11) aus einer Hülse (14) mit mindestens zwei inneren, ringförmigen Abstufungen (15) gebildet ist.
6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungselement (11) mittels einer Schraube auf dem Boden (10) des Gehäuses (2) befestigt ist.
7. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hülse (14) zwischen den Zentrierstegen (12) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Boden (10) des Gehäuses (2) Füße (16) angeordnet sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Füße (16) nach außen bewegbar angeordnet sind.

Fig.1

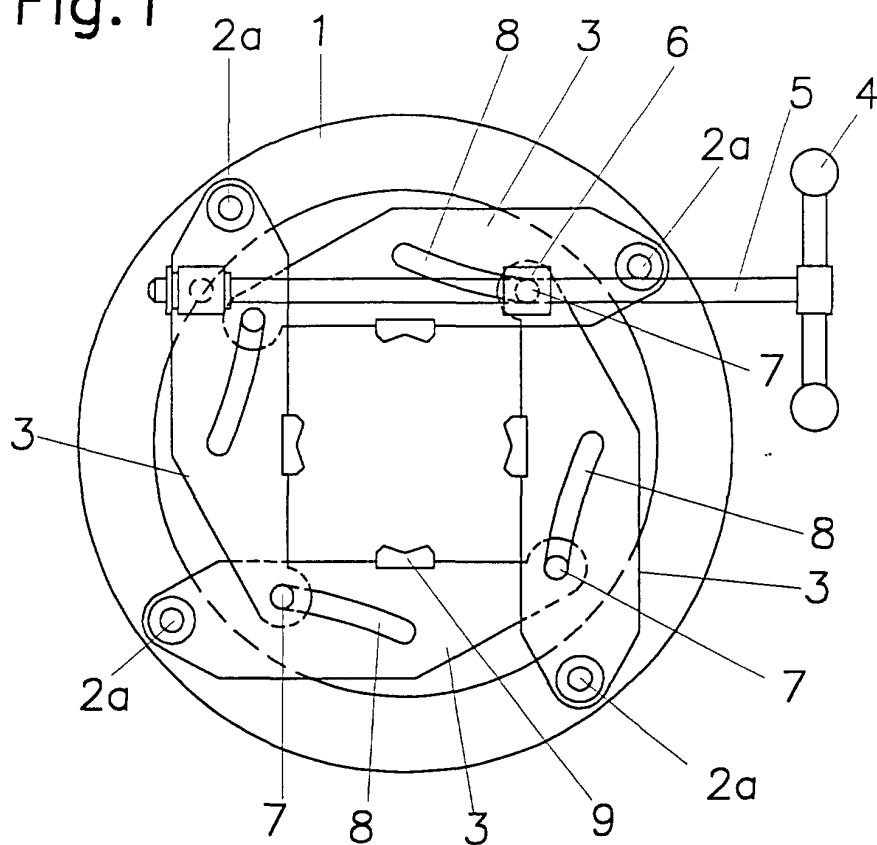


Fig.2

