

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1271/96

(51) Int.Cl.⁶ : **A01G 9/12**
A01G 9/00

(22) Anmeldetag: 15. 7.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1998

Längste mögliche Dauer: 19.12.2015

(45) Ausgabetag: 25. 9.1998

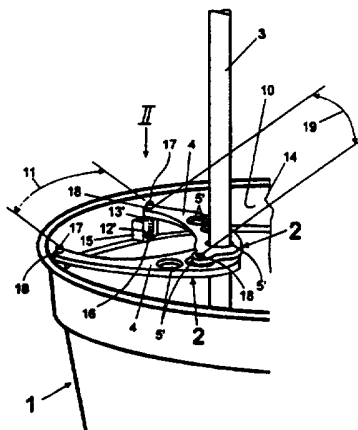
(61) Zusatz zu Patent Nr.: 402 875

(73) Patentinhaber:

PAYR HUBERT
A-2483 EBREICHSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) PFLANZBEHÄLTER MIT EINER PFLANZSTAB-FIXIEREINRICHTUNG

(57) Bei einem Pflanzbehälter (1) mit einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2), wobei der Pflanzbehälter (1) in seinem Randbereich (10) mindestens zwei starr mit der Seitenwand (14) des Pflanzbehälters (1) verbundene Kupplungsteile (12') und die Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) an mindestens einem Ende einen Gegenkupplungsteil (13') sowie im Abstand vom Gegenkupplungsteil (13') mindestens einen Halteteil (5') aufweist, der als Halterung für einen Pflanzstab (3) dient, wobei die Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) zwei im vorbestimmten Abstand (11) angeordnete Gegenkupplungsteile (13') aufweist und im Randbereich (10) des Pflanzbehälters (1) mindestens zwei korrespondierend zu den Gegenkupplungsteilen (13') im Abstand (11) voneinander angeordnete Kupplungsteile (12') vorgesehen sind gemäß Patentanmeldung A 2059/95, ist zwecks einfacher Herstellung und universeller Anwendbarkeit der Gegenkupplungsteil (13') mit mindestens einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) mittels einer Gelenkverbindung (17, 18) verbunden.



Die Erfindung betrifft einen Pflanzbehälter mit einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung, wobei der Pflanzbehälter in seinem Randbereich mindestens zwei starr mit der Seitenwand des Pflanzbehälters verbundene Kupplungsteile und die Pflanzstab-Fixiereinrichtung an mindestens einem Ende einen Gegenkupplungsteil sowie im Abstand vom Gegenkupplungsteil mindestens einen Halteteil aufweist, der als Halterung für einen Pflanzstab dient, wobei die Pflanzstab-Fixiereinrichtung zwei im vorbestimmten Abstand angeordnete Gegenkupplungsteile aufweist und im Randbereich des Pflanzbehälters mindestens zwei korrespondierend zu den Gegenkupplungsteilen im Abstand voneinander angeordnete Kupplungsteile vorgesehen sind gemäß österreichischer Patentanmeldung A 2059/95.

Pflanzstäbe, die Topfpflanzen stützen sollen, werden üblicherweise in das Pflanzmaterial, wie in Topferde bzw. bei Hydrokulturen in Hydro-Material, gesteckt. Die Pflanzstäbe können sich mit der Zeit lockern und bilden dann keine zuverlässige Stütze mehr für die Pflanze. Dies ist verstärkt der Fall, wenn die Pflanze in eine bestimmte Richtung wächst. Ein Lockern des Stabes kann aber auch beim Transport der Topfpflanze und vor allem auch im Außenbereich, wenn die Topfpflanze dem Wind und Wetter ausgesetzt ist, auftreten.

Zur Lösung dieses Problems hat man versucht, die Pflanzstäbe über Schnüre oder Drähte mittels in eine benachbarte Wand geschlagener Nägel zu befestigen. Hierbei stellt sich das Problem, daß die Topfpflanze dann nicht mehr verstellt bzw. gewendet werden kann.

Um den Pflanzstab gegenüber dem Pflanzbehälter zu fixieren, ist es bekannt (CH-A - 636.748), am Rand des Pflanzbehälters eine Schraubzwinde zu befestigen, von der aus ein gegen das Zentrum des Pflanzbehälters gerichtete Schiene ausgeht, wobei die Schiene mittels der Schraubzwinde gegen den Rand des Pflanzbehälters gepreßt wird. An dieser Schiene ist mittels einer weiteren Schraubzwinde der Pflanzstab befestigbar.

Diese bekannte Einrichtung weist jedoch den Nachteil auf, daß sich der Pflanzstab nach wie vor zur Seite neigen kann, da von der Pflanze auf den Pflanzstab wirkende Kräfte lediglich in Richtung der Schiene verlaufen dürfen, um von diesem in den Pflanzbehälter weitergeleitet werden zu können.

Eine Pflanzstab-Fixiereinrichtung, mit der auf den Pflanzstab von allen Richtungen wirkende Kräfte in den Pflanzbehälter eingeleitet werden können, ist aus der CH-A - 408.516 bekannt. Gemäß diesem Dokument ist ein am Rand des Pflanzbehälters festklemmbarer Träger vorgesehen, der einen in Richtung zum Zentrum des Pflanzbehälters ragenden rohrartig ausgebildeten Tragarm aufweist. In diesen Tragarm ist ein Tragzapfen einsetzbar und fixierbar, wobei der Tragzapfen gegenüber dem Tragarm in radialer Richtung des Pflanzbehälters verschiebbar ist. Dieser Tragzapfen trägt an seinem inneren, d.h. zum Zentrum des Pflanzbehälters gerichteten Ende, eine am unteren Ende geschlossene Hülse, in die der Pflanzstab einsetzbar ist. Hierbei kommt der Pflanzstab zwar nicht mit dem Erdreich der Topfpflanze in Berührung, es werden jedoch über den Pflanzstab sehr große Kräfte über den Tragzapfen in den am Rand des Pflanzbehälters festklemmbaren Tragarm eingeleitet, so daß dieser dementsprechend starr und klobig ausgebildet sein muß. Diese bekannte Pflanzstab-Fixiereinrichtung ist nicht nur sehr aufwendig in der Konstruktion und dementsprechend teuer in der Herstellung, sondern sie beeinträchtigt durch die sperrige und klobige Ausbildung den Anblick der Topfpflanze. Zudem werden sämtliche Kräfte ausschließlich an den Rand des Pflanzbehälters weitergeleitet, so daß dieser einer sehr hohen Belastung standhalten muß.

Aus der DE-C - 28 35 939 ist es bekannt, eine Halterung für einen Pflanzstab mit dem Pflanzgefäß integral auszubilden. Hierbei kann der Pflanzstab jedoch lediglich im Randbereich des Pflanzgefäßes angeordnet werden, da andernfalls die mit dem Pflanzgefäß integrierte Halterung weit in das Gefäßinnere ragen müßte, was jedoch Schwierigkeiten und hohe Kosten bei der Herstellung des Pflanzgefäßes bereitet.

Gemäß der AT-B - 327.598 sind innerhalb des Pflanzgefäßes am Boden desselben Ausnehmungen vorgesehen, in die ein Pflanzstab einsetzbar ist. Hierbei muß jedoch der Pflanzstab vor Auffüllen des Pflanzgefäßes mit Erde eingesetzt werden. Ein nachträgliches Anbringen ist nur schwierig möglich, da die am Boden des Pflanzgefäßes vorhandene Ausnehmung erst freigelegt werden müßte. Problematisch ist hierbei die gute Abstützung der Pflanzen, da der Pflanzstab lediglich mit seinem unteren Ende gegenüber dem Pflanzgefäß fixiert ist.

Gemäß der EP-A - 0 089 291 ist ein Pflanzgefäß in seinen Eckbereichen mit Ösen versehen, in die Pflanzstäbe eingesetzt werden können. Auch hier besteht keine Möglichkeit, den Pflanzstab in größerer Entfernung vom Rand des Pflanzgefäßes, d.h. in der Nähe des Stammes der Pflanze, anzuordnen.

Mit einer Einrichtung der eingangs beschriebenen Art gelingt es, die geschilderten Nachteile und Schwierigkeiten zu vermeiden. Durch diese Einrichtung kann der Pflanzstab nicht nur im unmittelbaren Randbereich des Pflanzbehälters angeordnet werden, sondern er ist auch zuverlässig und sicher gegenüber dem Pflanzbehälter fixiert, wobei ein Lockern des Pflanzstabes auch nach längerer Zeit nicht auftritt und auf den Pflanzstab wirkende Kräfte sicher in den Pflanzbehälter übergeleitet werden. Die über den Pflanzstab auf den Pflanzbehälter einwirkenden Kräfte belasten den Pflanzbehälter gleichmäßig und nicht nur punktu-

ell, so daß die Bruchgefahr für den Pflanzbehälter minimiert ist. Diese Pflanzstab-Fixiereinrichtung ist nachträglich an den Pflanzbehälter in einfacher Art und Weise anbringbar, d.h. ohne größere Manipulationen zu erfordern. Weiters besteht der Pflanzbehälter mitsamt der Pflanzstab-Fixiereinrichtung nur aus wenigen Teilen, die einfach und kostengünstig herstellbar sind und auch das Aussehen des Pflanzbehälters nach Anbringung der Pflanzstab-Fixiereinrichtung und des Pflanzstabes nur wenig stören.

Die Erfindung bezweckt eine Weiterentwicklung einer Einrichtung gemäß der österreichischen Anmeldung A 2059/95 dahingehend, daß die Herstellung eines Pflanzbehälters mit einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung besonders einfach und kostengünstig ist insbesondere sollen die Werkzeugkosten gering gehalten werden können und trotzdem eine universelle Anwendbarkeit für unterschiedlichste Pflanzbehältergrößen gegeben sein, wobei auf eine Einsatzmöglichkeit für große Pflanzbehälter Wert gelegt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Einrichtung der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß der Gegenkupplungsteil mit mindestens einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung mittels einer Gelenkverbindung verbunden ist.

Besonders einfach herstellbar sind Kupplungs- und Gegenkupplungsteile, wenn die Gelenkverbindung als Zapfen-Hülsen-Verbindung ausgebildet ist, wobei vorteilhaft der Zapfen am Gegenkupplungsteil und die Hülse an der Pflanzstab-Fixiereinrichtung vorgesehen ist.

Eine besonders einfache Herstellung des Pflanzbehälters ist dadurch möglich, wenn der Kupplungsteil als hinterschnittene Nut und der Gegenkupplungsteil als zur Nut korrespondierendes Gegenstück ausgebildet ist, wobei zweckmäßig die Nut einen schwalbenschwanzförmigen Querschnitt aufweist.

Zur Sicherung der richtigen Lage des Gegenkupplungsteiles am Pflanzbehälter ist vorteilhaft die Nut am unteren Ende mit einem Anschlag versehen, an den der Gegenkupplungsteil zur Anlage gelangen kann.

Eine besonders zweckmäßige, weil stabile Konstruktion, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Nut sich in vertikaler Richtung erstreckt und die Nutwände mit dem Pflanzbehälter integral ausgebildet sind.

Um mit einem einzigen Modell einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung das Auslangen zu finden, sind zwei Pflanzstab-Fixiereinrichtungen mittels einer Gelenkverbindung verbunden, wobei die Gelenkverbindung eine sich etwa in vertikaler Richtung erstreckende Schwenkachse aufweist, und wobei vorteilhaft die Schwenkachse vom Pflanzstab gebildet ist. Hierdurch erübrigt sich eine besondere Konstruktion für die Schwenkachse.

Die Erfindung ist nachstehend anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsformen näher erläutert, wobei Fig. 1 ein Detail eines Pflanzbehälters mit montierter Pflanzstab-Fixiereinrichtung im Schrägriß veranschaulicht. Die Fig. 2 zeigt eine Ansicht von oben in vergrößertem Maßstab in Richtung des Pfeiles II der Fig. 1. Fig. 3 veranschaulicht eine geänderte Ausführungsform in zu Fig. 2 analoger Darstellung.

An einem Pflanzbehälter 1, der vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt ist, ist eine von zwei Pflanzstab-Fixiereinrichtungen 2 gebildete Konstruktion befestigt, an der ein Pflanzstab 3 fixiert ist. Jede Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 ist im wesentlichen von einem etwa U-förmig gebogenen, vorzugsweise aus Kunststoff gefertigten Teil 4 gebildet, der mit mindestens einem Halteteil 5, an dem der Pflanzstab 3 fixierbar ist, versehen ist. Gemäß Fig. 1 sind die Halteteile 5' als Durchgangsöffnungen ausgebildet, durch die der Pflanzstab 3 hindurchgesteckt ist, so daß er nach allen Seiten in horizontaler Richtung fixiert ist. Die Halteteile könnten jedoch auch als Stützlaschen ausgebildet sein, in welchem Fall der Pflanzstab 3 an der Stützlasche zum Anliegen gebracht und an ihr mittels einer Klemmeinrichtung, die z.B. als Kabelbinder ausgebildet ist, fixiert wird.

Der Pflanzstab 3 reicht mit seinem unteren Ende bis zum Boden des Pflanzbehälters 1, wo er abgestützt ist. Das untere Ende des Pflanzstabes 3 ist gegen seitliches Verschieben hinreichend durch die Pflanzerde gesichert.

Die Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 ist am Pflanzbehälter 1, u.zw. in Höhe dessen Randbereiches 10, starr befestigt, u.zw. mit Hilfe zweier im Umfangsabstand 11 voneinander am Randbereich 10 des Pflanzbehälters 1 vorgesehener Kupplungsteile 12', die mit Gegenkupplungsteilen 13' an der Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 kuppelbar sind. Die Kupplungsteile 12' sind hier als hinterschnittene und vertikal ausgerichtete Nuten ausgebildet, die Gegenkupplungsteile 13' als in die Nuten einschiebbare Klötze. Die Kupplungsteile 12' und Gegenkupplungsteile 13' könnten auch anders gestaltet sein, z.B. könnten sie als Schnappverbindungen mit unterschiedlichen Gestaltungen ausgebildet sein. Die Nutwände 15 sind vorzugsweise integral mit der Seitenwand 14 des Pflanzbehälters 1 ausgebildet, d.h. im selben Herstellungsverfahren hergestellt, was sich anbietet, wenn der Pflanzbehälter aus Kunststoff gefertigt ist. Sie könnten jedoch auch mit dem Pflanzbehälter 1 nachträglich verbunden werden, z.B. durch Kleben etc.

Gemäß der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform ist die hinterschnittene Nut 12' mit einem rechteckförmigen Querschnitt gestaltet, und der in die Nut einschiebbare Gegenkupplungsteil 13' weist ein entsprechendes Gegenprofil auf. Der Gegenkupplungsteil 13' läßt sich für alle Ausführungsformen mög-

lichst spielfrei, jedoch zweckmäßig von Hand aus, in die Nut 12' einsetzen. Am unteren Ende der Nut ist ein Anschlag 16 vorgesehen, der z.B. als mit dem Pflanzbehälter 1 integral hergestellter Steg ausgebildet ist.

Der Gegenkupplungsteil 13' trägt einen Zapfen 17, der in eine eine zum Zapfen möglichst spielfrei passende Hülse bildende Bohrung 18 der Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 paßt. Jede Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 weist zwei solche Bohrungen 18 auf, die jeweils an deren Enden vorgesehen sind. Die Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 ist bogenförmig gestaltet, so daß die Durchgangsöffnungen 5', die sie aufweist, bei Befestigen einer einzelnen Pflanzstab-Fixiereinrichtung an den Zapfen 17 der Gegenkupplungsteile 13' in Distanz vom Randbereich 10 des Pflanzbehälters 1 zu liegen kommen. Der Abstand 11 der Kupplungsteile 12' am Pflanzbehälter 1 entspricht der Entfernung 19 der beiden endseitig angebrachten Bohrungen 18 bzw. Hülsen der Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2.

Gemäß Fig. 1 sind zwei Pflanzstab-Fixiereinrichtungen 2 miteinander gekuppelt, u.zw. durch eine Gelenkverbindung, die durch den Pflanzstab 3 gebildet ist, der durch jeweils eine der zur Deckung gebrachten Durchgangsöffnungen 5' der Pflanzstab-Fixiereinrichtungen 2 hindurchragt. Hierdurch ist es möglich, auch bei Pflanzbehältern 1 mit größeren Durchmessern mit nur zwei Kupplungsteilen 12' auszukommen und trotzdem den Pflanzstab 3 in größerer Entfernung vom Randbereich 10 des Pflanzbehälters 1 anzuordnen.

Anstelle der Zapfen-Hülsen-Verbindung zwischen dem Gegenkupplungsteil und der Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 kann auch eine andere Art von Verbindung vorgesehen sein, beispielsweise eine Schnappverbindung. Vorteilhaft weist jedoch diese Verbindung in jedem Fall eine sehr beschränkte Schwenkmöglichkeit in einer vertikalen Ebene auf. Wesentlich ist jedoch die Schwenkmöglichkeit in horizontaler Ebene, so daß die Anordnung zweier Pflanzstab-Fixiereinrichtungen 2, wie in Fig. 1 veranschaulicht, möglich ist. Der Pflanzstab 3 kann durch verschiedene frei wählbare zur Deckung gebrachte Durchgangsöffnungen 5' hindurchgesteckt werden kann, zu welchem Zweck die beiden Pflanzstab-Fixiereinrichtungen 2 mit dem Pflanzbehälter 1 mittels einer diese Schwenkmöglichkeit in horizontaler Richtung zulassenden Gelenkverbindung 17, 18 verbunden sind.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele, sondern sie kann in verschiedener Hinsicht modifiziert werden. Beispielsweise muß die Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 im Grundriß gesehen nicht etwa U-förmig gestaltet sein, sie könnte auch eine andere Grundrißgestalt einnehmen. Wichtig ist lediglich, daß der Pflanzstab 3 in Distanz von der Seitenwand 14 des Pflanzbehälters 1 angeordnet werden kann und daß die Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 zwei Gegenkupplungsteile 13' aufweist, die mit den an der Seitenwand 14 des Pflanzbehälters 1 angeordneten Kupplungsteilen 12' in Eingriff bringbar sind.

Soll eine Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 für Pflanzbehälter mit unterschiedlich geneigten Wänden anwendbar sein, so ist zweckmäßig der Kupplungsteil 12' und/oder der Gegenkupplungsteil 13' jeweils als Gelenkteil ausgebildet, so daß die Pflanzstab-Fixiereinrichtung 2 trotz geneigter Seitenwände 14 des Pflanzbehälters 1 etwa in horizontaler Lage angeordnet werden kann.

Patentansprüche

1. Pflanzbehälter (1) mit einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2), wobei der Pflanzbehälter (1) in seinem Randbereich (10) mindestens zwei starr mit der Seitenwand (14) des Pflanzbehälters (1) verbundene Kupplungsteile (12') und die Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) an mindestens einem Ende einen Gegenkupplungsteil (13') sowie im Abstand vom Gegenkupplungsteil (13') mindestens einen Halteteil (5') aufweist, der als Halterung für einen Pflanzstab (3) dient, wobei die Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) zwei im vorbestimmten Abstand (11) angeordnete Gegenkupplungsteile (13') aufweist und im Randbereich (10) des Pflanzbehälters (1) mindestens zwei korrespondierend zu den Gegenkupplungsteilen (13') im Abstand (11) voneinander angeordnete Kupplungsteile (12') vorgesehen sind gemäß Patentanmeldung A 2059/95, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gegenkupplungsteil (13') mit mindestens einer Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) mittels einer Gelenkverbindung (17, 18) verbunden ist.
2. Pflanzbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gelenkverbindung (17, 18) als Zapfen-Hülsen-Verbindung ausgebildet ist.
3. Pflanzbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zapfen am Gegenkupplungsteil (13') und die Hülse an der Pflanzstab-Fixiereinrichtung (2) vorgesehen ist.
4. Pflanzbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kupplungsteil (12') als hinterschnittene Nut und der Gegenkupplungsteil (13') als zur Nut (12') korre-

AT 404 212 B

spondierendes Gegenstück ausgebildet ist.

5. Pflanzbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nut (12') einen schwalbenschwanzförmigen Querschnitt aufweist.
5
6. Pflanzbehälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nut (12') am unteren Ende mit einem Anschlag (16) versehen ist, an den der Gegenkupplungsteil (13') zur Anlage gelangen kann.
7. Pflanzbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nut (12') sich in vertikaler Richtung erstreckt und die Nutwände (15) mit dem Pflanzbehälter (1) integral ausgebildet sind.
10
8. Pflanzbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Pflanzstab-Fixiereinrichtungen (2) mittels einer Gelenkverbindung verbunden sind, wobei die Gelenkverbindung eine sich etwa in vertikaler Richtung erstreckende Schwenkachse aufweist.
15
9. Pflanzbehälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenkachse vom Pflanzstab (3) gebildet ist.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

