



(10) **DE 20 2011 004 908 U1** 2012.08.30

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 004 908.6**

(51) Int Cl.: **A01G 9/02 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **06.04.2011**

(47) Eintragungstag: **09.07.2012**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **30.08.2012**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Daas, Kamal, Bergschenhoek, NL; Daas, Talal,
Naperville, Ill., US; HORTICOOP b.v., Bleiswijk, NL**

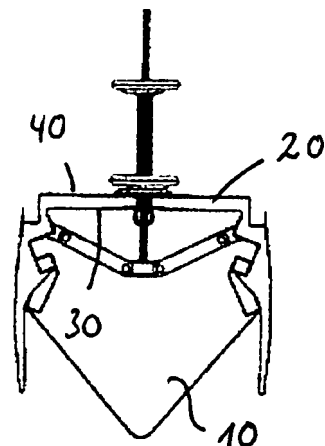
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler
Gossel, 80538, München, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung wenigstens eine erste (10) und wenigstens eine zweite Kammer (20) aufweist, die durch wenigstens eine erste Trennwand (30) voneinander abgetrennt sind, wobei die Innenräume der ersten (10) und der zweiten Kammer (20) durch eine oder mehrere Verbindungsöffnungen (32) in der ersten Trennwand (30) verbunden sind, und wobei die Vorrichtung wenigstens eine Verstelleinrichtung aufweist, die derart angeordnet und ausgebildet ist, dass bei Betätigung der Verstelleinrichtung eine Änderung der Position und/oder eine Änderung der Form der ersten Trennwand (30) erfolgt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen sowie ein Verfahren zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen.

[0002] Vorrichtungen und Verfahren zur kommerziellen Aufzucht von Pflanzen, insbesondere von Nutzpflanzen, sind im Stand der Technik bekannt.

[0003] Ein Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung bereitzustellen, welche eine verbesserte Aufzucht von Pflanzen und insbesondere von Erntegut tragenden Nutzpflanzen ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Danach ist vorgesehen, dass die Vorrichtung wenigstens eine erste und wenigstens eine zweite Kammer aufweist, die durch wenigstens eine erste Trennwand voneinander abgetrennt sind, wobei die Innenräume der ersten und der zweiten Kammer durch eine oder mehrere Verbindungsöffnungen in der ersten Trennwand verbunden sind und wobei wenigstens eine Versteileinrichtung vorgesehen ist, die derart angeordnet und ausgebildet ist, dass bei Betätigung der Versteileinrichtung eine Änderung der Position und/oder eine Änderung der Form der ersten Trennwand erfolgt. Mittels der Versteileinrichtung ist es somit möglich die Position der ersten Trennwand und/oder die Form der ersten Trennwand zu verändern.

[0006] Dabei kann die Versteileinrichtung derart angeordnet und ausgebildet sein, dass bei deren Betätigung die erste Trennwand derart bewegt wird, dass die Größe der ersten Kammer und/oder der zweiten Kammer verändert wird. Auch ist es denkbar und von der Erfindung mit umfasst, dass die Versteileinrichtung derart angeordnet und ausgebildet ist, dass bei deren Betätigung die erste Trennwand eine Änderung ihrer Form, beispielsweise von einer geraden in eine gewinkelte Anordnung oder dergleichen erfährt.

[0007] Denkbar ist es, dass die Versteileinrichtung so angeordnet und ausgebildet ist, dass bei deren Betätigung nur die Position (und nicht die Form) oder nur die Form (und nicht die Position) oder sowohl Form und Position der ersten Trennwand verändert werden.

[0008] Denkbar ist es ferner, dass die Versteileinrichtung so ausgebildet ist, dass die Form unabhängig von der Position der ersten Trennwand veränderbar ist.

[0009] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Vorrichtung ist es möglich, der Tatsache Rechnung zu tragen, dass sich der Raumbedarf einer

Pflanze beziehungsweise insbesondere einer Nutzpflanze im Laufe Zeit ändert.

[0010] Kommt es beispielsweise zur Ausbildung von Erntegut, wie beispielsweise Kartoffeln oder dergleichen, kann vorgesehen sein, dass die entsprechende Kammer durch die bewegbar ausgebildete Trennwand vergrößert wird, so dass der für das Erntegut zur Verfügung stehende Raum größer wird und der Erntegutertrag insgesamt steigt. Auch kann vorgesehen sein, dass die Neigung der ersten Trennwand geändert werden kann, was durch eine Positionsänderung und/oder durch eine Formänderung möglich ist. Eine solche Änderung der Neigung kann zu dem Zweck erfolgen, das Erntegut zu veranlassen, sich in der Kammer, in der es vorliegt, in geeigneter Weise zu verteilen bzw. eine bestimmte Position einzunehmen.

[0011] Die Positionsänderung kann beispielsweise in einer Bewegung der Trennwand teilweise oder insgesamt liegen, beispielsweise durch Verschwenken, Verschieben, Verrücken etc. Eine Bewegung der Trennwand kann aber auch dadurch erreicht werden, dass die Trennwand flexibel und insbesondere nachgiebig beziehungsweise elastisch oder plastisch verformbar ist und dadurch ggf. eine Volumenänderung der angrenzenden Kammern und/oder eine Änderung der Form der Kammern ermöglicht.

[0012] Die erste Trennwand kann bereichsweise starr und bereichsweise flexibel ausgeführt sein.

[0013] Die Versteileinrichtung kann mit der ersten Trennwand unmittelbar in Verbindung stehen. Jedoch ist auch eine mittelbare Verbindung, beispielsweise über ein Verbindungselement etc. denkbar und von der Erfindung mit umfasst.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Versteileinrichtung derart ausgebildet, dass bei deren Betätigung die erste Trennwand so bewegt wird, dass sich aufgrund der Bewegung der ersten Trennwand die Größe der ersten Kammer und/oder der zweiten Kammer verändert. Möglich ist es, dass die Vorrichtung so ausgeführt ist, dass sich bei der Bewegung der ersten Trennwand zwar das Volumen der zweiten Kammer, nicht jedoch das der ersten Kammer ändert.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die erste Trennwand derart angeordnet oder ausgebildet ist, dass sie verschwenkbar oder biegsam oder auf sonstige Weise bewegbar ist.

[0016] Weiterhin ist es denkbar, dass die Versteileinrichtung einen ersten Verstellmechanismus aufweist, der mit der ersten Trennwand derart unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht, dass sich bei Betäti-

gung des ersten Verstellmechanismus die Position der ersten Trennwand verändert.

[0017] Der genannte erste Verstellmechanismus kann eine erste Stange, vorzugsweise eine Gewindestange oder dergleichen aufweisen, die mit der ersten Trennwand unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht. Diese Stange kann beispielsweise translatorisch in Richtung in die zweite Kammer hinein und/oder in Richtung aus der zweiten Kammer hinaus bewegbar sein.

[0018] Der erste Verstellmechanismus kann ein Betätigungselement, vorzugsweise ein Betätigungselement mit einem Innengewinde aufweisen, wie beispielsweise ein Handrad oder dergleichen, das mit der ersten Stange derart in Verbindung steht, dass bei einer Rotation des Betätigungselementes eine translatorische Bewegung der ersten Stange erfolgt. Durch die Drehung des Betätigungselementes kann somit die Stange je nach Drehrichtung des Betätigungselementes in die eine oder in die andere Richtung bewegt und damit eine Bewegung der ersten Trennwand hervorgerufen werden.

[0019] Die erste Trennwand kann abschnittsweise oder vollständig verformbar ausgebildet sein. Denkbar ist es, dass die erste Trennwand starre Abschnitte, beispielsweise aus Stahl oder dergleichen aufweist, die durch ein verformbares Element, beispielsweise aus Kunststoff oder Gummi miteinander verbunden sind.

[0020] Vorzugsweise weist die erste Trennwand wenigstens zwei Abschnitte auf, deren Winkel zueinander veränderbar ist. Diese Änderung des Winkels kann durch die Verstelleinrichtung hervorgerufen werden. So ist es beispielsweise denkbar, dass die zwei Abschnitte der Trennwand zu einem frühen Stadium der Pflanzenaufzucht einen größeren Winkel zueinander aufweisen, als in einem späteren Stadium der Pflanzenaufzucht. Somit ist es denkbar, wenn der Winkel zwischen den Abschnitten verkleinert wird bzw. die Neigung der Abschnitte relativ zur Horizontalen vergrößert wird, wenn sich bereits Früchte ausgebildet haben, um diese in eine bestimmte Richtung oder in einen bestimmten Bereich der Vorrichtung zu bewegen.

[0021] Die Verstelleinrichtung kann einen zweiten Verstellmechanismus aufweisen, der mit der ersten Trennwand derart unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht, dass sich bei Betätigung des zweiten Verstellmechanismus die Form der ersten Trennwand verändert. Dabei ist es denkbar, dass der zweite Verstellmechanismus eine zweite Stange, vorzugsweise eine Gewindestange oder dergleichen aufweist, die mit der ersten Trennwand unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht. Dabei steht die zweite Stange derart mit der ersten Trennwand in

Verbindung, dass sich bei einer Bewegung der zweiten Stange die Form der ersten Trennwand verändert.

[0022] Der zweite Verstellmechanismus kann ein Betätigungselement, vorzugsweise ein Betätigungselement mit einem Innengewinde aufweisen, das mit der zweiten Stange derart in Verbindung steht, dass bei einer Rotation des Betätigungselementes eine translatorische Bewegung der zweiten Stange erfolgt.

[0023] Der zweite Verstellmechanismus kann zumindest einen Hebelmechanismus aufweisen.

[0024] Denkbar ist es, dass der Hebelmechanismus wenigstens einen ersten Hebel aufweist, der unmittelbar oder mittelbar mit der zweiten Stange in Verbindung steht und/oder wenigstens einen zweiten Hebel aufweist, der unmittelbar oder mittelbar mit der ersten Trennwand in Verbindung steht, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der erste Hebel schwenkbar mit dem zweiten Hebel in Verbindung steht, und/oder dass der zweite Hebel schwenkbar mit der ersten Trennwand in Verbindung steht.

[0025] In besonders bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist der erste Verstellmechanismus unabhängig von dem zweiten Verstellmechanismus zu betätigbar, d. h. der Nutzer kann eine Änderung der Position oder eine Änderung der Form der ersten Trennwand bewirken. Denkbar ist es auch, dass die beiden Verstellmechanismen miteinander gekoppelt sind, dass also eine Betätigung des einen Verstellmechanismus zwingend zu einer Betätigung des anderen Verstellmechanismus führt.

[0026] Eine besonders einfach und platzsparend aufgebaute Vorrichtung lässt sich dadurch erzielen, dass die erste Stange hohl ausgeführt ist und dass die zweite Stange in dem Hohlraum der ersten Stange läuft.

[0027] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verstelleinrichtung derart angeordnet ist, dass ihrer Betätigung außerhalb der ersten und der zweiten Kammer möglich ist. Eine besonders bequeme Benutzung ergibt sich, wenn die Verstelleinrichtung durch einen Nutzer betätigt werden kann, ohne die Kammern zu öffnen.

[0028] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die zweite Kammer eine oder mehrere Ausgangsöffnungen aufweist, die in wenigstens einer zweiten Trennwand angeordnet sind, die die zweite Kammer zumindest bereichsweise, vorzugsweise an ihrer Oberseite begrenzt. Diese zweite Trennwand kann somit beispielsweise eine obere Abdeckung der Vorrichtung bilden. Denkbar ist es, dass durch diese Ausgangsöffnungen ein Stiel oder

dergleichen der Pflanze hindurchragt und dass sich oberhalb der Ausgangsöffnung, d. h. oberhalb der zweiten Trennwand die Blätter der Pflanze ausbilden bzw. befinden und unterhalb der zweiten Trennwand das Erntegut. Denkbar ist es weiter, dass sich in der ersten Kammer, die zumindest teilweise durch die erste Trennwand abgetrennt ist, der Wurzelbereich der Pflanze befindet.

[0029] In weiterer Ausgestaltung der Vorrichtung ist vorgesehen, dass die Vorrichtung wenigstens eine erste Wand, vorzugsweise eine Seitenwand und/oder bodenseitige Wand aufweist, die aus einem flexiblen Material besteht und/oder in ihrer Höhe und/oder Länge und/oder Breite veränderbar ist.

[0030] Diese erste Wand kann eine Begrenzung der zweiten Kammer bilden.

[0031] Des Weiteren kann die Vorrichtung wenigstens eine zweite Wand, vorzugsweise Seitenwand aufweisen, die eine Begrenzung der ersten Kammer bildet. Auch diese kann aus einem flexiblen Material bestehen und/oder in ihrer Höhe und/oder Länge und/oder Breite veränderbar sein.

[0032] Die erste Wand und/oder die zweite Wand können flexibel und/oder elastisch ausgebildet sein. Sie bestehen aus oder umfassen vorzugsweise Kunststoff.

[0033] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die erste Wand und die zweite Wand unmittelbar oder mittelbar miteinander in Verbindung stehen.

[0034] Denkbar ist es, dass zumindest ein Verbindungselement vorgesehen ist, das die erste Wand mit der zweiten Wand verbindet. Dieses Verbindungselement kann beispielsweise aus Metall, vorzugsweise aus Stahl bestehen.

[0035] Das Verbindungselement und/oder die erste Trennwand kann wenigstens eine Aufnahme aufweisen, in der ein Bereich der ersten Wand und/oder ein Bereich der zweiten Wand aufgenommen ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass in der wenigstens einen Aufnahme wenigstens ein Element angeordnet ist, dass den Bereich der ersten Wand und/oder der zweiten Wand in der Aufnahme fixiert.

[0036] Grundsätzlich ist es denkbar, dass die erste Wand und/oder die zweite Wand in den Aufnahmebereichen aufgerollt oder anderweitig mehrlagig oder dergleichen aufgenommen ist, so dass sich durch entsprechendes Abrollen eine Änderung der Dimension bzw. der Höhe und/oder Länge und/oder der Breite der Wände erzielen lässt. Dies kann für die Aufnahme(n) in der ersten Trennwand und/oder in der zweiten Trennwand und/oder in dem Verbindungselement gelten. Dies gilt unabhängig davon, ob

in den Aufnahmen das genannte Element angeordnet ist oder nicht. Ist ein solches Element angeordnet, kann es nicht nur dazu dienen, die Wand zu fixieren, sondern auch dazu, dass die Wand in ihrem entsprechenden Bereich auf das Element aufgewickelt ist bzw. von diesem abgewickelt oder auf dieses aufgewickelt werden kann.

[0037] Dieses Element kann beispielsweise als Einleger ausgebildet sein, der einen Bereich der ersten und/oder der zweiten Wand in der jeweiligen Aufnahme hält. Denkbar ist es, diesen Einleger aus Metall, beispielsweise aus Stahl auszubilden. Der Randbereich der ersten Wand und/oder der zweiten Wand kann ein- oder mehrfach um dieses Element gewickelt sein, wodurch sich eine besonders zuverlässige Fixierung der entsprechenden Bereiche der Wand in den Aufnahmen ergibt.

[0038] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die zweite Trennwand wenigstens eine Aufnahme aufweist, in der ein Bereich der zweiten Wand aufgenommen ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass in der wenigstens einen Aufnahme wenigstens ein Element angeordnet ist, dass den Bereich der zweiten Wand in der Aufnahme fixiert. Denkbar ist es, dass die zweite Wand in dieser Aufnahme aufgerollt ist bzw. auf- und/oder abrollbar ist oder anderweitig mehrlagig angeordnet ist, so dass sich die Höhe und/oder die Länge und/oder die Breite der Wand verändern lässt.

[0039] Diese erste und/oder zweite Wand kann eine bzw. die seitlichen Außenwandungen sowie die Bodenwand der Vorrichtung bilden.

[0040] Denkbar ist es, diese erste und/oder zweite Wand aus einer aufrollbaren oder aufwickelbaren Folie oder einem Band oder Gewebe oder sonstigen Material, vorzugsweise aus Kunststoff auszubilden.

[0041] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass in der Vorrichtung zumindest eine Pflanze derart angeordnet ist, dass sich die Wurzeln der Pflanze ausschließlich oder überwiegend in der ersten Kammer und der die Früchte tragende Bereich der Pflanze ausschließlich oder überwiegend in der zweiten Kammer befinden.

[0042] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass in der Vorrichtung zumindest eine Pflanze derart angeordnet ist, dass sich in der wenigstens einen Verbindungsöffnung der ersten Trennwand ein Behältnis oder ein sonstiger Halter zur Fixierung der Pflanze befindet. In diesem Behältnis oder Halter kann beispielsweise Erde oder ein sonstiges Substrat angeordnet sein. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass sich von dem Behältnis bzw. Halter in einer Richtung die Wurzeln und in der anderen Richtung ein Stil bezie-

hungsweise der das Erntegut tragende Bereich der Pflanze erstrecken.

[0043] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass in der Vorrichtung zumindest eine Pflanze derart angeordnet ist, dass sich der Stiel der Pflanze durch die wenigstens eine Ausgangsöffnung der zweiten Trennwand erstreckt und sich die Blätter der Pflanze zumindest teilweise oberhalb der zweiten Trennwand und außerhalb der zweiten Kammer befinden.

[0044] Vorzugsweise oberhalb dieser zweiten Trennwand kann dann im Bedarfsfall noch eine weitere Abdeckung, wie beispielsweise eine Glas- oder Kunststoff-Abdeckung vorgesehen sein, die lichtdurchlässig ist. Die Verstelleinrichtung kann derart angeordnet sein, dass dessen Betätigung möglich ist, ohne diese Abdeckung abzunehmen oder derart, dass die Abdeckung abgenommen werden muß, um eine Betätigung vornehmen zu können.

[0045] Grundsätzlich ist es denkbar, dass die Verstelleinrichtung teilweise oder vollständig manuell oder angetrieben, z. B. motorisch angetrieben betätigt wird.

[0046] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass in der ersten und/oder in der zweiten Kammer Wasser und/oder Nährstoffe vorliegen und/oder das Mittel vorgesehen sind, die beispielsweise Rohrleitungen, Schläuche oder Düsen oder dergleichen, mittels deren der ersten und/oder der zweiten Kammer Wasser und/oder Nährstoffe zugeführt werden können.

[0047] Die zweite Kammer, die vorzugsweise zur Aufnahme des Nutzbereiches beziehungsweise des Erntegutes der Pflanze dient, kann sich wenigstens bereichsweise oberhalb und/oder neben der ersten Kammer erstrecken.

[0048] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Vorrichtung eine längliche Erstreckung aufweist. Darunter soll verstanden werden, dass die Vorrichtung in einer ersten Dimension, d. h. in Längsrichtung größer ausgeführt ist als in den anderen Richtungen, d. h. als in Breiten und Höhenrichtung.

[0049] Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren eine Anordnung umfassend eine Mehrzahl von Vorrichtungen zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen, insbesondere gemäß einer der Ansprüche 1 bis 30, wobei die Vorrichtungen vorzugsweise derart angeordnet sind, dass ihr Abstand zueinander veränderbar ist. Diese Ausgestaltung der Erfindung hat den Vorteil, dass das Erntepersonal oder ein sonstiger Nutzer die Möglichkeit hat, zwei Vorrichtungen voneinander wegzubewegen, um in den Raum zwischen den Vorrichtungen eintreten zu können und die

erforderlichen Maßnahmen, wie beispielsweise das Abernten oder eine Behandlung der Pflanze oder dergleichen durchzuführen. Anschließend kann der Nutzer die Vorrichtungen wieder zusammenbewegen.

[0050] Diese Bewegungen können manuell oder maschinell bzw. automatisiert, z. B. mittels eines Motors erfolgen.

[0051] Denkbar ist es, dass Vorrichtungen nebeneinander angeordnet sind und zwar derart, dass der Abstand der Seitenwände zweier benachbarter Vorrichtungen zueinander vergrößerbar und verkleinerbar ist. Denkbar ist es somit beispielsweise, dass jede einzelne Vorrichtung aus einem länglichen Element besteht und dass diese länglichen Elemente parallel oder im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind wobei der Abstand von wenigstens zwei dieser Elemente beziehungsweise Vorrichtungen zueinander vergrößerbar und/oder verkleinerbar ist.

[0052] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Vorrichtungen mit einer Aufhängung in Verbindung stehen, wobei die Aufhängung derart ausgebildet ist, dass der Abstand der Vorrichtungen beziehungsweise der Reihen zueinander veränderbar ist und/oder dass die Vorrichtungen mit einer Tragstruktur, insbesondere mit Rollen, Schienen, Führungen oder dergleichen in Verbindung stehen, die derart ausgebildet ist, dass der Abstand der Vorrichtungen beziehungsweise der Reihen zueinander veränderbar ist.

[0053] Ein Verfahren zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen in einer Vorrichtung gemäß einer der Ansprüche 1 bis 30 oder in einer Anordnung gemäß einem der Ansprüche 31 bis 33 kann die schrittweise oder stufenlose Vergrößerung des Volumens der zweiten Kammer umfassen.

[0054] Denkbar ist es, dass die Vergrößerung des Volumens der zweiten Kammer durch Veränderung der Position und/oder der Form der ersten Trennwand erfolgt, wobei diese Veränderung durch den Verstellmechanismus erreicht werden kann.

[0055] Ein Verfahren zur Ernte des Erntegutes einer oder mehrerer Pflanzen in einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 30 oder in einer Anordnung gemäß einem der Ansprüche 31 bis 33 kann den Schritt des zumindest abschnittsweise Verschwenkens, Verschiebens, Öffnens oder Abnehmens zumindest einer Begrenzungsfläche der zweiten Kammer und die Entnahme des Erntegutes aus der zweiten Kammer umfassen, wobei diesem Schritt vorzugsweise die Vergrößerung des Abstandes von wenigstens zwei benachbarten Vorrichtungen vorausgeht.

[0056] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0057] Es zeigen:

[0058] **Fig. 1**: eine Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer ersten Position/Form der ersten Trennwand,

[0059] **Fig. 2**: eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung gemäß **Fig. 1**,

[0060] **Fig. 3**: eine Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer zweiten Position/Form der ersten Trennwand,

[0061] **Fig. 4**: eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung gemäß **Fig. 3**,

[0062] **Fig. 5**: eine Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer dritten Position/Form der ersten Trennwand,

[0063] **Fig. 6–Fig. 8**: verschiedene Darstellungen der Vorrichtung gemäß **Fig. 5**,

[0064] **Fig. 9–Fig. 13**: verschiedene Darstellungen mehrerer nebeneinander angeordneter Vorrichtungen und

[0065] **Fig. 14**: eine weitere Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer dritten Position/Form der ersten Trennwand,

[0066] Der Aufbau eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird zunächst anhand von **Fig. 14** erläutert:

Die Vorrichtung weist wenigstens eine erste Kammer **10** und wenigstens eine zweite Kammer **20** auf. Dabei ist die erste Kammer **10** von der zweiten Kammer **20** durch eine erste Trennwand **30** getrennt. Eine weitere Abtrennung zwischen der ersten Kammer **10** und der zweiten Kammer **20** wird durch das Verbindungselement **400** erreicht, das aus Stahl bestehen kann.

[0067] Wie dies aus **Fig. 14** weiter hervorgeht, weist das Verbindungselement **400** eine erste nutförmige Aufnahme **401** und eine davon beabstandete zweite nutförmige Aufnahme **402** auf. Diese Aufnahmen **401**, **402** sind in den oberen und unteren Endbereichen des Verbindungselementes **400** angeordnet. Sie sind im Querschnitt U-förmig ausgebildet. Die Aufnahmen **401**, **402** werden durch einen Abschnitt des Verbindungselementes **400** miteinander verbunden bzw. sie bilden den oberen und unteren Randbereich des Verbindungselementes **400**. Die Länge des Verbindungselementes **400**, das als Leiste ausgeführt sein kann, entspricht vorzugsweise der der gesamten Vorrichtung.

[0068] Mit dem Bezugszeichen **60** sind zwei erste Wände und mit dem Bezugszeichen **70** eine zweite Wand gekennzeichnet. Wie aus **Fig. 14** ersichtlich, bilden die ersten Wände **60** die seitlichen Außenwände und den Boden der zweiten Kammer **20** und die zweite Wand **70** die seitliche Außenwand und den Boden der ersten Kammer **10**.

[0069] In der ersten Trennwand **30** befinden sich in **Fig. 14** nicht näher dargestellte Öffnungen, die in Längsrichtung der Vorrichtung voneinander beabstandet sind und die zur Aufnahme eines Behältnisses oder sonstigen Halters zur Fixierung einer ebenfalls nicht dargestellten Pflanze dienen.

[0070] Die obere Begrenzung der Vorrichtung wird durch die zweite Trennwand **40** gebildet, die in dem Ausführungsbeispiel im Wesentlichen horizontal verläuft beziehungsweise einen horizontal verlaufenden Abschnitt aufweist. Diese zweite Trennwand **40** weist in ihren beiden Randbereichen Aufnahmebereiche **403** auf, die in dem hier dargestellten Beispiel im Querschnitt U-förmig ausgebildet sind.

[0071] In diesem U-förmigen Aufnahmebereich **403** befindet sich der obere Endbereich der ersten Wand **60**. In dem Aufnahmebereich **403** kann sich des Weiteren ein Einleger oder dergleichen befinden, der den Randbereich der ersten Wand **60** in dem Aufnahmebereich **403** beschwert und/oder fixiert. Denkbar ist es, die erste Wand **60** ein- oder mehrfach um das Element zu wickeln, um eine besonders zuverlässige Fixierung zu erhalten. Soll die erste Wand **60** abgenommen werden, beispielsweise um das Erntegut aus der zweiten Kammer **20** zu entnehmen, kann diese aus dem Aufnahmebereich **403** entnommen werden, und nach unten wegbewegt bzw. verschwenkt werden, so dass die zweite Kammer **20** von der Seite aus zugänglich ist.

[0072] Dies gilt nicht nur für die in **Fig. 14** dargestellte rechte Wand **60**, sondern auch für die linke Wand **60** in entsprechender Weise.

[0073] Die erste Wand **60** und/oder die zweite Wand **70** besteht vorzugsweise aus einem flexiblen Material, wie beispielsweise aus Kunststoff. Sie kann als Folie ausgebildet sein, die aufwickelbar bzw. aufgewickelt ist, so dass sich die Höhe der ersten Wand **60** ohne weiteres verändern lässt. Unabhängig davon, ob ein Einleger in der Aufnahme **403** vorhanden ist oder nicht, kann die erste Wand **60** derart mehrlagig in der Aufnahme **403** aufgenommen sein, dass sich ihre Höhe gemäß **Fig. 14** verändern lässt, in dem mehr Material der Wand **60** in der Aufnahme **403** positioniert wird oder weniger. Dies gilt für die weiteren Aufnahmen der ersten Wand **60** und/oder der zweiten Wand **70** entsprechend.

[0074] Die zweite Seitenwand **70** kann ebenfalls aus einem flexiblen oder auch aus einem starren Material bestehen. Wie aus [Fig. 14](#) ersichtlich, ist die zweite Wand **70** beidseitig in ihren oberen Endbereichen mit der Aufnahme **401** des Verbindungselementes **400** in Verbindung. Auch dort kann ein Einleger oder dergleichen angeordnet sein, der den Bereich der zweiten Wand **70** in der Aufnahme **401** hält. Denkbar ist es, dass der Bereich der zweiten Wand ein- oder mehrfach um diesen Einleger gewickelt ist, um eine besonders stabile Fixierung der zweiten Wand **70** in der Aufnahme **401** zu erzielen. Soll die zweite Wand **70** abgenommen werden, wird sie von dem Verbindungselement **400** gelöst bzw. aus der Aufnahme **401** entnommen, so dass dann nach dem entsprechenden Verschwenken oder nach der vollständigen Abnahme der zweiten Wand **70** die erste Kammer **10** zugänglich ist.

[0075] Diese Fixierung der zweiten Wand **70** erfolgt wie aus [Fig. 14](#) beidseitig, d. h. es sind zwei Verbindungselemente **400** vorgesehen, von denen jeweils eines einen Rand der zweiten Wand **70** hält.

[0076] Wie oben ausgeführt, weist das Verbindungselement **400** einen weiteren Aufnahmebereich **402** auf, der den anderen Randbereich der ersten Wand **60** fixiert, d. h. den Randbereich, der nicht bereits in der Aufnahme **403** fixiert ist. Die Fixierung des Randbereiches der ersten Wand **60** in der Aufnahme **402** kann analog zu der Fixierung der zweiten Wand **70** in der Aufnahme **401** erfolgen, also mit oder ohne Zuhilfenahme eines oder mehrerer Einleger oder dergleichen, die in den Aufnahmen **401**, **402**, **403** aufgenommen sein können. Die Wand **60** kann in der Aufnahme **402** ein oder mehrlagig aufgenommen sein, so dass alternativ oder zusätzlich zu der Aufnahme **403** ein Auf- oder Abrollen oder -wickeln möglich ist.

[0077] Unabhängig davon, ob ein oder mehrere Einleger vorgesehen sind oder nicht, ist grundsätzlich vorzugsweise vorgesehen, dass die erste Wand **60** mit der zweiten Trennwand **40** und/oder mit dem Verbindungselement **400** in Verbindung steht und/oder dass die zweite Wand **70** lösbar mit dem Verbindungselement **400** in Verbindung steht.

[0078] In dem Bereich **402** steht das Verbindungselement **400** mit dem unteren Endbereich der ersten Trennwand **40** in Verbindung, der im Querschnitt U-förmig ausgebildet sein kann. So ist es möglich, den den Aufnahmebereich **402** aufweisenden Abschnitt des Verbindungselementes **400** mit der ersten Trennwand zu verhaken. Die beiden miteinander verbundenen Abschnitte der ersten Trennwand **40** einerseits und des Verbindungselementes **400** andererseits können einen Raum begrenzen, in dem sich der Randbereich der ersten Wand **60** bzw. der oben genannte Einleger befinden.

[0079] Die erste Kammer **10** der Vorrichtung wird somit durch die erste Trennwand **30**, das Verbindungselement **400** und die zweite Wand **70** gebildet bzw. begrenzt. Die zweite Kammer **20** wird durch die erste Trennwand **30**, das Verbindungselement **400**, die erste Wand **60** sowie die zweite Trennwand **40** gebildet bzw. begrenzt.

[0080] Die erste Trennwand **30** besteht aus wenigstens zwei Abschnitten geringerer Flexibilität **31**, die beispielsweise aus Stahl bestehen können und aus wenigstens einem diese verbindenden Abschnitt **32** größerer Flexibilität, der beispielsweise aus Gummi bestehen kann.

[0081] Dieser Abschnitt **32** steht fest oder lösbar mit einer ersten Stange **100** in Verbindung, die ein Außengewinde aufweist und die sich durch eine Öffnung in der zweiten Trennwand **40** erstreckt. Im Bereich dieser Öffnung befindet sich ein Handrad **110**, das ein Innengewinde aufweist, das mit dem Außengewinde der ersten Stange **100** kämmt. Das Handrad **110** ist rotierbar an der zweiten Trennwand **40** angeordnet bzw. fixiert.

[0082] Wird das Handrad **110** gedreht, führt dies dazu, dass die erste Stange **100**, die drehfest angeordnet sein kann, je nach Drehrichtung nach oben oder nach unten bewegt wird.

[0083] Aufgrund der Verbindung der ersten Stange **100** mit der ersten Trennwand **30** führt diese Bewegung der ersten Stange **100** zu einer entsprechen Auf- oder Abwärtsbewegung der ersten Trennwand **30**, was in einer Vergrößerung bzw. Verkleinerung der ersten Kammer **10** und/oder der zweiten Kammer **20** führt.

[0084] Die erste Stange **100** ist hohl ausgeführt. Durch diese hindurch erstreckt sich eine zweite Stange **200**, die ebenfalls mit einem Außengewinde ausgeführt ist. Diese zweite Stange **200** steht fest oder lösbar mit einem Hebel **300** in Verbindung. Die translatorische Bewegung der zweiten Stange **200** erfolgt analog zu der der ersten Stange **100**.

[0085] Zur Betätigung der zweiten Stange **200** ist ein weiteres Handrad **210** vorgesehen, das eine Gewindebohrung aufweist, deren Gewinde mit dem Außengewinde der zweiten Stange **200** in Eingriff ist. Aufgrund der Tatsache, dass der Außendurchmesser der ersten Stange **100** größer ist, als der der zweiten Stange **200**, ist die Gewindebohrung des Handrades **110** größer als die des Handrades **210**.

[0086] Das Handrad **210** kann fest oder lösbar, jedoch jedenfalls drehbar im oberen Endbereich der ersten Stange **100** angeordnet sein.

[0087] Der Hebel **300** ist schwenkbar mit zwei Hebeln **310** verbunden, die ihrerseits schwenkbar mit Ansätzen **320** in Verbindung stehen, die sich von der ersten Trennwand **100** in die erste Kammer **10** erstrecken.

[0088] Wird das Handrad **210** gedreht, führt dies zu einer Auf- oder Abwärtsbewegung der zweiten Stange **200** und somit zu einer Auf- oder Abwärtsbewegung des Hebels **300** sowie zu einer Änderung des Winkels α zwischen dem Hebel **300** und den Hebeln **310**. Wird ausgehend von der Position gemäß [Fig. 14](#) die zweite Stange **200** nach oben bewegt, wird der Winkel α vergrößert, was zur Folge hat, dass sich die Erstreckung des gesamten Hebelmechanismus bestehend aus dem Hebel **300** und den Hebeln **310** in Breitenrichtung gemäß [Fig. 14](#) vergrößert. Dies wiederum hat zur Folge, dass die Neigung der Abschnitte **31** ausgehend von der Position gemäß [Fig. 14](#) verkleinert.

[0089] Je nach Anordnung der Vorrichtung ist es denkbar, dass durch die Bewegung der zweiten Stange **200** nach oben eine Position erreicht wird, in der die Abschnitte **31** der ersten Trennwand **30** horizontal verlaufen oder sogar zu der zweiten Stange **200** hin geneigt sind.

[0090] Somit ist es möglich, durch Betätigung des Handrades **210** eine Änderung der Neigung der ersten Trennwand **30** bzw. von deren Abschnitten **21** zu erreichen.

[0091] Anstelle der dargestellten Anordnung umfassend drehbare Handräder und drehfeste Stangen ist natürlich ebenso eine Ausgestaltung denkbar, bei der die Handräder bzw. Muttern oder dergleichen nicht drehbar sind und eine translatorische Bewegung der Stangen dadurch erreicht wird, dass die Stangen gedreht werden.

[0092] [Fig. 1](#) zeigt die Anordnung gemäß [Fig. 14](#) in einem ersten Wachstumsstadium der Pflanze, wobei zum Zwecke der besseren Übersichtlichkeit in dieser Figur sowie in den weiteren Figuren Bezugszeichen vollständig oder überwiegend weggelassen wurden. In diesem Stadium ist die erste Stange **100** vergleichsweise weit nach oben bewegt, d. h. der Abstand zwischen erster **30** und zweiter Trennwand **40** ist relativ gering. Die zweite Kammer **20** ist vergleichsweise klein und die erste Trennwand **30** steht horizontal.

[0093] [Fig. 2](#) zeigt eine perspektivische Ansicht dieser Vorrichtung. Aus [Fig. 2](#) wird deutlich, dass die Vorrichtung eine längliche Erstreckung aufweist und im Abstand von einander zwei der zu [Fig. 14](#) beschriebenen Verstelleinrichtungen aufweist. Aus [Fig. 2](#) sind ferner die Öffnungen **42** der zweiten Trennwand **40** ersichtlich, durch die sich die Stiele

oder dergleichen der Pflanzen erstrecken. Oberhalb der Trennwand **40** befindet sich vorzugsweise der die Blätter tragende Bereich der Pflanzen. Wie dies weiter aus [Fig. 2](#) hervorgeht, sind die Ausgangsöffnungen **42** der zweiten Trennwand **40** in Längsrichtung der Vorrichtung voneinander beabstandet, wobei diese Beabstandung gleichmäßig oder ungleichmäßig erfolgen kann. Entsprechendes gilt für Öffnungen in der ersten Trennwand **30**, die zu den Öffnungen **42** versetzt angeordnet sein können oder mit diesen fluchten.

[0094] In der ersten Trennwand **30** bzw. in deren genannten Öffnungen befinden sich vorzugsweise eine Vielzahl von Behältnissen zur Aufnahme von Pflanzen bzw. von Setzlingen.

[0095] Oberhalb des Behältnisses beziehungsweise in dem Bereich der zweiten Kammer **20** befindet sich der Bereich einer nicht dargestellten Nutzpflanze, in dem die vorzugsweise das Entegut und/oder Ableger, Stallonen, Luftwurzeln etc, wie Früchte, wie beispielsweise Kartoffeln oder dergleichen heranwachsen. Unterhalb des Behältnisses, d. h. in der ersten Kammer **10** befindet sich insbesondere der Wurzelbereich der Pflanze. Oberhalb der zweiten Trennwand **40**, die mit Ausgangsöffnungen **42** versehen ist, befindet sich der Bereich der Pflanze, der die Blätter trägt.

[0096] In der ersten Kammer **10** befinden sich vorzugsweise Mittel zur Zuführung von Wasser, Nährstoffen etc. Im Einsatz der Vorrichtung befinden sich somit beispielsweise in der ersten Kammer **10** Wasser beziehungsweise ein Luft-Wasser-Gemisch oder angefeuchtete und/oder mit Nährstoffen angereicherte Luft oder ein Gemisch aus Nährstoffen und/oder Wasser und/oder Luft etc. In der zweiten Kammer **20** befindet sich vorzugsweise Luft. Auch hier ist jedoch eine Befeuchtung oder eine Zufuhr von Nährstoffen denkbar, wozu geeignete Mittel vorgesehen sein können, die in der Zeichnung nicht dargestellt sind.

[0097] In einem jungen bzw. frühen Wachstumsstadium der Pflanze kann der Bereich **20** vergleichsweise klein gewählt werden, da sich noch keine Früchte beziehungsweise Erntegut an der Pflanze befinden. Dies ist in [Fig. 1](#) dargestellt.

[0098] Im Laufe der Ausbildung des Erntegutes kann die erste Trennwand **30** durch den beschriebenen Verstellmechanismus, nämlich durch die Stange **100** und das Handrad **110** manuell oder automatisch nach unten bewegt werden beziehungsweise verschwenkt werden, so dass sich eine Vergrößerung der zweiten Kammer **20** ergibt. Die erste Trennwand **30** kann so ausgeführt sein, dass sie nach einer Bewegung in eine andere Position diese von sich aus hält und nicht zurückfedert.

[0099] Diese Position der ersten Trennwand **30** ist in **Fig. 3** dargestellt. Sie ergibt sich ferner aus der perspektivischen Darstellung gemäß **Fig. 4**. Wie aus **Fig. 3** ersichtlich, ist die erste Trennwand **30** gegenüber der Position gemäß **Fig. 1** nach unten bewegt, wodurch sich eine Vergrößerung des Volumens der zweiten Kammer **20** ergibt. Das Volumen der ersten Kammer **10** hat sich dadurch nicht verändert, da die ersten Wände **60** eine Verlängerung erfahren haben, was dadurch möglich ist, dass sie selbst vorzugsweise elastisch verformbar sind und/oder dadurch, dass sie aus dem Aufnahmebereich **402** und/oder **403** abgerollt wurden.

[0100] Grundsätzlich ist es im Rahme der Erfindung möglich, die zweite Kammer **20** zu vergrößern oder zu verkleinern, ohne dass dies zu einer Änderung der Größe der ersten Kammer **10** führt. Umgekehrt kann ebenfalls vorgesehen sein, die erste Kammer **10** zu vergrößern oder zu verkleinern, ohne dass dies zu einer Änderung der Größe der zweiten Kammer **20** führt.

[0101] Soll nun ausgehend von der Position gemäß **Fig. 3** die Neigung der Abschnitte **31** der ersten Trennwand **30** geändert werden, wird die zweite Stange **200** nach unten bewegt, was dazu führt, dass die Abschnitte **31** von der zweiten Stange **200** weg geneigt sind, wie dies aus den **Fig. 5** und **Fig. 14** ersichtlich ist. Diese Neigung führt dazu, dass das Erntegut von den Abschnitten **31** abrutscht bzw. die Tendenz hat, sich von den Abschnitten **31** in den Bereich der zweiten Kammer **20** zu bewegen, der sich neben der ersten Trennwand **30** bzw. neben dem Verbindungselement **400** befindet und ggf. bis in den unteren Bereich der zweiten Kammer **20**, der gemäß **Fig. 14** den Boden der zweiten Kammer **20** bildet.

[0102] Die **Fig. 6–Fig. 8** zeigen die Anordnung gemäß **Fig. 5** in einer Seitenansicht, einer Draufsicht und einer perspektivischen Ansicht.

[0103] Selbstverständlich können mehrere der Vorrichtungen gemäß der vorliegenden Erfindung zu einer Gruppe kombiniert werden. Eine Anordnung mehrerer nebeneinander befindlicher Vorrichtungen ist aus **Fig. 9** ersichtlich. Die **Fig. 10** zeigt diese Anordnung in einer Seitenansicht, **Fig. 11** in einer Draufsicht und die **Fig. 12** und **Fig. 13** in perspektivischen Ansichten.

[0104] Denkbar ist es, die mehreren nebeneinander angeordneten Vorrichtungen derart verschieblich anzuordnen, dass der Abstand zwischen zwei benachbarten Vorrichtungen zu Erntezwecken oder zu sonstigen Zwecken veränderbar ist.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung wenigstens eine erste (**10**) und wenigstens eine zweite Kammer (**20**) aufweist, die durch wenigstens eine erste Trennwand (**30**) voneinander abgetrennt sind, wobei die Innenräume der ersten (**10**) und der zweiten Kammer (**20**) durch eine oder mehrere Verbindungsöffnungen (**32**) in der ersten Trennwand (**30**) verbunden sind, und wobei die Vorrichtung wenigstens eine Verstelleinrichtung aufweist, die derart angeordnet und ausgebildet ist, dass bei Betätigung der Verstelleinrichtung eine Änderung der Position und/oder eine Änderung der Form der ersten Trennwand (**30**) erfolgt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung mit der ersten Trennwand (**30**) unmittelbar in Verbindung steht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung derart ausgebildet ist, dass bei deren Betätigung die erste Trennwand (**30**) so bewegt wird, dass sich aufgrund der Bewegung der ersten Trennwand (**30**) die Größe der ersten Kammer (**10**) und/oder der zweiten Kammer (**20**) verändert.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung einen ersten Verstellmechanismus aufweist, der mit der ersten Trennwand (**30**) derart unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht, dass sich bei Betätigung des ersten Verstellmechanismus die Position der ersten Trennwand (**30**) verändert.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Verstellmechanismus eine erste Stange (**100**), vorzugsweise eine Gewindestange (**100**) oder dergleichen aufweist, die mit der ersten Trennwand (**30**) unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Verstellmechanismus ein Betätigungselement (**110**), vorzugsweise ein Betätigungselement (**110**) mit einem Innengewinde aufweist, das mit der ersten Stange (**100**) derart in Verbindung steht, dass bei einer Rotation des Betätigungselementes (**110**) eine translatorische Bewegung der ersten Stange (**100**) erfolgt.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Trennwand (**30**) abschnittsweise oder vollständig verformbar ausgebildet ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste

Trennwand (30) wenigstens zwei Abschnitte (31, 32) aufweist, deren Winkel zueinander veränderbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung einen zweiten Verstellmechanismus aufweist, der mit der ersten Trennwand (30) derart unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht, dass sich bei Betätigung des zweiten Verstellmechanismus die Form der ersten Trennwand (30) verändert.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Verstellmechanismus eine zweite Stange (200), vorzugsweise eine Gewindestange (200) oder dergleichen aufweist, die mit der ersten Trennwand (30) unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Verstellmechanismus ein Betätigungselement (210), vorzugsweise ein Betätigungselement (210) mit einem Innengewinde aufweist, das mit der zweiten Stange (200) derart in Verbindung steht, dass bei einer Rotation des Betätigungselementes (210) eine translatorische Bewegung der zweiten Stange (200) erfolgt.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Verstellmechanismus zumindest einen Hebelmechanismus aufweist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelmechanismus wenigstens einen ersten Hebel (300) aufweist, der unmittelbar oder mittelbar mit der zweiten Stange (200) in Verbindung steht und/oder wenigstens einen zweiten Hebel (310) aufweist, der unmittelbar oder mittelbar mit der ersten Trennwand (30) in Verbindung steht, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der erste Hebel (300) schwenkbar mit dem zweiten Hebel (310) in Verbindung steht, und/oder dass der zweite Hebel (310) schwenkbar mit der ersten Trennwand (30) in Verbindung steht.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Stange (200) hohl ausgeführt ist und dass die zweite Stange (300) wenigstens abschnittsweise in dem Hohlraum der ersten Stange (200) läuft.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung derart angeordnet ist, dass ihre Betätigung von außerhalb der ersten (10) und der zweiten Kammer (20) möglich ist.

16. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Kammer (20) eine oder mehrere Ausgangsöffnungen

(42) aufweist, die in wenigstens einer zweiten Trennwand (40) angeordnet sind, die die zweite Kammer (20) zumindest bereichsweise, vorzugsweise an ihrer Oberseite begrenzt.

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung wenigstens eine erste Wand (60) und/oder wenigstens eine zweite Wand (70) aufweist, die aus einem flexiblen Material besteht und/oder in ihrer Höhe und/oder Länge und/oder Breite veränderbar ist.

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung wenigstens eine erste Wand (60), vorzugsweise Seitenwand (60) aufweist, die eine Begrenzung der zweiten Kammer (20) bildet.

19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung wenigstens eine zweite Wand (70), vorzugsweise Seitenwand (70) aufweist, die eine Begrenzung der ersten Kammer (10) bildet.

20. Vorrichtung nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wand und/oder die zweite Wand flexibel ist und vorzugsweise aus Kunststoff besteht oder diesen umfaßt.

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 18 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wand (60) und die zweite Wand (70) unmittelbar oder mittelbar miteinander in Verbindung stehen.

22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Verbindungselement (400) vorgesehen ist, das die erste Wand (60) mit der zweiten Wand (70) verbindet.

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (400) und/oder die erste Trennwand (30) wenigstens eine Aufnahme (401; 402) aufweist, in der ein Bereich der ersten Wand (60) und/oder ein Bereich der zweiten Wand (70) aufgenommen ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass in der wenigstens einen Aufnahme (401; 402) wenigstens ein Element angeordnet ist, das den Bereich der ersten Wand (60) und/oder der zweiten Wand (70) in der Aufnahme (401; 402) fixiert.

24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Trennwand (40) wenigstens eine Aufnahme (403) aufweist, in der ein Bereich der ersten Wand (60) aufgenommen ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass in der wenigstens einen Aufnahme (403) wenigstens ein Element angeordnet ist, das den Bereich der ersten Wand (60) in der Aufnahme (403) fixiert.

25. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorrichtung zumindest eine Pflanze derart angeordnet ist, dass sich die Wurzeln der Pflanze ausschließlich oder überwiegend in der ersten Kammer (10) und der die Früchte tragende Bereich der Pflanze ausschließlich oder überwiegend in der zweiten Kammer (20) befindet.

26. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorrichtung zumindest eine Pflanze derart angeordnet ist, dass sich in der wenigstens einen Verbindungsöffnung (32) der ersten Trennwand (30) wenigstens ein Behältnis (80) oder Halter zur Fixierung der Pflanze befindet.

27. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorrichtung zumindest eine Pflanze derart angeordnet ist, dass sich der Stiel der Pflanze durch die wenigstens eine Ausgangsöffnung (42) der zweiten Trennwand (40) erstreckt und sich die Blätter der Pflanze zumindest teilweise oberhalb der zweiten Trennwand (40) und außerhalb der zweiten Kammer (20) befinden.

28. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten (10) und/oder in der zweiten Kammer (20) Wasser und/oder Nährstoffe vorliegen und/oder dass Mittel vorgesehen sind, mittels derer der ersten (10) und/oder der zweiten Kammer (20) Wasser und/oder Nährstoffe zuführbar sind.

29. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die zweite Kammer (20) wenigstens bereichsweise oberhalb und/oder neben der ersten Kammer (10) erstreckt.

30. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine längliche Erstreckung aufweist und/oder im Querschnitt rechteckig, quadratisch oder trogförmig ausgebildet ist.

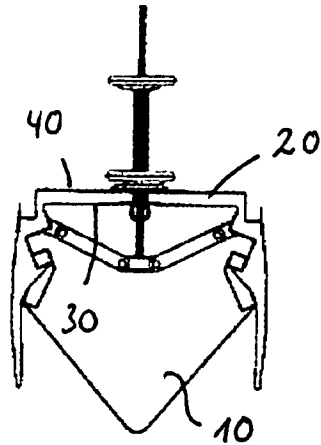
31. Anordnung umfassend eine Mehrzahl von Vorrichtungen zur Aufzucht einer oder mehrerer Pflanzen, insbesondere gemäß einem der Ansprüche 1 bis 30, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Vorrichtungen derart angeordnet sind, dass ihr Abstand zueinander veränderbar ist.

32. Anordnung nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtungen Reihen bilden oder in Reihen angeordnet sind, wobei der Abstand der Reihen voneinander veränderbar ist.

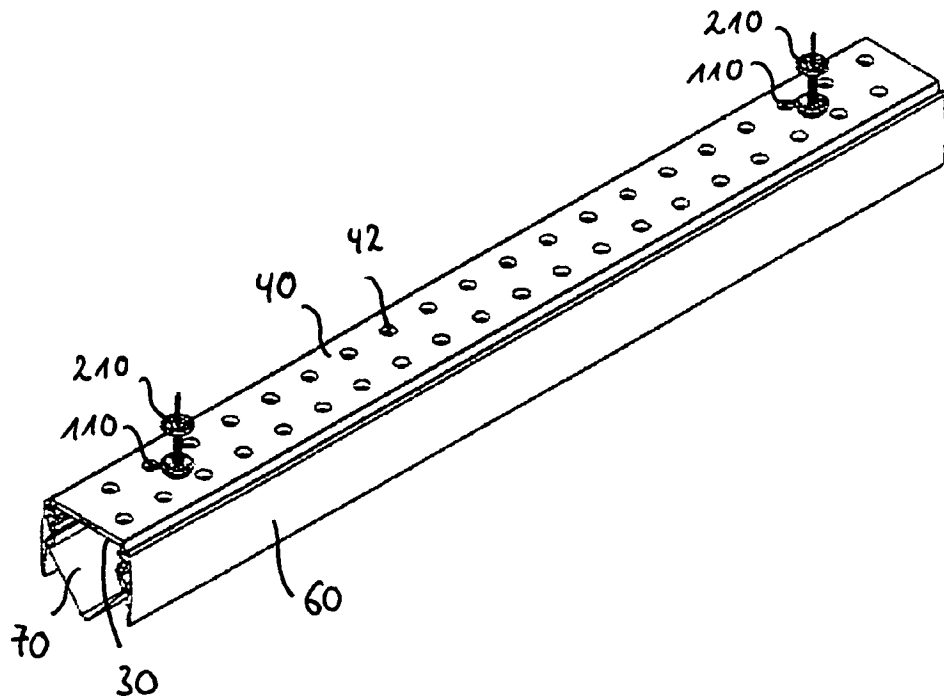
33. Anordnung nach Anspruch 31 oder 32, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtungen mit einer Aufhängung in Verbindung stehen, wobei die Aufhängung derart ausgebildet ist, dass der Abstand der Vorrichtungen bzw. der Reihen zueinander veränderbar ist, und/oder dass die Vorrichtungen mit einer Tragstruktur, insbesondere mit Rollen, Schienen, Führungen oder dergleichen in Verbindung stehen, die derart ausgebildet ist, dass der Abstand der Vorrichtungen bzw. der Reihen zueinander veränderbar ist.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

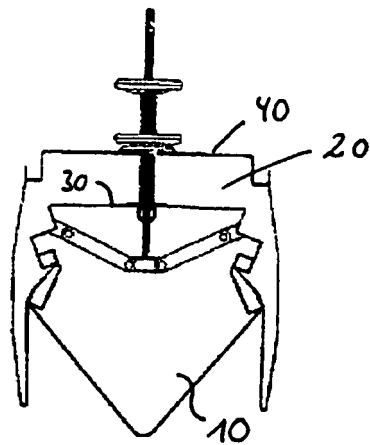
Figur 1



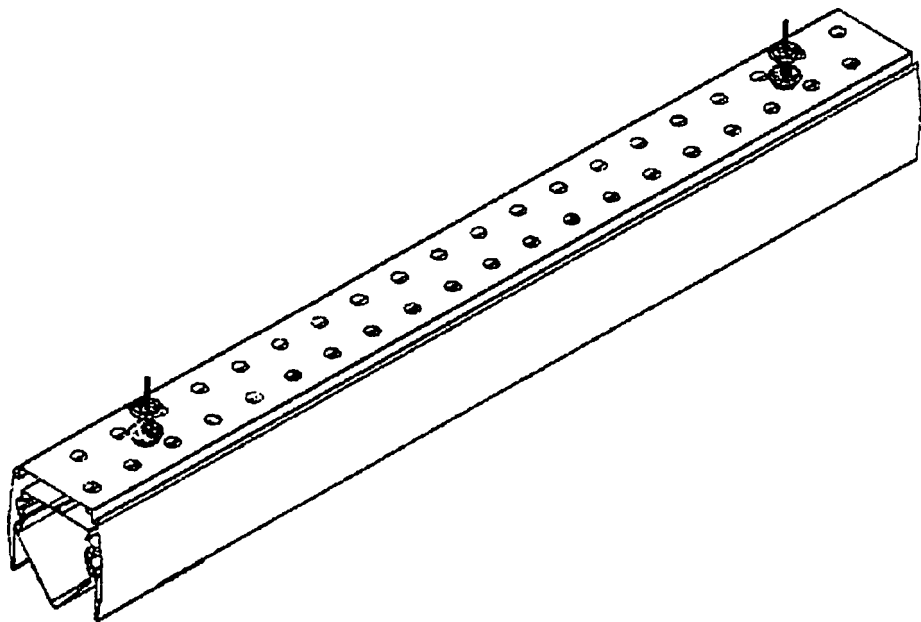
Figur 2



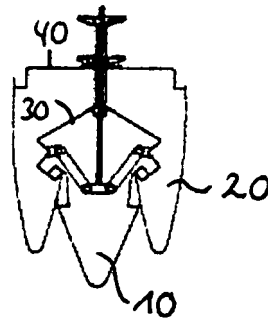
Figur 3



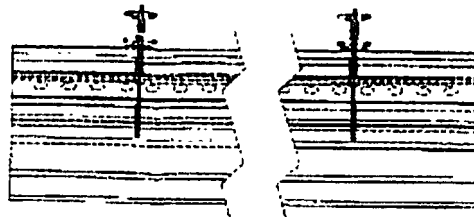
Figur 4



Figur 5



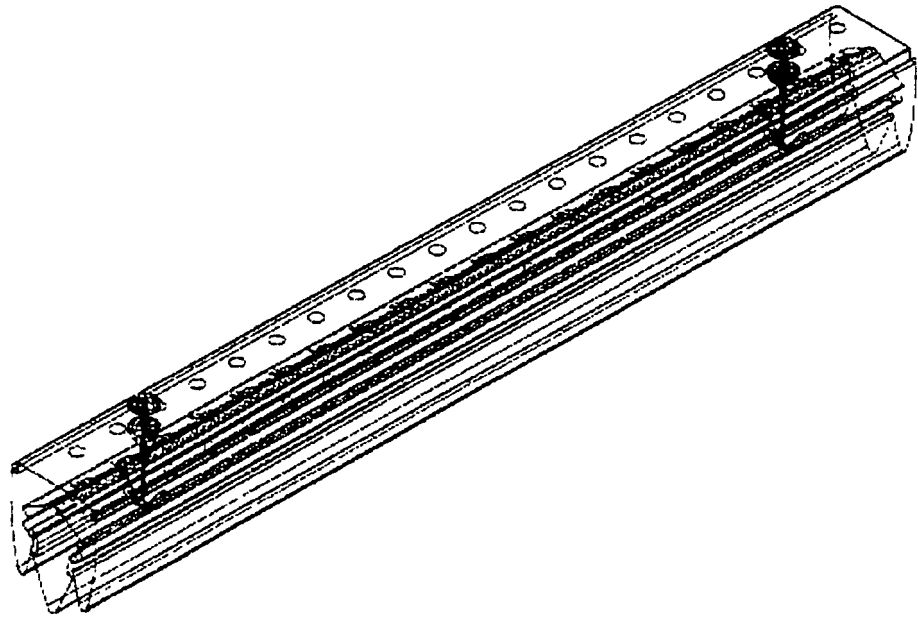
Figur 6



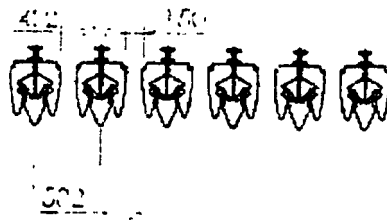
Figur 7



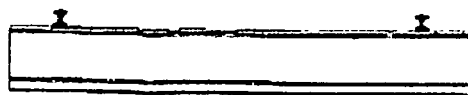
Figur 8



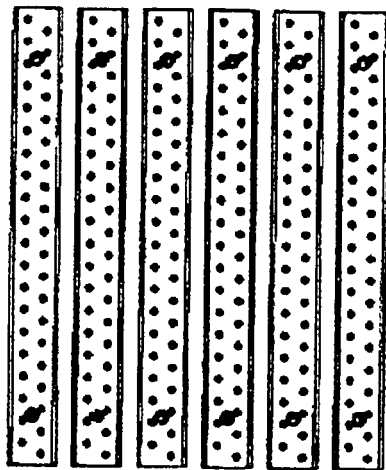
Figur 9



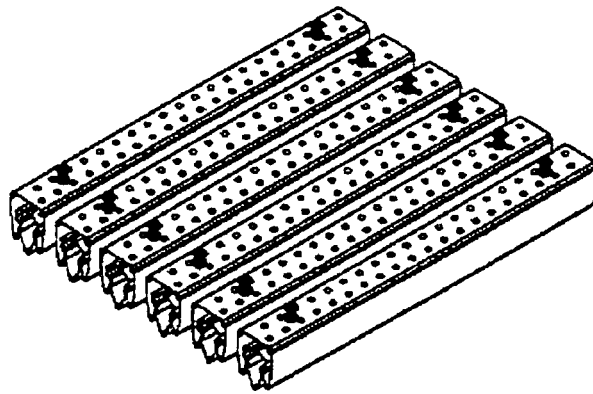
Figur 10



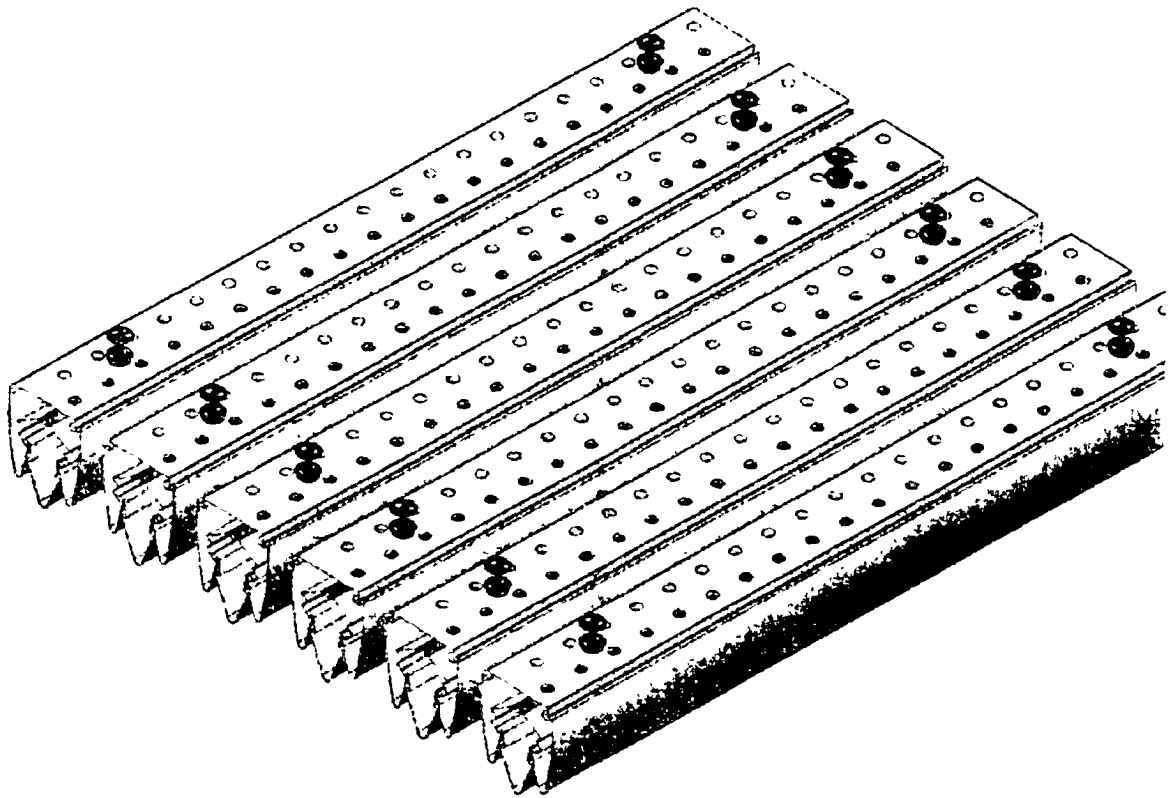
Figur 11



Figur 12



Figur 13



Figur 14

