



economie

FÖD Wirtschaft, K.M.B., Mittelstand
und Energie
Amt für Geistiges Eigentum

(11) 1027123 B1

(47) Erteilungsdatum : 01/06/2021

(12) BELGISCHES ERFINDUNGSPATENT

(47) Veröffentlichungsdatum : 01/06/2021

(21) Antragsnummer : BE2020/5210

(22) Anmeldetag : 02/04/2020

(62) Teilantrag des früheren Antrags :

(62) Anmeldetag des früheren Antrags :

(51) Internationale Klassifikation : A01G 9/029, A01G 9/04, A01G 22/63, B29C 59/00

(30) Prioritätsangaben :

02/04/2019 NL 2022851

(73) Inhaber :

HOUDSTERMAATSCHAPPIJ MODIFORM
BV
3831 KA, LEUSDEN
Niederlande

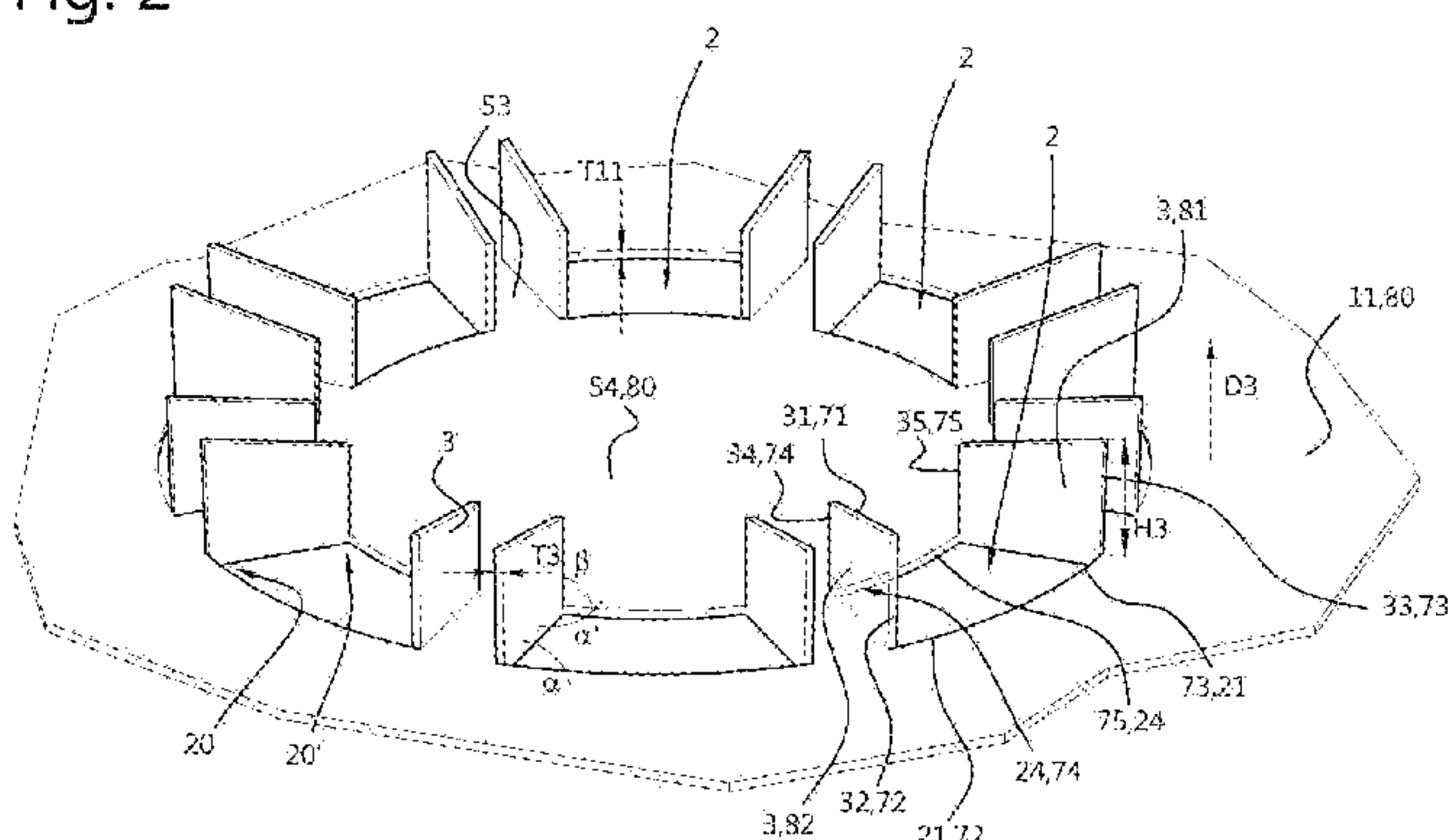
(72) Erfinder :

SMAL Gerardus Hendrikus
3831 KA LEUSDEN
Niederlande

(54) Pflanzbehälter, Verfahren zu dessen Herstellung, sowie dessen Verwendung

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Pflanzbehälter. Zum Beispiel kann dieser Pflanzbehälter eine Pflanzpalette, wie zum Beispiel eine Anzuchtschale, sein, die mehrere Pflanzabteile umfasst. Insbesondere kann er als eine Pflanzpalette zum Heranziehen von Phalaenopsis oder anderer Epiphyten gedacht sein oder verwendet werden. Der Pflanzbehälter umfasst ein Pflanzabteil zum Enthalten eines Pflanztopfs oder einer Pflanze. Das Pflanzabteil definiert einen Boden, der einen vertieften Bodenbereich umfasst, wobei mindestens ein Wasserablaufloch, das eine unrunde Form hat, das mindestens eine Ecke oder einen Winkel definieren kann, in dem vertieften Bodenbereich

Fig. 2



angeordnet ist. Vorteilhafterweise kann mindestens eine Wand, die sich in einem Winkel zu dem Boden erstreckt, an einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet sein. Vorzugsweise kann sich die Wand in einer Richtung im Wesentlichen nach oben von dem Boden weg und in das Pflanzabteil hinein erstrecken.

**Pflanzbehälter, Verfahren zu dessen Herstellung,
sowie dessen Verwendung**

Die Erfindung bezieht sich auf einen Pflanzbehälter, insbesondere auf eine Pflanzpalette zur Anzucht von Phalaenopsis-Orchideen oder anderer Epiphyten, umfassend ein Pflanzabteil zum Enthalten eines Pflanztopfs oder einer Pflanze, wobei das Pflanzabteil einen Boden definiert,
5 der mit einem Wasserablaufloch ausgestattet ist.

Derartige Pflanzbehälter mit einem oder mehreren Wasserablauföffnungen im Boden eines jeweiligen Pflanzabteils sind bekannt.

Zum Beispiel ist eine Pflanzpalette zum Heranziehen von Phalaenopsis bekannt, die mehrere Pflanzabteile umfasst, die üblicherweise
10 als sogenannte Töpfe ausgebildet sind, die zum Aufnehmen von Pflanzsubstrat zum Heranziehen der Phalaenopsis darin angeordnet sind. Eine Phalaenopsis oder eine andere Pflanze, die in dem Pflanzabteil enthalten ist, muss immer mal wieder gegossen werden. Es ist so gut wie unmöglich, der Pflanze eine exakt richtig eingestellte Wassermenge zu
15 geben. Um Phalaenopsis zu ziehen, jedoch auch, wenn eine oder mehrere andere Pflanzen zu ziehen oder zu enthalten sind, kann es höchst wünschenswert sein, dass nach dem Gießen der Phalaenopsis oder der einen oder mehreren anderen Pflanzen überschüssiges Wasser nicht im Boden des Pflanzabteils verbleibt, da zum Beispiel solches verbleibendes Wasser dazu
20 führen kann, dass die Luftwurzeln einer Phalaenopsis oder eines anderen Epiphyten oder auch andere Wurzeln verfaulen können. Deshalb umfasst der Boden des Pflanzabteils oder des sogenannten Topfs der Pflanzpalette ein kreisförmiges Wasserablaufloch, üblicherweise mit einem Durchmesser von 2,5 mm, 3 mm oder 4 mm. In der Praxis hat sich jedoch herausgestellt,
25 dass Durchmesser von bis zu 4 mm oft nicht groß genug sind, um einen genügenden Ablauf zu schaffen. Insbesondere hat es sich in der Praxis

herausgestellt, dass aufgrund der Oberflächenspannung des Wassers Wassertropfen in den Pflanzabteilen verbleiben und auf den Wasserablauföchern liegen bleiben können, da die Oberflächenspannung groß genug ist, um zu verhindern, dass im Tropfen enthaltenes Wasser durch das Wasserablaufloch fließt. Um diesem Phänomen entgegenzuwirken, haben die Wasserablauföcher manchmal größere Durchmesser, zum Beispiel 5 mm oder 6 mm. Luftwurzeln der Phalaenopsis und/oder andere Pflanzenteile der Phalaenopsis oder der anderen Pflanze können jedoch durch solche Wasserablauföcher wachsen, insbesondere wenn der Durchmesser relativ groß, zum Beispiel über 3 mm groß, ist. Wenn die Phalaenopsis oder andere Pflanze bis zu einer bestimmten gewünschten Größe gewachsen ist und bereit ist, in einen anderen Pflanzbehälter umgetopft zu werden, der ein größeres Pflanzabteil haben kann, kann die Phalaenopsis oder andere Pflanze dabei beschädigt werden, wenn sie aus dem ursprünglichen Pflanzabteil des ursprünglichen Pflanzbehälters entnommen wird, wenn die Luftwurzel oder ein anderes Pflanzenteil sich durch das Wasserablaufloch hindurch erstreckt oder sogar darin feststeckt. Es ist daher wünschenswert, dass auf der einen Seite der Durchmesser des Wasserablauflochs so klein wie möglich ist, um dem entgegenzuwirken, dass Luftwurzeln oder andere Pflanzenteile durch das Wasserablaufloch wachsen, während auf der anderen Seite das Wasserablaufloch relativ groß sein sollte, um dem entgegenzuwirken, dass die Oberflächenspannung des Wassertropfens den Wassertropfen daran hindern kann, durch das Wasserablaufloch zu fließen.

Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Offenbarung, einen alternativen Pflanzbehälter und/oder ein alternatives Verfahren zum Heranziehen von Pflanzen vorzusehen. Insbesondere kann es eine Aufgabe der vorliegenden Offenbarung sein, ein Verfahren oder einen Pflanzbehälter, insbesondere eine Pflanzpalette oder eine Anzuchtpalette, bereitzustellen, wobei mindestens einer der Nachteile von

Anzuchtverfahren und/oder bisher bekannten Pflanzbehältern des Standes der Technik behoben wird. Insbesondere kann die vorliegende Offenbarung darauf abzielen, ein Anzuchtverfahren oder einen Pflanzbehälter, insbesondere eine Pflanzpalette, vorzusehen, bei der mindestens einer der
5 oben erwähnten Nachteile behoben ist. In Ausführungsformen zielt die vorliegende Offenbarung darauf ab, ein Verfahren, ein System oder einen Pflanzbehälter bereitzustellen, die auf der einen Seite dem entgegenwirken kann, dass eines oder mehrere Teile der Pflanze, wie zum Beispiel Wurzeln, unbeabsichtigt mit Wasser in Kontakt bleiben, während auf der anderen
10 Seite dem entgegengewirkt wird, dass ein Pflanzenteil, zum Beispiel eine Luftwurzel, der Pflanze durch das Wasserablaufloch hindurch wächst und/oder darin stecken bleibt.

Hierzu sieht die vorliegende Erfindung einen Pflanzbehälter, zum Beispiel eine Pflanzpalette, wie zum Beispiel eine Anzuchtpalette, vor, die
15 mehrere Pflanzabteile umfasst, die insbesondere als sogenannte Töpfe ausgebildet sind, insbesondere eine Pflanzpalette zum Züchten von Orchideen oder anderer Epiphyten, insbesondere Cattleya, Bromelia, Anthurium oder Phalaenopsis, noch mehr vorzuziehen Phalaenopsis oder sogenannte Falterorchideen, wobei der Pflanzbehälter mindestens ein
20 Pflanzabteil zum Enthalten eines Pflanztopfs oder einer Pflanze umfasst, wobei das Pflanzabteil einen Boden definiert, der mit einem Wasserablaufloch ausgestattet ist, wobei der Boden einen vertieften Bodenbereich umfasst und das Wasserablaufloch in dem vertieften Bodenbereich angeordnet ist, und wobei das Wasserablaufloch eine unrunde
25 Form, d.h. eine Form, die anders als rund ist, hat.

Durch Anordnen des Wasserablauflochs in einem vertieften Bodenbereich kann überschüssiges Wasser zu dem Wasserablaufloch geführt werden, und durch Anordnen des Wasserablauflochs in der Art, dass es nicht rund oder nicht im Wesentlichen rund ist, insbesondere so,
30 dass es eine Form hat, die mindestens einen Winkel oder eine Ecke

und/oder mindestens eine im Wesentlichen gerade Kante oder einen im Wesentlichen geraden Kantenteil definiert, kann die Oberflächenspannung relativ einfach durchbrochen werden, wodurch ermöglicht wird, das Wasser relativ leicht durch das Wasserablaufloch fließen kann, und wodurch dem
5 entgegengewirkt wird, dass überschüssiges Wasser unbeabsichtigt im Pflanzabteil verbleibt.

Dies kann zum Beispiel in Verfahren zum Züchten oder zur Anzucht von Orchideen, insbesondere Phalaenopsis oder andere Epiphyten, sehr vorteilhaft sein, insbesondere weil ihre Luftwurzeln gegenüber
10 übergroßen Kontakt mit Wasser relativ empfindlich sein können, insbesondere da solche Pflanzen mindestens in einem frühen Stadium oft in relativ kleinen Pflanzabteilen gezüchtet werden, von denen der Boden eine Breite und/oder einen Durchmesser im Bereich von 30 mm bis 45 mm haben kann, und bei denen relativ große Wasserablauflöcher höchst unerwünscht
15 sein können.

Überraschend hat sich herausgestellt, dass durch Ausstatten des Pflanzbehälters mit mindestens einer Wand, die an einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet ist und sich in einem Winkel zu dem Boden erstreckt, wobei sich die Wand vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht zu
20 dem Boden erstreckt und/oder sich im Wesentlichen in einer Richtung im Wesentlichen nach oben erstreckt, die Oberflächenspannung relativ gut durchbrochen werden kann.

In bevorzugten Ausführungsformen kann die Wand, die dadurch ausgebildet werden kann, dass ein Teil des Flachbahnmaterials, das
25 teilweise ausgeschnitten und bezüglich des Bodens umgefaltet ist, um so die Wand auszubilden, sich von dem Randteil des Wasserablauflochs nach oben erstrecken kann. Die Wand kann sich auf diese Weise in das Pflanzabteil hinein erstrecken, was weiter dazu beitragen kann, es zu ermöglichen, dass die Oberflächenspannung relativ gut durchbrochen werden kann. Außerdem
30 kann durch Anordnen des Pflanzbehälters so, dass sich die Wand nach oben

und daher in das Pflanzabteil hinein und nicht nach unten und aus dem Pflanzabteils heraus erstreckt, dem entgegengewirkt werden, dass eine Hand, insbesondere ein Finger, eines Benutzers unbeabsichtigt durch einen teilweise ausgeschnittenen Teil verletzt wird, der die Wand ausbildet.

5 Durch Anordnen des Wasserablauflochs so, dass es mindestens zwei Randteile umfasst, wobei mindestens ein erster dieser Randteile mit einer Wand ausgestattet ist, die sich in einem Winkel zu dem Boden erstreckt, und mindestens ein zweiter der Randteile von einer Wand frei ist, die sich im Wesentlichen in einem Winkel zu dem Boden erstreckt, das
10 Wasserablaufloch so geformt sein, dass es ein Durchbrechen der Oberflächenspannung eines Wassertropfens relativ gut ermöglichen kann.

 Durch Versehen des vertieften Bodenbereichs des Pflanzabteils des Pflanzbehälters mit mehreren Wasserablauflöchern kann eine Entwässerung relativ gut ermöglicht werden.

15 In Ausführungsformen können die mehreren Wasserablauflöcher im Wesentlichen in einem kreisförmigen Muster angeordnet sein.

 In weiteren Ausführungsformen kann der Boden Bodenzwischenteile definieren, die sich zwischen zwei benachbarten Ablauflöchern der mehreren Ablauflöcher erstrecken, die im Wesentlichen
20 in einem kreisrunden Muster angeordnet sind, wobei die Bodenzwischenteile im Wesentlichen zu einem zentralen Bodenteil gerichtet sind, um den herum die mehreren Ablauflöcher angeordnet sind, vorzugsweise so, dass die Bodenzwischenteile sich im Wesentlichen radial von dem zentralen Bodenteil weg erstrecken.

25 In noch weiteren Ausführungsformen kann die mindestens eine Wand an einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet sein, der an einen jeweiligen Bodenzwischenteil angrenzt. Überraschenderweise hat sich herausgestellt, dass es relativ vorteilhaft sein kann, wenn ein sich im Wesentlichen quer erstreckender Randteil des Wasserablauflochs, der im
30 Wesentlichen quer zu dem Randteil ist, der an den jeweiligen

Bodenzwischenteil angrenzt, von einer solchen Wand frei ist, insbesondere wenn der im Wesentlichen quer verlaufende Randteil an einer Seite des Wasserablauflochs angeordnet ist, die von anderen Wasserablauflöchern abgewandt ist, die im Wesentlichen in einem kreisförmigen Muster
5 angeordnet sind.

Die vorliegende Offenbarung bezieht sich auch auf eine Verwendung eines Pflanzbehälters, wobei vorzugsweise der Pflanzbehälter eine Pflanzpalette ist und/oder zum Heranziehen von einer oder mehreren Phalaenopsis oder einer oder mehreren anderen Epiphyten, wie zum
10 Beispiel Anthurium, Bromelia oder Cattleya verwendet wird.

Ferner bezieht sich die vorliegende Offenbarung auf ein Verfahren zum Herstellen eines Pflanzbehälters.

Vorteilhafte Ausführungsformen gemäß der vorliegenden Offenbarung sind in den beiliegenden Ansprüchen beschrieben.

15 Lediglich als nicht einschränkende Beispiele werden nun Ausführungsformen der vorliegenden Offenbarung anhand der beiliegenden Figuren beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer Ausführungsform eines Pflanzbehälters gemäß einem Aspekt der
20 vorliegenden Offenbarung; und

Fig. 2 eine schematische perspektivische Darstellung eines teilweise abgeschnittenen Teils des Pflanzbehälters von Fig. 1, wobei Wasserablauflöcher eines Pflanzabteils des Pflanzbehälters gezeigt sind;

Fig. 3 eine Fotografie eines teilweise abgeschnittenen Teils eines
25 Prototyps, der eine zweite Ausführungsform des Pflanzbehälters bildet, wobei Wasserablauflöcher in einem Boden eines Pflanzabteils des Pflanzbehälters gezeigt sind;

Fig. 4 einen teilweise abgeschnittenen Teil einer Ausführungsform eines Werkzeugs zum Ausbilden von Wasserablauflöchern; und

Fig. 5 schematische Draufsichten von acht Teilen eines Bodens eines Pflanzabteils des Pflanzbehälters der Figuren 1 und 2, wobei Wasserablaflöcher, die noch auszubilden sind, die gerade ausgebildet werden und die schon ausgebildet wurden, in ihren unterschiedlichen Stadien schematisch gezeigt sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Figuren lediglich bevorzugte Ausführungsformen gemäß der vorliegenden Offenbarung darstellen. In den Figuren beziehen sich dieselben oder ähnliche Bezugszeichen auf gleiche oder entsprechende Teile.

Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer beispielhaften Ausführungsform eines Pflanzbehälters 1 gemäß einem Aspekt der vorliegenden Offenbarung.

Der Pflanzbehälter 1 umfasst mindestens eines und vorzugsweise mehrere Pflanzabteile 10 zum Enthalten eines Pflanztopfs oder einer oder mehrerer Pflanzen. Das oder jedes Pflanzabteil 10 kann dazu angeordnet und/oder beabsichtigt sein, Pflanzsubstrat zum Heranziehen einer oder mehrerer Pflanzen darin aufzunehmen. In anderen Ausführungsformen kann das oder jedes Pflanzabteil 10 jedoch dazu angeordnet und/oder beabsichtigt sein, einen Pflanztopf aufzunehmen, wobei der Pflanztopf eine oder mehrere Pflanzen und/oder Pflanzsubstrat enthalten kann. Das Pflanzabteil 10 braucht daher nicht notwendigerweise direkt Pflanzsubstrat und/oder eine Pflanze zu enthalten.

Wie in der beispielhaften Ausführungsform von Fig. 1 gezeigt, kann das Pflanzabteil 10 zum Beispiel eine napfförmige Form haben, die eine runde Form hat und/oder im Wesentlichen als ein Kegelstumpf geformt ist, und kann einen sogenannten Topf 10 ausbilden. Das Pflanzabteil 10 kann jedoch auch anders geformt sein und kann zum Beispiel eine im Wesentlichen rechteckige Form haben, insbesondere wenn es in einer Richtung von oben betrachtet wird.

In der gezeigten Ausführungsform ist der Pflanzbehälter 1 als eine Palette 1 ausgebildet, insbesondere eine sogenannte Multitopf-Palette, die mehrere Pflanzabteile 10 umfasst, die sogenannte Töpfe ausbilden können. In alternativen Ausführungsformen kann die Palette 1 jedoch auch eine Einzel-Topf-Palette sein, die nur ein einziges Pflanzabteil definieren kann. Zum Beispiel kann der Pflanzbehälter 1, der auf diese Weise eine Palette sein kann, von oben betrachtet eine im Wesentlichen rechteckige Form haben. Es wird darauf hingewiesen, dass der Pflanzbehälter 1 nicht als eine Palette ausgebildet zu sein braucht, sondern auch eine andere Art eines Pflanzbehälters, zum Beispiel eine Pflanzschale, sein kann, die von oben gesehen eine im Wesentlichen runde Form haben kann.

Hierbei ist die Palette 1 eine Anzuchtpalette 1 oder eine sogenannte Pikier-Palette 1, die mehrere Pflanzabteile 10 umfasst, die vorzugsweise als sogenannte Töpfe ausgebildet sein können, insbesondere eine Anzuchtschale 1, die zum Heranziehen von Orchideen oder anderer Epiphyten, wie zum Beispiel Anthurium, Bromelia oder Cattleya, noch besonders Phalaenopsis oder sogenannter Falterorchideen, angeordnet und/oder gedacht und/oder verwendet wird.

Der Pflanzbehälter 1, insbesondere wenn er als eine Anzuchtschale 1 ausgebildet ist, noch spezieller, wenn er zum Züchten oder Heranziehen relativ junger oder kleiner Pflanzen, wie zum Beispiel relativ junger Phalaenopsis, verwendet wird, kann relativ kleine Pflanzabteile aufweisen. Zum Beispiel kann das Pflanzabteil 10, das in Ausführungsformen eine im Wesentlichen runde Form haben kann, sodass seine Breite W12, W13 dann als ein Durchmesser des Pflanzabteils angesehen werden kann, eine Breite W12, W13 im Bereich von 2,5 cm bis 7 cm haben. In Ausführungsformen kann an einem oberen Ende des Pflanzabteils 10, wobei sich das Pflanzabteil 10 zum Beispiel zum Boden 11 des Abteils 10 hin verjüngen kann, das Pflanzabteil 10 eine Breite W12 von ungefähr 3 cm bis ungefähr 7 cm, vorzugsweise eine Breite W12 von ungefähr 4 cm bis ungefähr 6 cm, wie

zum Beispiel eine Breite W12 oder einen Durchmesser von ungefähr 5 cm, haben. Zusätzlich oder alternativ dazu kann in Ausführungsformen am unteren Ende des Pflanzabteils 10 das Pflanzabteil 10 eine Breite W13 von ungefähr 2,5 cm bis ungefähr 4,5 cm, vorzugsweise eine Breite W13 von
5 ungefähr 3 cm bis ungefähr 4 cm, wie zum Beispiel eine Breite W12 oder einen Durchmesser von ungefähr 3,5 cm, haben. In alternativen Ausführungsformen kann das Pflanzabteil, das zum Beispiel ein Topf zum Enthalten eines Pflanztopfs sein kann, eine andere Breite W12, W13, die zum Beispiel größer als 7 cm ist, so wie zum Beispiel eine Breite von
10 ungefähr 8, 10, 11, 15, 19 oder 25 cm oder sogar mehr, haben.

Zusätzlich oder alternativ dazu kann in Ausführungsformen das Pflanzabteil 10, das im Wesentlichen napfförmig sein kann, eine Höhe von ungefähr 4 cm bis ungefähr 10 cm, vorzugsweise eine Höhe von mindestens ungefähr 5 cm oder sogar mindestens ungefähr 6 cm und/oder eine Höhe
15 von höchstens ungefähr 9 cm oder sogar höchstens ungefähr 8 cm, so zum Beispiel eine Höhe von ungefähr 6,5 cm oder ungefähr 7 cm, haben.

Von dem Fachmann wird verstanden werden, dass die Palette 1, die mehrere Töpfe oder andere Pflanzabteile 10 umfassen kann, und insbesondere wenn sie dazu verwendet wird, relativ junge und/oder relativ
20 kleine Orchideen oder andere Pflanzen heranzuziehen, eine relativ große Anzahl solcher Pflanzabteile 10, zum Beispiel mindestens 15 oder mindestens 20 Pflanzabteile, insbesondere mehr als 30 oder mehr als 40 Pflanzabteile, so zum Beispiel 60 Pflanzabteile 10, wie das bei der beispielhaften Ausführungsform von Fig. 1 der Fall ist, haben kann.

25 Auch wenn die Palette 1 oder ein anderer Pflanzbehälter 1 durch beliebige geeignete Mittel und aus einem beliebigen geeigneten Werkstoff ausgebildet werden können, wird der Pflanzbehälter 1 vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial und mehr vorzuziehen mittels eines Verfahrens hergestellt, das mindestens einen Schritt zum Thermoformen, zum Beispiel
30 Vakuumformen, des Pflanzbehälters 1 oder eines Pflanzbehälter-Halbzeugs

aus einem Kunststoffbahnmaterial, insbesondere einem thermoplastischen Polymer-Bahnmaterial, umfasst. Zusätzlich oder alternativ dazu kann der Pflanzbehälter 1 aus Polystyrol (PS), Polyethylen (PE),

Polyethylenterephthalat (PET) oder Polypropylen (PP) hergestellt werden.

5 Andere Werkstoffe und/oder andere Herstellungsprozesse können jedoch alternativ oder zusätzlich eingesetzt werden, und in Ausführungsformen kann der Pflanzbehälter 1 zum Beispiel durch Spritzgießen, zum Beispiel aus PP-Material oder einem anderen geeigneten Werkstoff, ausgebildet werden.

10 Ferner wird darauf hingewiesen, insbesondere wenn die Pflanzpalette 1 oder ein anderer Pflanzbehälter 1 zum Züchten oder Heranziehen von Orchideen, insbesondere Phalaenopsis oder anderer Epiphyten angeordnet und/oder gedacht und/oder verwendet wird, jedoch auch in anderen Fällen, dass der Pflanzbehälter 1 aus einem transparenten
15 oder durchscheinenden Material, insbesondere einem transparenten oder durchscheinenden Kunststoffmaterial, wie zum Beispiel einem transparenten oder durchscheinenden Polyethylenterephthalat (PET) hergestellt werden kann, zum Beispiel, um es so zu ermöglichen, dass Luftwurzeln der Orchideen oder anderer Epiphyten relativ gut dem Licht
20 ausgesetzt werden können. Es wird darauf hingewiesen, dass der transparente oder durchscheinende Werkstoff nicht notwendigerweise im Wesentlichen farblos zu sein braucht. In Ausführungsformen kann der transparente oder durchscheinende Werkstoff gefärbt sein und kann zum Beispiel grün sein oder kann auch eine andere Farbe haben, und kann dann
25 zum Beispiel immer noch dazu fähig sein, eine relativ große Menge Licht und/oder Licht bestimmter Wellenlängen hindurchzulassen, was für eine oder mehrere Pflanzen von Vorteil sein kann, die in dem Behälter enthalten sein können. Auch wenn die Verwendung eines transparenten oder durchscheinenden Werkstoffs in manchen Ausführungsformen vorteilhaft
30 sein kann, kann in alternativen Ausführungsformen der Pflanzbehälter 1

oder mindestens einer oder mehrere Teile davon, wie zum Beispiel das Pflanzabteil 10 oder Teile davon, nicht transparent oder durchscheinend sein, sondern kann intransparent oder opak sein, zum Beispiel, um mindestens zu einem gewissen Grad zu verhindern, dass Wurzeln dem Licht
5 ausgesetzt sind.

Auch wenn der Pflanzbehälter 1 auf diese Weise als eine Palette 1 ausgebildet sein kann, wird darauf hingewiesen, dass der Pflanzbehälter 1 nicht auf eine Palette eingeschränkt ist. Zum Beispiel kann in alternativen Ausführungsformen der Pflanzbehälter 1 zum Beispiel eine Pflanzschale
10 sein, die ein einziges Pflanzabteil 10 aufweisen kann.

Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, definiert das Pflanzabteil 10 einen Boden 11. Der Boden 11 ist mit einem Wasserablaufloch 2 ausgestattet, und in der hier gezeigten Ausführungsform mit mehreren Wasserablauföchern 2. Das Wasserablaufloch 2, insbesondere ein Durchgangsloch, kann einen
15 Durchgang zum Abfließen-Lassen von Wasser definieren.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Boden 11 einen vertieften Bodenbereich 14 umfasst. Insbesondere ist die Oberseite des Bodens 10, die als die Seite des Bodens betrachtet werden kann, die nach oben zeigt und innerhalb des Pflanzabteils 10 angeordnet ist, bezüglich eines benachbarten
20 Bereichs des Bodens 11 vertieft. In Ausführungsformen kann der vertiefte Bodenbereich 14 eine Vertiefung definieren, insbesondere eine Vertiefung, die als ein Grübchen ausgebildet ist. Diese Vertiefung oder das Grübchen kann mindestens in Ausführungsformen lediglich zu einem geringen Ausmaß vertieft sein. In Ausführungsformen kann der niedrigste Punkt der
25 Vertiefung zum Beispiel nur zwischen ungefähr 0,3 mm und ungefähr 5 mm tiefer als der benachbarte Bereich des Bodens 11, zum Beispiel zwischen ungefähr 0,5 mm und ungefähr 2 mm tiefer, so wie zum Beispiel 1 mm tiefer, liegen.

In Ausführungsformen können mehrere Wasserablauföcher 2 in
30 dem vertieften Bodenbereich 14 angeordnet sein, wie das zum Beispiel in

den in den Figuren dargestellten beispielhaften Ausführungsformen der Fall ist.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass das mindestens eine Wasserablaufloch 2 und im Fall mehrerer Wasserablauflöcher 2
5 vorzugsweise mehrere davon, und noch mehr vorzuziehen sogar jedes der Wasserablauflöcher 2, in dem vertieften Bodenbereich 14 angeordnet ist. Vorzugsweise kann der vertiefte Bodenbereich 14 zu einem gewissen Grad nach unten geneigt sein, insbesondere um es so zu ermöglichen, dass Wasser den Boden 11 hinunter zum Wasserablaufloch 2 oder zu einem oder
10 mehreren entsprechenden Wasserablauflöchern 2 im Fall von mehreren Ablauflöchern 2 rinnen kann.

Es wird darauf hingewiesen, dass der vertiefte Bodenbereich 14 nicht notwendigerweise den niedrigsten Punkt des Bodens 11 zu bilden braucht. Zum Beispiel, so zum Beispiel auch in dem Fall in der
15 beispielhaften Ausführungsform von Fig. 1, können einer oder mehrere hohle Beine 9 oder Füße 9 des Pflanzbehälters 1, die zum Beispiel als einer oder mehrere Abstandhalter zum Beabstanden der Unterseite des einen oder der mehrere Böden 11 des einen oder der mehreren Pflanzabteile 10 von einer Oberfläche dienen können, auf der der Pflanzbehälter 1 während
20 der Verwendung des Pflanzbehälters 1 stehen kann, einen tieferen Punkt in der Oberseite des Bodens 11 ausbilden, als dies der vertiefte Bodenbereich 14 ist. Vorzugsweise können das eine oder die mehreren Wasserablauflöcher 2, die in Ausführungsformen zusammen eine Wasserablaufloch-Rosette bilden können, in einem relativ zentralen Bereich des Bodens 11 angeordnet
25 sein, während das eine oder die mehreren Beine oder Füße 9 an einem weiter außen gelegenen Bereich des Bodens 11 angeordnet sein können, der einem äußeren Randbereich des Bodens 11 des Pflanzabteils näher liegt.

Es wird einzusehen sein, dass der Pflanzbehälter 1 in alternativen Ausführungsformen mit einem oder mehreren alternativ ausgebildeten

Beinen oder Füßen ausgestattet sein kann oder alternativ auch frei von jeglichen Beinen oder Füßen sein kann.

Wie in Fig. 1 zu sehen ist und als solches in Fig. 2 zu sehen ist, in der eine schematische perspektivische Darstellung eines teilweise abgeschnittenen Teils des Pflanzbehälters 1 von Fig. 1 dargestellt ist, und als solches in Fig. 3 zu sehen ist, bei der es sich ebenfalls um einen teilweise abgeschnittenen Teil einer Ausführungsform des Pflanzbehälters 1 mit Wasserablaufflöchern 2 im Boden 11 eines seiner Pflanzabteile 10 handelt, hat das Wasserablaufloch 2 eine unrunde Form, d.h. eine nicht runde Form oder eine Form, die nicht rund ist. Insbesondere hat das Wasserablaufloch 2 eine Form, die aus einer Richtung im Wesentlichen senkrecht zum Boden und/oder in einer Richtung im Wesentlichen senkrecht zur Oberseite des Bodens gesehen nicht rund ist. Überraschenderweise hat sich herausgestellt, dass eine solche unrunde Form des Wasserablauflochs 2 es ermöglichen kann, dass die Oberflächenspannung der Wassertropfen relativ einfach zu durchbrechen ist, um so zu ermöglichen, dass das Wasser relativ einfach durch das Wasserablaufloch 2 fließen kann, und dem entgegenzuwirken, dass überschüssiges Wasser unbeabsichtigt am Boden 11 des Pflanzabteils 10 zurückbleibt.

Vorteilhafterweise, wie relativ gut aus den Figuren 2 und 3 zu ersehen ist sowie in Fig. 5 zu sehen ist, in der schematische Draufsichten auf verschiedene Stadien 2A-2H der Wasserablaufflöcher 2 dargestellt sind, die noch auszubilden sind, die gerade ausgebildet werden bzw. schon ausgebildet wurden, kann das Wasserablaufloch 2 eine Form haben, die mindestens einen Winkel oder eine Ecke 20, 20' definiert, die dann dazu beitragen kann, ein Durchbrechen der Oberflächenspannung zu ermöglichen. Insbesondere kann mindestens einer des mindestens einen Winkels 20, 20' oder der mindestens einen Ecke 20, 20' einen relativ kleinen Winkel α von höchstens 135° , vorzugsweise höchstens 110° , einschließen. Wie in den Figuren 2, 3 und 5 zu sehen ist, können verschiedene Winkel

oder Ecken 20, 20' eines Wasserablauflochs 2 Winkel α , α' definieren, die voneinander verschieden sind.

In Ausführungsformen, wie das zum Beispiel in jeder der in den Figuren dargestellten beispielhaften Ausführungsformen der Fall ist, kann die Form des Wasserablauflochs 2 zum Beispiel der Form eines Trapezes angenähert sein, insbesondere eines spitzwinkligen Trapezes, das an seiner längeren Basiskante zwei spitze Winkel α hat, insbesondere eines gleichschenkligen Trapezes, das zwei Seiten 22, 23 von im Wesentlichen gleicher Länge hat, und das zwei spitze Basiswinkel α von im Wesentlichen demselben Winkelmaß hat. Es ist einzusehen, dass, auch wenn die Form des Wasserablauflochs 2 zum Beispiel der Form eines Trapezes oder eines sogenannten Trapezoids angenähert sein kann, es nicht die Form eines perfekten Trapezes oder Trapezoids haben muss, um dies zu tun. Zum Beispiel kann die längere Basiskante 21 und/oder die kürzere Basiskante 23 zu einem gewissen Grad gekrümmt sein und kann zum Beispiel im Wesentlichen als ein Bogen ausgebildet sein, wie das in Fig. 5 zu sehen ist.

Wie das in den beispielhaften Ausführungsformen, die hier in den Figuren dargestellt sind, der Fall ist, können mehrere Wasserablauflöcher 2 im Wesentlichen in einem kreisrunden Muster angeordnet sein. Insbesondere kann dann der Boden 11 des Pflanzabteils 10 Bodenzwischenteile 53 definieren, die sich zwischen zwei benachbarten Wasserablauflöchern der mehreren Wasserablauflöcher 2 erstrecken, die im Wesentlichen in einem solchen kreisrunden Muster angeordnet sind, und können die mehreren Wasserablauflöcher 2 dann zum Beispiel eine Rosettengruppe oder eine Wasserablaufloch-Rosette ausbilden. Insbesondere können die Bodenzwischenteile 53 im Wesentlichen zu einem zentralen Bodenteil 54 gerichtet sein, um den herum die mehreren Wasserablauflöcher 2 vorzugsweise so angeordnet sind, dass die Bodenzwischenteile 53 sich im Wesentlichen radial von dem zentralen Bodenteil 54 weg erstrecken.

Zum Beispiel können sich insbesondere in solchen Ausführungsformen die Wasserablaflöcher 2 in gewisser Weise, insbesondere zu dem zentralen Bodenteil 54 hin, verjüngen.

Dann können zum Beispiel die Winkel oder Ecken 20, 20' eines Wasserablauflochs 2 Winkel α , α' definieren, die voneinander abweichen, wobei insbesondere Winkel α' von Ecken oder Winkeln 20', die in der Nähe des zentralen Bodenteils 54 angeordnet sind, größer als Winkel α von Ecken oder Winkeln 20 sind, die an gegenüberliegenden Bereichen angeordnet sind, die von dem zentralen Bodenteil 54 weiter entfernt liegen.

Insbesondere können die Winkel α' von Ecken oder Winkeln 20', die in der Nähe des zentralen Bodenteils 54 angeordnet sind, stumpfe Winkel α' sein, während die Winkel α von Ecken oder Winkeln 20, die an gegenüberliegenden Bereichen angeordnet sind, die von dem zentralen Bodenteil 54 weiter entfernt liegen, spitze Winkel α sein können.

In bevorzugten Ausführungsformen kann das Wasserablaufloch 2 eine Form haben, die eine im Wesentlichen gerade Kante 22, 23 oder einen im Wesentlichen geraden Kantenteil 22, 23 definiert.

Vorteilhafterweise kann der Pflanzbehälter 1 ferner mindestens eine Wand 3 umfassen, die an einem Randteil 22, 23 des Wasserablauflochs 2 angeordnet ist und sich in einem Winkel β zu dem Boden 11 erstreckt. Vorzugsweise, wie weiter unten noch erörtert wird, kann die Wand 3 durch einen Teil 3 von Flachbahnmaterial 80 zur Ausbildung des Bodens 11 oder des Pflanzabteils 10 ausgebildet werden, der teilweise ausgeschnitten und bezüglich des Bodens 11 umgeknickt wird, um so die Wand 3 auszubilden, die sich vorzugsweise im Wesentlichen in der Richtung D3 im Wesentlichen nach oben erstreckt, und kann der Randteil 22, 23 dann durch eine Falzlinie 22, 23 ausgebildet werden, entlang der der Teil 3 des Flachbahnmaterials, der die Wand 3 ausbildet, bezüglich des Bodens 11 umgeknickt ist.

Hierbei umfasst das Wasserablaufloch 2 zwei solche Wände 3, in alternativen Ausführungsformen kann das Wasserablaufloch jedoch zum

Beispiel auch mit nur einer einzigen Wand 3 oder mit mehr als zwei Wänden ausgestattet sein. Es wird darauf hingewiesen, dass die Wände 3, die in Fig. 1 nicht oder so gut wie nicht sichtbar sein können, zum Beispiel in den Figuren 2 und 3 relativ gut sichtbar sind.

5 Vorzugsweise kann sich die Wand 3 im Wesentlichen senkrecht zum Boden 11 und/oder im Wesentlichen in einer Richtung D3 im Wesentlichen nach oben erstrecken. Zum Beispiel kann der Winkel β zwischen der Richtung, in der sich die Wand 3 von dem Boden 11 weg erstreckt zwischen 60° und 120° , vorzugsweise zwischen 70° und 110° ,
10 liegen und kann zum Beispiel ungefähr 90° sein, wie das zum Beispiel in Situationen der Fall ist, die der Situation 2G in Fig. 5 entsprechen, sodass die Wand 3 oder Wände 3 sich im Wesentlichen senkrecht erstrecken kann bzw. können. Alternativ dazu kann der Winkel β kleiner als 90° sein, wie das zum Beispiel in Situationen der Fall ist, die der Situation 2F in Fig. 5
15 entsprechen, sodass die Wand 3 oder Wände 3 oberhalb oder unterhalb eines Teils des Wasserablauflochs 2 angeordnet sein kann bzw. können. Alternativ dazu kann der Winkel β größer als 90° sein, wie das zum Beispiel in Situationen der Fall ist, die der Situation 2H in Fig. 5 entsprechen, sodass die Wand oder Wände 3 oberhalb oder unterhalb eines Teils 53 des
20 Bodens 11 angeordnet sein kann bzw. können, der neben dem Wasserablaufloch 2 angeordnet ist, wobei der bzw. das Teil 53 zum Beispiel ein Bodenzwischenteil 53 ist, der sich zwischen zwei benachbarten Wasserablauföffnungen 2 erstreckt.

Es ist zu verstehen, dass in dem Fall mehrerer Wände 3 pro
25 Wasserablaufloch 2 und/oder im Fall mehrerer Wasserablauföffnungen 2, die mit mindestens einer Wand 3 ausgestattet sind, sich nicht alle Wände 3 im selben Winkel β zwischen dem Boden und der Richtung zu erstrecken brauchen, in dem sich die entsprechende Wand 3 von dem Boden 11 weg erstreckt.

Auch wenn die Wand 3 sich vorzugsweise von dem entsprechenden Randteil 22, 23 des Wasserablauflochs 2 nach oben erstreckt, sodass die Wand 3 sich auf diese Weise in das Pflanzabteil 10 hinein erstrecken kann, kann die sich im Wesentlichen nach oben erstreckende Wand 3 sich
5 alternativ auch von dem entsprechenden Randteil 22, 23 des Wasserablauflochs 2 nach unten erstrecken.

Vorteilhafterweise kann die Wand 3 eine bestimmte Höhe H3 haben, die vorzugsweise mindestens 0,2 mm, mehr vorzuziehen mindestens 0,3 mm, noch mehr vorzuziehen mindestens 0,4 mm, wie zum Beispiel
10 mindestens 0,5 mm, beträgt. Die Höhe H3 kann im Wesentlichen senkrecht zum Boden 11 gemessen werden und kann alternativ oder zusätzlich im Wesentlichen entlang der Wand 3 und senkrecht zum Rand oder Teil 22, 23 des Wasserablauflochs 2, an dem die Wand 3 angeordnet ist, gemessen werden.

15 In bevorzugten Ausführungsformen kann die Wand 3 eine Dicke T3 von mindestens 50% der Dicke T11 des Bodens 11 haben. Insbesondere kann die Dicke T3 der Wand 3 im Wesentlichen der Dicke T11 des Bodens 11 entsprechen, insbesondere wenn der Boden 11 des Pflanzabteils 10, vorzugsweise im Wesentlichen das ganze Pflanzabteil 10, und noch mehr
20 vorzuziehen die ganze Pflanzpalette 1 oder ein anderer Pflanzbehälter 1, im Wesentlichen aus einem Flachbahnmaterial 80, wie zum Beispiel durch Thermoformen, ausgebildet ist.

Wie oben erwähnt, kann der Boden 11 des Pflanzabteils 10 mindestens in Ausführungsformen auf diese Weise durch ein
25 Flachbahnmaterial 80 ausgebildet werden und kann die Wand 3 durch einen Teil 81, 82 des Flachbahnmaterials 80 ausgebildet werden, der teilweise ausgeschnitten und bezüglich des Bodens 11 umgeknickt wird, insbesondere entlang eines Falzes 22, 23 oder Randteils 22, 23, um so zum Beispiel die Wand 3 auszubilden.

Vorteilhafterweise kann das Wasserablaufloch 2 mindestens zwei Randteile 21, 22, 23, 24 umfassen, wobei mindestens ein erster Randteil 22, 23 der Randteile mit einer Wand 3 ausgestattet ist, die sich in einem Winkel β zu dem Boden 11 erstreckt, und wobei mindestens ein zweiter Randteil 21, 24 der Randteile 22 frei von einer Wand ist, die sich im Wesentlichen in einem Winkel β zu dem Boden 11 erstreckt, wobei insbesondere der erste Randteil 20, 23 und der zweite Randteil 21, 24 der Randteile 21 bis 24 einander benachbart angeordnet sind, da dies ein Durchbrechen der Oberflächenspannung eines Wassertropfens erleichtern kann.

Wie das zum Beispiel in den beispielhaften Ausführungsformen der Figuren 2, 3 und 5 der Fall ist, kann mindestens eine Wand 3 an einem Randteil 22, 23 des Wasserablauflochs 2 angeordnet sein, der an einen entsprechenden Bodenzwischenteil 53 angrenzt. Vorzugsweise können sich eine oder mehrere Wände 3 dann im Wesentlichen radial von dem zentralen Bodenteil 54 weg erstrecken. Zusätzlich oder alternativ dazu können einen oder mehrere innere Ränder oder innere Randteile 24, die in der Nähe des zentralen Bodenteils 54 angeordnet sind, und/oder einer oder mehrere äußere Ränder oder äußere Randteile 21, die an gegenüberliegenden Bereichen angeordnet sind, die von dem zentralen Bodenteil 54 weiter entfernt liegen, im Wesentlichen frei von einer Wand 3 sein, die sich im Wesentlichen in einem Winkel β zu dem Boden 11 des Pflanzabteils 10 erstreckt.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Pflanzbehälter 1 vorzugsweise mittels eines Verfahrens hergestellt werden kann, das einen Schritt zum Ausbilden mindestens eines Wasserablauflochs 2 umfasst, wobei der Schritt zum Ausbilden des Wasserablauflochs 2 einen Schritt zum teilweise Ausschneiden mindestens eines Teils 81, 82 des Flachbahnmaterials 80 umfassen kann, das dann den Boden 11 des Pflanzabteils 10 ausbildet.

Insbesondere kann das Verfahren einen anfänglichen Schritt zum Vorsehen eines Pflanzbehälter-Halbzeugs umfassen, und vorzugsweise kann der Schritt zum Ausbilden des mindestens einen Wasserablauflochs 2 nach dem anfänglichen Schritt des Vorsehens des Pflanzbehälter-Halbzeugs
5 durchgeführt werden. Der Schritt zum Vorsehen des Pflanzbehälter-Halbzeugs kann einen Schritt zum Ausbilden, insbesondere zum Thermoformen, des Pflanzbehälter-Halbzeugs umfassen. Nachdem das Pflanzbehälter-Halbzeug, zum Beispiel eine halbfertige Palette, welche das eine oder die mehreren Wasserablauflöcher 2 noch nicht umfasst,
10 ausgebildet wurde, können das eine oder die mehreren Wasserablauflöcher 2 geschaffen werden. Es ist jedoch nicht notwendig, dass das Loch bzw. die Löcher 2 danach ausgebildet werden, sondern können in alternativen Ausführungsformen, zum Beispiel in dem Fall, dass der Pflanzbehälter 1 mittels Spritzgießen hergestellt würde, die Löcher 2 im Wesentlichen
15 gleichzeitig mit dem Rest des Pflanzbehälters 1 hergestellt werden. Es ist einzusehen, dass dem anfänglichen Schritt einer oder mehrere Schritte vorangehen können und dass dieser nicht notwendigerweise der allererste Schritt des Verfahrens sein muss.

Es wird darauf hingewiesen, dass, wenn die Wand 3 aus einem Teil
20 81, 82 aus Flachbahnmaterial 80 ausgebildet wird, der teilweise ausgeschnitten und insbesondere entlang einer Falzlinie 22, 23 umgeknickt wird, er vorzugsweise mittels eines Werkzeugs 6, insbesondere eines Stanzwerkzeugs 6, geschnitten werden kann. Eine beispielhafte Ausführungsform eines solchen Werkzeugs 6 ist in Fig. 4 dargestellt und
25 wird weiter unten erörtert. Es wird darauf hingewiesen, dass ein solches Stanzwerkzeug 6 oder anderes Werkzeug, das zur Ausbildung eines oder mehrere Wasserablauflöcher 2 im Boden 11 eines entsprechenden Pflanzabteils 10 des Behälters 1 dienen kann, mit einem oder mehreren weiteren Werkzeugen oder Werkzeugteilen gekoppelt oder in diese
30 integriert sein kann. Zum Beispiel können mehrere Stanzwerkzeuge 6 oder

andere Werkzeuge gekoppelt oder integriert sein, um es so zu ermöglichen, dass eine Vielzahl von Pflanzabteilen 10 eines Pflanzbehälters 1 im Wesentlichen gleichzeitig mit einem oder mehreren Wasserablaufflöchern versehen werden können. Zusätzlich oder alternativ dazu kann das Stanzwerkzeug 6 oder können andere Werkzeug mit einem anderen Schneid- oder Stanzwerkzeug oder -Werkzeugteil, zum Beispiel einem Schneid- oder Stanzwerkzeug oder -Werkzeugteil zum Ausschneiden eines Randteils 15 des Pflanzbehälters 1 von einem weiteren Teil des Flachbahnmaterials 80, aus dem er 1 dann hergestellt werden kann, gekoppelt oder in dieses integriert sein.

Das Verfahren kann ferner einen Schritt zum Umknicken des mindestens einen Teils 81, 82 eines teilweise ausgeschnittenen Flachbahnmaterials 80 umfassen, um so mindestens eine Wand 3 auszubilden, die an einem Randteil 22, 23 des Wasserablauflochs 2 angeordnet ist, wobei die Wand 3 sich im Wesentlichen in einem Winkel β zu dem Flachbahnmaterial 80 ist, von dem sie 3; 81, 82 teilweise ausgeschnitten ist. In vorteilhaften Ausführungsformen kann das zum teilweise Ausschneiden der Wand 3 verwendete Werkzeug 6 auch dazu verwendet werden, die Wand 3 bezüglich des Bodens 11 des Pflanzabteils 10 vorzugsweise in einer im Wesentlichen einstückigen und/oder im Wesentlichen kontinuierlichen Weise umzuknicken.

Vorteilhafterweise kann mindestens ein Teil 81, 82 des teilweise ausgeschnittenen Flachbahnmaterials 80 durch Schneiden oder Stanzen durch das Flachbahnmaterial 80, das den Boden 11 des Pflanzabteils 10 ausbildet, in einer Richtung, die einer Richtung entspricht, die von unterhalb des Bodens 11 des Pflanzabteils 10 zum Inneren des Pflanzabteils 10 gerichtet ist, teilweise ausgeschnitten werden. Das Wasserablaufloch 2 kann dann durch Schneiden oder Stanzen des Flachbahnmaterials des Bodens 11 des Pflanzabteils 10 in einer Richtung, die von unterhalb des Bodens 11 des Pflanzabteils 10 zum Inneren des Pflanzabteils 10 gerichtet

ist, geschnitten werden. In alternativen Ausführungsformen kann das eine oder können die mehreren Wasserablaflöcher 2 durch Schneiden oder Stanzen von innerhalb des Pflanzabteils 10 nach außen, d.h. in einer Richtung, die von der Oberseite des Bodens 11 zur Unterseite des Bodens 11
5 gerichtet ist, ausgebildet werden.

Hinsichtlich des Werkzeugs 6 wird darauf hingewiesen, dass es mindestens einen und vorzugsweise mehrere Werkzeugteile 60 aufweist, die jeweils mindestens zwei langgestreckte Schneidkanten 61, 62 definieren, die zu einer Stechspitze 66 zusammenlaufen, und vorzugsweise drei
10 langgestreckte Schneidkanten 61, 62, 63 definieren kann, die zu der Stechspitze 66 zusammenlaufen. In besonderen Ausführungsformen, wie das zum Beispiel in der in Fig. 5 dargestellten beispielhaften Ausführungsform gezeigt ist, die schematische Draufsichten von acht Teilen des Bodens 11 des Pflanzabteils 10 des Pflanzbehälters 1 zeigt, in der acht
15 verschiedene Stadien 2A-2H von Wasserablaflöchern 2 gezeigt sind, die noch auszubilden sind, siehe Stadium 2A, die gerade ausgebildet werden, siehe Stadien 2B-2E, und die schon ausgebildet wurden, siehe Stadien 2F-2H, wird zuerst die Stechspitze 66 in das Flachbahnmaterial 60 gedrückt, das den Boden 11 des Pflanzabteils 10 ausbildet, und wird nachfolgend der
20 Werkzeugteil 60 weiter in oder durch das Flachbahnmaterial gedrückt, sodass die mindestens zwei, und vorzugsweise drei, Schneidkanten 61-63 zu einem gewissen Grad durch das Flachbahnmaterial 80 schneiden, wie aus Stadium 2B in Fig. 5 zu ersehen ist, wodurch mindestens ein Teil 81-82, und vorzugsweise zwei Teile 81-82 des Flachbahnmaterials 80 teilweise
25 ausgeschnitten werden, wobei der mindestens eine Teil 81-82, der teilweise ausgeschnitten wird, entlang mindestens zwei Schnittlinien 71 und 72; 71 und 73 ausgeschnitten wird, die von den zwei Schneidkanten 61 und 62; 62 und 63 geschnitten werden, die in der Stechspitze 66 des Werkzeugteils 60 zusammenlaufen.

Im Fall der Verwendung von zwei Schneidkanten 61 und 62; 61 und 63 pro teilweise ausgeschnittenem Teil 81, 82 von Bahnmaterial kann der teilweise ausgeschnittene Teil 81, 82, nachdem er umgeknickt wurde, eine im Wesentlichen dreieckige Wand ausbilden, wie aus dem Stadium 2B in Fig. 5 zu ersehen ist, wobei in diesem Stadium der Werkzeugteil 60 noch nicht weit genug vorsteht, sodass auch die weiteren Schneidkanten 64, 65 durch das Flachbahnmaterial 80 schneiden. In Ausführungsformen können jedoch auch drei Schneidkanten 61, 62 und 64; 61, 63 und 65 dazu verwendet werden, einen entsprechenden Teil 81, 82 von Flachbahnmaterial teilweise auszuschneiden, um eine entsprechende Wand 3 auszubilden, sodass die Wand 3 im Wesentlichen als eine im Wesentlichen trapezförmige, insbesondere im Wesentlichen rechteckförmige, Wand 3 ausgebildet werden kann, wie sie zum Beispiel in den Figuren 2 und 5, insbesondere in den Stadien 2D und 2E, in denen die weiteren Schneidkanten 64, 65 durch das Flachbahnmaterial 80 schneiden, sowie in den Stadien 2F-2H dargestellt ist, welche Stadien eines vollständig ausgebildeten Wasserablauflochs 2 zeigen, aus dem der Werkzeugteil 60 herausgezogen wurde.

Deshalb kann zum Beispiel der entsprechende Werkzeugteil 60 des verwendeten Werkzeugs 6 mindestens eine weitere Schneidkante 64, 65 umfassen, die sich in einer Richtung im Wesentlichen seitwärts von einer ersten 61 der Schneidkanten erstreckt, wobei die erste Schneidkante 61 sich von der Stechspitze 66 zu der weiteren Schneidkante 64, 65 erstreckt. Hierbei umfasst der Werkzeugteil 60 zwei solcher weiterer Schneidkanten 64, 65, die hier eine vierte und eine fünfte Schneidkante 64, 65 bilden, von denen sich jede von einem unteren Ende 67 der ersten Schneidkante 61 weg erstrecken, wie in Fig. 4 zu sehen ist.

Die erste Schneidkante 61 des Werkzeugs 6 kann die Schnittlinie 71 schneiden, welche die oberen Enden 31 der Wände 3 definieren kann, oder das unteren Ende der Wand in einem Fall, in dem die Wände statt

nach oben nach unten umgeknickt würden, und die an einem Ort der gepunkteten Linie 71' im Stadium 2A von Fig. 5 geschnitten wird. Die zweite und dritte Schneidkante 62, 63 des Werkzeugs 6 kann die Schnittlinien 72, 73 schneiden, die zusammen eine Kante 21, insbesondere eine äußere Kante 21 des Wasserablauflochs 2, definieren können und die an den Orten der gepunkteten Linien 72', 73' im Stadium 2A von Fig. 5 geschnitten werden, während die vierte und die fünfte Schneidkante 64, 65 des Werkzeugs 6 die Schnittlinien 74, 75 schneiden können, die zusammen eine weitere Kante 24, insbesondere eine innere Kante 24, des Wasserablauflochs 2 definieren können und die an den Orten der gepunkteten Linien 74', 75' im Stadium 2A von Fig. 5 geschnitten werden. Diese zweite, dritte, vierte und fünfte Schneidkante 62-65 können auch Seiten, insbesondere seitliche Ränder 32-35, der Wand 3 definieren. Die gestrichelten Linien 24', 23' im Stadium 2A von Fig. 5 definieren die Orte, an denen die teilweise geschnittenen Bahnmaterialteile 81, 82 umgeknickt werden, nachdem sie teilweise ausgeschnitten wurden, und an denen sie mit dem Boden 11 verbunden bleiben, und definieren weitere Kanten 62, 23, insbesondere seitliche Kanten oder Seitenkanten des Wasserablauflochs 2.

Wie ferner aus der beispielhaften Ausführungsform von Fig. 4 verstanden werden kann, kann das Werkzeug 6 mehrere Werkzeugteile 60 umfassen, jeweils eines zur Ausbildung eines entsprechenden Wasserablauflochs 2 und einer oder mehrerer Wände 3, die an einem Rand oder Rändern des entsprechenden Wasserablauflochs 2 vorgesehen sind. Zum Beispiel kann das Werkzeug 6 durch ein Stanzwerkzeug, insbesondere ein handelsübliches Stanzwerkzeug, gebildet werden, das nicht vollständig durch das Flachbahnmaterial 80 des Bodens 11 des Pflanzabteils 10 durchstanzt, sodass die äußeren Ränder 21 benachbarter Löcher 2 nicht miteinander verbunden werden, sodass das Stanzwerkzeug nicht ein relativ großes Loch ausschneidet, das im Wesentlichen den Durchmesser des Werkzeugs 6 hat und/oder im Wesentlichen eine Fläche

des Bodens, der mit den Wasserablaulöchern 2 ausgestattet ist, und den zentralen Bodenteil 54 abdeckt. Hierbei hat das Werkzeug 6 acht Werkzeugteile 60 zur Ausbildung von acht Wasserablaulöchern 2, alternativ kann das Werkzeugs 6 jedoch auch eine andere Anzahl von Werkzeugteilen 60, zum Beispiel auch einen einzigen Werkzeugteil, aufweisen. Alternativ sind zum Beispiel Werkzeuge 6 mit zwei, drei, vier, fünf oder sechs Werkzeugteilen 60 oder Werkzeuge mit sieben oder sogar mehr als acht Werkzeugteilen 60 möglich.

Es wird darauf hingewiesen, dass zum Zweck der Übersichtlichkeit und einer straffen Beschreibung Merkmale hier als Teil derselben oder getrennter Ausführungsformen beschrieben sind, es versteht sich jedoch, dass der Umfang der vorliegenden Offenbarung und des einen oder der mehreren zugrundeliegenden erfinderischen Konzepte Ausführungsformen mit einschließen kann, die Kombinationen aller oder einiger der beschriebenen Merkmale in sich vereinen.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Offenbarung und die beanspruchte Erfindung nicht auf die hier beschriebenen Ausführungsformen eingeschränkt sind. Es versteht sich, dass viele Varianten möglich sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass in den gezeigten Ausführungsformen der Pflanzbehälter zwar als eine Pflanzpalette ausgebildet ist, die mehrere Pflanzabteile umfasst, die direkt Pflanzsubstrat enthalten können, das zum Beispiel durch einen Anzuchtblock gebildet wird, der Pflanzbehälter jedoch auch eine andere Art von Pflanzbehälter sein kann. Zum Beispiel kann der Pflanzbehälter als eine Transportpalette ausgebildet sein, die mehrere Abteile umfasst, die als Töpfe ausgebildet sind, die jeweils einen entsprechenden Pflanztopf enthalten können. Als ein weiteres Beispiel kann der Pflanzbehälter als ein sogenanntes Tablett oder eine offene Palette ausgebildet sein, die nur ein einziges Pflanzabteil umfassen kann, das relativ groß sein kann, zum Beispiel eine Breite

und/oder Länge von über 25 cm haben kann, und die direkt Pflanzsubstrat
enthalten kann, in denen mehrere Pflanzen wachsen können, und wobei der
Pflanzbehälter zum Beispiel eine Anzuchtschale oder ein Pikiertablett sein
kann. Der Pflanzbehälter kann auch als eine Pflanzschale oder dergleichen
5 ausgebildet sein, die ein einziges Pflanzabteil hat. Als noch ein weiteres
Beispiel kann der Pflanzbehälter auch als ein Tablett, der mehrere Abteile
umfasst, die jedes direkt Substrat enthalten kann, oder als ein Tablett
ausgebildet sein, das dazu angeordnet ist, mehrere Pflanzbehälter, wie zum
Beispiel Pflanzschalen, Trägerpackungen oder Paletten zu tragen, die im
10 Vergleich zu dem Tablett relativ klein sind.

Solche und weitere Varianten werden dem Fachmann auf diesem
Gebiet ersichtlich sein und werden als im Umfang der Erfindung gelegen
angesehen, wie er durch die folgenden Ansprüche formuliert ist.

Patentansprüche

1. Pflanzbehälter, umfassend ein Pflanzabteil zum Enthalten eines Pflanztopfs oder einer Pflanze, wobei das Pflanzabteil einen Boden definiert, der mit einem Wasserablaufloch ausgestattet ist,
wobei der Boden einen vertieften Bodenbereich umfasst und das
5 Wasserablaufloch in dem vertieften Bodenbereich angeordnet ist, und
wobei das Wasserablaufloch eine unrunde Form hat.
2. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 1, wobei das Wasserablaufloch eine Form hat, die mindestens einen Winkel oder eine Ecke definiert.
3. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 2, wobei mindestens eines aus
10 dem mindestens einen Winkel oder der Ecke einen Winkel von höchstens 135° einschließt.
4. Pflanzbehälter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Wasserablaufloch eine Form hat, die mindestens einen im Wesentlichen geraden Rand oder mindestens einen im Wesentlichen
15 geraden Randteil definiert.
5. Pflanzbehälter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend mindestens eine Wand, die an einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet ist und sich in einem Winkel zu dem Boden erstreckt, wobei die Wand sich vorzugsweise senkrecht zu dem Boden
20 erstreckt und/oder sich im Wesentlichen in einer Richtung im Wesentlichen nach oben erstreckt.
6. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 5, wobei die Wand sich von dem Randteil des Wasserablauflochs nach oben erstreckt.
7. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 5 oder 6, wobei die Wand eine
25 Höhe von mindestens 0,2 mm, vorzugsweise mindestens 0,3 mm, noch mehr vorzuziehen mindestens 0,4 mm, wie zum Beispiel mindestens 0,5 mm hat.

8. Pflanzbehälter gemäß einem der Ansprüche 5 bis 7, wobei die Wand eine Dicke von mindestens 50% der Dicke des Bodens hat, vorzugsweise wobei die Dicke der Wand im Wesentlichen der Dicke des Bodens entspricht.
- 5 9. Pflanzbehälter gemäß einem der Ansprüche 5 bis 8, wobei der Boden des Pflanzabteils aus einem Flachbahnmaterial ausgebildet ist, und wobei die Wand durch einen Teil des Flachbahnmaterials ausgebildet ist, das teilweise ausgeschnitten und bezüglich des Bodens umgeknickt ist, um so die Wand auszubilden, die sich vorzugsweise im Wesentlichen in der
- 10 Richtung im Wesentlichen nach oben erstreckt.
10. Pflanzbehälter gemäß einem der Ansprüche 5 bis 9, wobei das Wasserablaufloch mindestens zwei Randteile umfasst, wobei mindestens ein erstes der Randteile mit einer Wand ausgestattet ist, die sich in einem Winkel zu dem Boden erstreckt, und wobei mindestens ein zweiter der
- 15 Randteile von einer Wand frei ist, die sich in einem Winkel zu dem Boden erstreckt.
11. Pflanzbehälter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend mehrere Ablauflöcher, die in dem vertieften Bodenbereich angeordnet sind.
- 20 12. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 11, wobei mehrere Ablauflöcher im Wesentlichen in einem kreisrunden Muster angeordnet sind.
13. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 12, wobei der Boden Bodenzwischenteile definiert, die sich zwischen zwei benachbarten Ablauflöchern der mehreren Ablauflöcher erstrecken, die im Wesentlichen
- 25 in einem kreisrunden Muster angeordnet sind, wobei die Bodenzwischenteile im Wesentlichen zu einem zentralen Bodenteil gerichtet sind, um den herum die mehreren Ablauflöcher angeordnet sind, vorzugsweise so, dass die Bodenzwischenteile sich im Wesentlichen radial von dem zentralen Bodenteil weg erstrecken.
- 30 14. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 13, wobei Anspruch 11 direkt oder indirekt von Anspruch 5 abhängt, wobei die mindestens eine Wand an

einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet ist, der an einen jeweiligen Bodenzwischenteil angrenzt.

15. Pflanzbehälter gemäß Anspruch 9 oder einem der Ansprüche 10 bis 14, solange er direkt oder indirekt von Anspruch 9 abhängt, wobei der
5 Teil des Flachbahnmaterials, der teilweise ausgeschnitten ist und umgeknickt ist, mittels eines Werkzeugs, insbesondere eines Stanzwerkzeugs, geschnitten wurde, das einen Werkzeugteil hat, der mindestens zwei langgestreckte Schneidkanten definiert, die in einer Stechspitze zusammenlaufen, wobei der Werkzeugteil vorzugsweise drei
10 langgestreckte Schneidkanten definiert, die in der Stechspitze zusammenlaufen, wobei zuerst die Stechspitze in das Flachbahnmaterial gedrückt wird, das dann den Boden des Pflanzabteils ausbildet, und nachfolgend der Werkzeugteil weiter in oder durch das Flachbahnmaterial gedrückt wird, sodass mindestens zwei, vorzugsweise drei, Schneidkanten
15 zu einem gewissen Grad durch das Flachbahnmaterial schneiden, wodurch mindestens ein Teil, und vorzugsweise zwei Teile, des Flachbahnmaterials mindestens teilweise ausgeschnitten wird bzw. werden, wobei der mindestens eine Teil entlang mindestens zwei Schnittlinien teilweise ausgeschnitten wird, die von den zwei Schneidkanten geschnitten werden,
20 die zu der Stechspitze des Werkzeugteils zusammenlaufen.

16. Pflanzbehälter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Pflanzbehälter eine Pflanzpalette, wie zum Beispiel eine Anzuchtschale, ist, die mehrere Pflanzabteile umfasst, die vorzugsweise als sogenannte Töpfe ausgebildet sind, insbesondere eine Anzuchtschale zum
25 Heranziehen von Orchideen oder anderer Epiphyten, insbesondere Cattleya, Bromelia, Anthurium oder Phalaenopsis, noch besonders Phalaenopsis oder sogenannte Falterorchideen.

17. Verfahren zum Ausbilden eines Pflanzbehälters gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, vorzugsweise eines Pflanzbehälters gemäß
30 Anspruch 9, wie zum Beispiel eines Pflanzbehälters gemäß einem der

Ansprüche 10 bis 14, solange er direkt oder indirekt von Anspruch 9 abhängt, umfassend die folgenden Schritte:

Ausbilden mindestens eines Wasserablauflochs, wobei der Schritt des Ausbildens des Wasserablauflochs den Schritt des teilweise

- 5 Ausschneidens mindestens eines Teils des Flachbahnmaterials umfasst, das dann den Boden des Pflanzabteils ausbildet; und

Umknicken des mindestens einen Teils des teilweise ausgeschnittenen Flachbahnmaterials, um so mindestens eine Wand auszubilden, die an einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet ist, 10 wobei sich die Wand im Wesentlichen in einem Winkel zu dem Flachbahnmaterial erstreckt, von dem es teilweise ausgeschnitten wurde.

18. Verfahren gemäß Anspruch 17, wobei mindestens ein Teil des teilweise ausgeschnittenen Flachbahnmaterials dadurch teilweise ausgeschnitten wird, dass in einer Richtung, die einer Richtung entspricht, 15 die von unterhalb des Bodens des Pflanzabteils zum Inneren des Pflanzabteils hin gerichtet ist, durch das Flachbahnmaterial, das den Boden des Pflanzabteils ausbildet geschnitten oder gestanzt wird.

19. Verfahren gemäß Anspruch 17 oder 18, umfassend einen anfänglichen Schritt des Vorsehens eines Pflanzbehälter-Halbzeugs und 20 wobei der Schritt des Ausbildens des mindestens einen Wasserablauflochs nach dem anfänglichen Schritt des Vorsehens des Pflanzbehälter-Halbzeugs ausgeführt wird.

20. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 17 bis 19, wobei der Schritt des teilweise Ausschneidens des mindestens einen Teils des 25 Flachbahnmaterials, das dann den Boden des Pflanzabteils ausbildet, unter der Verwendung eines Werkzeugs, insbesondere eines Stanzwerkzeugs, durchgeführt wird, das einen Werkzeugteil hat, der mindestens zwei langgestreckte Schneidkanten definiert, die in einer Stechspitze zusammenlaufen, wobei der Werkzeugteil vorzugsweise drei langgestreckte 30 Schneidkanten definiert, die in der Stechspitze zusammenlaufen, wobei zuerst die Stechspitze in das Flachbahnmaterial gedrückt wird, das dann

- den Boden des Pflanzabteils ausbildet, und nachfolgend der Werkzeugteil weiter in oder durch das Flachbahnmaterial gedrückt wird, sodass mindestens zwei, vorzugsweise drei, Schneidkanten zu einem gewissen Grad durch das Flachbahnmaterial schneiden, wodurch mindestens ein Teil, und vorzugsweise zwei Teile, des Flachbahnmaterials mindestens teilweise ausgeschnitten wird bzw. werden, wobei der mindestens eine Teil entlang mindestens zwei Schnittlinien teilweise ausgeschnitten wird, die von den zwei Schneidkanten geschnitten werden, die zu der Stechspitze des Werkzeugteils zusammenlaufen.
21. Verwendung eines Pflanzbehälters gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei der Pflanzbehälter vorzugsweise eine Pflanzpalette ist und/oder zum Heranziehen von Phalaenopsis oder anderer Epiphyten, wie zum Beispiel Anthurium, Bromelia oder Cattleya, verwendet wird.

Fig. 1

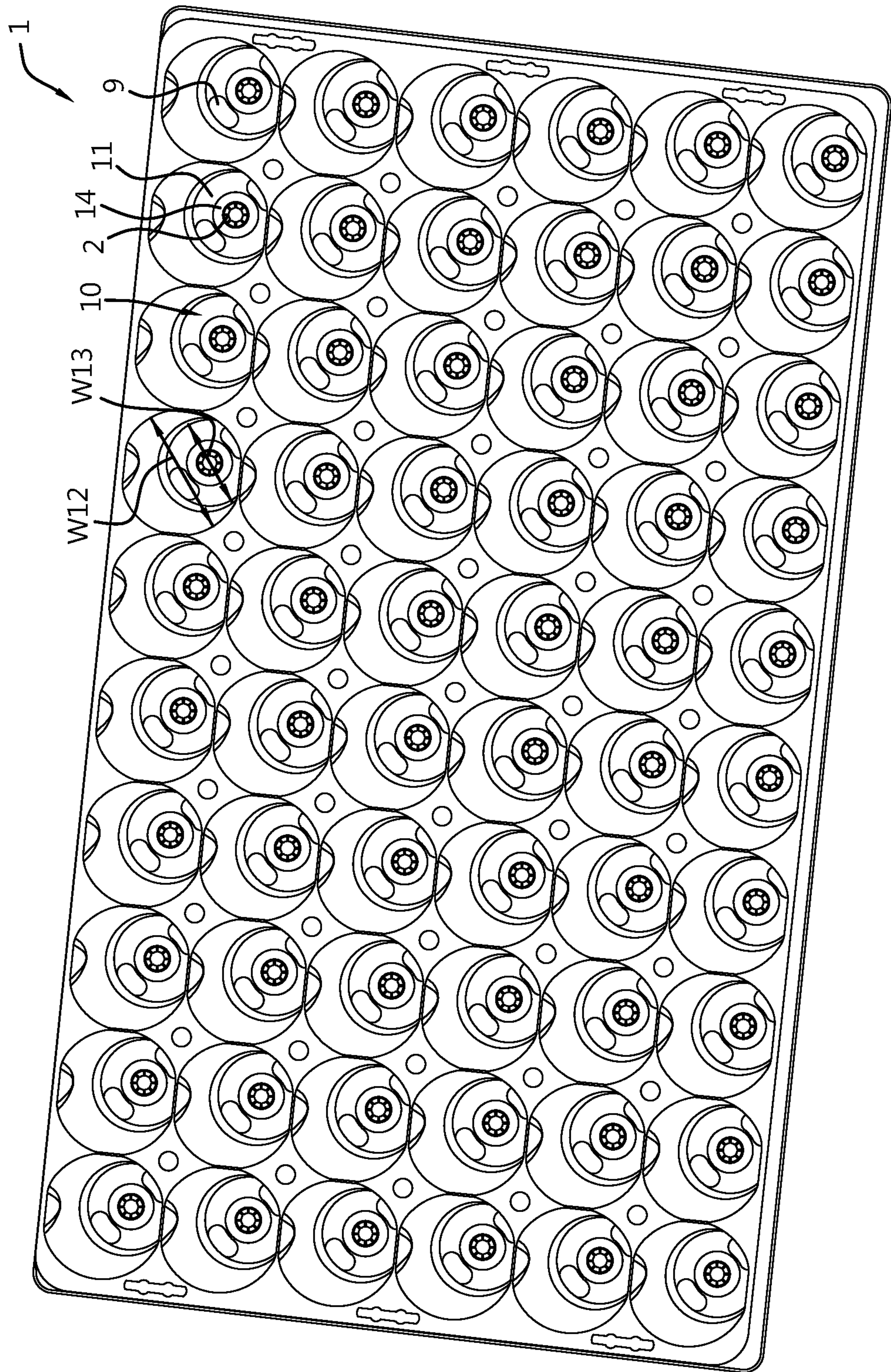


Fig. 2

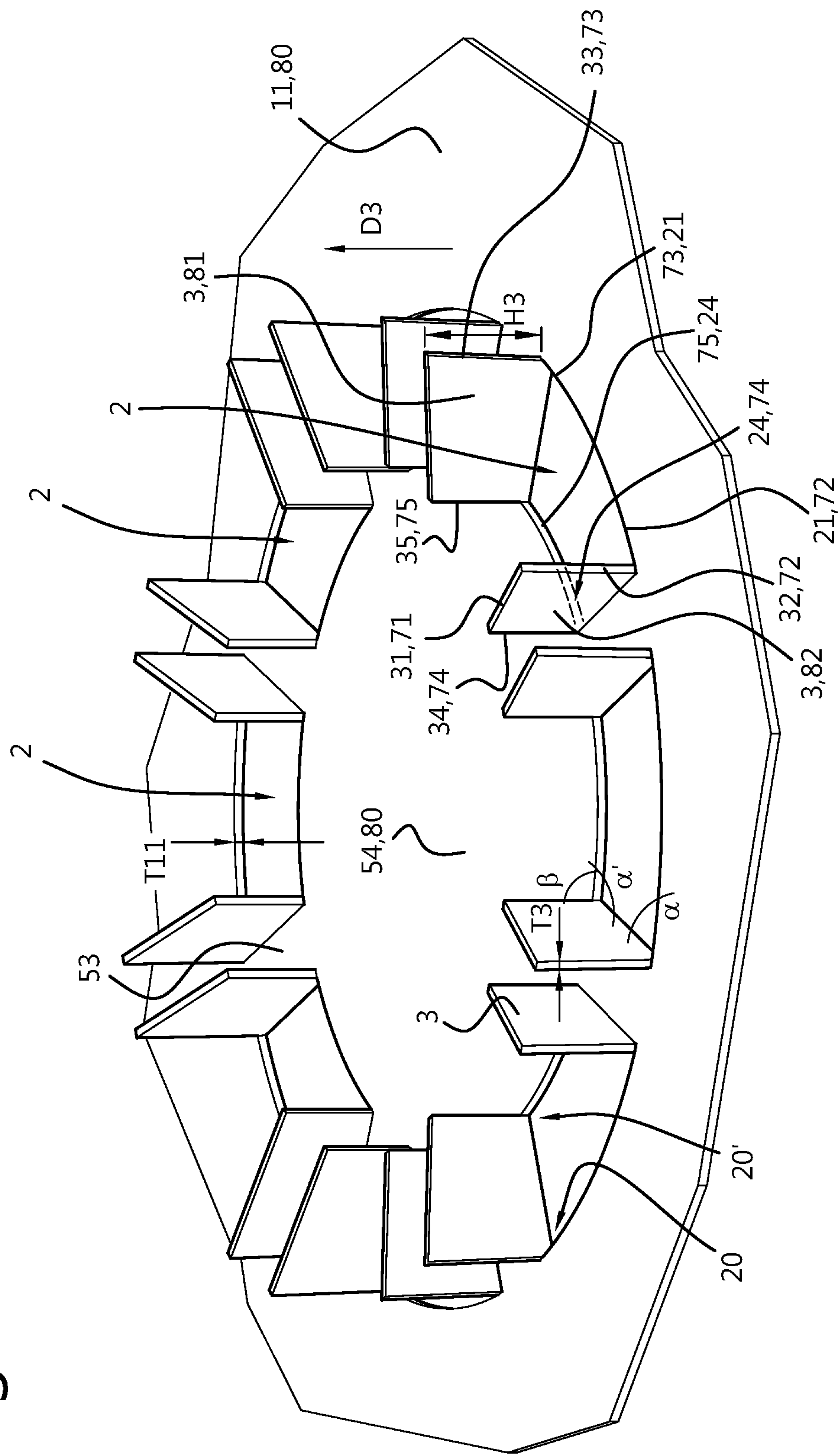


Fig. 3

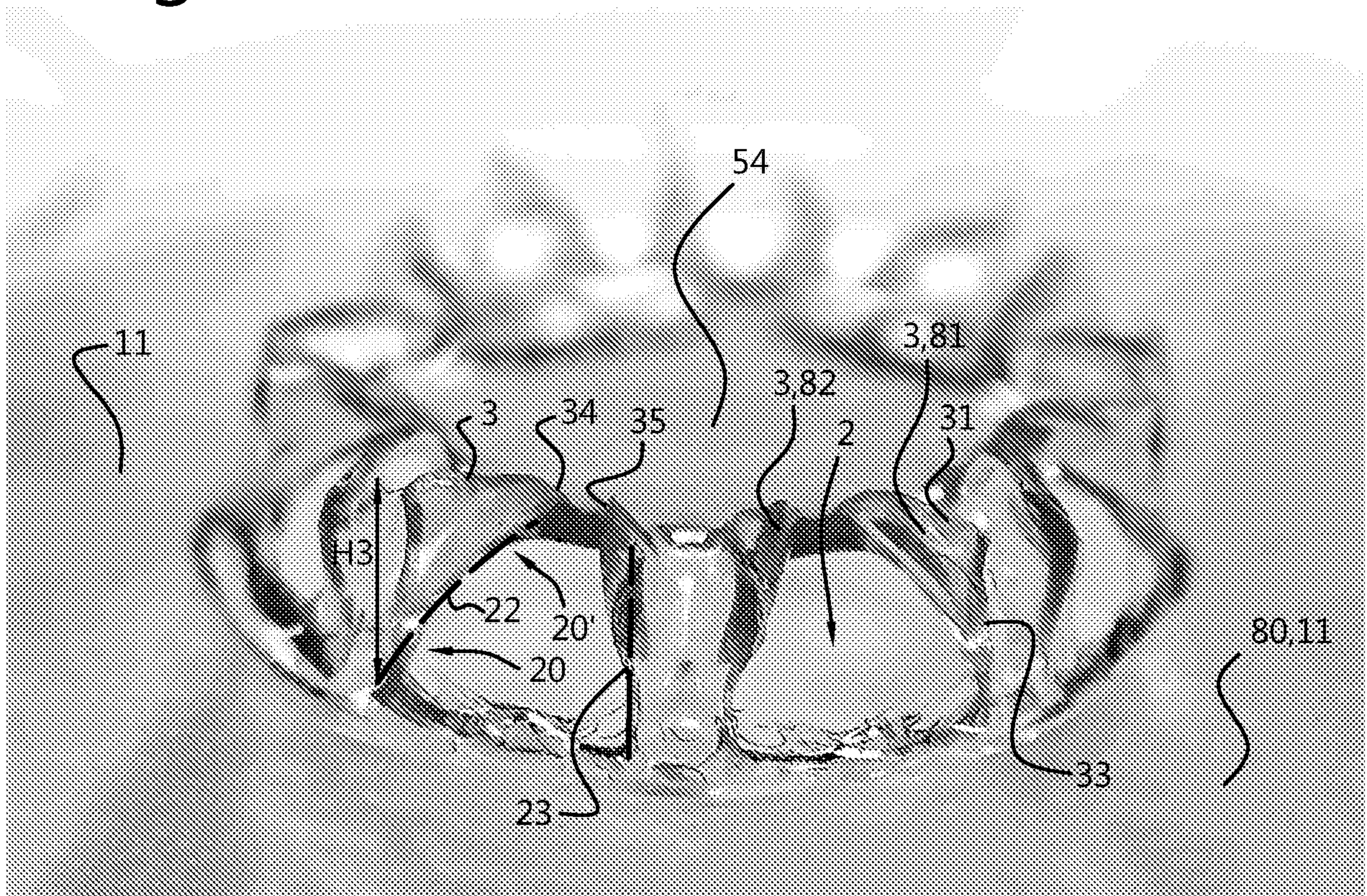


Fig. 4

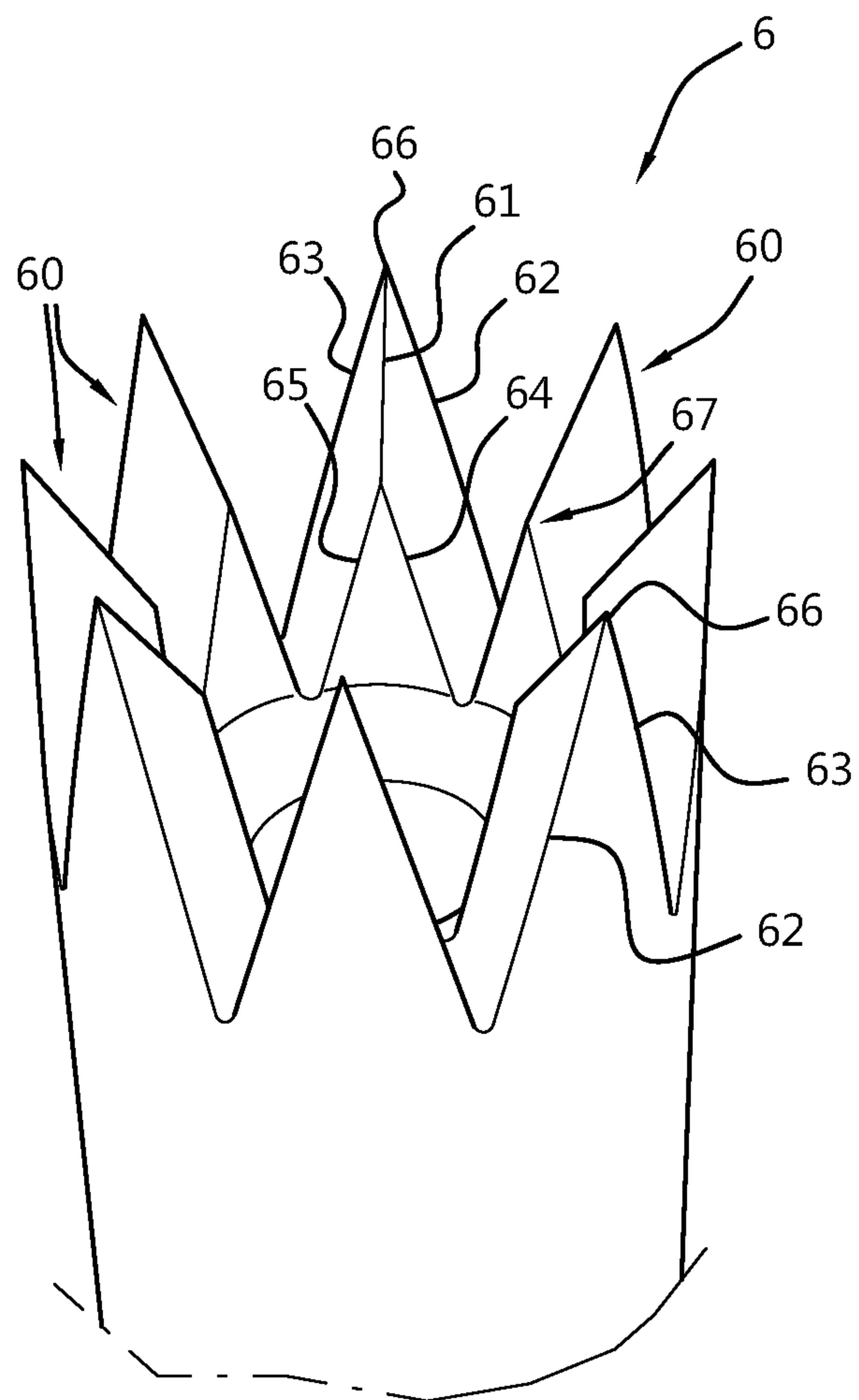
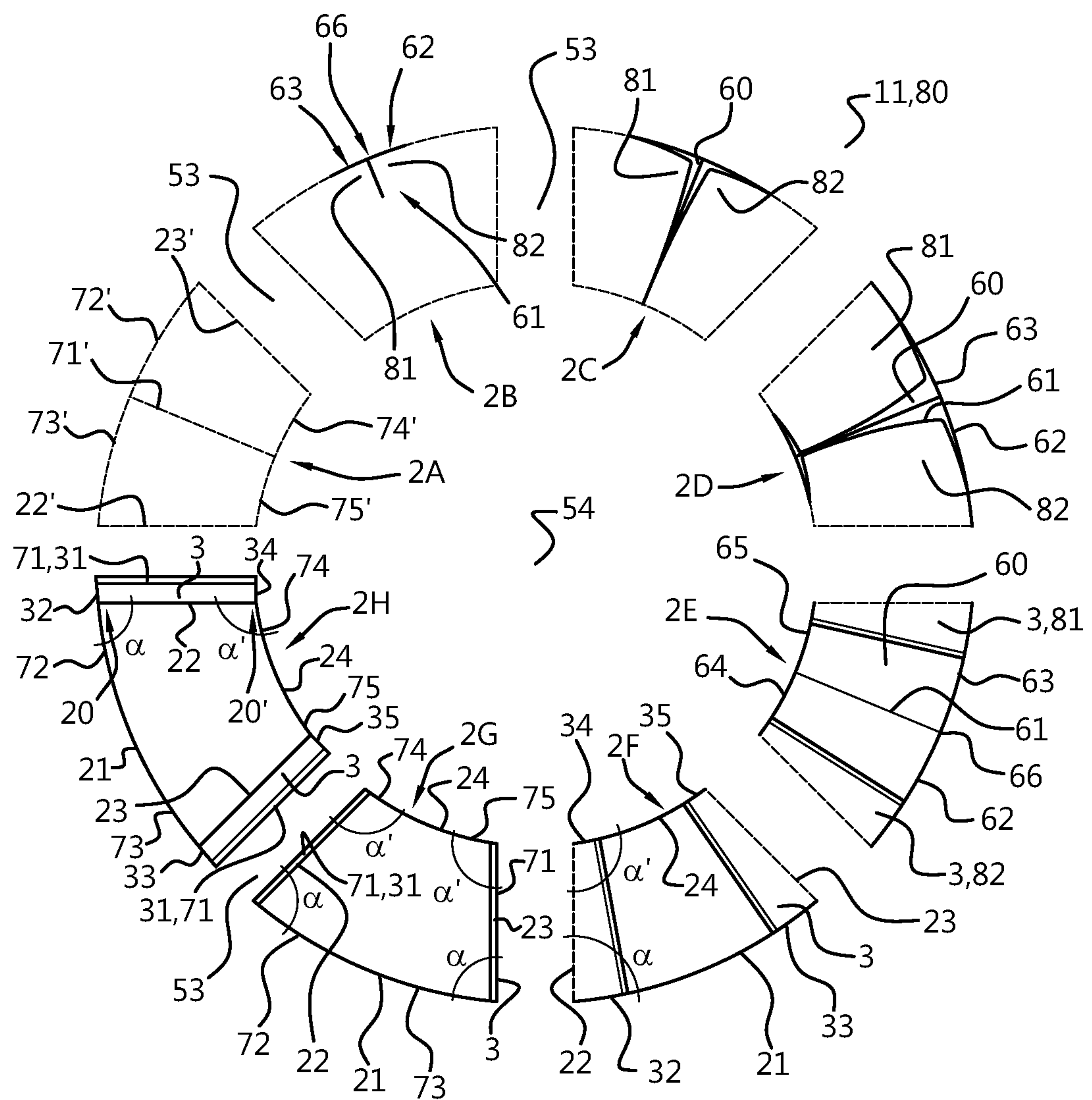


Fig. 5



**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**RECHERCHENBERICHT INTERNATIONALER ART NACH ARTIKEL XI.23., §10
DES BELGISCHEN WIRTSCHAFTSGESETZBUCHES**

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG	AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS ANJ PL1137BE00
Nationales Aktenzeichen 202005210	Anmeldedatum 02-04-2020
Anmeldeland	Beanspruchtes Prioritätsdatum 02-04-2019
Anmelder (Name) HOUDSTERMAATSCHAPPIJ MODIFORM	
Datum des Antrags auf eine Recherche Internationaler Art 04-07-2020	Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat SN76493
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)	
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC Siehe Recherchenbericht	
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE	
Recherchierter Mindestprüfstoff	
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
IPC	Siehe Recherchenbericht
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen	
III. ☐ EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)	
IV. ☐ MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)	

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

BE 202005210

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A01G9/04 A01G9/029 A01G22/63 B29C59/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A01G B29C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 459 620 A2 (BATO TRADING BV [NL]) 22. September 2004 (2004-09-22)	1-7, 10-14,16
Y	* Absätze [0001], [0028]; Abbildungen 1,3 *	8,9,15, 21
Y	----- EP 2 327 293 A1 (IDEA PACKAGING B V [NL]; SCHOONE ORCHIDEEEN RES & DEV B V [NL] ET AL.) 1. Juni 2011 (2011-06-01)	21
A	* Absatz [0026]; Abbildung 3 *	1
X	----- DE 20 2016 103080 U1 (OPTIGRÜN INT AG [DE]) 14. September 2016 (2016-09-14)	17-19
Y	* Absatz [0019]; Abbildungen 1,2 *	8,9,15
A	----- US 7 628 950 B2 (HANSEN TY A [US] ET AL) 8. Dezember 2009 (2009-12-08) * Zusammenfassung; Abbildung 8 *	20



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art

26. November 2020

Absendedatum des Berichts über die Recherche internationaler Art

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Weinmüller, C

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

BE 202005210

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1459620	A2 22-09-2004	AT 333785 T	15-08-2006
		DE 602004001607 T2	09-08-2007
		EP 1459620 A2	22-09-2004
		ES 2266979 T3	01-03-2007
		JP 2004275190 A	07-10-2004
		NL 1022898 C2	14-09-2004
		PL 1459620 T3	29-12-2006

EP 2327293	A1 01-06-2011	DK 2880971 T3	20-03-2017
		EP 2327293 A1	01-06-2011
		EP 2880971 A1	10-06-2015
		ES 2546659 T3	25-09-2015
		NL 2003810 C2	17-05-2011
		PL 2880971 T3	31-05-2017
		US 2011113687 A1	19-05-2011

DE 202016103080 U1	14-09-2016	KEINE	

US 7628950	B2 08-12-2009	KEINE	



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. SN76493	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02.04.2020	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.04.2019	Anmeldung Nr. BE202005210
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. A01G9/04 A01G9/029 A01G22/63 B29C59/00			
Anmelder HOUDSTERMAATSCHAPPIJ MODIFORM			

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

Formblatt BE237A (Deckblatt) (Januar 2007)	Prüfer Weinmüller, C
--	-------------------------

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Anmeldung Nr.
BE202005210

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials:
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials:
 - ☐ in Papierform
 - ☐ in elektronischer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung:
 - ☐ in der eingereichten Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der Anmeldung in elektronischer Form eingereicht
 - ☐ nachträglich eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, dass die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Anmeldung Nr.
BE202005210

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 7-9, 15, 17-21 Nein: Ansprüche 1-6, 10-14, 16
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 20 Nein: Ansprüche 1-19, 21
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-21 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung

Es wurde festgestellt, dass die Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 1 459 620 A2 (BATO TRADING BV [NL]) 22. September 2004
(2004-09-22)
- D2 EP 2 327 293 A1 (IDEA PACKAGING B V [NL]; SCHOONE ORCHIDEEN
RES & DEV B V [NL] ET AL.) 1. Juni 2011 (2011-06-01)
- D3 DE 20 2016 103080 U1 (OPTIGRÜN INT AG [DE]) 14. September 2016
(2016-09-14)
- D4 US 7 628 950 B2 (HANSEN TY A [US] ET AL) 8. Dezember 2009
(2009-12-08)

1 Unabhängiger Anspruch 1:

D1 offenbart:

Pflanzbehälter (siehe §1), umfassend ein Pflanzabteil zum Enthalten eines Pflanztopfs oder einer Pflanze (siehe §1), wobei das Pflanzabteil einen Boden definiert, der mit einem Wasserablaufloch (17) ausgestattet ist, wobei der Boden einen vertieften Bodenbereich umfasst und das Wasserablaufloch in dem vertieften Bodenbereich angeordnet ist (siehe Fig. 3), und wobei das Wasserablaufloch eine unrunde Form hat (siehe Fig. 3).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher nicht neu gegenüber D1.

2 Unabhängiger Anspruch 17:

D3 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 17 angesehen. Es offenbart in §19 und Fig. 1:

Verfahren zum Ausbilden eines Pflanzbehälters (siehe §19), umfassend die folgenden Schritte:

Ausbilden mindestens eines Wasserablauflochs (10), wobei der Schritt des Ausbildens des Wasserablauflochs den Schritt des teilweise Ausschneidens mindestens eines Teils des Flachbahnmaterials umfasst (implizit für das offenbarte Tiefziehverfahren aus §19), das dann den Boden des Pflanzabteils

ausbildet; (siehe Fig. 1) und

Umknicken des mindestens einen Teils des teilweise ausgeschnittenen Flachbahnmaterials (implizit für das offenbarte Tiefziehverfahren aus §19), um so mindestens eine Wand auszubilden, die an einem Randteil des Wasserablauflochs angeordnet ist, wobei sich die Wand im Wesentlichen in einem Winkel zu dem Flachbahnmaterial erstreckt, von dem es teilweise ausgeschnitten wurde (in seiner beanspruchten Breite offenbart durch siehe Fig. 2)

Der Gegenstand des Anspruchs 17 unterscheidet sich somit von dem bekannten Verfahren dadurch, das:

Verfahren zum Ausbilden eines Pflanzbehälters gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, vorzugsweise eines Pflanzbehälters gemäß Anspruch 9

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Palette gemäß dem Vorrichtungsanspruch herzustellen..

Die in Anspruch 17 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann nicht als erfinderisch angesehen werden, da D3 in §19 offenbart, dass eine geeignete Palette per Tiefziehverfahren hergestellt wird. Es liegt im Rahmen der gewöhnlichen Praxis der Fachperson, die Tiefziehwerkzeuge entsprechend einzurichten, ohne erfinderisch tätig zu werden.

3 Unabhängiger Anspruch 21:

D2 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 21 angesehen. Es offenbart in §26 und Fig. 3:

Verwendung eines Pflanzbehälters, wobei der Pflanzbehälter vorzugsweise eine Pflanzpalette ist und/oder zum Heranziehen von Phalaenopsis oder anderer Epiphyten, wie zum Beispiel Anthurium, Bromelia oder Cattleya, verwendet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 21 unterscheidet sich somit von dem bekannten Verfahren dadurch, das:

Verwendung eines Pflanzbehälters gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16-

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine alternative Palette bereitzustellen.

Die in Anspruch 21 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann nicht als erfinderisch angesehen werden, da D2 in §26 offenbart, dass eine geeignete Palette nach oben ragende Stegelemente benötigt. Die Fachperson würde folglich in der D1 (siehe Fig. 3) ebenfalls nach oben ragende Stegelemente vorhanden sind. Folglich würde die Fachperson erkennen, dass auch die in D1 vorgeschlagene Palette zur Aufzucht von Orchideen geeignet ist und diese für diesen Verwendungszweck einsetzen ohne erfinderisch tätig zu werden.

- 4 Die abhängigen Ansprüche 2-16, 18 and 19 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den diese rückbezogen sind, die Erfordernisse in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:
 - 4.1 Ansprüche 2-4 sind nicht neu: offenbart durch D1 (siehe Fig. 3).
 - 4.2 Ansprüche 5 und 6 sind nicht neu: offenbart durch D1 (18 in Fig. 3).
 - 4.3 Anspruch 8 ist nicht erfinderisch: geringfügige Anpassung ohne spezifischen, technischen Effekt
 - 4.4 Ansprüche 8-9 und 15 sind nicht erfinderisch: D3 schlägt vor eine vergleichbare Palette (siehe Fig. 1) per Tiefziehverfahren herzustellen (siehe §19), wobei der Fachmann entsprechende Tiefzieh- und Standswerkzeuge ohne erfinderisches Zutun wählen würde.
 - 4.5 Ansprüche 10-14 ist nicht neu: offenbart durch D1(siehe Fig. 3).
 - 4.6 Anspruch 16 ist nicht neu: offenbart durch D1 (siehe §1 und Fig. 1)
 - 4.7 Ansprüche 18 und 19 sind nicht erfinderisch: geringfügige Anpassung ohne spezifischen, technischen Effekt.

- 5 Die im abhängigen Anspruch 20 Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt, da im Stand der Technik Tiefziehverfahren mit Stanzwerkzeugen vorgeschlagen werden, um Löcher auszusteichen, siehe z.B. in D4 Fig. 8.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel in der internationalen Anmeldung

- 1 Die unabhängigen Ansprüche 1, 17 und 21 sind nicht in der zweiteiligen Form abgefasst.
- 2 Die Merkmale der Ansprüche sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden
- 3 Es werden in der Beschreibung weder der in D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch die Dokumente selbst angegeben.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

- 1 Der im **Anspruch 4** benutzte Ausdruck "gerade" ist im engeren Sinne des Wortes im Widerspruch zum Ausführungsbeispiel der Fig.2 und im Weiteren Sinne insbesondere mit der Zusatz "im Wesentlichen" nicht einschränkend. Folglich lässt dies den Leser über die Bedeutung des betreffenden technischen Merkmals im Ungewissen. Dies hat zur Folge, dass die Definition des Anspruchsgegenstands nicht deutlich ist.
- 2 In **Anspruch 13** wird der Versuch unternommen die beanspruchte Vorrichtung durch seine Herstellung und insbesondere durch den Bezug auf das Schneidwerkzeug zu definieren. Es lässt den Leser im Unklaren, welche zusätzlichen technischen Merkmal sich für die Vorrichtung ergeben, die nicht bereits durch die sich rückbezogenen Ansprüche eingeführt sind. Dies hat zur Folge, dass die Definition des Anspruchsgegenstands nicht deutlich ist.
- 3 Der **Anspruch 14** entspricht nicht dem Erfordernis der Klarheit, da der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. Die funktionelle Angabe der Nutzung der Palette für bestimmte Pflanzenarten ermöglicht es einem Fachmann nicht, festzustellen, welche technischen Merkmale notwendig sind, um die genannte Funktion auszuführen.