

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Januar 2008 (10.01.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/003345 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A01G 9/02 (2006.01) A01G 9/04 (2006.01)

7, 20354 Hamburg (DE). **KNICKMEIER, Helge, B.**
[DE/DE]; Ohechaussee 2, 22848 Norderstedt (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/006647

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **IRMLER, Günther** [DE/DE]; Büschstr. 7,
20354 Hamburg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Juli 2006 (07.07.2006)

(74) Anwalt: **KOSSAK, Sabine**; Harmsen Utescher, Alter
Wall 55, 20457 Hamburg (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

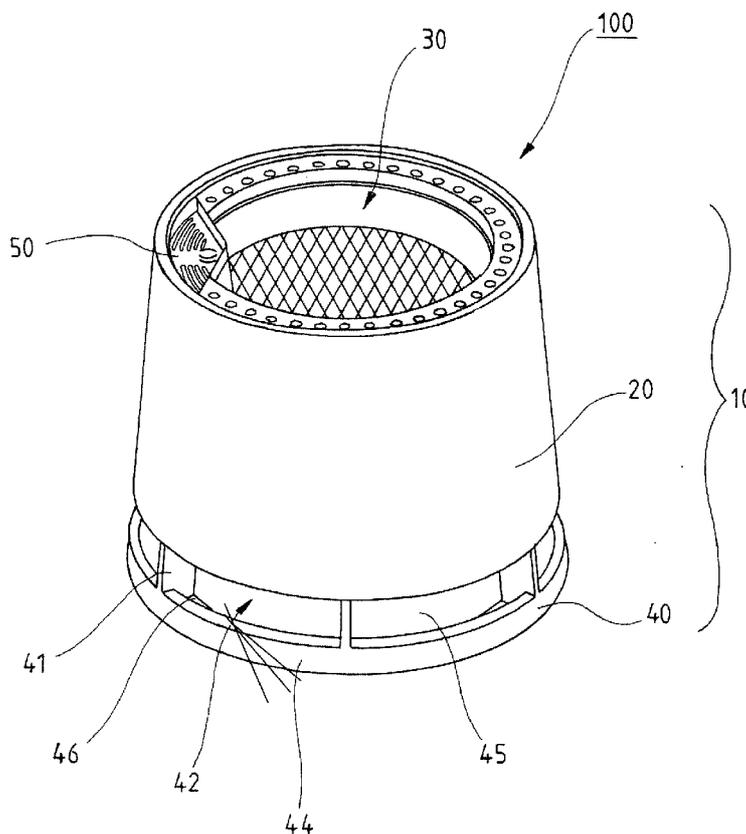
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLOWER POT

(54) Bezeichnung: PFLANZENTOPF



(57) Abstract: The present invention relates to a flower pot (100) comprising an outer pot (10), which is open toward the top and encompasses an inner space, wherein the outer pot (10) is provided with openings (42) in the lower region for ventilating the inner space, furthermore comprising an inner pot (30) open toward the top for receiving plant substrate, wherein the inner pot (30) can be inserted in the outer pot (10), a water holding area (40) comprising a water reservoir (47), which is provided such that moisture exchange is possible between the inner pot (30) and the water reservoir (47), and a water replenishing element (50), which enables targeted filling of the water holding area (40) when the inner pot (30) is inserted in the outer pot (10). According to the invention, this flower pot (100) provides that the inner pot (30) is placed in the outer pot (10) and rests on the water holding area (40), wherein the inner pot bottom (36) is provided with at least one recess (38) directed toward the upper opening of the inner pot, wherein the recess height is greater than the maximum water level of the water in the water reservoir (47) of the water holding area (40).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/003345 A1



SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Pflanztopf (100) aufweisend einen nach oben offenen Außentopf (10), der einen Innenraum umgibt, wobei der Außentopf (10) im unteren Bereich mit Öffnungen (42) zur Belüftung des Innenraums versehen ist, einen nach oben offenen Innentopf (30) zur Aufnahme von Pflanzsubstrat, wobei der Innentopf (30) in den Außentopf (10) einsetzbar ist, eine Wasseraufnahme (40) mit einem Wasserspeicherraum (47), die derart vorgesehen ist, dass Feuchtigkeit zwischen dem Innentopf (30) und dem Wasserspeicherraum (47) ausgetauscht werden kann, und ein Wassernachfüllelement (50), das ein gezieltes Befüllen der Wasseraufnahme (40) im eingesetzten Zustand des Innentopfes (30) in den Außentopf (10) ermöglicht. Erfindungsgemäß sieht dieser Pflanztopf (100) vor, dass der Innentopf (30) in den Außentopf (10) eingestellt ist und auf der Wasseraufnahme (40) aufsteht, wobei der Innentopfboden (36) mit wenigstens einer zur oberen Öffnung des Innentopfes gerichteten Vertiefung (38) versehen ist, wobei die Vertiefungshöhe größer ist, als die maximale Wasserstandshöhe des Wassers in dem Wasserspeicherraum (47) der Wasseraufnahme (40).

Pflanzentopf

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Pflanzentopf, insbesondere für Zimmerpflanzen, aufweisend einen nach oben offenen Außentopf, der einen Innenraum zumindest teilweise umgibt, wobei der Außentopf im unteren Bereich mit wenigstens zwei Öffnungen zur Belüftung des Innenraums versehen ist, einen nach oben offenen Innentopf zur Aufnahme von Pflanzsubstrat, wobei der Innentopf in den Außentopf einsetzbar ist, eine Wasseraufnahme mit einem Wasserspeicherraum, die so angeordnet ist, dass Feuchtigkeit zwischen dem Innentopf und dem Wasserspeicherraum ausgetauscht wird, und ein Wassernachfüllelement, das ein gezieltes Befüllen der Wasseraufnahme bei im Außentopf eingesetzten Innentopf ermöglicht, wobei der Innentopf zumindest teilweise so in dem Innenraum angeordnet ist, dass zwischen dem Innentopf, der Wasseraufnahme und dem Außentopf ein Zwischenraum vorgesehen ist, der die Öffnungen im unteren Bereich des Außentopfs und wenigstens eine obere Öffnung im Bereich des oberen Randes des Pflanzentopfs miteinander verbindet, und dass der Innentopf aus dem Innenraum des Außentopfes im bepflanzt Zustand entnommen und wieder in diesen eingesetzt werden kann.

Pflanzentöpfe sind in einer großen Anzahl unterschiedlicher Arten und Formen bekannt. Im einfachsten Fall bestehen sie aus einem topfartigen Behälter, der das Pflanzsubstrat zusammen mit den Wurzeln einer Pflanze aufnimmt. Unter Pflanzsubstrat wird dabei das Material verstanden, das in den topfartigen Behälter gegeben und in das die Wurzeln der Pflanze eingebettet werden. Pflanzsubstrate speichern Luft, Wasser und Nährstoffe. Beispiele für Pflanzsubstrate sind Erde, Sand, Ton, Bims, Lava oder Torf. Da die Behälter durch das Pflanzsubstrat, die Pflanze selbst sowie zugegebenes Wasser und zugegebene Nährstoffe leicht verschmutzt und beschädigt werden, bestehen sie häufig aus Kunststoff und sind rein funktionell ausgebildet. Um das äußere Erscheinungsbild der regelmäßig als Zimmer- oder Gartenschmuck verwendeten Pflanzen mit ihren Pflanzentöpfen zu verbessern, werden die angesprochenen Behälter in aller Regel als Innentopf in einem äußeren Übertopf angeordnet, dem das gewünschte Erscheinungsbild leichter verliehen werden kann und der häufig aus Keramik oder Ton hergestellt wird.

Bei der Wahl des Aufbaus eines Pflanzentopfs spielen jedoch nicht nur ästhetische Gesichtspunkte eine Rolle. Insbesondere für Zimmerpflanzen ist es wichtig, dass der Pflanze, die außerhalb ihres natürlichen Lebensumfeldes bestehen muss und der gegenüber Freilandpflanzen nur ein stark verringerter Raum für ihre Wurzeln zur Verfügung steht, so weit wie möglich optimale Lebensbedingungen geboten werden. Diese sind eine Funktion von Faktoren wie den Licht- und Temperaturbedingungen sowie der Wasser- und Luftversorgung der Pflanze. Die letzteren beiden Faktoren werden durch den Pflanzentopf beeinflusst.

In einen Behälter eingepflanzte Pflanzen werden üblicherweise mit Wasser versorgt, indem Wasser auf das Pflanzsubstrat gegossen wird. Dabei muss diejenige Person, die die Pflanze versorgt, darauf achten, dass die Wurzeln der Pflanze weder austrocknen noch stauender Nässe ausgesetzt werden. Dieses erfordert nicht nur ein regelmäßiges und sorgfältiges Gießen, sondern auch eine richtige Dosierung der bei jedem Gießvorgang zugeführten Wassermenge.

Für alle Pflanzen ist zudem eine gute Belüftung ihrer Wurzeln wünschenswert, da so eine Fäulnis der Wurzeln verhindert werden kann, und Pflanzen auch über die Wurzeln Stoffe aus der Luft für ihren Stoffwechsel aufnehmen. Für einige Pflanzen, wie etwa epiphytisch wachsende Orchideen oder Farne, ist die Luftversorgung der Wurzeln sogar essentiell. Um die Belüftung des Wurzelwerks zu verbessern, sind Pflanzentöpfe bekannt, die Luftzirkulationsöffnungen aufweisen.

Die erforderliche Wasser- und Luftversorgung der Wurzeln sind nicht unabhängig voneinander. So hat eine zu hohe Wasserversorgung ohne Zusatzmaßnahmen stauende Nässe im Pflanzsubstrat zur Folge, die zu einer mangelnden Durchlüftung des Wurzelbereiches und letztendlich zum Faulen der Wurzeln und dem Eingehen der Pflanze führt. Umgekehrt kann eine hohe Luftzirkulation bei unzureichender Wasserversorgung zum schnelleren Austrocknen des Pflanzsubstrates und der Wurzeln beitragen. Neben dem Wassermangel für die Pflanze hat dieses den Nachteil, dass die Wiederbefeuchtung des ausgetrockneten Pflanzsubstrats häufig mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Aus diesen Gründen sind die richtigen Lebensbedingungen nur schwer und mit relativ hohem Zeitaufwand aufrecht zu erhalten. Daher sind Personen, die nicht über

ausreichend Erfahrung verfügen, häufig nicht in der Lage, eine Pflanze über einen längeren Zeitraum am Leben zu halten. Das hat zur Folge, dass viele Menschen auf Pflanzen in ihrem Wohn- oder Arbeitsumfeld verzichten, obwohl Pflanzen bekanntermaßen auch über die Sauerstoffproduktion hinaus einen positiven Einfluss auf die Gesundheit haben können. So gibt es Pflanzen, die z.B. durch Baumaterialien, Einrichtungsgegenstände oder elektronische Geräte erzeugte Giftstoffe und gefährliche Gase filtern bzw. eliminieren und auf diese Weise für eine saubere, sauerstoffreiche und schadstoffarme Raumluft sorgen können. Beispielsweise sind spezielle Pflanzen bekannt, die gezielt Giftstoffe, die für unter dem Begriff "Sick Building Syndrome" zusammengefasste Beschwerden und Krankheiten wie Allergien, Atembeschwerden oder Krebs verantwortlich gemacht werden, in ihren Stoffwechsel einbinden und in ungefährliche Stoffe wie Sauerstoff umsetzen. Viele solcher Pflanzen entstammen jedoch tropischen oder subtropischen Gebieten und benötigen daher Lebensbedingungen, die sie als Zimmerpflanze nicht ohne weiteres vorfinden. Die Luftreinigung erfolgt dabei im Wesentlichen nicht über das Blattgrün, sondern fast ausschließlich über die Wurzeln und das sie umgebende Pflanzsubstrat, so dass auch diesbezüglich eine gute Luftzirkulation im Wurzelbereich von entscheidender Bedeutung ist.

Um den Problemen in Zusammenhang mit der Pflege bzw. Haltung von Pflanzen zu begegnen, sind Pflanzentöpfe mit dem Ziel entwickelt worden, eine falsche Wasserversorgung der Pflanze und/oder eine unzureichende Belüftung des Wurzelbereiches mit möglichst geringem Aufwand für den Menschen zu verhindern. Derartige Pflanzentöpfe weisen im allgemeinen einen nach oben offenen Innentopf zur Aufnahme des Pflanzsubstrats, einen nach oben offenen Übertopf bzw. Außenmantel zur Aufnahme des Innentopfes und ein Wasserreservoir auf, das als Bodenbereich des Übertopfes oder als separater Behälter ausgebildet sein kann. Die Wandungen des Innentopfes weisen häufig Öffnungen auf, über die Luft in den Innentopf gelangen kann. Ferner steht der Innentopf mit dem Wasserreservoir in der Weise in Verbindung, dass Wasser zwischen dem Innentopf und dem Wasserreservoir ausgetauscht werden kann. Eine solche Anordnung hat den Vorteil, dass Wasser, das nicht sofort von den Wurzeln aufgenommen und nicht in dem Pflanzsubstrat gespeichert werden kann, in dem Wasserreservoir aufgenommen, zwischengespeichert und anschließend in den Innentopf zurückbefördert werden kann, wenn die Wurzeln wieder Wasser benötigen. Auf diese Weise wird im Idealfall

sowohl eine stauende Nässe mit der damit verbundenen mangelnden Belüftung der Wurzeln als auch ein Austrocknen der Wurzeln verhindert. Ferner verlängern sich die Gießintervalle. Jedoch sind die oben genannten Ziele durch bekannte Pflanzentöpfe nicht ausreichend verwirklicht worden.

Aus der DE 91 12 058 U1 ist ein Pflanzentopf für die Einzelpflanzung von Orchideen bekannt. Dieser weist einen Innentopf zur Aufnahme des Pflanzsubstrates und der Pflanze und einen Übertopf auf, der im oberen Bereich seiner Seitenwand Belüftungsöffnungen aufweist. Der Innentopf weist in seiner Seitenwand und in seinem Boden ebenfalls Belüftungsöffnungen auf und ist in der Weise in dem Übertopf angeordnet, dass sich sein Boden in einem Abstand oberhalb des Bodens des Übertopfes befindet. Auf diese Weise ist der unterhalb des Innentopfes befindliche Innenraum des Übertopfes als Wasserreservoir ausgebildet. Zur Wasserversorgung der Pflanze wird Wasser bis zu einer maximalen Füllhöhe in den Übertopf gegossen, die unterhalb des Bodens des Innentopfes liegt. Die Wasserversorgung erfolgt dann über verdunstendes Wasser, das durch Öffnungen in dem Boden und in der Wandung des Innentopfes in diesen gelangt. Dieser Aufbau hat den Nachteil, dass bei übermäßigem Gießen der Boden des Gittertopfes mit dem im Reservoir befindlichen Wasser mit der Folge einer zu starken Durchnässung des Pflanzsubstrats in Berührung kommen kann und dass darüber hinaus die Luftzirkulation trotz der Belüftungsöffnungen nicht oder nur begrenzt möglich ist.

Die WO 02/082884 offenbart einen Pflanzentopf, der einen Gittertopf zur Aufnahme von Pflanzsubstrat, einen als Wasserspeicher dienenden Trägereinsatz, auf den der Gittertopf aufgesetzt wird, und einen Abdeckmantel bzw. Außenmantel aufweist, in dem Gittertopf und Trägereinsatz montiert und mit dem Gittertopf und Trägereinsatz jeweils lösbar verbunden sind. Der Abdeckmantel verbreitert sich nach unten konisch, so dass zwischen Gittertopf bzw. Trägereinsatz und Abdeckmantel ein umlaufender, nach unten offener und nach oben geschlossener Luftschlitz vorgesehen ist, über den die Belüftung erfolgen kann. Dieser Aufbau hat den Nachteil, dass er kompliziert ist und bei der Wartung des Pflanzkorbes oder Wasserspeichers einen hohen Aufwand erfordert, da viele Einzelkomponenten auseinanderggebaut werden müssen. Ferner ist die Belüftung nur beschränkt möglich, da ein hinreichender Luftstrom in dem Luftschlitz aufgrund des nur wenig luftdurchlässigen Pflanzsubstrats nicht aufrechterhalten werden kann. Diese

Anordnung hat des Weiteren den Nachteil, dass der Pflanzentopf vor dem Pflanzen zusammengesetzt werden muss. Ein nachträgliches Austauschen des sichtbaren und somit dekorativen Außentopfs ist nicht oder nur mit großer Mühe möglich, da dieser über die Pflanze geschoben werden müsste.

Ein weiterer Nachteil solcher bekannter Pflanzentöpfe hat seine Ursache darin, dass die Außenmäntel bzw. Übertöpfe regelmäßig aus Keramik oder Ton und die Innentöpfe und die ggf. vorhandenen separaten Wasserspeicher regelmäßig aus Kunststoff hergestellt sind. Da Keramikteile anders als Kunststoffteile nicht mit einer hohen Formgenauigkeit gefertigt werden können, besteht zum einen die Gefahr, dass die einzelnen Komponenten nicht in den vorgesehenen Abständen zueinander angeordnet sind. Beispielsweise kann aufgrund einer Formungengenauigkeit der Innentopf so relativ zum Wasserspeicher angeordnet sein, dass der Boden des Innentopfes z.B. unmittelbar mit dem im Reservoir befindlichen Wasser in Berührung kommt. Ferner besteht die Gefahr, dass der Zusammenbau der Komponenten aufgrund der von Fall zu Fall variierenden Dimensionen nicht oder nur mit Schwierigkeiten möglich ist. Dies kann auch dazu führen, dass der Pflanzentopf instabil ist.

Aus der WO 2006/058721 ist ein weiterer Pflanzentopf der zuvor genannten Art bekannt. Hier ist der Innentopf an einem den Außentopf bildenden Mantel aufgehängt. Am Innentopf ist ein nach außen stehender Kragen vorgesehen, der mit Öffnungen versehen ist, durch die Luft austreten kann, die unten durch die Öffnungen im Mantel eingetreten und kaminartig im Zwischenraum nach oben aufgestiegen ist. Der Wasserspeicher ist mit dem Innentopf lösbar verbunden. Der Innentopf ist mit einem Bereich versehen, in den ein Wasserstandanzeiger eingesetzt ist. Eine Ausführungsform des Wasserstandsanzeigers sieht vor, dass durch das Innenrohr des Wasserstandsanzeigers der Wasserspeicher befüllt werden kann.

Verbesserungswürdig an diesem Pflanzentopf ist, dass notwendige Fertigungstoleranzen sehr gering sind, so dass in der Produktion sehr sorgfältig vorgegangen werden muss, was zu höheren Produktkosten führt. Des Weiteren kann theoretisch bei schweren Pflanzen der Innentopf in den Außentopf rutschen und sich verkeilen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Pflanzentopf der eingangs geschilderten Art so auszubilden, dass eine einfache und kostengünstige Herstellung möglich ist bei gleichzeitigem Beibehalten von Belüftung und Bewässerung.

Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst, dass der Innentopf in den Außentopf eingestellt ist und auf der Wasseraufnahme aufsteht, wobei der Innentopfboden mit wenigstens einer zur oberen Öffnung des Innentopfes gerichteten Vertiefung versehen ist, wobei die Vertiefungshöhe größer ist, als die maximale Wasserstandshöhe des Wassers in dem Wasserspeicherraum der Wasseraufnahme. Vorteilhaft ist, dass durch diese erfindungsgemäße Ausführungsform die Fertigungstoleranz erhöht und damit der Aufwand vereinfacht werden kann. Auch kann ein bepflanztter Innentopf sich nicht mehr gegenüber dem Außentopf verkeilen, wodurch das Entnehmen des Innentopfes aus dem Außentopf vereinfacht wird.

Eine vorteilhafte Lehre der Erfindung sieht vor, dass der Außentopf wenigstens zweiteilig in Form eines Mantels und eines Untersetzers aufgebaut ist. Durch den zweiteiligen Aufbau wird es möglich den Mantel beispielsweise aus dekorativen Zwecken auszutauschen. Auch ist eine Reinigung des Außentopfes leichter möglich, da beispielsweise der Untersetzer auf einfache Weise gereinigt werden kann, was bei einem einteiligen Außentopf schwieriger ist.

Weiterhin ist vorteilhaft, dass der Untersetzer Aufstandsflächen für den Mantel aufweist. Auf diese Weise wird eine sichere und abrutschfreie Verbindung zwischen Mantel und Untersetzer gewährleistet.

Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass die Wasseraufnahme in den Untersetzer integriert ist. Hierdurch wird die Anzahl der verwendeten Komponenten reduziert.

Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass die Wasseraufnahme mit Zentrierungsmitteln für den Innentopf versehen ist. Diese Zentrierungsmittel ermöglichen ein genaues Einsetzen des Innentopfes in den Außentopf bzw. den Untersetzer, wodurch wiederum ein genaueres Positionieren ermöglicht wird und ein Verkeilen von Innen- und Außentopf vermieden wird.

Vorteilhaft ist weiterhin, dass die Wasseraufnahme mit einem Überlauf versehen ist. Durch das Vorhandensein eines Überlaufes kann der Anwender sofort feststellen, wenn der Wasserspeicherraum der Wasseraufnahme hinreichend gefüllt ist, da dann das Wasser in den Überlauf eintritt. Der Überlauf ist vorteilhafterweise in den unteren Bereichen der Belüftungsöffnungen des Außentopfes angeordnet, wobei der Überlauf besonders bevorzugt segmentiert ausgeführt ist. Durch die Anordnung in den Belüftungsöffnungen ist es für den Anwender möglich, in den Überlauf direkt einzusehen.

Weiterhin ist vorteilhaft, dass der Wasserspeicherraum und der Überlauf durch eine Ringwand voneinander getrennt sind. Durch die vorgesehene Ringwand kann die Trennung auf einfache Weise erfolgen.

Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass die obere Belüftungsöffnungen in einem am Innentopf vorgesehenen und seitlich zum oberen Rand des Außentopfs abstehenden Rand und/oder in einem am Außentopf vorgesehenen und seitlich zum oberen Rand des Innentopfes abstehenden Rand angeordnet sind. Auf diese Weise wird gezielt ein Abschluss im oberen Bereich zwischen Außen- und Innentopf vorgesehen und gleichzeitig eine Belüftung des Zwischenraums zwischen Außen- und Innentopf auf einfache Weise gewährleistet.

Gemäß einer weiteren Lehre der Erfindung ist eine Wasserstandsanzeige für den Wasserstand in der Wasseraufnahme vorgesehen, wobei die Wasserstandsanzeige bevorzugt innerhalb des Wassernachfüllelements und/oder in den oberen Belüftungsöffnungen angeordnet ist. Durch die Wasserstandsanzeige kann der Anwender des Pflanzentopfes auf einfache Weise feststellen, ob noch ausreichend Wasser in der Wasseraufnahme vorhanden ist. Vorteilhafterweise ist das Wassernachfüllelement mit einem Eingießbereich versehen. Das Bereitstellen eines Eingießbereichs erleichtert das Nachfüllen der Wasseraufnahme. Das Wassernachfüllelement ist dabei vorteilhafterweise im Innenraum des Innentopfes in einem dafür vorgesehenen Aufnahmebereich angeordnet, der bevorzugt eine Aussparung ist. Das Wassernachfüllelement besteht darüber aus einem Trennelement, das bevorzugt einen abgeschlossenen Kanal mit der Wandung des Innentopfes bildet. Besonders bevorzugt ist die Wandung des Innentopfes im Aufnahmebereich für das Wassernachfüllelement nicht mit Öffnungen versehen.

Weiterhin ist das Trennelement als ein Zylindermantelflächenelement ausgeführt. Durch das Vorsehen einer Aussparung im Innentopf und das Bereitstellen eines separaten Trennelementes wird der Vorteil erreicht, dass der Innentopf und das Trennelement einfacher hergestellt werden können, da die Werkzeuge hierfür einfacher auszuführen sind. Gleichzeitig wird allerdings die Funktion einer zuverlässigen Befüllung gewährleistet.

Weiterhin können Wassertransportmittel zwischen Wasseraufnahme und Innentopf wie beispielweise Fäden oder Tonelemente vorgesehen sein, durch die eine zusätzliche Überführung von Wasser in den Innentopf gewährleistet wird.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels begleitet durch die Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine räumliche Darstellung eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Bestandteil des erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,

Fig. 3a eine Draufsicht auf einen Mantel einen erfindungsgemäßen Außentopfes,

Fig. 3b eine Seitenansicht zu Fig. 3a,

Fig. 4a eine Seitenansicht eines Innentopfes eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,

Fig. 4b eine räumliche Ansicht zu Fig. 4a,

Fig. 4c eine Draufsicht zu Fig. 4a,

Fig. 5a eine Untersicht eines Untersetzers eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,

Fig. 5b eine Schnittansicht durch einen Untersetzer gemäß Fig. 5a,

- Fig. 5c eine Draufsicht auf den Untersetzer gemäß Fig. 5a,
- Fig. 6a eine räumliche Darstellung eines Wassernachfüllelements eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,
- Fig. 6b eine vergrößerte Ansicht eines Abschnitts zu Fig. 6a,
- Fig. 7 eine räumliche Darstellung eines Innentopfes mit Wassernachfüllelement und Wasserstandsanzeige eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes
- Fig. 8 eine geschnittene Ansicht einer räumlichen Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,
- Fig. 9a eine Seitenansicht eines Innentopfes einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pflanzentopfes,
- Fig. 9b eine Draufsicht zu Fig. 9a und
- Fig. 10 eine Draufsicht auf einen Mantel einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Außentopfes.

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Pflanzentopf 100, der aus einem Außentopf 10 und einen Innentopf 30 besteht, wobei im Innentopf 30 ein Wassernachfüllelement 50 vorgesehen ist. Der Außentopf 10 besteht aus einem Mantel 20 und einem Untersetzer 40, hier auch als Wasseraufnahme, wobei der Mantel 20 auf den Untersetzer 40 lösbar aufgesetzt ist.

Der Untersetzer 40 ist mit Stegen 41 versehen, die um den Umfang des Untersetzers 40 herum angeordnet sind. Die Stege 41 weisen an ihrem oberen Ende Aufstandsflächen 43 auf (siehe Fig. 2).

Der äußere Rand des Untersetzers 40 ist mit einer Umlaufkante 44 versehen. Räumlich getrennt von der Umlaufkante 44 ist eine Ringwand 45 angeordnet (siehe auch Fig. 2 und 5b und 5c).

Der Mantel 20 besteht aus einem konisch nach oben verjüngend zulaufenden zylindrischen Mantelelement, das eine obere Öffnung 21 und eine untere Öffnung 22 aufweist (siehe Fig. 3a und 3b). Der Mantel 20 weist einen oberen Rand 23, der einen nach innen gebogenen Abschnitt 24 aufweist, der ein sicheres Einsetzen des Innentopfes 30 in den Mantel 20 ermöglicht und ein Verkeilen zwischen Mantel 20 und Innentopf 30 verhindert, auf.

Der Innentopf 30 (siehe Fig. 2 und Fig. 4a bis 4c) weist in seiner umlaufenden Seitenwandung 32 Belüftungsöffnungen 31 auf. Der Oberbereich des Innentopfes 30 weist eine Öffnung 33 auf, durch die das Pflanzsubstrat (nicht dargestellt) in den Innentopf 30 eingeführt wird. Am oberen Ende des Innentopfes 30 ist ein seitlich nach außen stehender Rand 34 vorgesehen, der mit Öffnungen 35 versehen ist. Die Öffnungen 35 dienen als Abluftöffnungen für die durch die Belüftungsöffnungen 31 im unteren Teil des Pflanzentopfes 100 eingetretene und durch den kaminartigen Zwischenraum nach oben steigende Luft. Der Innentopf 30 weist einen Boden 36, der in zwei Abschnitte 36a und 36b unterteilt ist. Der Abschnitt 36a ist der Boden, der zu den Aufstandsabschnitten 37 des Innentopfes 30 gehört. Der Aufstandsabschnitt 37 weist Wandungen 37a auf, die nicht mit Öffnungen zur Belüftung versehen sind. Der Bodenabschnitt 36a ist mit Öffnungen 37b versehen, durch die Wasser hindurchtreten kann. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Wasser, das direkt in das Pflanzensubstrat gegeben wurde, um ein Stauen des Wassers im unteren Bereich des Pflanzentopfes zu vermeiden. Der Bodenabschnitt 36b stellt den obersten Bereich der Vertiefung 38 dar. Die Vertiefung 38 ist vom Boden des Pflanzentopfes, gesehen zur Öffnung 33 hin, in den Pflanzentopf eingelassen. Die Tiefe der Vertiefung 38 ist größer als die Höhe der Ringwand 45. Damit wird vermieden, dass der untere Bereich des Innentopfes 30 im Wasser steht, wodurch Staunässe vermieden wird. Gleichzeitig wird ein Überlaufen des zuviel in einem Wasserspeicherraum (Wasseraufnahme) 47 aufgegebenen Wassers über die Ringwand 45 dadurch ermöglicht, dass die Vertiefung 38 tiefer als die Höhe der Ringwand 45 ist, und damit ein Abstand zwischen Ringwand 45 und Boden 36b besteht.

Des Weiteren weist der Innentopf an seiner Wandung 32 einen Aufnahmeabschnitt 39 auf, der nicht mit Öffnungen 31 versehen ist. Der Abschnitt 39 weist zwei Aufsparungen 39a und 39b auf, wobei die Aussparung 39a den oberen Rand 34 und den oberen Bereich der Wandung 32 betrifft und die Aussparung 39b sich ausgehend vom Boden 36 ellipsenförmig entlang des Aufnahmeabschnitts 39 erstreckt.

Der Bodenabschnitt 36b der Vertiefung 38 ist mit Öffnungen 38a versehen, die ebenfalls wiederum zum Wasseraustritt gleichzeitig aber auch für eine untere Belüftung des Innentopfs 30 dienen.

Der Untersetzer 40 wird anhand der Fig. 5a, 5b und 5c erläutert. Zwischen Umlaufkante 44 und Ringwand 45 befindet sich der Überlauf 46. Durch die Ringwand 45 wird der Wasserspeicherraum 47 definiert. Innerhalb des Wasserspeicherraums 47 sind Zentriermittel 48 vorgesehen, die die korrekte Platzierung des Innentopfs 30 innerhalb des Untersetzers 40 und damit auch gleichzeitig innerhalb des Außentopfes 10 gewährleisten. Auf der Unterseite des Untersetzers 40 befinden sich Aufstellelemente 49. Die Aufstellelemente 49 sind mit einem Aufstellkreis 49b verbunden. Im Wasserspeicherraum 47 befinden sich Aufstandselemente 49a, auf die der Innentopf 30 aufsteht, so dass sich zwischen dem Boden des Untersetzers 40 im Wasserspeicherraum 47 zwischen den Aufstandselementen 49a eine Öffnung bildet, durch die Wasser hindurchtreten kann. Der Untersetzer 40 ist in den Figuren 5a bis 5c dargestellt.

Fig. 6a und Fig. 6b zeigen das Wassernachfüllelement 50, welches auch in Fig. 2 dargestellt ist. Das Wassernachfüllelement 50 besteht aus einem Zylindermantelflächenelement 51 als Trennelement und einem Eingießbereich 52. Der Eingießbereich 52 ist mit Öffnungen 53 versehen, durch die das auf den Eingießbereich 52 aufgegebene Wasser durchtreten kann. Des Weiteren weist der Eingießbereich 52 eine Öffnung 54 auf, durch die der Wasserstandsanzeiger 60 eingesetzt wird. Der Eingießbereich 52 ist von einer Wandung 55 umgeben. An den Außenkanten 56 des Zylindermantelflächenelementes 51 sind Haltestifte 57 angeordnet, die in Öffnungen 31 des Innentopfes 30 eingesetzt werden können.

Fig. 7 zeigt die Anordnung des Innentopfes 30 mit dem Wassernachfüllelement 50 und dem darin eingesetzten Wasserstandsanzeiger 60.

Fig. 8 zeigt eine geschnittene Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines Pflanzentopfes 100. Auf einem Untersetzer 40 ist ein Außenmantel 20 angeordnet, in dem ein Innentopf 30 eingesetzt ist. Der Untersetzer 40 weist wiederum einen Wasseraufnahmespeicher 47 auf, der durch eine Regenwand 45 gebildet ist. In der Regenwand 45 ist eine Aufnahme 61 für den Wasserstandsanzeiger 60 vorgesehen. Der Außenmantel 20 ist mit einem nach innen verlaufenden Rand 25 versehen, in dem sich Belüftungsöffnungen 26 und eine Aufnahmeöffnung 27 für den Wasserstandsanzeiger 60 befinden (siehe Fig. 10). Der Innentopf 30 ist randlos ausgeführt und in den nach innen gerichteten Rand 25 des Außenmantels 20 eingesetzt und steht wiederum zentriert durch die Zentrierungsmittel 48 im Wasserspeicher 47. Der Innentopf 30 ist in den Figuren 9a und 9b als zweite Ausführungsform randlos dargestellt. In Fig. 9b ist eine Draufsicht zu sehen, in der wiederum ein Wassernachfüllelement 50 in den Innentopf eingesetzt ist. Die randlose Ausführungsform des Innentopfes 30 ist wiederum in Fig. 9a zu sehen. Der Innentopf weist ebenfalls eine Aufnahme 39 für das Wassernachfüllelement 50 auf mit einer ersten Aussparung 39a im Bereich der oberen Öffnung 33.

Patentansprüche

1. Pflanzentopf (100), insbesondere für Zimmerpflanzen, aufweisend
 - einen nach oben offenen Außentopf (10), der einen Innenraum zumindest teilweise umgibt, wobei der Außentopf (10) im unteren Bereich mit wenigstens zwei Öffnungen (42) zur Belüftung des Innenraums versehen ist,
 - einen nach oben offenen Innentopf (30) zur Aufnahme von Pflanzsubstrat, wobei der Innentopf (30) in den Außentopf (10) einsetzbar ist,
 - eine Wasseraufnahme mit einem Wasserspeicherraum, die so angeordnet ist, dass Feuchtigkeit zwischen dem Innentopf (30) und dem Wasserspeicherraum ausgetauscht wird, und
 - ein Wassernachfüllelement (50), das ein gezieltes Befüllen der Wasseraufnahme bei im Außentopf (10) eingesetzten Innentopf (30) ermöglicht,

wobei der Innentopf (30) zumindest teilweise so in dem Innenraum angeordnet ist, dass zwischen dem Innentopf (30) und dem Außentopf (10) ein Zwischenraum vorgesehen ist, der die Öffnungen (42) im unteren Bereich des Außentopfs (10) und wenigstens eine obere Öffnung (26, 35) im Bereich des oberen Randes des Pflanzentopfs (100) miteinander verbindet, und dass der Innentopf (30) aus dem Innenraum des Außentopfes (10) im bepflanzt Zustand entnommen und wieder in diesen eingesetzt werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass

- der Innentopf (30) in den Außentopf (10) eingestellt ist und
- auf der Wasseraufnahme (40) aufsteht,

wobei der Innentopfboden (36) mit wenigstens einer zur oberen Öffnung (33) des Innentopfes gerichteten Vertiefung (38) versehen ist und die Vertiefungshöhe größer ist, als die maximale Wasserstandshöhe des Wassers in dem Wasserspeicherraum (47) der Wasseraufnahme (40).

2. Pflanzentopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Außentopf (10) wenigstens zweiteilig in Form eines Mantels (20) und eines Untersetzers (40) aufgebaut ist.
3. Pflanzentopf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Untersetzer (40) Aufstandsaufnahmen (43) für den Mantel (20) aufweist.
4. Pflanzentopf nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasseraufnahme (40) in den Untersetzer (40) integriert ist.
5. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasseraufnahme (40) mit Zentrierungsmitteln (48) für den Innentopf (30) versehen ist.
6. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasseraufnahme (40) mit einem Überlauf (46) versehen ist.
7. Pflanzentopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Überlauf (46) in den unteren Bereichen der Belüftungsöffnungen (42) des Außentopfes (10) angeordnet ist, bevorzugt segmentiert.
8. Pflanzentopf nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserspeicherraum (47) und der Überlauf (46) durch eine Ringwand (45) getrennt sind.
9. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Belüftungsöffnungen (26, 36) in einem am Innentopf (30) vorgesehen und seitlich zum oberen Rand des Außentopfes (10) hin abstehenden Rand (34) und/oder in einem am Außentopf (10) vorgesehenen und seitlich zum oberen Rand des Innentopfes (30) hin abstehenden Rand (25) angeordnet sind.
10. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Wasserstandsanzeige (60) für den Wasserstand in der Wasseraufnahme (40) angeordnet ist, wobei die Wasserstandsanzeige (60)

bevorzugt innerhalb des Wassernachfüllelements (50) und/oder in den oberen Belüftungsöffnungen (26, 36) angeordnet ist.

11. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Wassernachfüllelement (50) einen Eingießbereich (52) aufweist.
12. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Wassernachfüllelement (50) in dem Innenraum des Innentopfes (30) in einen dafür vorgesehenen Aufnahmebereich (39), der bevorzugt eine Aussparung (39a, 39b) ist, angeordnet ist.
13. Pflanzentopf nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandung des Innentopfes (30) im Aufnahmebereich (39) nicht mit Öffnungen (31) versehen ist.
14. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Wassernachfüllelement (50) aus einem Trennelement (51) besteht, dass bevorzugt einen abgeschlossenen Kanal mit der Wandung (32) des Innentopfes (30) bildet.
15. Pflanzentopf nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Trennelement (51) als ein Zylindermantelflächenelement (51) ausgeführt ist.
16. Pflanzentopf nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Außenmantel (20) sich nach unten konisch verbreitert.

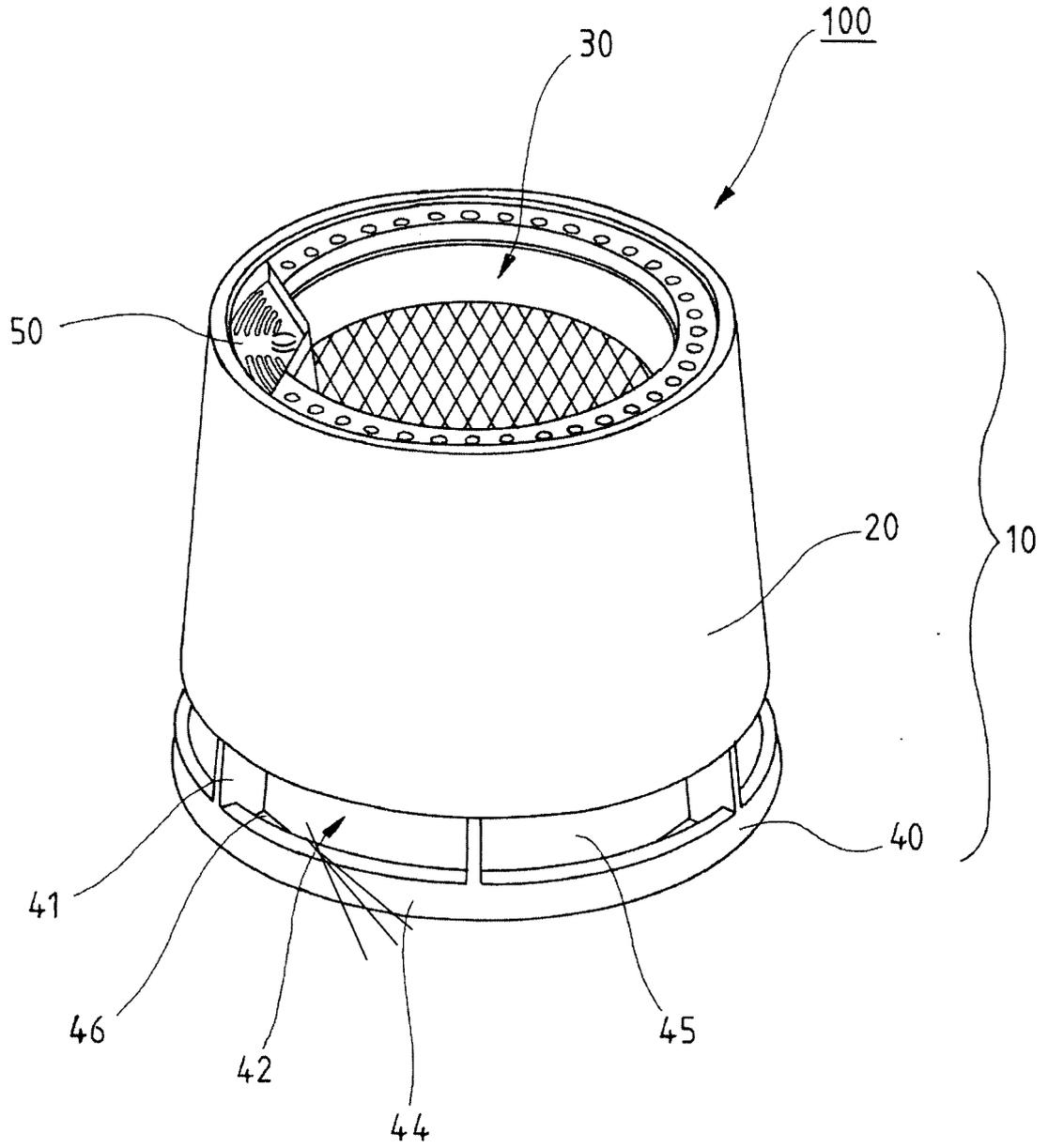


Fig. 1

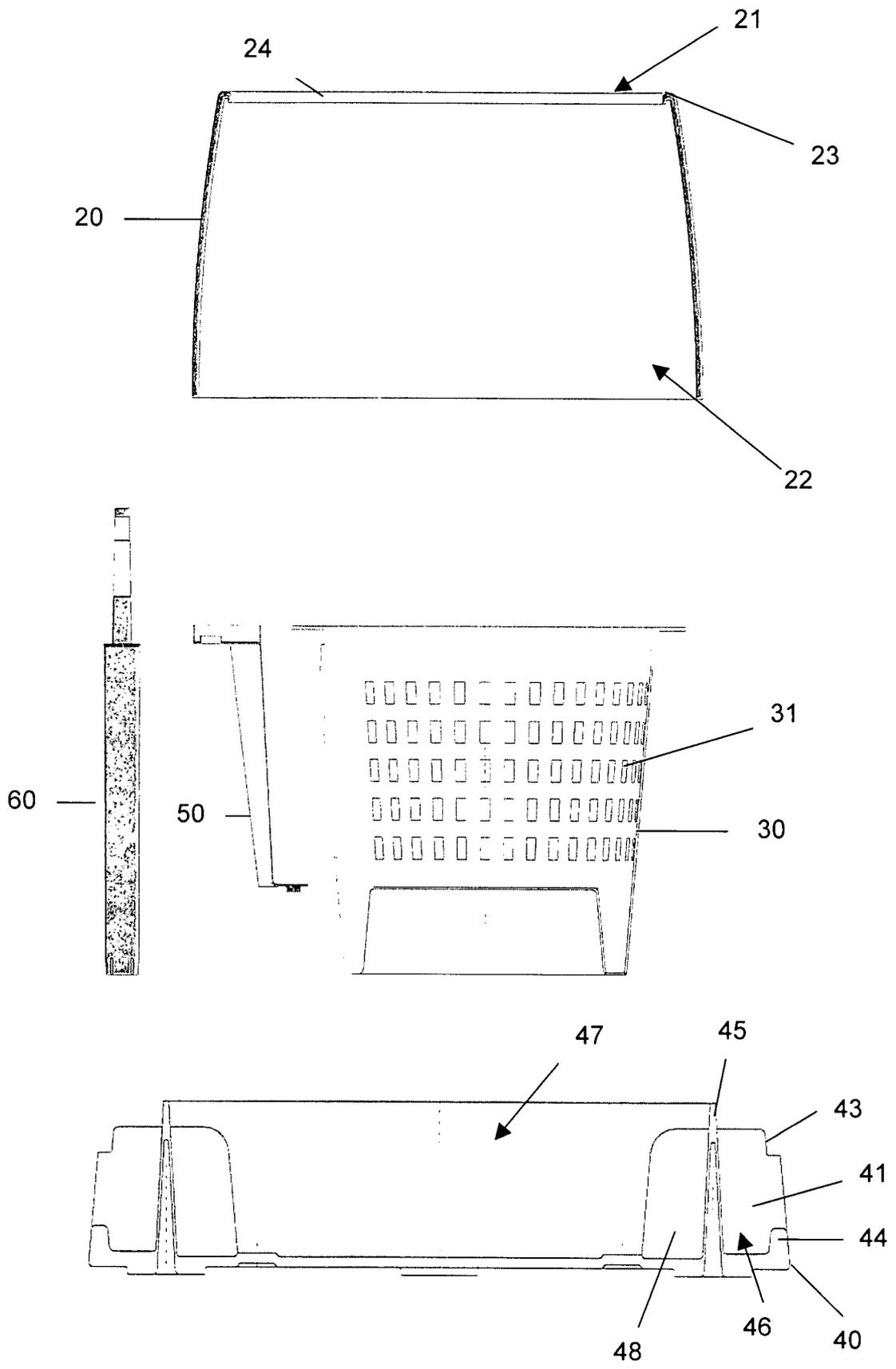


Fig. 2

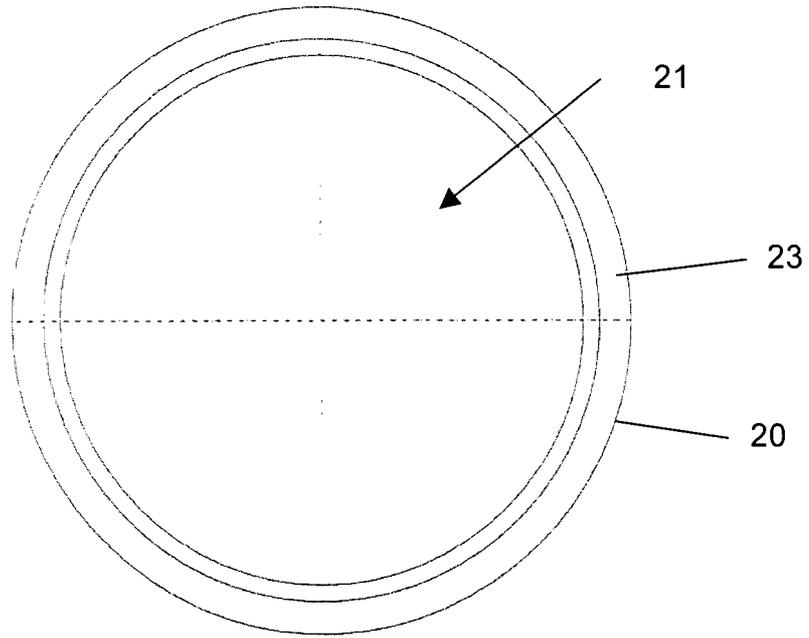


Fig. 3a

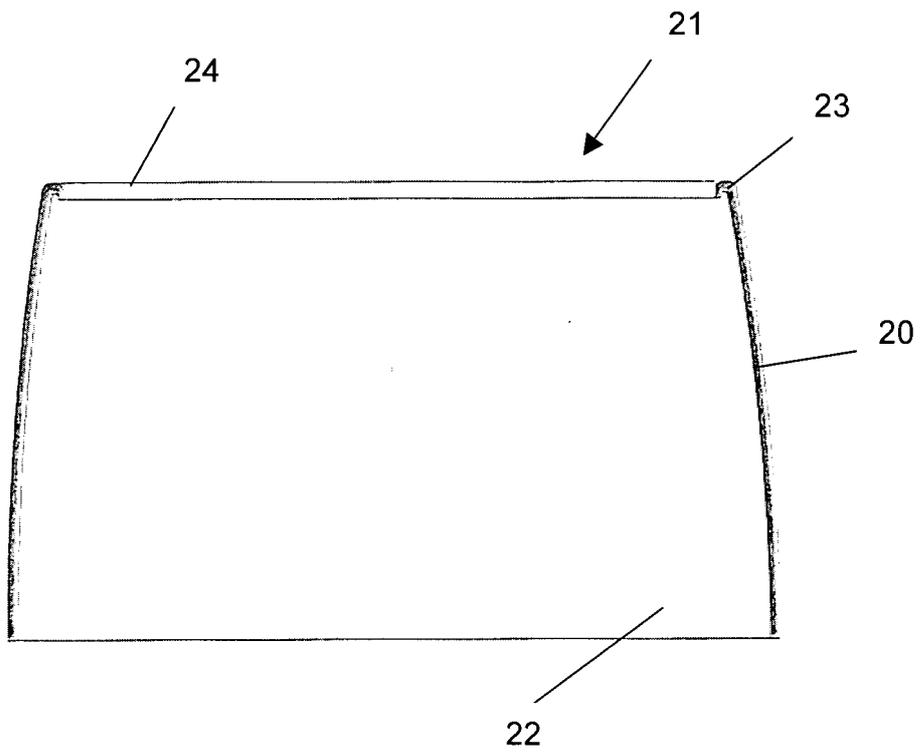


Fig. 3b

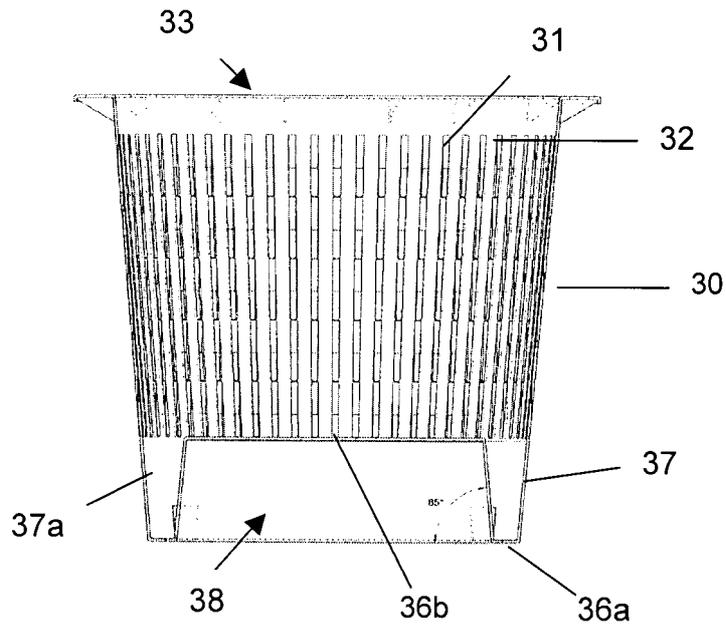


Fig. 4a

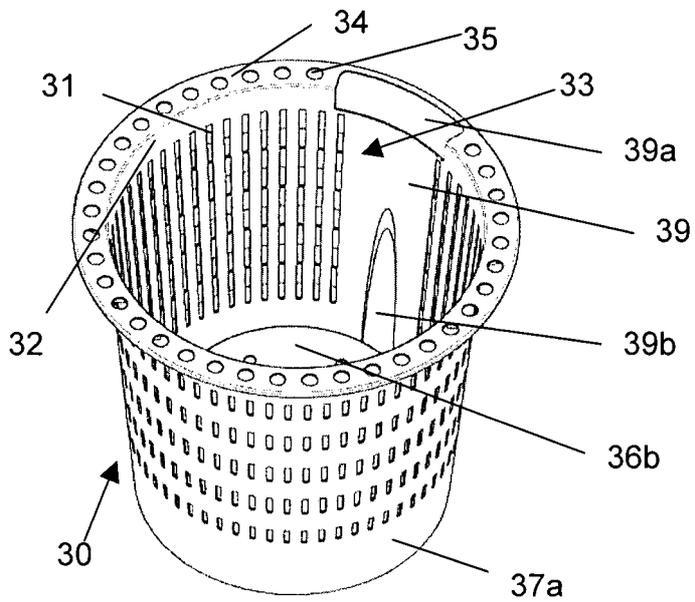


Fig. 4b

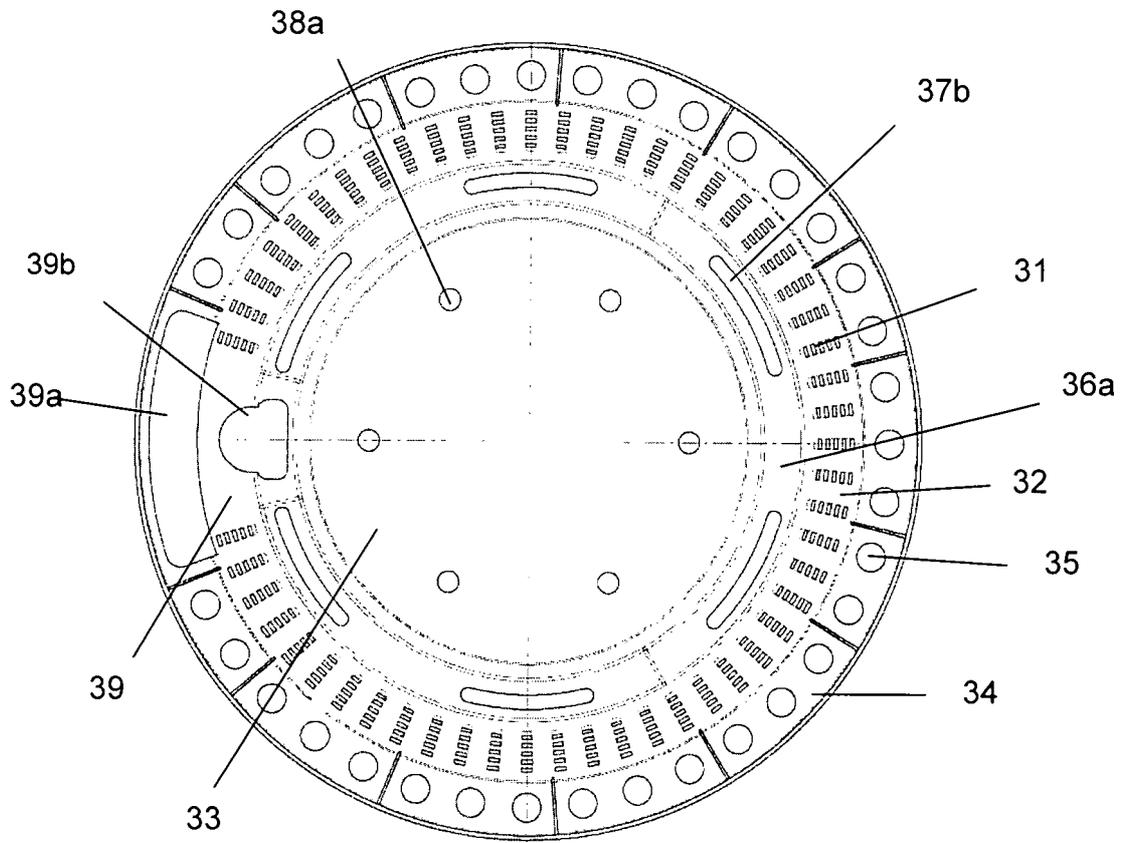


Fig. 4c

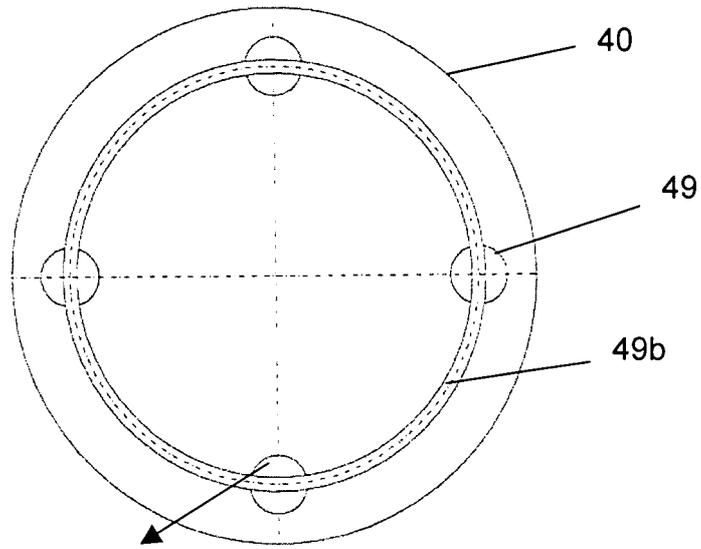


Fig. 5a

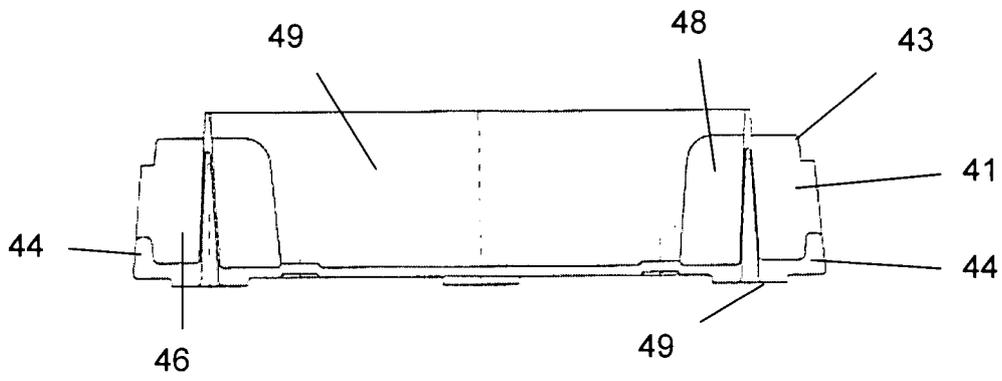


Fig. 5b

7 / 12

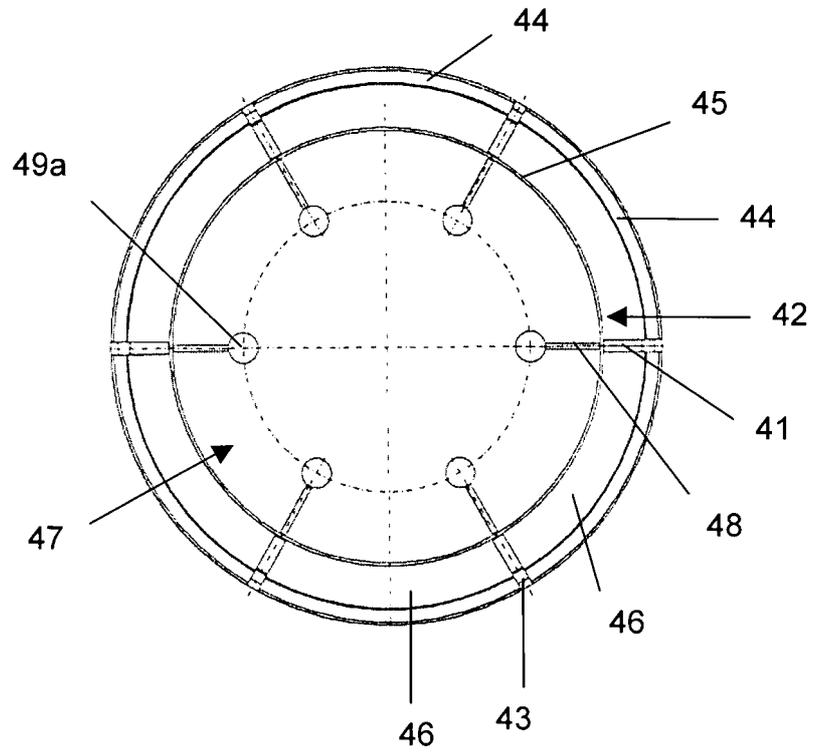


Fig. 5c

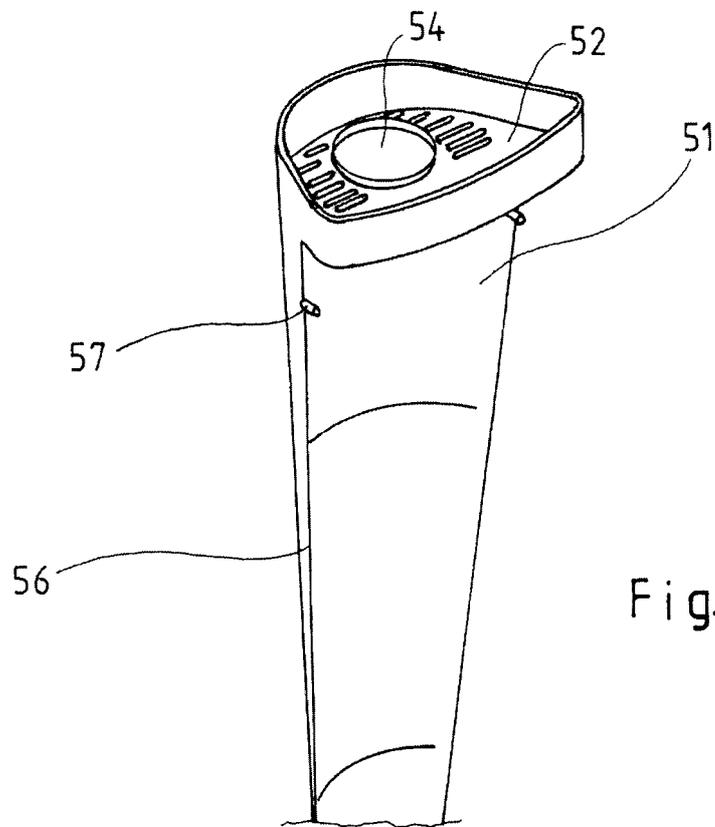


Fig. 6a

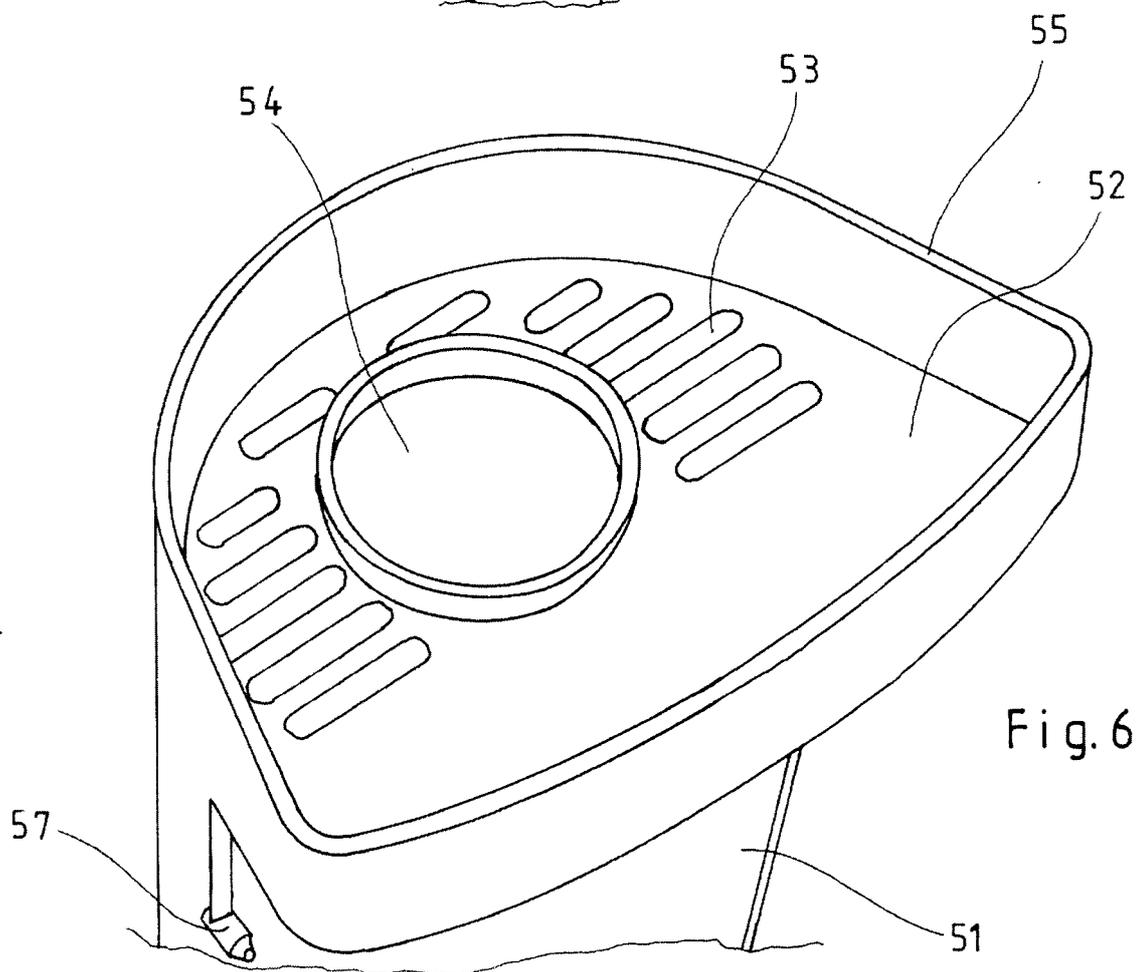


Fig. 6b

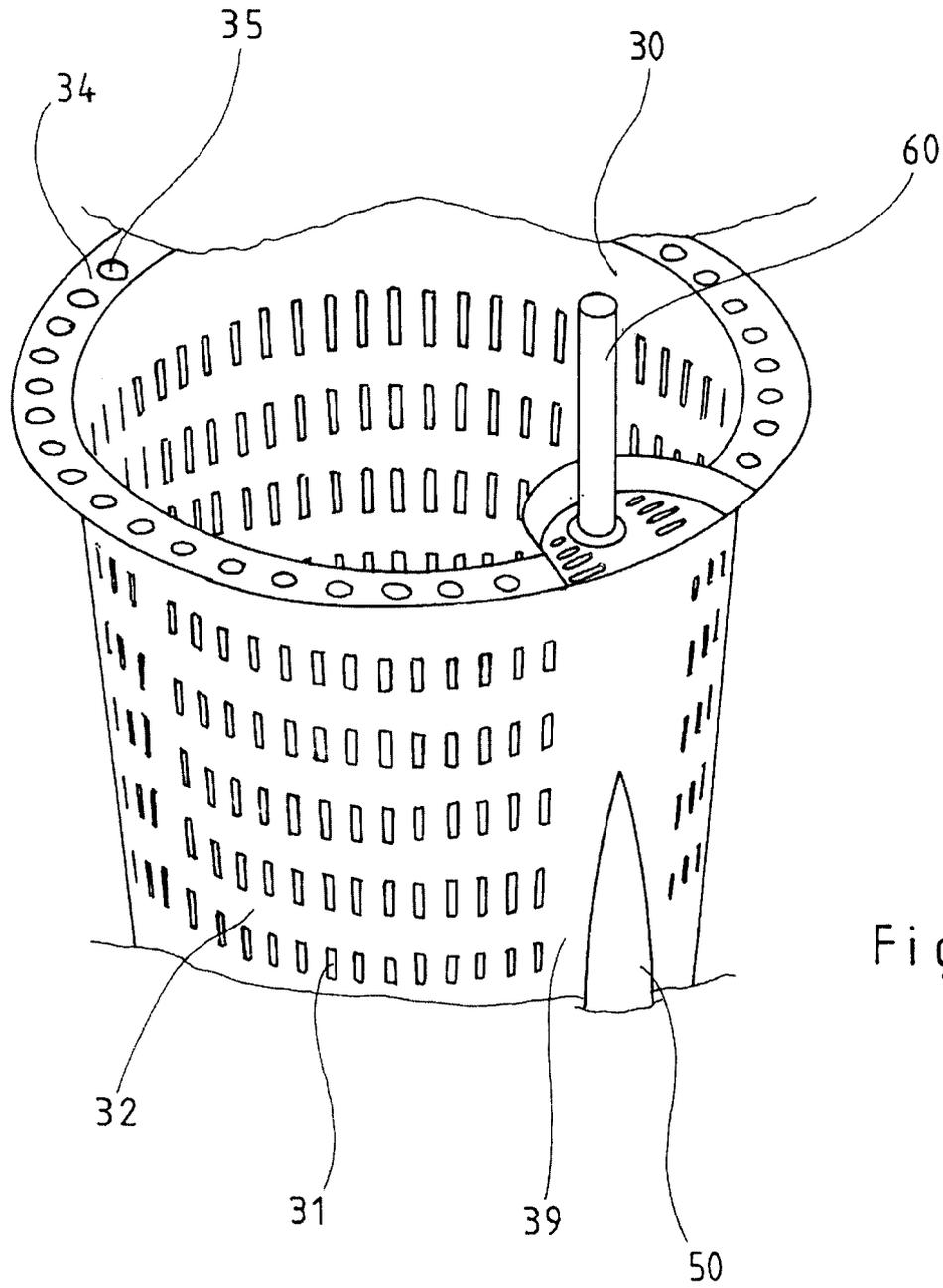


Fig. 7

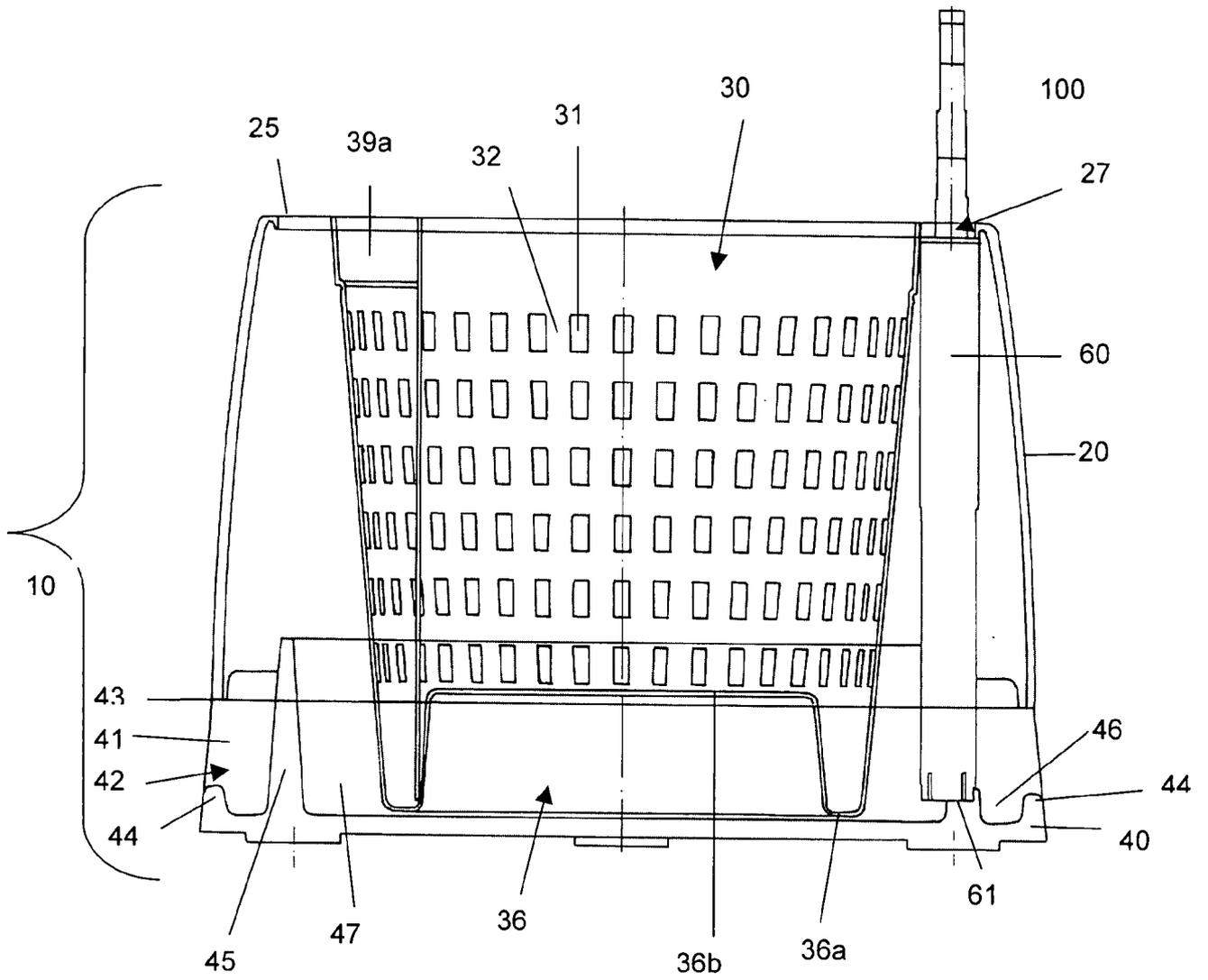


Fig. 8

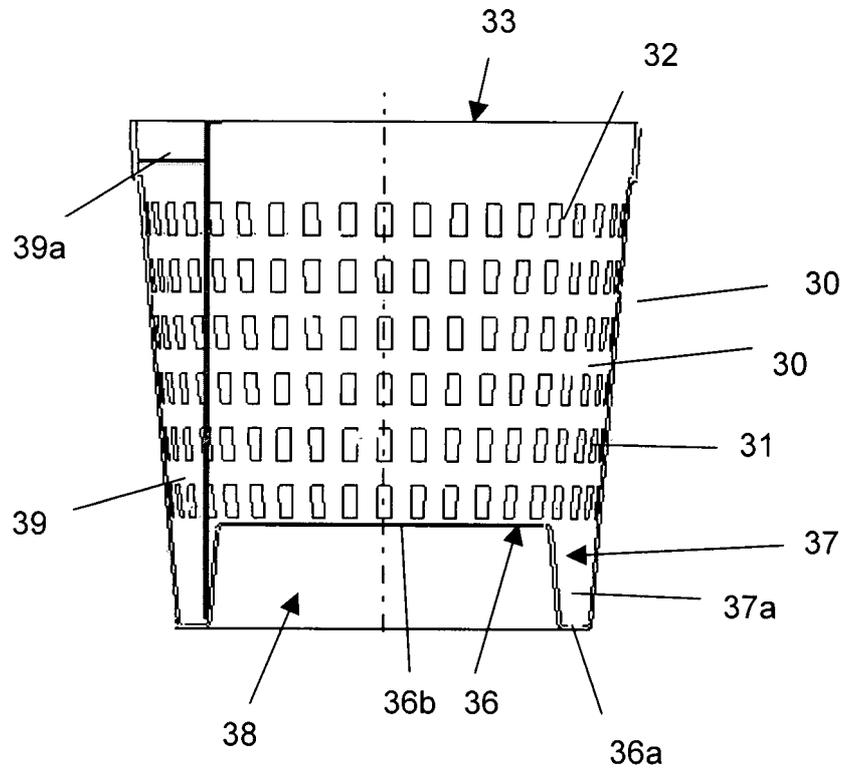


Fig. 9a

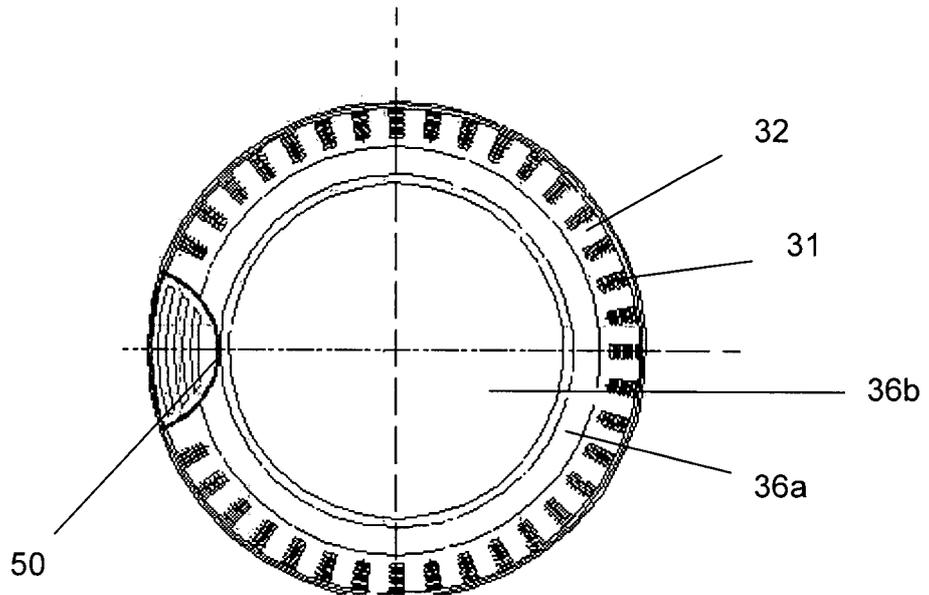


Fig. 9b

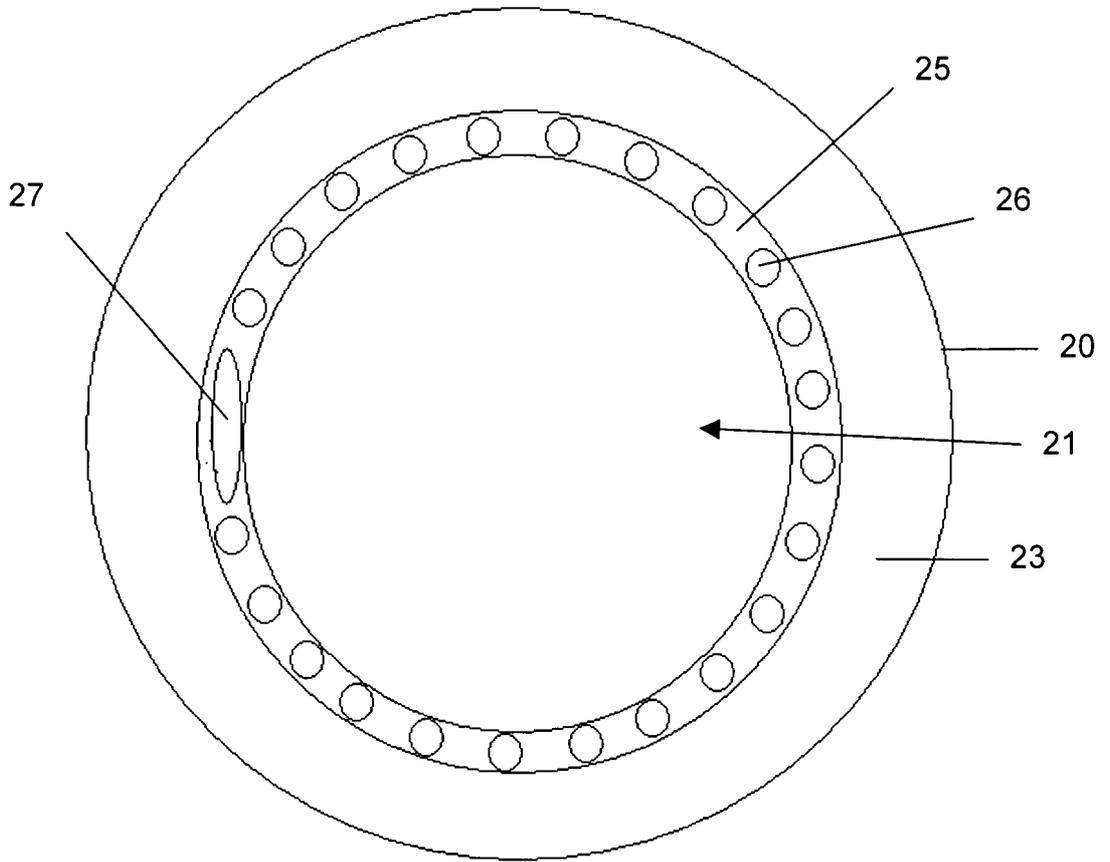


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/006647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A01G9/02 A01G9/04		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A01G		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006/058721 A (BIKH LIZENZ GBR [DE]; GRAF VON HARDENBERG PHILIPP [DE]; VON BISMARCK A) 8 June 2006 (2006-06-08) cited in the application Seite 15, vorletzter Absatz - Seite 18, Absatz 2; Abbildungen 1-3	1
A	DE 24 33 036 A1 (DYCKERHOFF & WIDMANN AG) 29 January 1976 (1976-01-29) page 4, line 11 - page 5, paragraph 2; figures 1,2	1
A	DE 24 37 903 A1 (TRESCH GEB ROMBACH BURGUNDA) 26 February 1976 (1976-02-26) page 5, line 20 - page 6, paragraph 3; figures	1,12
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
19 March 2007	13/04/2007	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Bunn, David	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/006647

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 87 11 628 U1 (SAUTER, HELMUT, 7835 TENINGEN, DE) 5 November 1987 (1987-11-05) page 10, line 17 - line 34; figures -----	1
A	DE 44 01 753 A1 (BLOCK HUBERT K [DE]) 16 June 1994 (1994-06-16) column 2, line 20 - line 47; figures -----	1
A	GB 103 027 A (EVANS CHARLES WILLIAM; JACOBSON JACOB) 11 January 1917 (1917-01-11) figures 1,2 -----	1
A	NL 1 019 111 C1 (IMP PROPERTY B V [NL]) 21 January 2003 (2003-01-21) figures -----	1
A	DE 21 41 201 A1 (JÖSEF NÖBAUER) 5 October 1972 (1972-10-05) page 8, line 2 - line 24; figures 4-6 -----	1,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2006/006647

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006058721	A	08-06-2006	NONE	
DE 2433036	A1	29-01-1976	CH 575203 A5 GB 1479695 A JP 51010059 A	14-05-1976 13-07-1977 27-01-1976
DE 2437903	A1	26-02-1976	NONE	
DE 8711628	U1	05-11-1987	NONE	
DE 4401753	A1	16-06-1994	NONE	
GB 103027	A	11-01-1917	NONE	
NL 1019111	C1	21-01-2003	NONE	
DE 2141201	A1	05-10-1972	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/006647

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A01G9/02 A01G9/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A01G		
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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2006/058721 A (BIKH LIZENZ GBR [DE]; GRAF VON HARDENBERG PHILIPP [DE]; VON BISMARCK A) 8. Juni 2006 (2006-06-08) in der Anmeldung erwähnt Seite 15, vorletzter Absatz - Seite 18, Absatz 2; Abbildungen 1-3 -----	1
A	DE 24 33 036 A1 (DYCKERHOFF & WIDMANN AG) 29. Januar 1976 (1976-01-29) Seite 4, Zeile 11 - Seite 5, Absatz 2; Abbildungen 1,2 -----	1
A	DE 24 37 903 A1 (TRESCH GEB ROMBACH BURGUNDA) 26. Februar 1976 (1976-02-26) Seite 5, Zeile 20 - Seite 6, Absatz 3; Abbildungen -----	1,12
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 internationalen 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 Benützung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen 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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist	
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
19. März 2007	13/04/2007	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Bunn, David	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/006647

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 87 11 628 U1 (SAUTER, HELMUT, 7835 TENINGEN, DE) 5. November 1987 (1987-11-05) Seite 10, Zeile 17 - Zeile 34; Abbildungen -----	1
A	DE 44 01 753 A1 (BLOCK HUBERT K [DE]) 16. Juni 1994 (1994-06-16) Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 47; Abbildungen -----	1
A	GB 103 027 A (EVANS CHARLES WILLIAM; JACOBSON JACOB) 11. Januar 1917 (1917-01-11) Abbildungen 1,2 -----	1
A	NL 1 019 111 C1 (IMP PROPERTY B V [NL]) 21. Januar 2003 (2003-01-21) Abbildungen -----	1
A	DE 21 41 201 A1 (JÖSEF NÖBAUER) 5. Oktober 1972 (1972-10-05) Seite 8, Zeile 2 - Zeile 24; Abbildungen 4-6 -----	1,12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/006647

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006058721	A	08-06-2006	KEINE	
DE 2433036	A1	29-01-1976	CH 575203 A5	14-05-1976
			GB 1479695 A	13-07-1977
			JP 51010059 A	27-01-1976
DE 2437903	A1	26-02-1976	KEINE	
DE 8711628	U1	05-11-1987	KEINE	
DE 4401753	A1	16-06-1994	KEINE	
GB 103027	A	11-01-1917	KEINE	
NL 1019111	C1	21-01-2003	KEINE	
DE 2141201	A1	05-10-1972	KEINE	