

(19)



(11)

**EP 3 295 847 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.03.2018 Patentblatt 2018/12**

(51) Int Cl.:  
**A47K 1/14 (2006.01) E03C 1/262 (2006.01)**  
**E03C 1/264 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17189433.0**

(22) Anmeldetag: **05.09.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(71) Anmelder: **Bilz, Sonja Maria**  
**61130 Nidderau (DE)**

(72) Erfinder: **Bilz, Sonja Maria**  
**61130 Nidderau (DE)**

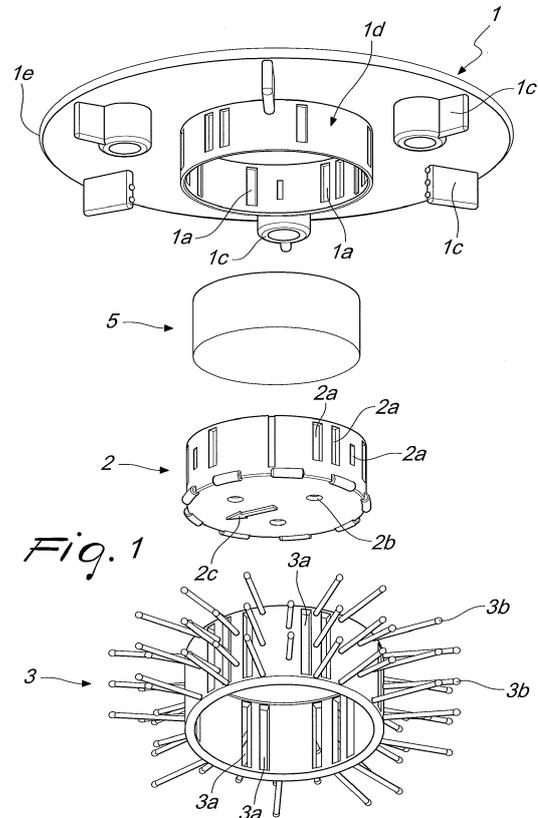
(74) Vertreter: **Farago-Schauer, Peter Andreas**  
**FARAGO Patentanwälte**  
**Thierschstrasse 11**  
**80538 München (DE)**

(30) Priorität: **19.09.2016 DE 102016117573**

(54) **ABFLUSSABDECKUNG MIT HAARFÄNGER**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abflussabdeckung für eine Ablauföffnung (6) eines Beckens, umfassend:

- eine tellerförmige Abdeckkappe (1);
- einen Behälter (2), dessen oberer Behälterabschnitt mit einer Unterseite der Abdeckkappe (1) verbunden und dessen unterer Behälterabschnitt zumindest soweit verschlossen ist, dass in einem Behälterinnenraum eine sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz (5) darin gehalten wird, wobei der Behälter (2) mindestens eine erste Durchtrittsöffnung (2a) für Wasser und aus der Substanz (5) gelöste Stoffe aufweist;
- mindestens drei Abstandshalter (1c), die mit der Unterseite der Abdeckkappe (1) verbunden und ausgebildet sind, die Abdeckkappe (1) zu einem Beckenboden beabstandet zu halten, dass das Wasser abfließen kann; und
- ein Borstenteil (3), das um den Behälter (2) herum angeordnet ist und eine Vielzahl radial nach außen absteher Borsten (3b) aufweist, die im Wesentlichen senkrecht nach außen abstehen, um Haare abzufangen.



**EP 3 295 847 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abflussabdeckung mit einem Haarfänger für eine Ablauföffnung eines Ablaufkanals eines Beckens oder einer Wanne oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Für Ablauföffnungen von Beckens oder Wannen oder dergleichen, wie sie beispielsweise in Duschen, Badewannen und Waschbecken anzutreffen sind, sind Abflussabdeckungen bekannt, die die Ablauföffnung kosmetisch überdecken. Solche Abflussabdeckungen haben einen größeren Durchmesser als die Ablauföffnung.

**[0003]** Andererseits ist aus DE102014103654A1 ein Verschlussstopfen für die Ablauföffnung bekannt, die in der Ablauföffnung entlang einer Längsachse bewegt werden kann von einer geöffneten Position, die den Ablaufkanal für Wasser freigibt, zu einer Schließposition, die den Ablaufkanal für Wasser verschließt. Dabei weist der Verschlussstopfen einen Verschlussrand auf, um mit der Ablauföffnung in der Schließposition dicht abzuschließen zu können. Der Verschlussstopfen wird von einem damit verbundenen Bewegungsmechanismus der mit dem Becken verbunden ist, hoch in die geöffnete Position und runter in die Schließposition bewegt. Der Verschlussstopfen weist eine sich im Wasser allmählich auflösende Substanz wie beispielsweise eine Reinigungs- und/oder Duftsubstanz auf, die sich mit dem Wasser beim Abfließen austauscht. Solche Verschlussstopfen sind beispielsweise zu finden in Wasser- oder Waschbecken, in Spülbecken, in Badewannen, in Duschwannen oder in sonstigen Becken oder Wannen, kurz als das Becken oder die Wanne bezeichnet. Nachteilig ist dabei, dass der Verschlussstopfen an den Bewegungsmechanismus angepasst werden muss und dass Haare den Ablaufkanal verstopfen können. Auch wackelt der Verschlussstopfen im Ablaufkanal.

**[0004]** EP 1 580 337 A1 offenbart einen Verschlussstopfen mit einem Behälter für die sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz. Dabei weist ein unterer Teil des Behälters unterhalb des Bodens in Längsrichtung des Verschlussstopfens eine Schraube auf, mit der die Länge des Verschlussstopfens verstellt werden kann, um so an verschiedene Abflüsse oder Ablaufkanäle mit unterschiedlich hoch angeordneten Verschließ- und Öffnungsarmen anpassbar zu sein.

**[0005]** FR 2 837 224 offenbart einen anderen Verschlussstopfen mit einem eine Dichtfläche aufweisenden und am Rand der Ablauföffnung unmittelbar anliegenden Verschlussstück, an dem ablaufseitig ein von Wasser umströmter, teilweise offener Träger vorgesehen ist, wobei der Träger die sich allmählich im Wasser verbrauchende Substanz aufnehmen kann. Im Bereich der Ablauföffnung ist für einen Austausch des Wassers und der sich allmählich im Wasser verbrauchende Substanz eine Gitterstruktur mit einer Vielzahl von Durchtrittsöffnungen vorgesehen. Oftmals verschließt sich die Gitterstruktur

durch sich anlagernde Haare.

**[0006]** DE 102 20 996 offenbart einen weiteren Verschlussstopfen mit einem stopfenartigen und einem siebartigen Ende, wobei das stopfenartige Ende ein mit dem siebartigen Ende fest verbundenes Dichtungsteil zur umfangsdichten Festlegung in dem Abflussrohr und ein Deckelteil oder Verschlussstück aufweist, das an dem Dichtungsteil lösbar verbunden ist. In einem Grundkörper des siebartigen Endes ist eine Einlassöffnung für das Wasser vorgesehen, wobei das Wasser durch das siebartige Ende abläuft. Das siebartige Ende ist dabei nicht geeignet, die sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz aufzunehmen, sondern es dient nur zum Auffangen von Haaren.

**[0007]** Die unterhalb der Ablauföffnung befindlichen Teile des Beckens bzw. Ablaufrohres oder der darüber angeordneten Abflussabdeckung sind schwer zugänglich und lassen sich daher grundsätzlich kaum reinigen. Es bilden sich dort Ablagerungen beispielsweise auch durch Haare, die häufig unangenehme Gerüche zur Folge haben. Deshalb sollte die Abflussabdeckung die sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz aufnehmen können. Dabei sollte die Substanz an das Wasser oder die Luft beispielsweise ein Desodorant, eine antibakterielle und/oder eine fungizide Substanz abgeben. Dabei sollte die Abflussabdeckung oder ein Sichtverschlussstopfen auch so viel, wie möglich, der Substanz aufnehmen können, um nur in möglichst großen Zeitabständen nachfüllen zu brauchen. Auch sollte die Substanz einfach einfüllbar sein. Unterschiedliche Höhen des Verschließ- und Öffnungsarms im Ablaufkanal sind manchmal problematisch, da die Verschlussstopfen oft nicht richtig daran anpassbar sind, da sie entweder zu kurz oder zu lange ausgeführt sind.

**[0008]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, um Nachteile aus dem Stand der Technik zu beseitigen, eine Abflussabdeckung für eine Ablauföffnung in einem Becken bereitzustellen, die möglichst einfach über der Ablauföffnung am Becken befestigbar ist, die eine im Wasser lösliche Substanz mit Duft- oder Reinigungstoffen aufweist und die möglichst unempfindlich ist gegen Haare ist und durch die sich die Haare möglichst einfach entfernen lassen.

**[0009]** Die vorstehenden Aufgaben sowie weitere der Beschreibung zu entnehmende Aufgaben werden von einer Vorrichtung gemäß den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

**[0010]** Erfindungsgemäß wird eine Abflussabdeckung für eine Ablauföffnung 6 eines Ablaufkanals eines Beckens, einer Wanne oder dergleichen präsentiert, die um eine zentrische Längsachse herum ausgebildet ist und von oben nach unten Folgendes umfasst:

eine Abdeckkappe 1, die tellerförmig ist, mit einer Oberseite, die über der Ablauföffnung 6 sichtbar ist, und einer gegenüberliegenden Unterseite mit einem

um die Längsachse ringförmig ausgebildeten Verbindungselement 1d, das der Ablauföffnung 6 zugewandt ist;

einen Behälter 2 mit einem oberen und einem unteren Behälterabschnitt, der um die Längsachse zylindrisch ausgebildet ist, wobei der obere Behälterabschnitt mit dem Verbindungselement 1d der Abdeckkappe 1 verbunden und der Behälter 2 dadurch zur Abdeckkappe 1 hin zumindest teilweise verschlossen ist, und der untere Behälterabschnitt zumindest soweit verschlossen ist, dass in einem Behälterinnenraum eine sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz 5 darin gehalten wird, wobei der Behälter 2 mindestens eine erste Durchtrittsöffnung 2a aufweist, die für Wasser durchlässig ist, um Wasser und aus der Substanz 5 gelöste Stoffe über die Durchtrittsöffnung 2a mit dem Ablaufkanal auszutauschen;

mindestens drei Abstandshalter 1c, die an der Unterseite der Abdeckkappe 1 um das Verbindungselement 1d herum und außerhalb eines Bereichs der Ablauföffnung 6 angeordnet sind, die mit der Abdeckkappe 1 verbunden und ausgebildet sind, einen äußeren Rand 1e der Abdeckkappe 1 zu einem Beckenboden um die Ablauföffnung 6 herum soweit beabstandet zu halten, dass das Wasser im Becken zur Ablauföffnung 6 hin und durch diese abfließen kann; und

ein Borstenteil 3, das um den Behälter 2 herum angeordnet ist, das um die Längsachse zylindrisch mit einer Vielzahl radial nach außen abstehenden Borsten 3b ausgebildet ist, wobei die Borsten 3b im Wesentlichen senkrecht nach außen bis zu einem äußeren Durchmesser des Borstenteils 3 abstehen, der kleiner als ein anderer äußerer Durchmesser des Rands 1e der Abdeckkappe 1 ist.

**[0011]** Vorteilhafterweise wird durch die mindestens drei Abstandshalter die Abflussabdeckung sicher zum Becken hin gehalten und ist dabei unabhängig von einem vertikalen Bewegungsmechanismus für einen Stopfen, so dass Wasser in vorbestimmter Weise abfließen kann. Dabei wird durch die mindestens eine erste Durchtrittsöffnung ein Teil der Substanz, die sich im Behälter befindet, ausgetauscht. Somit lassen sich chemische oder biologische Duftstoffe und/oder Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittel an das Becken abgeben und Gerüche vermeiden.

**[0012]** Das Borstenteil fängt durch die radial nach außen abstehenden Borsten Haare, die vom Wasser mitgeschwemmt werden, ab, so dass die ersten Öffnungen oder weitere Öffnungen, die sich bevorzugt direkt am Behälter befinden, von Haaren frei bleiben können. Indem die Abflussabdeckung abgenommen wird, lässt sich das Borstenteil leicht säubern oder auch bevorzugt austauschen.

**[0013]** Der gesamte Aufbau ist sehr einfach und kostengünstig. Insgesamt trägt die Abflussabdeckung zu ei-

ner besseren Hygiene im Haushalt bei. Eine einfache Montage und Anpassung an das jeweilige Becken oder die Wanne ist auch durch die bevorzugt an verschiedenen Stellen montierbaren oder einklickbaren Abstandshalter möglich.

**[0014]** Indem der Behälter bevorzugt so lang gestaltet wird, dass er zumindest teilweise in den Ablaufkanal eindringt, kann besonders viel der Substanz im Behälter bevorratet werden.

**[0015]** Bevorzugt ist sind das Borstenteil so lang und mit einem so breiten Durchmesser gestaltet, dass es sich im Ablaufkanal nach einem Eindrücken festklemmen kann und darin gehalten bleibt. Für eine Montage ist dies besonders vorteilhaft. Zugleich wird der Behälter dabei bevorzugt entsprechend lang gestaltet, um den Vorrat an der Substanz möglichst groß zu machen.

**[0016]** Indem das Borstenteil auf dem Behälter und/oder dem Verbindungselement bevorzugt aufsteckbar und abnehmbar ausgebildet ist, kann es einfach ausgetauscht werden, ohne es reinigen zu brauchen. Dies ist besonders bei einer Reinigung fremder Bäder oder im Krankenhaus vorteilhaft aus Hygienesicht und um einer Keimausbreitung und/oder Ansteckung vorzubeugen.

**[0017]** Weiterhin wird Erfindungsgemäß auch eine Abflussabdeckung für eine Ablauföffnung 6 eines Ablaufkanals eines Beckens, einer Wanne oder dergleichen präsentiert, die um eine zentrische Längsachse herum ausgebildet ist und von oben nach unten Folgendes umfasst:

eine Abdeckkappe 1, die tellerförmig ist, mit einer Oberseite, die über der Ablauföffnung 6 sichtbar ist, und einer gegenüberliegenden Unterseite, die der Ablauföffnung 6 zugewandt ist;

einen Behälter 2 mit einem oberen und einem unteren Behälterabschnitt, der um die Längsachse zylindrisch ausgebildet ist, wobei der obere Behälterabschnitt mit der Abdeckkappe 1 verbunden und der Behälter 2 dadurch zur Abdeckkappe 1 hin zumindest teilweise verschlossen ist, und der untere Behälterabschnitt zumindest soweit verschlossen ist, dass in einem Behälterinnenraum eine sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz 5 darin gehalten wird, wobei der Behälter 2 mindestens eine erste Durchtrittsöffnung 2a aufweist, die für Wasser durchlässig ist, um Wasser und aus der Substanz 5 gelöste Stoffe über die Durchtrittsöffnung 2a mit dem Ablaufkanal auszutauschen;

mindestens drei Abstandshalter 1c, die an der Unterseite der Abdeckkappe 1 um das Verbindungselement 1d herum und außerhalb eines Bereichs der Ablauföffnung 6 angeordnet sind, die mit der Abdeckkappe 1 verbunden und ausgebildet sind, einen äußeren Rand 1e der Abdeckkappe 1 zu einem Beckenboden um die Ablauföffnung 6 herum soweit beabstandet zu halten, dass das Wasser im Becken zur Ablauföffnung 6 hin und durch diese abfließen

kann; und  
 ein Borstenteil 3, das um den Behälter 2 herum angeordnet ist, das um die Längsachse zylindrisch mit einer Vielzahl radial nach außen abstehenden Borsten 3b ausgebildet ist, wobei die Borsten 3b im Wesentlichen senkrecht nach außen bis zu einem äußeren Durchmesser des Borstenteils 3 abstehen, der kleiner als ein anderer äußerer Durchmesser des Rands 1 e der Abdeckkappe 1 ist.

**[0018]** Bevorzugte Ausführungsformen gemäß der vorliegenden Erfindung sind in nachfolgenden Zeichnungen und in einer detaillierten Beschreibung dargestellt, sie sollen aber die vorliegende Erfindung nicht ausschließlich darauf begrenzen.

**[0019]** Es zeigen

Fig. 1 eine Abflussabdeckung in perspektivischer und explosionsartiger Ansicht von unten mit einer Abdeckkappe mit drei Abstandshaltern und einem Verbindungselement, darunter einer in Wasser löslichen Substanz, weiter darunter einem Behälter und weiter darunter einem Borstenteil;

Fig. 2 die Abflussabdeckung in perspektivischer Ansicht von unten aus Fig. 1, mit zusätzlich je einer Abdeckkappe pro Abstandshalter, wobei der Behälter im Verbindungselement sitzt und einen Pfeil als Markierung aufzeigt;

Fig. 3 eine zu Fig 1 und 2 abgeänderte Abflussabdeckung in perspektivischer Ansicht von unten, wobei die Abdeckkappe vier Abstandshalter mit je einem Saugnapf aufweist und um das Verbindungselement ein Borstenteil angeordnet und damit verbunden ist.

Fig. 4 die Abflussabdeckung aus Fig. 3 in perspektivischer Ansicht von oben, wobei oben zentrisch eine Abdeckkappenöffnung gezeigt ist;

Fig. 5 eine weitere Ausbildungsform der Abflussabdeckung in perspektivischer Ansicht und als Schnittbild von oben, wobei der Behälter mit der Abdeckkappe fest verbunden ist und die Substanz dabei von oben durch die Abdeckkappenöffnung eingefüllt werden kann.

Fig. 6 eine weitere Ausbildungsform der Abflussabdeckung in perspektivischer Ansicht oben im Bild von unten und unten im Bild von oben, wobei das Verbindungselement der Abdeckkappe, der Behälter und das Borstenteil mit einer Überlänge ausgeführt sind, so dass sie sich über eine Höhe der Abstandshalter hinaus erstrecken und also länger sind, so dass sie in eine Abflussöffnung eines Beckens hineinra-

gen.

#### Detaillierte Beschreibung von Ausführungsbeispielen

5 **[0020]** Die vorliegende Erfindung umfasst eine Abflussabdeckung für eine Ablauföffnung 6 eines Ablaufkanals eines Beckens, einer Wanne oder dergleichen, wie beispielsweise in Fig. 1 als Explosionszeichnung und in Fig. 5 als Schnittbild -6 über der Ablauföffnung dargestellt. Dabei ist die Abflussabdeckung um eine zentrische  
 10 Längsachse herum ausgebildet und umfasst im Wesentlichen eine Abdeckkappe 1, einen Behälter 2 für eine in Wasser lösliche Substanz 5 und ein Borstenteil 3.

15 **[0021]** Die Abdeckkappe 1 ist tellerförmig und weist eine Oberseite auf, die von oben über der Ablauföffnung 6 sichtbar ist und diese verdeckt, und eine gegenüberliegende Unterseite auf, die mit einem um die Längsachse ringförmig ausgebildeten Verbindungselement 1d  
 20 ausgebildet ist, das einer Verbindung mit dem Behälter 2 dient und der Ablauföffnung 6 zugewandt ist. Obwohl in der Fig. 1 das Verbindungselement 1d mit einer zylindrischen Ausbildung gezeigt ist, kann erfindungsgemäß das Verbindungselement 1d auch lediglich als integraler ringförmiger Teil der Abdeckkappe 1 ausgebildet sein,  
 25 der von der Unterseite der Abdeckkappe 1 nicht hinausragt. Dies ist insbesondere der Fall in der Ausführungsform der Erfindung, in denen der Behälter 2 einteilig mit der Abdeckkappe 1 ausgebildet ist, worin der Behälter 2 (sofern wiederausfüllbar ausgebildet) durch eine  
 30 Öffnung in der Abdeckkappe 1 wiederauffüllbar ist. An der Unterseite sind zudem mindestens drei Abstandshalter 1 c um das Verbindungselement 1 d herum entlang einem ringförmigen Umfang angeordnet, die ausgebildet sind und den Zweck haben, um die Abdeckkappe 1 von  
 35 einem Becken- oder Wannenboden vorbestimmt beabstandet zu halten, wenn die Abflussabdeckung über die Ablauföffnung aufgesetzt ist. Dabei hat die Abdeckkappe 1 mit ihrem äußeren Rand 1e sinnvollerweise einen größeren äußeren Durchmesser als die Ablauföffnung 6, um  
 40 letztere ästhetisch abzudecken. Dabei wird die Abdeckkappe 1 durch die Abstandshalter zum Beckenboden hin soweit beabstandet gehalten, dass das Wasser im Becken zur Ablauföffnung 6 hin und durch diese gut abfließen kann.

45 **[0022]** Der Behälter 2 weist einen oberen und einen unteren Behälterabschnitt auf und ist um die Längsachse zylindrisch ausgebildet. Eine andere Querschnittsform des Behälters 2 wie beispielsweise eine rechteckige, quadratische oder vieleckige Querschnittsform ist prinzipiell auch möglich. Zur leichteren Erklärbarkeit wird eine zylindrische Querschnittsform des Behälters 2 beschrieben, da dies eine naheliegende Form für den in der Regel runden Abflusskanal 6 ist. Der obere Behälterabschnitt ist über das Verbindungselement 1d mit der  
 50 Abdeckkappe 1 verbunden, wodurch der Behälter 2 zur Abdeckkappe 1 hin zumindest teilweise verschlossen ist. Der untere Behälterabschnitt ist nach unten hin zumindest soweit verschlossen, dass eine sich im Wasser all-

mählich verbrauchende Substanz 5, die sich in einem Behälterinnenraum befindet, darin gehalten wird, ohne herauszufallen. Der Behälter 2 weist mindestens eine erste Durchtrittsöffnung 2a auf, die für Wasser durchlässig ist, um Wasser und aus der Substanz 5 gelöste Stoffe über die mindestens eine erste Durchtrittsöffnung 2a mit dem Ablaufkanal auszutauschen. Dabei kann der Behälter (2) eine Vielzahl von ersten Durchtrittsöffnungen 2a enthalten, um den Austausch des Wassers und der gelösten Stoffe zu erhöhen. Angrenzende Teile zum Behälter 2 wie beispielsweise das Verbindungselement 1 d oder das Borstenteil 3 können ebenfalls eine oder eine Vielzahl von zweiten 3a Durchtrittsöffnungen am Borstenteil 3 oder dritte Durchtrittsöffnungen (1a) am Verbindungselement 1 d aufweisen, die mit den ersten Durchtrittsöffnungen fluchten oder bevorzugt diese auch durch ein Verdrehen verdecken können.

**[0023]** Das Borstenteil 3 ist um den Behälter 2 und/oder um das Verbindungselement 1 d herum angeordnet und ist um die Längsachse im Wesentlichen zylindrisch. Dabei weist das Borstenteil 3 eine Vielzahl radial nach außen abstehender Borsten 3b auf, die im Wesentlichen senkrecht nach außen abstehen und einen äußeren Durchmesser des Borstenteils 3 bilden. Dabei ist aus ästhetischen Gründen der äußere Durchmesser des Rands 1 e der Abdeckkappe 1 größer als der äußere Durchmesser des Borstenteils 3.

**[0024]** Fig. 1 zeigt dabei als Explosionszeichnung eine bevorzugte Ausführungsform der oben beschriebenen Abflussabdeckung auf. Darin weist der untere Behälterabschnitt die ersten Durchtrittsöffnungen und das Verbindungselement 1 d die dritten Durchtrittsöffnungen auf, die durch ein Verdrehen des Behälters 2 in Bezug zur Abdeckkappe 1 zu einem Fluchten oder zu einem Verschließen gegeneinander verdreht werden können; dies gilt bevorzugt auch für alle anderen Ausführungsformen. Der Behälter weist dabei bevorzugt ein Anzeigemittel 2c auf, welches in Fig. 1 als Pfeil dargestellt ist, andere Symbole oder Striche sind ebenso denkbar. Das Borstenteil 3 weist darin zweite Durchtrittsöffnungen 3a auf, die für alle Ausführungsformen des Borstenteils 3 möglich sind. Bevorzugt sind die ersten 2a, die zweiten 3a und die dritten Durchtrittsöffnungen 1a so ausgebildet, dass sich durch Verdrehen eines der Teile des Behälters 2 oder des Borstenteils 3 ein Öffnen oder Verschließen der Durchtrittsöffnungen erreichen lässt; dies gilt bevorzugt auch für alle anderen Ausführungsformen.

**[0025]** Bevorzugt weisen die mindestens drei Abstandshalter 1 c an der Unterseite der Abdeckkappe 1 jeweils einen Saugnapf 4 zur Befestigung am Becken auf, wie beispielsweise in Fig. 2 dargestellt. Dadurch kann die Abflussabdeckung vorteilhafterweise einfach kurz auf den Beckenboden aufgepresst werden und hält durch die Saugnäpfe 4. Bevorzugt sind die Saugnäpfe 4 manuell mit verschiedenen Abstandshaltern 1 c verbindbar oder darin einsteckbar oder überstülplbar, um sich mit dem jeweiligen Abstandshalter 1 c zu verbinden. Ebenso können die Saugnäpfe 4 auch angeklebt oder

angeschraubt werden oder durch andere bekannte Weise mit dem jeweiligen Abstandshalter 1 c befestigt werden.

**[0026]** Bevorzugt sind die mindestens drei Abstandshalter 1 c um die Längsachse herum in verschiedenen dazu senkrechten Winkellagen und/oder in verschiedenen Abständen zur Längsachse mit der Abdeckkappe 1 verbindbar. Dazu weist die Abdeckkappe bevorzugt eine Vielzahl entsprechender Verbindungsstellen auf, die so ausgebildet sind, dass ein jeweiliger Abstandshalter 1 c damit verbunden werden kann, wie beispielsweise durch eine Schraube eine Steckverbindung, eine Klemmverbindung, eine Rastverbindung, eine Klebeverbindung oder ähnliches. Bevorzugt weist die Abdeckkappe 1 an der Unterseite mehr als drei Verbindungsstellen zum Verbinden der mindestens drei Abstandshalter 1 c auf, wodurch die jeweilige Position der mindestens drei Abstandshalter 1 c einstellbar ist. Dadurch können die Abstandshalter 1 c vorteilhafterweise an Gegebenheiten des Beckenbodens angepasst werden, wo beispielsweise glatte Stellen sind oder Stellen mit Schrauben darunter sind. Bevorzugt umfasst die Abflussabdeckung drei oder vier oder mehr Abstandshalter 1 c und möglicherweise Saugnäpfe 4, siehe Fig. 4 mit vier Abstandshaltern 1 c und Saugnäpfen 4.

**[0027]** Ebenso ist auch vorstellbar, dass anstelle von den Saugnäpfen 4 Stifte oder andere Verbindungselemente einsetzbar sind, die mit darunter liegenden Schrauben fluchten und eine Verbindung eingehen können.

**[0028]** Bevorzugt ist mindestens einer der Abstandshalter 1 c mit der Unterseite der Abdeckkappe 1 durch eine Klick- oder Einrast-Verbindung mit der Abdeckkappe 1 verbindbar, um sich den Gegebenheiten des Beckenbodens anzupassen.

**[0029]** Bevorzugt ist das Borstenteil 3 aufsteckbar und manuell lösbar mit dem Behälter 2 oder der Abdeckkappe 1 verbunden, wodurch das Borstenteil 3 auch einfach austauschbar ist, beispielsweise wenn es mit Haaren voll, verklebt, verunreinigt und/oder kontaminiert ist. Dabei kann das Borstenteil 3 direkt mit dem Behälter 2 beispielsweise durch aufstecken oder aufschieben verbunden sein. Alternativ kann das Borstenteil 3 auch mit der Abdeckkappe 1, beispielsweise durch das Verbindungselement 1 d verbunden sein. Alternativ kann das Borstenteil 3 auch über mindestens ein weiteres Zwischenteil mit dem Behälter 2 oder der Abdeckkappe 1 verbunden sein. Die Verbindung kann jeweils beispielsweise eine Aufsteckverbindung sein, indem das Borstenteil 3 eine im Wesentlichen zylindrische Innenwand aufweist, in die der Behälter 2 oder das Verbindungselement 1 d unter Druck hineingesteckt werden kann, so dass es drauf haften bleibt. Bevorzugt ist das Borstenelement elastisch und aus einem Kunststoff wie beispielsweise einem Gummi, einem Silikon, einem Polymer, einem Polyurethan, einem anderen Kunststoff oder aus einem Gemisch mit mindestens einem der Materialien. Ebenso können auch Silberstoffe oder andere desinfizierende Stoffe da-

rin enthalten sein.

**[0030]** Bevorzugt weist das Borstenteil 3 in einem mit dem Behälter 2 verbundenen Zustand nach unten zur Abflussöffnung 6 hin eine Länge auf, die nach unten über die Abstandshalter 1 c mit einer Überlänge hinausgehen. Dadurch wird die Abdeckkappe 1 vom Beckenboden beabstandet gehalten. Bevorzugt ist die Länge der Abstandshalter 1 c einstellbar. Dabei liegt die Überlänge vorzugsweise in einem Bereich von 0,5 - 3 cm oder in einem Bereich von 3 - 5 cm, um in die Ablauföffnung 6 hineinzuragen. Bevorzugt kann die Abdeckkappe 1 auch seitliche Öffnungen aufweisen, die für einen Wassereinlass und -durchlass geeignet sind.

**[0031]** Fig. 6 zeigt in perspektivischer Ansicht oben im Bild von unten und unten im Bild von oben eine solche Ausführungsform der Abflussabdeckung mit dem Borstenteil 3 mit der Überlänge. Bevorzugt weist der Behälter 2 dabei auch eine gleiche oder andere Überlänge auf, wie in Fig. 6 dargestellt. Bevorzugt weist auch das Verbindungsteil 1 d eine gleiche oder andere Überlänge auf, wie auch in Fig. 6 dargestellt ist.

**[0032]** Bei dem Borstenteil 3 mit der Überlänge sind der äußere Durchmesser des Borstenteils 3 und die Borsten 3b bevorzugt so bemessen und ausgebildet, dass der äußere Durchmesser des Borstenteils 3 größer als die Abflussöffnung 6 ist und die Borsten eine Länge und Elastizität aufweisen, um in die Abflussöffnung 6 hineinsteckbar zu sein und in einem eingesteckten Zustand einen Widerhalt gegen ein Zurückziehen zu bilden. Dabei ist das Borstenteil 3 mit Abmaßen und Material bevorzugt so ausgebildet, dass es beim Einführen in den Abflusskanal nicht wesentlich beschädigt wird und manuell wieder herausgezogen werden kann.

**[0033]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Borstenteil 3 einteilig mit dem Verbindungselement 1d oder mit der Abdeckkappe 1 verbunden. In einer alternativen Ausführungsform ist das Borstenteil 3 einteilig mit dem Behälter 2 verbunden.

**[0034]** Eine mögliche Ausführungsform des Behälters 2 wird beispielsweise gebildet durch ein erstes Behälterteil, das durch das Verbindungselement 1d der Abdeckkappe 1 gebildet wird, zusammen mit einem zweiten Behälterteil gebildet wird, das den unteren Behälterabschnitt umfasst und das mit dem ersten Behälterteil ineinandergesteckt und mit diesem manuell lösbar verbunden ist.

**[0035]** Bevorzugt ist der Behälter 2 in Längsrichtung gegen die Abdeckkappe 1 und das Verbindungselement 1 d, mit dem der Behälter 2 verbunden ist, ineinander verschiebbar. Bevorzugt sind der Behälter 2 und das Verbindungselement 1 d dabei mit einer mehrstufigen Raster-Verbindung ausgebildet, um in einer jeweiligen Höhe entlang der Längsachse einstellbar zu sein und dabei gehalten zu werden. Bevorzugt ist das Verbindungselement 1 d und/oder der Behälter 2 zylindrisch ausgebildet.

**[0036]** Bevorzugt weist das Verbindungselement 1 d der Abdeckkappe 1 senkrecht zur Längsachse und zum Behälter 2 hin mindestens die eine dritte Durchtrittsöffnung

1a auf, die für Wasser und die gelösten Stoffe durchlässig ist, und mit der ersten Durchtrittsöffnung 2a des Behälters 2 fluchtet. Dies zeigt beispielsweise Fig. 1.

**[0037]** Bevorzugt ist der Behälter 2 um die Längsachse und gegen die Abdeckkappe 1 verdrehbar ausgebildet, so dass die mindestens eine erste Durchtrittsöffnung 2a gegen die mindestens eine zweite Durchtrittsöffnung 3a verschiebbar oder verdrehbar ist, um einen Wasserdurchfluss zu regulieren.

**[0038]** Bevorzugt weist das Borstenteil 3 eine innere zylindrische Wand auf, die mindestens eine zweite Durchtrittsöffnung 3a aufweist, die mit der ersten 2a oder der dritten Durchtrittsöffnung 1 a fluchtet.

**[0039]** Die mindestens eine erste 2a, zweite 3a und dritte Durchtrittsöffnung 1 a kann jeweils eine beliebige Form haben, wie beispielsweise eine lochartige, schlitzenartige, dreiecksförmige, ovale oder eine andere Form.

**[0040]** Bevorzugt weist die Abdeckkappe 1 von der Oberseite zum Behälter 2 hin eine Abdeckkappenöffnung 1b auf, die bis zum Behälterinnenraum reicht, wie beispielsweise in Fig. 4 und Fig. 5 dargestellt. Dabei kann die Abdeckkappenöffnung 1 b ein Sichtfenster aufweisen, das offen oder durch eine Scheibe zumindest teilweise geschlossen ist. Dabei kann die Abdeckkappenöffnung 1 b einen Deckel oder einen Sichtfensterdeckel aufweisen, der zumindest so weit geöffnet werden kann, dass die Substanz 5 in einer zu verwendenden Form hindurch passt. Somit kann der Behälter 2 einteilig mit der Abdeckkappe ausgebildet werden und seine Wiederauffüllfähigkeit behalten.

**[0041]** Die Abdeckkappenöffnung 1 b ist bevorzugt zumindest teilweise offen, um Wasser einzulassen und Stoffe und/oder einen Geruch der Substanz 5 mit der Umgebung auszutauschen.

**[0042]** Beispielsweise kann durch die Abdeckkappenöffnung 1 b die Substanz einfach ausgetauscht werden. Beispielsweise kann durch die Abdeckkappenöffnung 1 b vorteilhafterweise ein Füllstand der Substanz erkannt werden. Bevorzugt weist die Abdeckkappenöffnung 1 b eine Lupe auf, um die Substanz in der Tiefe besser erkennen zu können. Bevorzugt ist die Lupe oder die Scheibe aus Glas oder Acrylglas oder einem anderen transparenten Kunststoff. Bevorzugt ist die Substanz farbig, um sie besser durch die Abdeckkappenöffnung 1 b erkennen zu können.

**[0043]** Bevorzugt umfasst die Abdeckkappenöffnung 1 b mindestens einen Lichtleiter, der von der Oberseite der Abdeckkappe 1 bis zum Behälterinnenraum reicht, um die Substanz zu beleuchten und durch die Abdeckkappenöffnung 1 b besser sichtbar zu machen.

**[0044]** Bevorzugt ist der untere Behälterabschnitt zumindest teilweise offen, um Wasser und Stoffe der Substanz 5 auszutauschen. Bevorzugt weist der untere Behälterabschnitt einen Deckel auf, um dadurch die Substanz austauschen zu können und/oder durch ein mehr oder weniger Aufdrehen/Schließen einer zusätzlichen Öffnung einen Wasserdurchfluss einstellen zu können.

**[0045]** Bevorzugt weist die Abdeckkappe 1 seitliche

Aussparungen zur Längsachse und/oder zum Beckenboden hin auf, um die Abdeckkappe 1 manuell besser untergreifen und vom Beckenboden abheben zu können.

**[0046]** Es ist auch denkbar, dass die Abdeckkappe 1 einen oder weitere Durchbrüche von der Ober- zur Unterseite aufweist, um Wasser besser ablaufen lassen zu können.

**[0047]** Als Materialien für die Abdeckkappe 1 kommen bevorzugt Kunststoffe, Silikone und Metalle oder Gemische davon in Betracht und möglicherweise eine Verchromung.

**[0048]** Als Materialien für den Behälter 2 Abdeckkappe 1 kommen bevorzugt Kunststoffe und Metalle oder Gemische davon in Betracht und möglicherweise eine Verchromung.

**[0049]** Bevorzugt umfasst die Abflussabdeckung die Substanz 5 als eine Einheit oder ein Set. Die Substanz ist bevorzugt ein Reinigungsstein, ein Duftstein, ein Antiseptikum ein keimabtötendes Mittel, eine antibakterielle und/oder fungizide Substanz, ein Desodorant, ein Duftstoff, ein Parfüm, oder eine andere wasserlösliche Substanz ist, die einen Bestandteil oder ein Gemisch der vorgenannten Substanzen enthält.

**[0050]** Zur Klarheit werden unter den Merkmalen "oben" und "unten" relative Ortsangaben in senkrechter Richtung verstanden, so wie in den Figuren dargestellt. Unter den Abstandshaltern 1c sind vorsorglich auch Stege vorstellbar, die an einem einzigen zylindrischen Teil beispielsweise zwischen seitlichen Aussparungen zu erkennen sind, die den Zweck das zylindrische Teil an den Aussparungen für Wasser durchlässig zu machen.

**[0051]** Weitere mögliche Ausbildungsformen sind in den folgenden Ansprüchen beschrieben. Insbesondere können auch die verschiedenen Merkmale der oben beschriebenen Ausführungsformen miteinander kombiniert werden, soweit sie sich nicht technisch ausschließen.

**[0052]** Die In den Ansprüchen genannten Bezugszeichen dienen nur der besseren Verständlichkeit und beschränken die Ansprüche in keiner Weise auf die in den Figuren dargestellten Formen.

#### Bezugszeichenliste

##### **[0053]**

- 1 Abdeckkappe
- 1a dritte Durchtrittsöffnung
- 1b Abdeckkappenöffnung
- 1c Abstandshalter
- 1d Verbindungselement
- 1e äußerer Rand zum Becken hin gesehen
- 2 Behälter
- 2a erste Durchtrittsöffnung
- 2b weitere Durchtrittsöffnung
- 2c Anzeigemittel z.B. Pfeil
- 21 erstes Behälterteil
- 22 zweites Behälterteil
- 3 Borstenteil

- 3a zweite Durchtrittsöffnung
- 3b Borsten
- 4 Saugnapf
- 4b Saugnapf
- 5 Substanz
- 6 Ablauföffnung

#### **Patentansprüche**

1. Abflussabdeckung für eine Ablauföffnung (6) eines Ablaufkanals eines Beckens, einer Wanne oder dergleichen, wobei die Abflussabdeckung um eine zentrische Längsachse herum ausgebildet ist und von oben nach unten Folgendes umfasst:

eine Abdeckkappe (1), die tellerförmig ist, mit einer Oberseite, die über der Ablauföffnung (6) sichtbar ist, und einer gegenüberliegenden Unterseite mit einem um die Längsachse ringförmig ausgebildeten Verbindungselement (1d), das der Ablauföffnung (6) zugewandt ist; einen Behälter (2) mit einem oberen und einem unteren Behälterabschnitt, der um die Längsachse zylindrisch ausgebildet ist, wobei der obere Behälterabschnitt mit dem Verbindungselement (1d) der Abdeckkappe (1) verbunden und der Behälter (2) dadurch zur Abdeckkappe (1) hin zumindest teilweise verschlossen ist, und der untere Behälterabschnitt zumindest soweit verschlossen ist, dass in einem Behälterinnenraum eine sich im Wasser allmählich verbrauchende Substanz (5) darin gehalten wird, wobei der Behälter (2) mindestens eine erste Durchtrittsöffnung (2a) aufweist, die für Wasser durchlässig ist, um Wasser und aus der Substanz (5) gelöste Stoffe über die mindestens eine erste Durchtrittsöffnung (2a) mit dem Ablaufkanal auszutauschen;

**dadurch gekennzeichnet, dass**

mindestens drei Abstandshalter (1c) an der Unterseite der Abdeckkappe (1) um das Verbindungselement (1d) herum und außerhalb eines Bereichs der Ablauföffnung (6) angeordnet sind, die mit der Abdeckkappe (1) verbunden und ausgebildet sind, einen äußeren Rand (1e) der Abdeckkappe (1) zu einem Beckenboden um die Ablauföffnung (6) herum soweit beabstandet zu halten, dass das Wasser im Becken zur Ablauföffnung (6) hin und durch diese abfließen kann; und

ein Borstenteil (3) um den Behälter (2) herum angeordnet ist, das um die Längsachse zylindrisch mit einer Vielzahl radial nach außen abstehenden Borsten (3b) ausgebildet ist, wobei die Borsten (3b) im Wesentlichen senkrecht nach außen bis zu einem äußeren Durchmesser des Borstenteils (3) abstehen, der kleiner als ein

anderer äußerer Durchmesser des Rands (1e) der Abdeckkappe (1) ist.

2. Abflussabdeckung gemäß Anspruch 1, wobei die mindestens drei Abstandshalter (1c) an der Unterseite der Abdeckkappe (1) jeweils einen Saugnapf (4) zur Befestigung am Becken aufweisen.

3. Abflussabdeckung gemäß Anspruch 2, wobei die mindestens drei Abstandshalter (1c) um die Längsachse herum in verschiedenen dazu senkrechten Winkellagen und/oder in verschiedenen Abständen zur Längsachse mit der Abdeckkappe (1) verbindbar sind; und/oder

wobei die Saugnäpfe (4) manuell mit verschiedenen Abstandshaltern (1c) verbindbar, einsteckbar oder überstülplbar sind; und/oder wobei die Abdeckkappe (1) an der Unterseite mehr als drei Verbindungsstellen zum Verbinden der mindestens drei Abstandshalter (1c) aufweist, und die Position der mindestens drei Abstandshalter (1c) dadurch einstellbar ist; und/oder

wobei mindestens einer der Abstandshalter (1c) mit der Unterseite der Abdeckkappe (1) durch eine Klick- oder Einrast-Verbindung verbindbar ist.

4. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei das Borstenteil (3) aufsteckbar und manuell lösbar mit dem Behälter (2) oder der Abdeckkappe (1) verbunden und austauschbar ist; und/oder

wobei das Borstenteil (3) in einem mit dem Behälter (2) verbundenen Zustand nach unten zur Abflussöffnung (6) hin eine Länge aufweist, die nach unten über die Abstandshalter (1c) mit einer Überlänge hinausgehen, wobei die Überlänge vorzugsweise zwischen 0,5 - 3 cm oder zwischen 3 - 5 cm beträgt, um in die Ablauföffnung (6) hineinzuragen; und/oder

wobei das Borstenteil (3) direkt mit dem Verbindungselement (1d) der Abdeckkappe (1) oder dem Behälter (2) verbunden ist.

5. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei der äußere Durchmesser des Borstenteils (3) und die Borsten (3b) so bemessen und ausgebildet sind, dass der äußere Durchmesser des Borstenteils (3) größer als die Abflussöffnung (6) ist und die Borsten eine Länge und Elastizität aufweisen, um in die Abflussöffnung (6) hineinsteckbar zu sein und in einem eingesteckten Zustand einen Widerhalt gegen ein Zurückziehen zu bilden; und/oder

wobei das Borstenteil (3) einteilig mit dem Verbindungselement (1d) der Abdeckkappe (1) oder dem Behälter (2) verbunden ist.

6. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei der Behälter (2) durch ein erstes Behälterteil, das durch das Verbindungselement (1d) der Abdeckkappe (1) gebildet wird, zusammen mit einem zweiten Behälterteil gebildet wird, das den unteren Behälterabschnitt umfasst und das mit dem ersten Behälterteil ineinandergesteckt und mit diesem manuell lösbar verbunden ist.

7. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei der Behälter (2) in Längsrichtung gegen die Abdeckkappe (1) und das Verbindungselement (1d) ineinander verschiebbar ist und durch eine mehrstufige Raster-Verbindung in einer jeweiligen Höhe entlang der Längsachse einstellbar ist und gehalten wird; und/oder

wobei das Verbindungselement (1d) zylindrisch ausgebildet ist.

8. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei das Verbindungselement (1d) der Abdeckkappe (1) senkrecht zur Längsachse zum Behälter (2) mindestens eine dritte Durchtrittsöffnung (1a) aufweist, die für Wasser und die gelösten Stoffe durchlässig ist, und mit der ersten Durchtrittsöffnung (2a) des Behälters (2) fluchtet.

9. Abflussabdeckung gemäß Anspruch 8, wobei der Behälter (2) um die Längsachse und gegen die Abdeckkappe (1) verdrehbar ausgebildet ist, so dass die mindestens eine erste Durchtrittsöffnung (2a) gegen die mindestens eine zweite Durchtrittsöffnung (3a) verschiebbar oder verdrehbar ist, um einen Wasserdurchfluss zu regulieren.

10. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei das Borstenteil (3) eine innere zylindrische Wand aufweist, die mindestens eine zweite Durchtrittsöffnung (3a) aufweist, die mit der ersten (2a) oder der dritten Durchtrittsöffnung (1a) fluchtet.

11. Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei die Abdeckkappe (1) von der Oberseite zum Behälter (2) hin eine Abdeckkappenöffnung (1b) aufweist, die bis zum Behälterinnenraum reicht.

12. Abflussabdeckung gemäß Anspruch 11, wobei die Abdeckkappenöffnung (1b) ein Sichtfenster aufweist, das offen oder durch eine Scheibe zumindest teilweise geschlossen ist; und/oder

wobei die Abdeckkappenöffnung (1 b) einen Deckel oder einen Sichtfensterdeckel aufweist, der zumindest so weit geöffnet werden kann, dass die Substanz (5) in einer zu verwendenden Form hindurch passt; und/oder

5

wobei die Abdeckkappenöffnung (1 b) zumindest teilweise offen ist, um Wasser einzulassen und Stoffe und/oder einen Geruch der Substanz (5) auszutauschen; und/oder

10

wobei die Abdeckkappenöffnung (1 b) eine Lupe aufweist, um die Substanz besser erkennen zu können; und/oder

wobei die Abdeckkappenöffnung (1 b) mindestens einen Lichtleiter umfasst, der von der Oberseite der Abdeckkappe 1 bis zum Behälterinnenraum reicht, um die Substanz zu beleuchten.

15

- 13.** Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, wobei der untere Behälterabschnitt zumindest teilweise offen ist, um Wasser und Stoffe der Substanz (5) auszutauschen.

20

- 14.** Abflussabdeckung gemäß einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, zudem die Substanz (5) umfassend, die ein Reinigungsstein, ein Duftstein, ein Antiseptikum ein keimabtötendes Mittel, eine antibakterielle und/oder fungizide Substanz, ein Desodorant, ein Duftstoff, ein Parfüm, oder eine andere wasserlösliche Substanz ist, die einen Bestandteil oder ein Gemisch der vorgenannten Substanzen enthält.

25

30

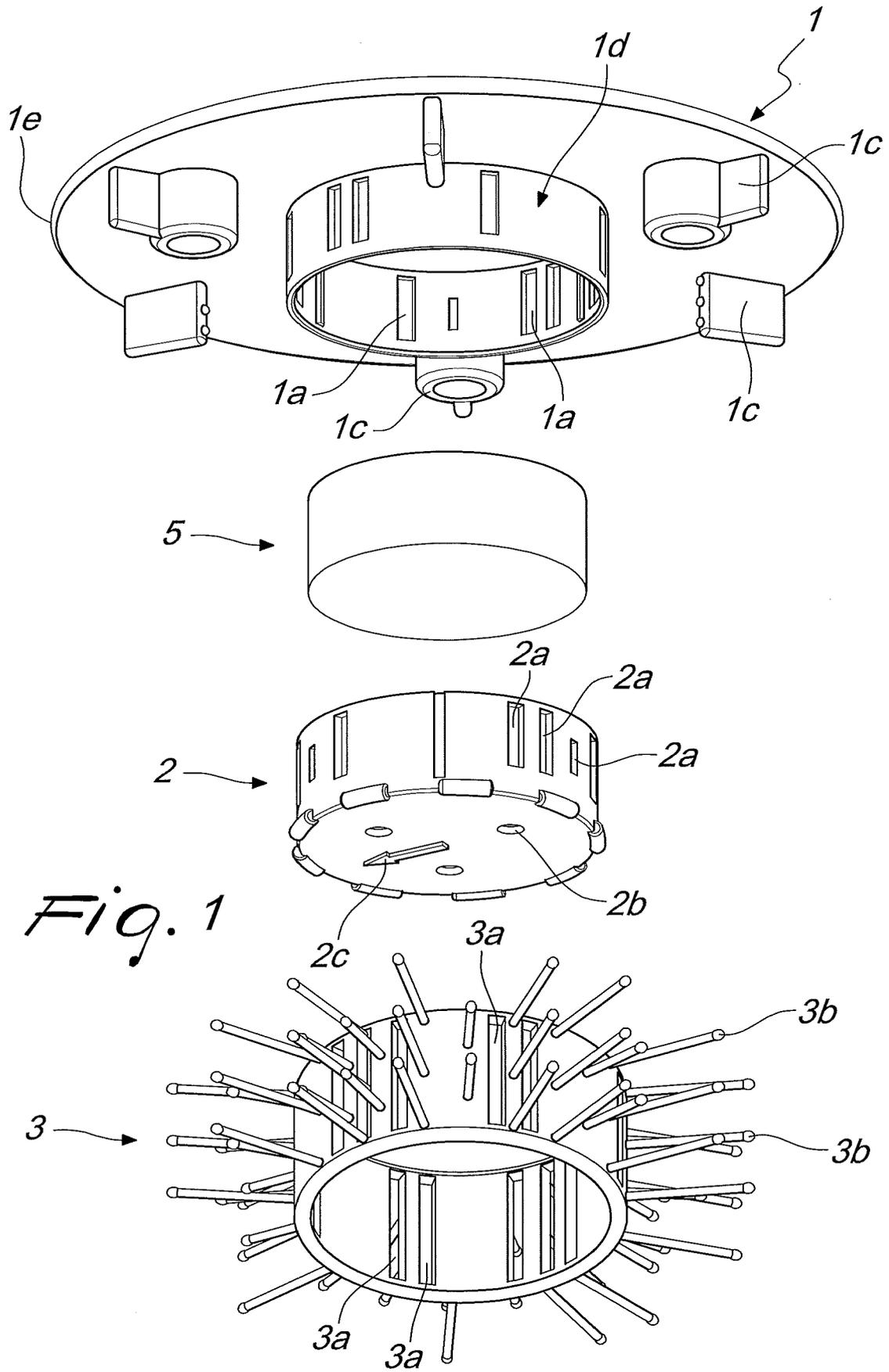
35

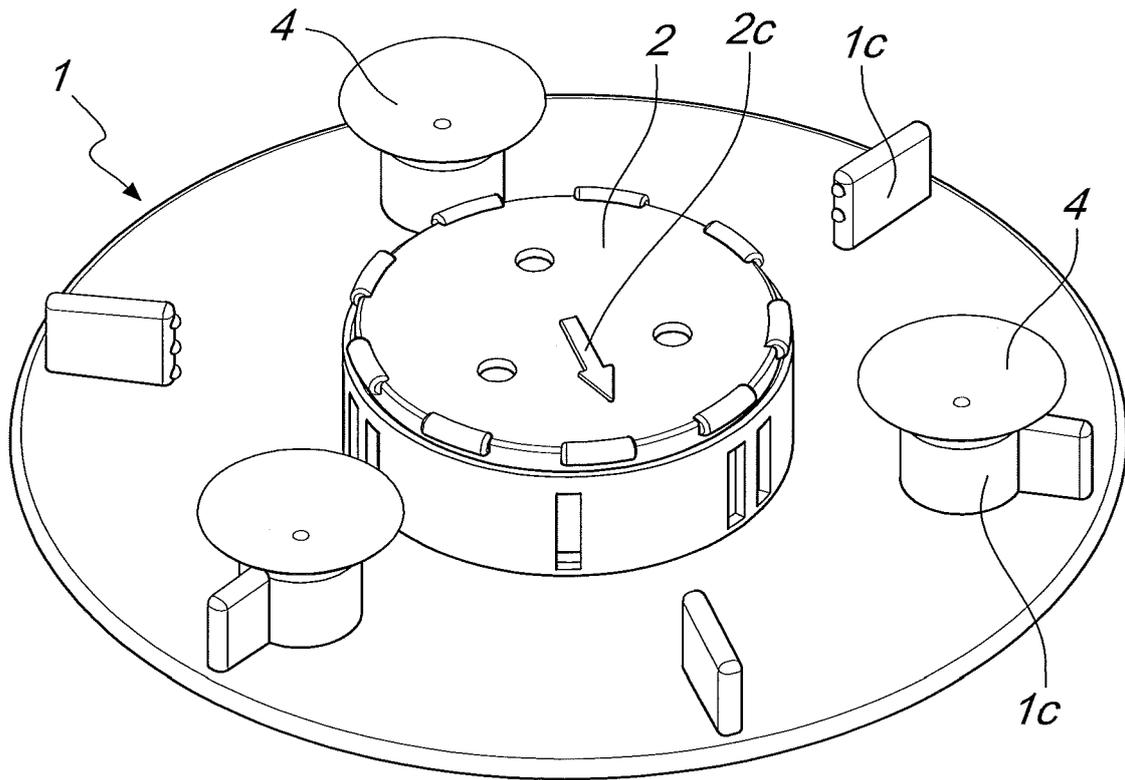
40

45

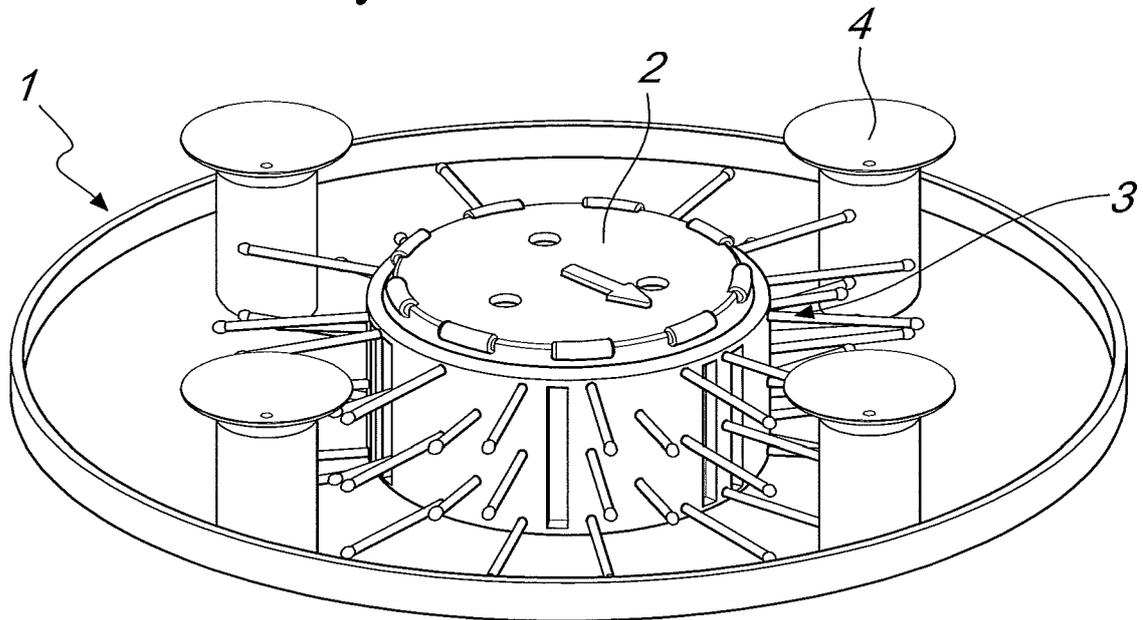
50

55

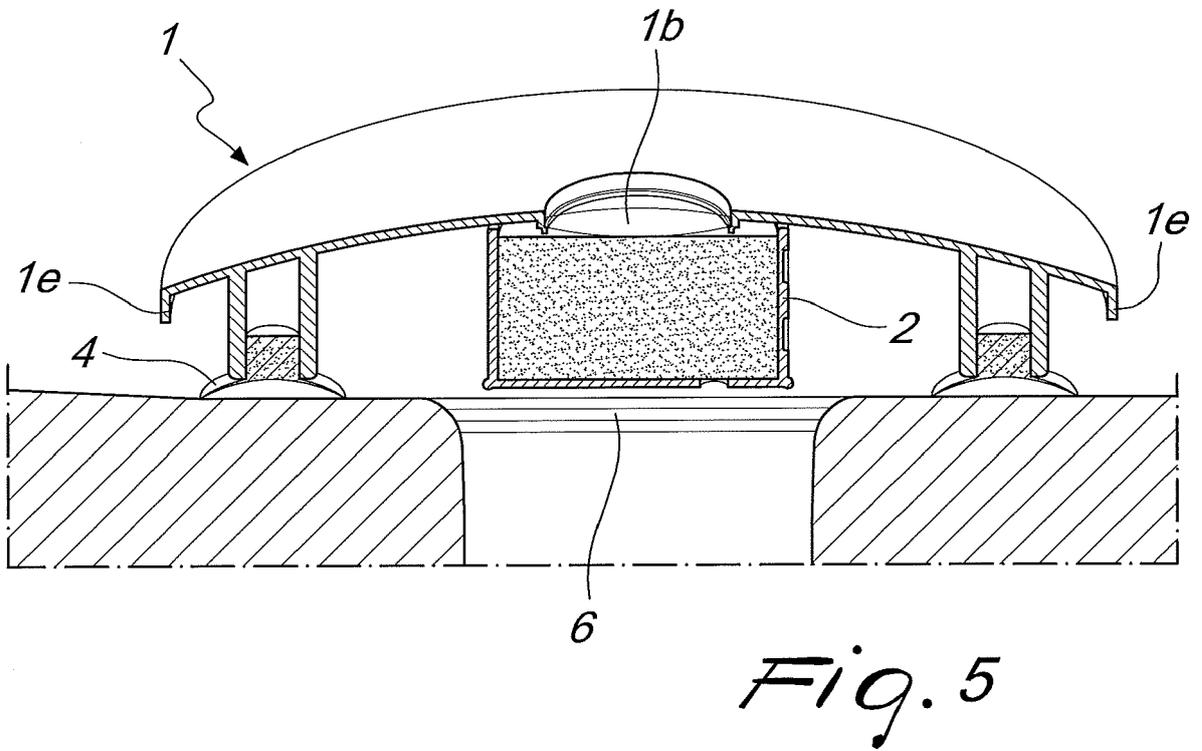
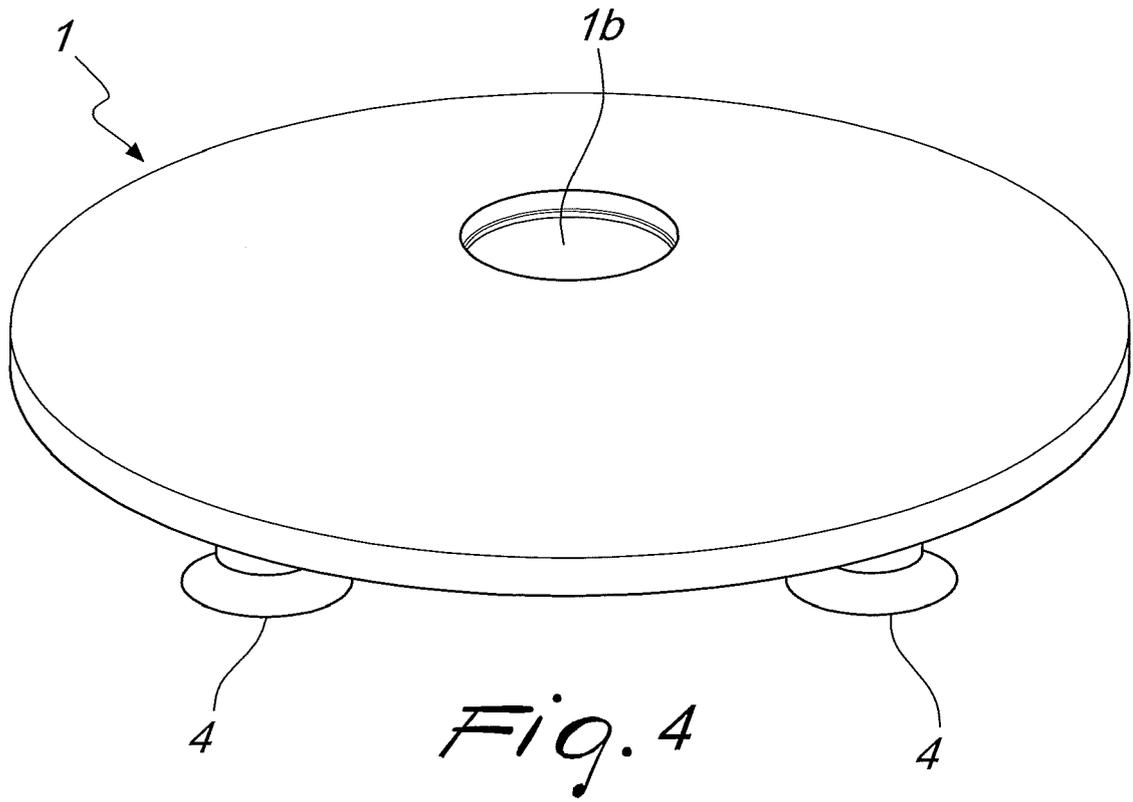


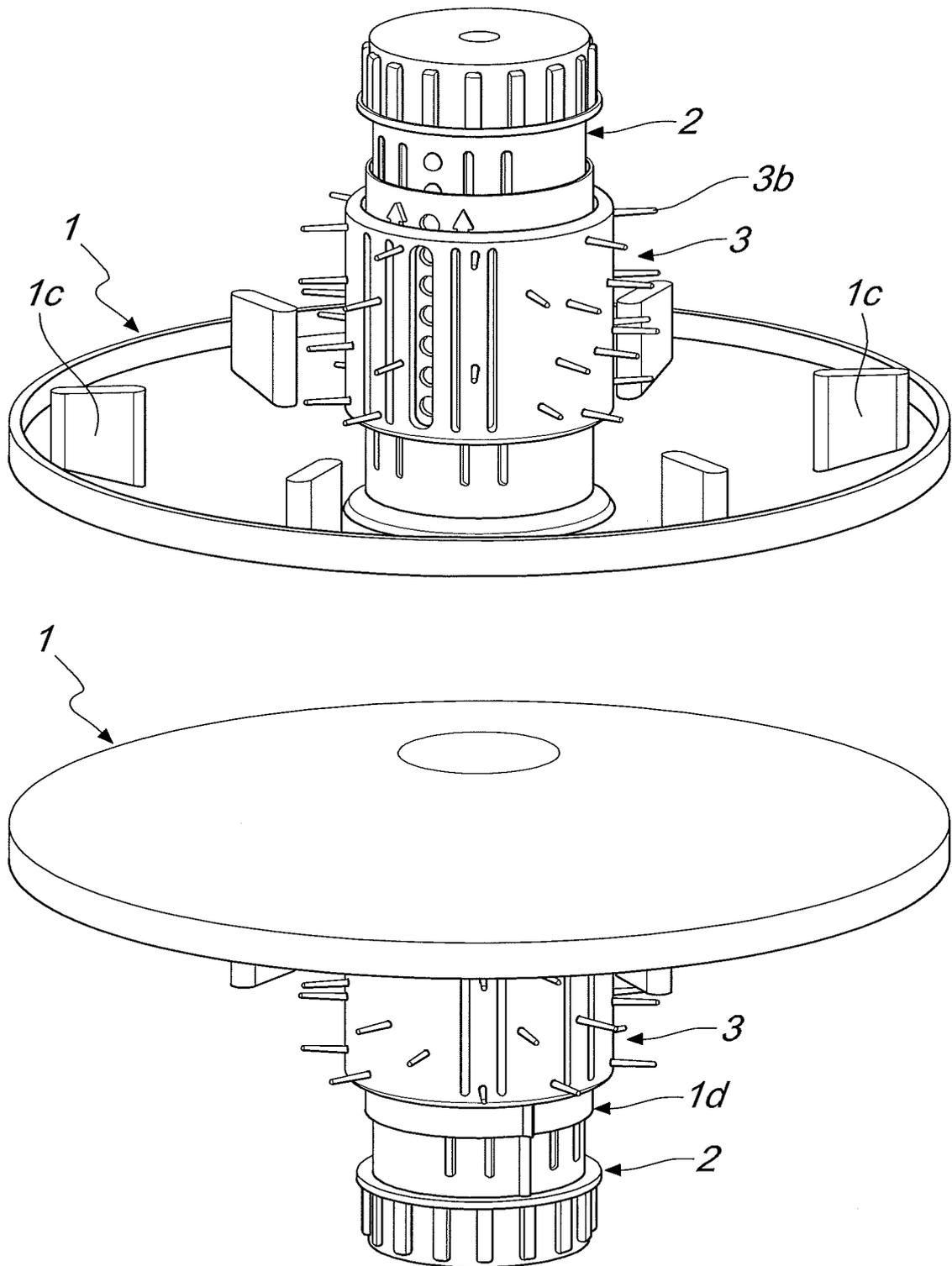


*Fig. 2*



*Fig. 3*





*Fig. 6*



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 18 9433

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	CN 103 215 993 A (THANK ENTPR CO LTD) 24. Juli 2013 (2013-07-24) * das ganze Dokument * -----	1-14	INV. A47K1/14 E03C1/262 E03C1/264
A	KR 2013 0006507 U (HONG) 13. November 2013 (2013-11-13) * das ganze Dokument * -----	1-14	
A	WO 02/18719 A1 (FROEHLICH LUDWIG [DE]) 7. März 2002 (2002-03-07) * das ganze Dokument * -----	1-14	
A	US 3 959 831 A (HENDRICKS JON MICHAEL) 1. Juni 1976 (1976-06-01) * das ganze Dokument * -----	1-14	
A	JP 2009 052353 A (PANASONIC ELEC WORKS CO LTD) 12. März 2009 (2009-03-12) * das ganze Dokument * -----	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E03C
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2018	Prüfer Valenta, Ivar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 18 9433

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-02-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 103215993 A	24-07-2013	KEINE	
-----	-----	-----	-----
KR 20130006507 U	13-11-2013	KEINE	
-----	-----	-----	-----
WO 0218719 A1	07-03-2002	AU 8378901 A	13-03-2002
		DE 10042804 A1	28-03-2002
		WO 0218719 A1	07-03-2002
-----	-----	-----	-----
US 3959831 A	01-06-1976	KEINE	
-----	-----	-----	-----
JP 2009052353 A	12-03-2009	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102014103654 A1 [0003]
- EP 1580337 A1 [0004]
- FR 2837224 [0005]
- DE 10220996 [0006]