

(19)



(11)

EP 3 388 589 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2018 Patentblatt 2018/42

(51) Int Cl.:
E03D 11/14 ^(2006.01) **E03C 1/322** ^(2006.01)
E03C 1/324 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18163828.9**

(22) Anmeldetag: **26.03.2018**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
 • **Mazzucato, Federico**
35020 Lengaro (PD) (IT)
 • **Martini, Michele**
30038 Spinea (VE) (IT)

(74) Vertreter: **Suchy, Ulrich Johannes**
fischerwerke GmbH & Co. KG
Gewerbliche Schutzrechte
Klaus-Fischer-Strasse 1
72178 Waldachtal (DE)

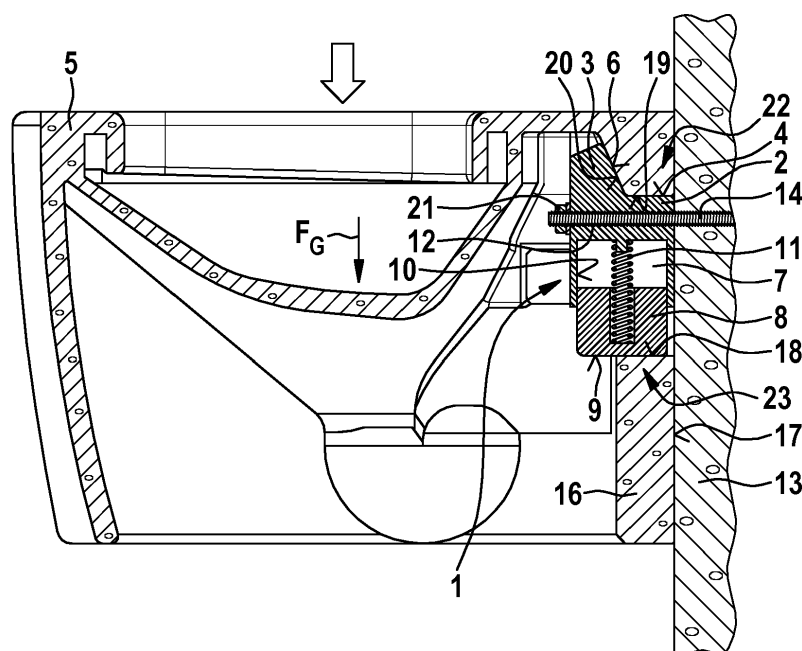
(30) Priorität: **10.04.2017 DE 102017107668**
07.03.2018 DE 102018105161

(71) Anmelder: **fischerwerke GmbH & Co. KG**
72178 Waldachtal (DE)

(54) BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG UND BEFESTIGUNGSANORDNUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung (1) und eine Befestigungsanordnung für ein wandhängendes Sanitär-
 objekt (5). Die Befestigungsvorrichtung (1) weist einen hakenartigen Halter (2) auf, der an einer Wand (13) befestigt wird und an dem das Sanitär-

objekt (5) eingehängt wird. Ein federbeaufschlagtes Abstandshalteelement (8) hält das Sanitär-
 objekt (5) nieder, so dass es nicht unbeabsichtigt ausgehängt werden kann.

**Fig. 3****EP 3 388 589 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitärobjekt mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und eine Befestigungsanordnung mit der Befestigungsvorrichtung und einem Sanitärobjekt mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 9.

[0002] Ein Sanitärobjekt ist beispielsweise ein Klosettbecken, Bidet, Urinal oder Waschbecken. Solche Sanitärobjekte werden auf einem Boden stehend oder an einer Wand hängend befestigt. Die Erfindung ist auf ein wandhängendes Sanitärobjekt gerichtet, das planmäßig mit einer Rückseite an einer Wand befestigt wird. Als Rückseite wird die Seite des Sanitärobjekts bezeichnet, die der Wand zugewandt ist beziehungsweise die an der Wand anliegt, wenn das Sanitärobjekt planmäßig an der Wand befestigt ist. Die Rückseite wandhängender Sanitärobjekte ist offen oder weist mindestens eine Öffnung zu einer Befestigung des Sanitärobjekts an einer Wand auf.

[0003] Aus der Offenlegungsschrift DE 10 2011 052 558 A1 ist eine gattungsgemäße Befestigungsvorrichtung bekannt. Zwei klotzförmige Halter, die mit einem Abstandshalter in einem vorgegebenen Abstand nebeneinander gehalten werden, werden in gleicher Höhe nebeneinander an einer Wand befestigt. Eine Oberseite der beiden Halter bildet eine Auflagefläche für ein Sanitärobjekt, auf der das Sanitärobjekt aufliegt, wenn es planmäßig an der Wand befestigt ist. Das Sanitärobjekt weist eine offene Rückseite auf, mit der es auf die beiden in Abstand und auf gleicher Höhe nebeneinander an der Wand befestigten Halter aufgesetzt wird. Dabei rasten zwei Federriegel an einander abgewandten Außenseiten der Halter in korrespondierende Öffnungen in Seitenwänden im Innern des Sanitärobjekts ein und halten das Sanitärobjekt mit seiner Rückseite an der Wand.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist, eine Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitärobjekt vorzuschlagen, die einen einfachen Aufbau und eine preisgünstige Herstellung sowie eine schnelle und einfache Montage des Sanitärobjekts ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Befestigungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitärobjekt weist einen an einer Wand anbringbaren Halter auf. An dem Halter ist ein Eingriffelement zum Eingriff in eine Öffnung des Sanitärobjekts angeordnet, das eine Widerlagerfläche für das Sanitärobjekt aufweist. Das Eingriffelement kann einstückig mit dem Halter oder als separates Bauteil, insbesondere beweglich, mit dem Halter verbunden sein. Die Widerlagerfläche ist bei planmäßiger Befestigung des Halters an der Wand der Wand zugewandt und insbesondere entgegen der Gewichtskraft nach oben gerichtet. Vorzugsweise verläuft die Widerlagerfläche von oben nach unten schräg auf die Wand zu, ist also geneigt zur Wand, wenn der Halter planmäßig an der Wand be-

festigt ist. "Oben" und "unten" bezieht sich, sofern nichts anderes beschrieben ist, auf die planmäßige Anordnung des Sanitärobjekts und der Befestigungsvorrichtung nach dem Befestigen an der Wand, wobei die Gewichtskraft vertikal nach unten wirkt und die Wand senkrecht steht. Zur planmäßigen Befestigung an einer Wand wird das Sanitärobjekt zur wandhängenden Befestigung mit seiner offenen oder einer Öffnung für das Eingriffelement aufweisenden Rückseite über die Widerlagerfläche hinweg auf die Widerlagerfläche aufgesetzt, derart, dass das Sanitärobjekt an der Widerlagerfläche anliegt. Dabei hintergreift die Widerlagerfläche eine Hinterschneidung in der Öffnung des Sanitärobjekts und hält dadurch das Sanitärobjekt. Insbesondere hält die Widerlagerfläche das Sanitärobjekt mit seiner Rückseite an der Wand anliegend, allerdings schließt die Erfindung einen Abstand der Rückseite des Sanitärobjekts von der Wand, an der es mit der Befestigungsvorrichtung hängend befestigt ist, nicht aus.

[0006] Die Befestigungsvorrichtung, insbesondere der Halter, kann eine gesonderte Auflagefläche für das Sanitärobjekt aufweisen, auf der das Sanitärobjekt aufliegt, wenn es planmäßig mit der Befestigungsvorrichtung bzw. ihrem Halter an der Wand befestigt ist. Die Auflagefläche ist beispielsweise eine horizontal verlaufende Fläche an der Oberseite der Befestigungsvorrichtung, wobei der horizontale Verlauf nicht zwingend notwendig ist. Die Widerlagerfläche kann in die Auflagefläche übergehen oder räumlich von ihr getrennt sein. Alternativ kann die Widerlagerfläche allein auch als Auflagefläche wirken, auch wenn sie im Weiteren nicht als solche benannt wird.

[0007] Damit das mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung an der Wand hängend befestigte Sanitärobjekt nicht unbeabsichtigt über die Widerlagerfläche der Befestigungsvorrichtung hinweg von der Befestigungsvorrichtung abgehoben werden kann, weist die Befestigungsvorrichtung ein Abstandshalteelement mit einer Abstandshaltefläche an einer Unterseite der Befestigungsvorrichtung sowie ein Federelement auf. Das Federelement ist insbesondere eine Schraubenfeder, kann aber auch eine sonstige Feder, ein feder- oder gummielastisches Element oder eine sonstige Elastizität des Halters oder der Befestigungsvorrichtung sein. Das Federelement beaufschlagt das Abstandshalteelement erfindungsgemäß derart, dass das Abstandshalteelement bei planmäßiger Montage der Befestigungsvorrichtung an einer Wand entgegen der Gewichtskraft gegen die Kraft des Federelements zur Widerlagerfläche hin bewegbar ist. Die Abstandshaltefläche kann demnach nur gegen die Kraft des Federelements und der Gewichtskraft nach oben bewegt werden. Das Federelement drückt somit das Abstandshalteelement mit der Abstandshaltefläche nach unten, vorzugsweise gegen eine Gegenfläche des Sanitärobjekts, mit dem die Befestigungsvorrichtung eine Befestigungsanordnung bildet. Der Ausdruck "nach unten" umfasst hier auch eine Bewegung "schräg nach unten". Das Eigengewicht des Sa-

nitärobjekts drückt das Sanitärobjekt zudem selbst nach unten. Insbesondere wird durch den Druck der Feder nach unten gegen die Gegenfläche auch die Widerlagerfläche gegen das Sanitärobjekt gedrückt. Das Sanitärobjekt kann somit gegen eine Federkraft des Federelements von der Widerlagerfläche abgehoben werden, jedoch muss die Federkraft zusätzlich zum Eigengewicht des Sanitärobjekts überwunden werden, was das Abheben erschwert und einem unbeabsichtigten Abheben entgegenwirkt.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Befestigungsvorrichtung ist der Abstand von der Abstandshaltefläche zur Widerlagerfläche veränderlich. Mit "Abstand" ist ein vertikaler Abstand der Abstandshaltefläche von der Widerlagerfläche des Halters parallel zur Wand gemeint, wenn der Halter planmäßig an der Wand befestigt ist. Die Widerlagerfläche und die Abstandshaltefläche können übereinander oder auch parallel und/oder senkrecht zur Wand versetzt zueinander angeordnet sein. Die beiden Flächen können aber auch schräg zueinander angeordnet sein. Die Abstandshaltefläche der Befestigungsvorrichtung liegt vorzugsweise auf der Gegenfläche im Innern des Sanitärobjekts auf und hält, solange ihr Abstand von der Widerlagerfläche nicht verändert wird, das Sanitärobjekt nieder, so dass das Sanitärobjekt vorzugsweise nicht von der Widerlagerfläche abgehoben werden kann und jedenfalls unbeabsichtigt nicht so weit von der Widerlagerfläche des Halters abgehoben werden kann, dass seine Hinterschneidung, die bei planmäßiger Montage von der Widerlagerfläche des Halters hintergriffen wird, über die Widerlagerfläche hinweg treten kann, so dass das Sanitärobjekt vom Halter freikommt. Nicht zwingend für die Erfindung ist, dass der Abstand der Abstandshaltefläche von der Widerlagerfläche fest einstell- oder arretierbar ist.

[0009] Abhängig von der Ausgestaltung der Befestigungsvorrichtung kann zur Montage eines Sanitärobjekts genau eine Befestigungsvorrichtung oder aber mehrere, insbesondere zwei Befestigungsvorrichtungen verwendet werden. Sind zwei Befestigungsvorrichtungen vorgesehen, werden sie insbesondere in gleicher Höhe nebeneinander an einer Wand befestigt.

[0010] Ein Vorteil der Erfindung ist ein einfacher Aufbau und infolgedessen eine preisgünstige Herstellbarkeit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung, insbesondere nach der Art eines Hakens. Ein weiterer Vorteil der Erfindung ist eine einfache wandhängende Befestigungsmöglichkeit eines Sanitärobjekts durch einfaches Aufhängen, insbesondere nach Art eines Aufhängens an einem oder mehreren Haken.

[0011] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine Führung, insbesondere eine Linearführung für das Abstandshalteelement vor, entlang der das Abstandshalteelement am und/oder relativ zum Halter bewegbar und von der Widerlagerfläche hin und/oder von dieser weg bewegbar ist. Die Linearführung ist vorzugsweise eine Geradführung, kann jedoch auch eine Kurvenführung oder eine sonstige, nicht gerade Linearführung sein. Bei-

spielsweise weist die Befestigungsvorrichtung ein Abstandshalteelement auf, das schubladenartig in einer Höhlung des Halters oder in sonstiger Weise teleskopierbar oder verschieblich an oder in dem Halter geführt ist.

[0012] Weiterhin ist bevorzugt, dass das Eingriffelement relativ zum Halter bewegbar ist. Dies erleichtert das Einführen des Eingriffelements in die Öffnung des Sanitärobjekts. Vorzugsweise ist das relativ zum Halter bewegbare Eingriffelement in einer Führung, insbesondere in einer Linearführung des Halters bewegbar gelagert, so dass die Bewegung beim Einführen des Eingriffelements in einer vorgegebenen Bahn erfolgt, um ein sicheres Hintergreifen der Hinterschneidung des Sanitärobjekts zu gewährleisten.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung beaufschlagt ein Federelement das relativ zum Halter bewegbare Eingriffelement derart, dass das Eingriffelement in Richtung der Gewichtskraft gegen die Kraft des Federelements bewegbar ist. Hierdurch wird erreicht, dass das Eingriffelement durch das Federelement aktiv gegen die Hinterschneidung des Sanitärobjekts gedrückt wird, was zu einem sicheren Hintergreifen der Hinterschneidung des Sanitärobjekts durch das Eingriffelement beiträgt und die Montagefreundlichkeit verbessert.

[0014] Bei dem Federelement, das das Eingriffelement beaufschlagt, kann es sich um ein zweites, eigenständiges Federelement handeln, das unabhängig vom ersten Federelement, das das Abstandshalteelement beaufschlagt, in der Befestigungsvorrichtung angeordnet ist und wirkt. Bevorzugt ist allerdings, dass das Federelement sowohl das Eingriffelement als auch das Abstandshalteelement beaufschlagt, das Eingriffelement entgegen der Gewichtskraft und das Abstandshalteelement in Richtung der Gewichtskraft, wobei dies auch "schräg zur Gewichtskraft" umfasst. Insbesondere steht das Federelement in direktem Kontakt mit dem Abstandshalteelement und dem Eingriffelement. Die Doppelnutzung des Federelements führt zu einem kostengünstigen und einfachen Aufbau der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung.

[0015] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht ein Durchgangsloch durch den Halter vor, mit dem der Halter zur Befestigung an der Wand auf einen Ankerstab aufgesetzt werden kann. Der Ankerstab ist beispielsweise ein Gewindestab, der beispielsweise mit einem Dübel, Mörtel oder Kunstharz aus der Wand vorstehend in der Wand verankert ist.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Befestigungsvorrichtung gemäß der Erfindung in perspektivischer Darstellung;

Figur 2 eine Befestigung eines Sanitärobjekts mit der Befestigungsvorrichtung aus Figur 1 im Schnitt;

Figur 3 die derart fertig gestellte Befestigungsanordnung mit der Befestigungsvorrichtung aus Figur 1 und einem wandhängenden Sanitäröbjekt gemäß der Erfindung im Schnitt; und

Figur 4 eine Befestigungsanordnung mit einer zweiten erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung in einer Schnittdarstellung.

[0017] Die in den Figuren 1 bis 3 dargestellte, erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung 1 weist einen Halter 2 auf. Der Halter 2 ist ein im Wesentlichen quaderförmiges Bauteil, das teilweise hohl ist und an dessen Oberseite 22 ein höckerartiges Eingriffelement 3 angeordnet ist. Die Oberseite 22 des Halters 2, an der das Eingriffelement 3 angeordnet ist, bildet - soweit sie nicht von dem Eingriffelement 3 eingenommen wird - eine geneigte Auflagefläche 4, auf der ein wandhängendes Sanitäröbjekt 5, im Ausführungsbeispiel ein wandhängendes Klosettbecken, aufliegen kann. Das Eingriffelement 3 weist eine schräg in einem stumpfen Winkel zur Auflagefläche 4 verlaufende Widerlagerfläche 6 auf. Im Ausführungsbeispiel besteht der Halter 2, das Eingriffelement 3 sowie ein nachfolgend beschriebenes Abstandshalteelement 8 der Befestigungsvorrichtung aus Kunststoff, was allerdings nicht zwingend für die Erfindung ist.

[0018] Der Halter 2 weist an seiner Unterseite 23 eine Höhlung 7 (Figuren 2 und 3) mit einem rechteckigen und über eine Tiefe der Höhlung 7 gleich bleibenden Querschnitt auf. Die Höhlung 7 ist auf einer der Auflagefläche 4 gegenüberliegenden Seite des Halters 2 offen. In der Höhlung 7 ist das quaderförmige Abstandshalteelement 8 angeordnet, dessen der Auflagefläche 4 abgewandte Stirnseite eine Abstandshaltefläche 9 bildet. Die Höhlung 7 führt das Abstandshalteelement 8 schubladenartig bzw. teleskopierbar, die Höhlung 7 bildet eine Führung 10 für das Abstandshalteelement 8 und seine Abstandshaltefläche 9, die das Abstandshalteelement 8 und seine Abstandshaltefläche 9 beweglich zur Widerlagerfläche 6 und senkrecht zur Auflagefläche 4 am bzw. im Halter 2 der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung 1 führt. Im diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Führung 10 eine Linearführung, speziell eine Geradführung. Durch die Führung 10 ist ein Abstand der Abstandshaltefläche 9 von der Auflagefläche 4 veränderlich.

[0019] In einer einem Grund der Höhlung 7 zugewandten Seite weist das Abstandshalteelement 8 ein zylindrisches Sackloch auf, in dem eine Schraubendruckfeder als Federelement 11 angeordnet ist, die das Abstandshalteelement 8 vom Grund der Höhlung 7 abdrückt und damit das Abstandshalteelement 8 und die Abstandshaltefläche 9 von der Widerlagerfläche 6 weg beaufschlagt, derart, dass das Abstandshalteelement 8 entgegen der Gewichtskraft F_G zur Widerlagerfläche 6 hin gegen die Kraft des Federelements 11 bewegt werden muss.

[0020] Zwischen dem Grund der Höhlung 7 und der Auflagefläche 4 weist der Halter 2 der erfindungsgemä-

ßen Befestigungsvorrichtung 1 ein Durchgangsloch 12 auf, das parallel zum Grund der Höhlung 7 und zur Auflagefläche 4 durch den Halter 2 durchgeht.

[0021] Zu einer wandhängenden Befestigung des Sanitäröbjekts 5, das heißt zu einer an einer Wand 13 hängenden Befestigung des Sanitäröbjekts 5, werden zwei Befestigungsvorrichtungen in gleicher Höhe und mit seitlichem Abstand nebeneinander an der Wand 13 befestigt. Zur Befestigung der beiden Halter 2 der Befestigungsvorrichtungen 1 werden im Ausführungsbeispiel zwei Gewindestangen als Ankerstäbe 14 in der Wand 13 verankert, das heißt befestigt. Die beiden Ankerstäbe 14 werden beispielsweise mit Dübeln, Kunstharz oder Mörtel in der Wand 13 verankert. Die beiden Ankerstäbe 14 werden parallel zueinander, in gleicher Höhe und mit seitlichem Abstand nebeneinander und aus der Wand 13 vorstehend verankert beziehungsweise befestigt. Die beiden Halter 2 werden mit ihren Durchgangslöchern 12 auf die Ankerstäbe 14 aufgesetzt und mit Muttern 21, die auf die Ankerstäbe 14 geschraubt werden, gegen die Wand 13 gespannt. Die Halter 2 der Befestigungsvorrichtungen 1 werden planmäßig so an der Wand 13 befestigt, dass sich die Auflagefläche 4 oben befindet, das Eingriffelement 3 nach oben steht und das Federelement 11 das Abstandshalteelement 8 und die Abstandshaltefläche 9 nach unten beaufschlagt, wie dies in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist. Die Widerlagerfläche 6 verläuft schräg von oben nach unten auf die Wand 13 zu und in einem spitzen Winkel zur Wand 13, wobei sich ein Abstand zwischen der Widerlagerfläche 6 und der Wand 13 nach oben vergrößert. Die Erfindung schließt eine andere Art der Befestigung der Halter 2 an der Wand 13 nicht aus.

[0022] Das das Sanitäröbjekt 5 bildende Klosettbecken weist eine Öffnung 15 für das Eingriffelement 3 auf. Alternativ kann das Sanitäröbjekt 5 für jedes Eingriffelement 3 der beiden Befestigungsvorrichtungen 1 eine separate Öffnung 15 in einer Rückwand 16 an einer Rückseite 17 des Sanitäröbjekts 5 aufweisen. Als Rückseite 17 wird die Seite des Sanitäröbjekts 5 bezeichnet, mit der das Sanitäröbjekt 5 an der Wand 13 befestigt wird. Das Sanitäröbjekt 5 wird mit seiner Öffnung 15 so an die beiden Befestigungsvorrichtungen 1 angesetzt, dass die Abstandshalteflächen 9 auf einem unteren Rand der Öffnung 15 aufsitzen. Der untere Rand der Öffnung 15 bildet eine Gegenfläche 18 des Sanitäröbjekts 5 für die Abstandshalteflächen 9 der Abstandshaltelemente 8 der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung 1. Durch Anheben des Sanitäröbjekts 5 drückt dessen Gegenfläche 18 die Abstandshaltelemente 8 mit den Abstandshalteflächen 9 gegen die Kraft der Federelemente 11 nach oben, so dass sich der Abstand der Abstandshalteflächen 9 von den Auflageflächen 4 verkleinert und das Sanitäröbjekt 5 über die Eingriffelemente 3 mit den Widerlagerflächen 6 hinweg an die Wand 13 gesetzt werden kann. Nachdem die Rückwand 16 des Sanitäröbjekts 5 die Eingriffelemente 3 der Befestigungsvorrichtungen 1 überwunden hat, wird das Sanitäröbjekt 5 abgesenkt. Die

nach unten schräg zur Wand 13 hin verlaufenden Widerlagerflächen 6 hintergreifen die Rückwand 16 des Sanitärobjekts 5 oberhalb der Öffnung 15 und drücken die Rückwand 16 des Sanitärobjekts 5 zur Anlage an die Wand 13 (Figur 3). Eine der Wand 13 abgewandte Innenseite der Rückwand 16 über der Öffnung 15, die von den Widerlagerflächen 6 hintergriffen wird, kann auch als Hinterschneidung 20 aufgefasst werden. Das Sanitärobjekt 5 kann abgesenkt werden, bis ein oberer Rand 19 der Öffnung 15 in der Rückwand 17 des Sanitärobjekts 5 auf den Auflageflächen 4 der beiden in gleicher Höhe und mit seitlichem Abstand an der Wand 13 befestigten Halter 2 aufliegt oder bis zumindest die Widerlagerfläche 6 an den Hinterschneidung 20 anliegt und das Sanitärobjekt 5 so gegen die Wand 13 drückt, dass keine Bewegung des Sanitärobjekts 5 in Richtung der Gewichtskraft F_G mehr möglich ist. Die federbeaufschlagten Abstandshalteelemente 8 mit den Abstandshalteflächen 9 der beiden Befestigungsvorrichtungen 1, die auf den Gegenflächen 18 des Sanitärobjekts 5 aufliegen, beaufschlagen das Sanitärobjekt 5 nach unten in Richtung der Gewichtskraft F_G und halten es nieder. Sie vermeiden ein Abheben des Sanitärobjekts 5 von den Auflageflächen 4 und insbesondere ein unbeabsichtigtes Anheben des Sanitärobjekts 5 so weit, dass es über die Eingriffelemente 3 mit den Widerlagerflächen 6 hinweg gelangt und von den Befestigungsvorrichtungen 1 freikommt. Zu einer Demontage wird das Sanitärobjekt 5 gegen die Federkraft der Federelemente 11 der beiden Befestigungsvorrichtungen 1 angehoben, so dass es über die Eingriffelemente 3 mit den Widerlagerflächen 6 hinweg von der Wand 13 entfernt werden kann.

[0023] Figur 4 zeigt eine zweite erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung 101 zur wandhängenden Befestigung des Sanitärobjekts 5 an der Wand 13. Auch in diesem Fall werden zur Befestigung zwei Befestigungsvorrichtungen 101 verwendet, deren Halter 102 in gleicher Höhe und mit seitlichem Abstand nebeneinander mittels jeweils eines Ankerstabs 14 an der Wand 13 befestigt sind. Jeweils ein Ankerstab 14 durchgreift ein Durchgangsloch 112 eines Halters 102, der mit einer Mutter 21 auf dem Ankerstab 14 gesichert ist. Der Halter weist an seiner Oberseite 122 eine Höhlung 107 mit einem rechteckigen und über die Tiefe der Höhlung gleichbleibenden Querschnitt auf. AM Grund der Höhlung ist eine Bohrung 125 angeordnet, die coaxial zur Höhlung 107 verläuft und den Halter 102 bis zur Unterseite 123 durchdringt. Die Bohrung 125 bildet eine lineare Führung 110 für das Abstandshalteelement 108, das einen Kreisquerschnitt aufweist und von der Bohrung 125 aufgenommen ist. In der Höhlung 107 ist bei dieser Befestigungsvorrichtung 101 das Eingriffelement 103 als separates Bauteil linear beweglich zum Halter 102 aufgenommen. Das Eingriffelement 103 weist unten ein Sackloch 126 auf, das coaxial zu einem Zapfen 127 ausgerichtet ist, der einstückig mit dem Abstandshalteelement 108 an dessen oberen Ende ausgebildet ist. Der Zapfen 127 und das Sackloch 126 bilden Lager für eine Schraubendruck-

feder als Federelement 111. Das Federelement 111 wirkt sowohl direkt auf das Abstandshalteelement 108 und das Eingriffelement 103 und beaufschlagt diese Elemente 108, 111 derart, dass sowohl das Eingriffelement 103 entgegen der Gewichtskraft F_G , in die das Eigengewicht des Sanitärobjekts 5 wirkt, als auch das Abstandshalteelement 108 in Richtung der Gewichtskraft F_G beaufschlagt. Beim Einführen der Befestigungsvorrichtung 101 in die Öffnung 15 werden das Eingriffelement 103 und das Abstandshalteelement 108 gegen die Kraft des Federelements 111 in die Führungen 110, 124 hinein und aufeinander zu bewegt, so dass sich ein Abstand der Abstandshaltefläche 109 zur Widerlagerfläche 106 verringert. Nach dem Passieren der Hinterschneidung 20 bewegt das Federelement 111 das Eingriffelement 103 aus der Führung 110 heraus, so dass die Widerlagerfläche 106 flächig an der Hinterschneidung 20 anliegt. Zudem drückt das Federelement 111 das Abstandselement 108 gegen die Gegenfläche 18, so dass das Sanitärobjekt 5 ohne Spiel auf der Befestigungsvorrichtung 101 aufsitzt. Somit ist auch dann eine feste Anlage des Sanitärobjekts 5 an der Befestigungsvorrichtung 101 vorhanden und eine sichere wandhängende Befestigung möglich, wenn die Größe der Öffnung 15 auf Grund von Fertigungstoleranzen von einem mittleren Maß abweicht. Aufgrund der Doppelnutzung des Federelements 111 ist ein kompakter Aufbau der Befestigungsvorrichtung 102 mit wenigen, konstruktiv einfach gestalteten Bauteilen möglich.

[0024] Die beiden erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtungen 1, 101 bilden mit dem Sanitärobjekt 5 eine erfindungsgemäße Befestigungsanordnung.

Bezugszeichenliste

[0025]

1, 101	Befestigungsvorrichtung
2, 102	Halter
3, 103	Eingriffelement
4, 104	Auflagefläche
5	Sanitärobjekt
6, 106	Widerlagerfläche
7, 107	Höhlung
8, 108	Abstandshalteelement
9, 109	Abstandshaltefläche
10, 110	Führung für das Abstandshalteelement 8, 108
11, 111	Federelement
12, 112	Durchgangsloch
13	Wand
14	Ankerstab
15	Öffnung
16	Rückwand
17	Rückseite
18	Gegenfläche
19	oberer Rand
20	Hinterschneidung

21	Mutter
22, 122	Oberseite
23, 123	Unterseite
124	zweite Führung für das Eingriffelement 103
125	Bohrung
126	Sackloch
127	Zapfen
F_G	Gewichtskraft

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitärobjekt (5), das eine Öffnung (15) an einer Rückseite (17) aufweist, wobei die Befestigungsvorrichtung (1, 101) einen an einer Wand (13) anbringbaren Halter (2, 102) aufweist, an dem ein Eingriffelement (3, 103) mit einer Widerlagerfläche (6, 106) für das Sanitärobjekt (5) angeordnet ist, die der Wand (13) zugewandt ist, wenn der Halter (2, 102) planmäßig an der Wand (13) befestigt ist, und das Eingriffelement (3, 103) eine Hinterschneidung (20) in der Öffnung (15) des Sanitärobjekts (5) hintergreift und das Sanitärobjekt (5) an der Wand (13) hält, wenn das Sanitärobjekt (5) planmäßig mit der Befestigungsvorrichtung (1, 101) an der Wand (13) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1, 101) ein Abstandshalteelement (8, 108) mit einer Abstandshaltefläche (9, 109) an einer Unterseite (23, 123) der Befestigungsvorrichtung (1, 101) sowie ein Federelement (11, 111) aufweist, welches das Abstandshalteelement (8, 108) derart beaufschlagt, dass das Abstandshalteelement (8, 108) entgegen der Gewichtskraft (F_G) gegen die Kraft des Federelements (11, 111) zur Widerlagerfläche (6) hin bewegbar ist, wenn die Befestigungsvorrichtung (1, 101) planmäßig an der Wand (13) befestigt ist.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (2, 102) der Befestigungsvorrichtung (1, 101) eine Führung (10, 110) für das Abstandshalteelement (8, 108) aufweist.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Widerlagerfläche (6, 106) schräg von oben nach unten auf eine Wand (13) zu verläuft, wenn der Halter (2, 102) planmäßig an der Wand (13) befestigt ist.

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eingriffelement (103) relativ zum Halter (102) bewegbar ist.

5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (102) der Befes-

tigungsvorrichtung (101) eine Führung (124) für das Eingriffelement (103) aufweist.

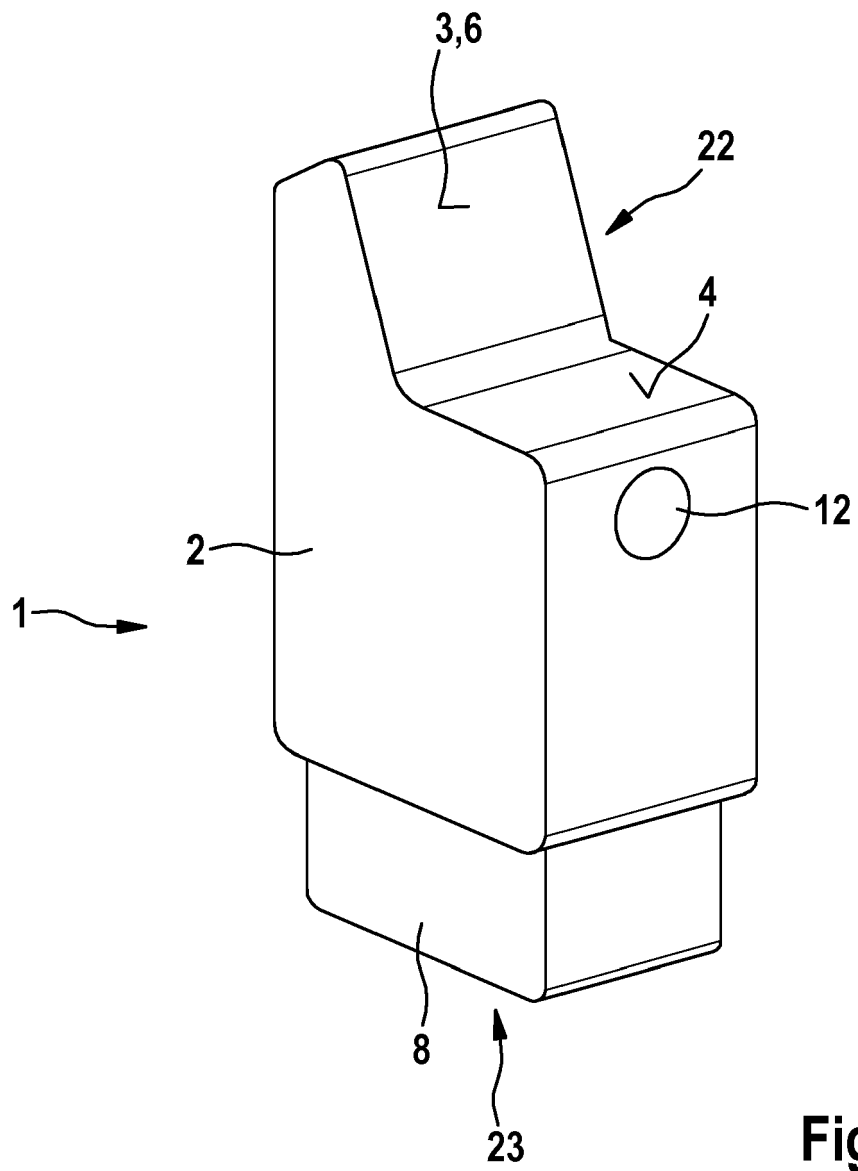
6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federelement (111) das Eingriffelement (103) derart beaufschlagt, dass das Eingriffelement (103) in Richtung der Gewichtskraft (F_G) gegen die Kraft des Federelements (111) bewegbar ist.

7. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (111) sowohl das Eingriffelement (103) als auch das Abstandshalteelement (108) beaufschlagt.

8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (2, 102) ein Durchgangsloch (12) zum Aufsetzen des Halters (2, 102) auf einen Ankerstab (14) aufweist.

9. Befestigungsanordnung mit einer Befestigungsvorrichtung (1, 101) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem Sanitärobjekt (5), das an der Widerlagerfläche (6, 106) der Befestigungsvorrichtung (1, 101) anliegt, wobei die Widerlagerfläche (6, 106) eine Hinterschneidung (20) in einer Öffnung (15) des Sanitärobjekts (5) hintergreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (11, 111) der Befestigungsvorrichtung (1, 101) die Abstandshaltefläche (9, 109) des Abstandshalteelements (8, 108) gegen eine Gegenfläche (18) des Sanitärobjekts (5) drückt.

10. Befestigungsanordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (11, 111) die Widerlagerfläche (6, 106) des Eingriffelements (3, 103) gegen das Sanitärobjekt (5) drückt.



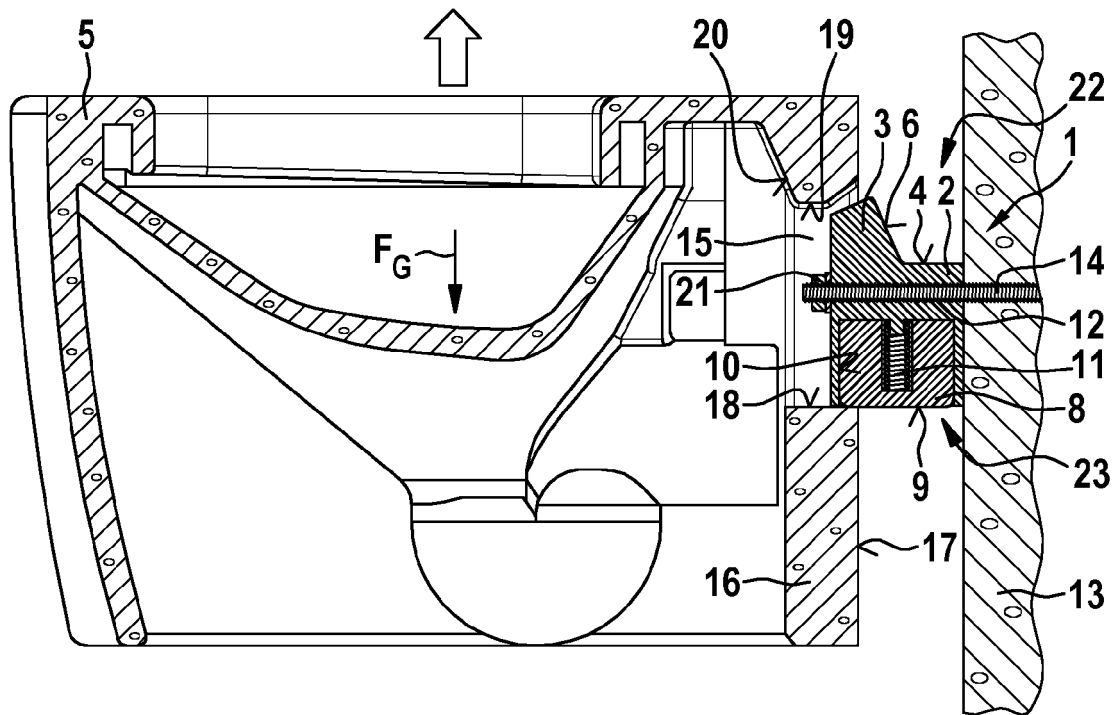


Fig. 2

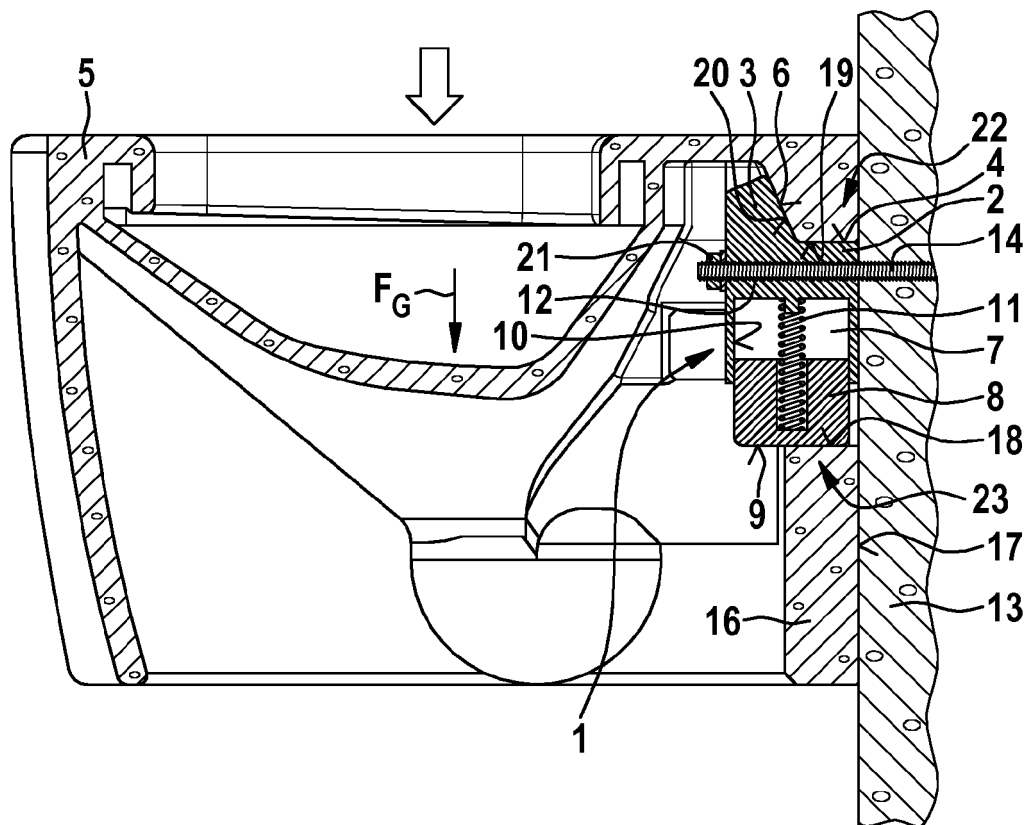


Fig. 3

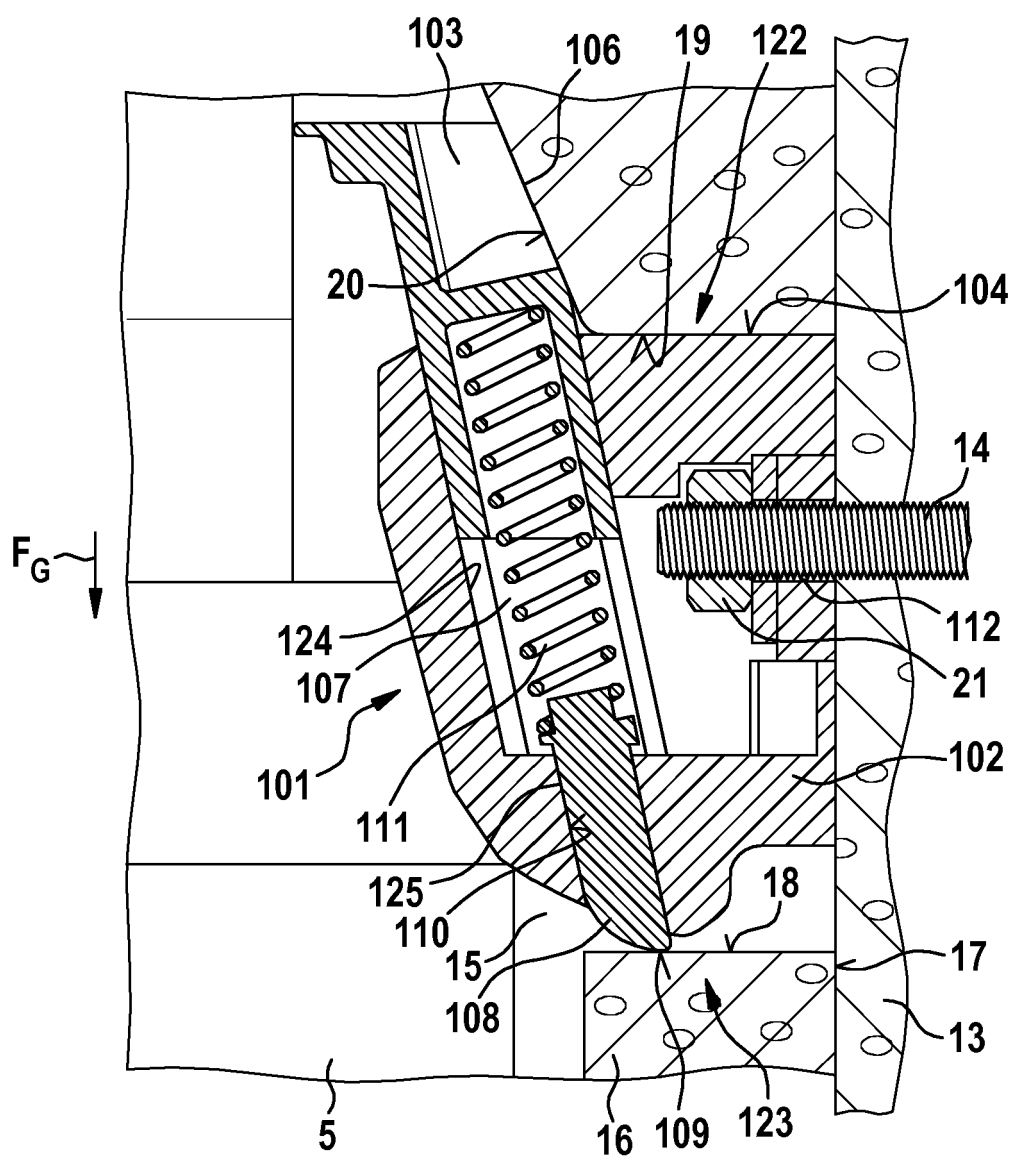


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 3828

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,D	DE 10 2011 052558 A1 (FISCHER ITALIA S R L [IT]) 14. Februar 2013 (2013-02-14) * Seite 4, Absatz 24 - Seite 6, Absatz 36; Abbildungen *	1,2,4, 8-10	INV. E03D11/14 E03C1/322 E03C1/324
A	EP 3 006 635 A1 (FISCHERWERKE GMBH & CO KG [DE]) 13. April 2016 (2016-04-13) * Seite 4, Absatz 17 - Seite 5, Absatz 26; Abbildungen 1-3, 4a, 4b *	1,4,9	
A,P	EP 3 296 474 A1 (FISCHERWERKE GMBH & CO KG [DE]) 21. März 2018 (2018-03-21) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. August 2018	Prüfer Fajárnés Jessen, A
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 03.92 (P04C03)

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

EP 18 16 3828

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.

29-08-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102011052558 A1	14-02-2013	KEINE	
15	EP 3006635 A1	13-04-2016	CN 105507406 A	20-04-2016
			DE 102015112456 A1	14-04-2016
			EP 3006635 A1	13-04-2016
20	EP 3296474 A1	21-03-2018	CN 107842085 A	27-03-2018
			DE 102016117717 A1	22-03-2018
			EP 3296474 A1	21-03-2018
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 102011052558 A1 [0003]