

(19)



(11)

**EP 3 839 156 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.06.2021 Patentblatt 2021/25**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/02 (2006.01) E03C 1/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20214797.1**

(22) Anmeldetag: **17.12.2020**

(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  
KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **KWC AG  
6052 Hergiswil (CH)**

(72) Erfinder: **BAUMANN, Daniel  
5044 Schlossrued (CH)**

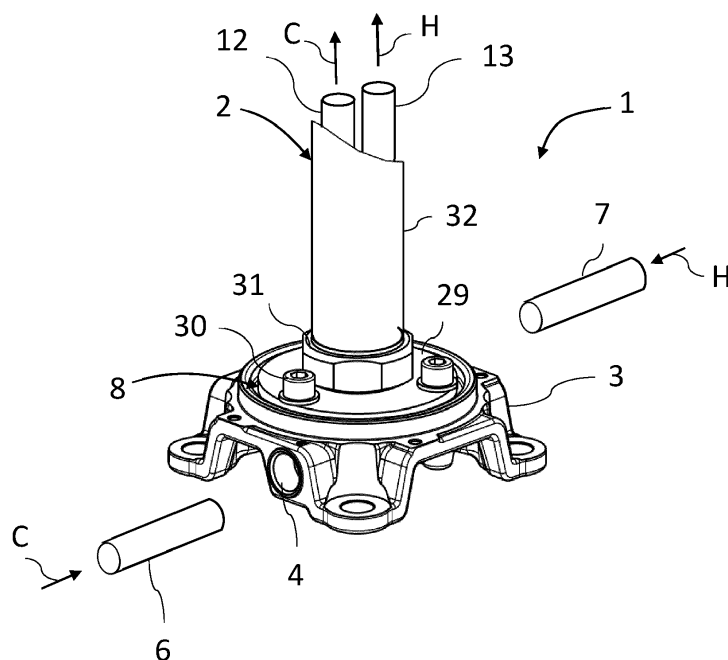
(74) Vertreter: **Lemcke, Brommer & Partner  
Patentanwälte Partnerschaft mbB  
Siegfried-Kühn-Straße 4  
76135 Karlsruhe (DE)**

(30) Priorität: **18.12.2019 DE 102019134956**

**(54) BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR SANITÄRARMATUREN**

(57) Vorgeschlagen wird eine Befestigungsvorrichtung (1) für eine freistehende Sanitärarmatur (2) mit einem zur Unterputzmontage ausgebildeten Sockelkörper (3), der Zulaufanschlüsse (4, 5) für eine Kalt- und Warmwasserzulaufleitung (6, 7) und einen Sockelbereich (8) zur Befestigung der Sanitärarmatur (2) aufweist, sowie ein innerhalb des Sockelbereichs (8) dichtend in dem Sockelkörper (3) aufgenommenes Anschlussstück (9), wel-

ches Anschlüsse (10, 11) für Kalt- und Warmwasserleitungen (12, 13) der Sanitärarmatur (2) aufweist, die über in dem Anschlussstück (9) ausgebildete Wasserwege (14, 15) mit den Zulaufanschlüssen (4, 5) am Sockelkörper (3) kommunizieren. Das Anschlussstück (9) kann in mindestens zwei Einbaustellungen (16, 17) in dem Sockelkörper (3) aufgenommen werden, bei denen die Kalt- und Warmwasser-Anschlüsse (10, 11) seitenvertauscht sind.

**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für eine freistehende Sanitärarmatur mit einem zur Unterputzmontage ausgebildeten Sockelkörper, der Zulaufanschlüsse für eine Kalt- und Warmwasserzulaufleitung und einen Sockelbereich zur Befestigung der Sanitärarmatur aufweist.

**[0002]** Freistehende Sanitärarmaturen, häufig auch als Standarmaturen bezeichnet, werden freistehend auf dem Boden im Badezimmerbereich montiert und dienen vor allem als Wanneneinläufe. Die Wasserzulaufleitungen einer freistehenden Sanitärarmatur verlaufen hierbei im Boden und werden bei der Verlegung im Rohbauzustand an eine Befestigungsvorrichtung angeschlossen, die als Sockel für die später zu Installierende Sanitärarmatur dient. Die Zulaufleitungen und die Befestigungsvorrichtung werden dann in der Regel im Bodenbelag (z. B. Estrich) vergossen und anschließend überfließt, so dass nur noch ein Sockelbereich der Befestigungsvorrichtung über den Fliesenspiegel hinausragt. Eine derartige Befestigungsvorrichtung zur Unterputzmontage ist beispielsweise aus der DE 10 2009 040 191 A1 bekannt und umfasst einen Sockelkörper, der einen ersten Zulaufanschluss für eine Warmwasserleitung und einen zweiten Zulaufanschluss für eine Kaltwasserleitung aufweist.

**[0003]** Bei der Montage einer solchen Befestigungsvorrichtung kann es vorkommen, dass die Zulaufleitungen für Kalt- und Warmwasser vertauscht werden und somit verkehrt herum an den Sockelkörper angeschlossen sind. Zur Korrektur eines solchen Montagefehlers muss der Boden wieder aufgebrochen werden, um die Zulaufleitungen neu zu verlegen und in der korrekten Weise mit der Befestigungsvorrichtung verbinden zu können. Aus der Praxis ist auch bekannt, dass die im Standrohr der Sanitärarmatur verlaufenden Kalt- und Warmwasserleitungen gewaltsam um 180 ° verdrillt bzw. verbogen werden, um diese in der richtigen Zuordnung mit den verkehrt herum an den Sockelkörper angeschlossen Zulaufleitungen verbinden zu können. Beide Lösungen sind jedoch wenig zufriedenstellend und verursachen einen hohen Montageaufwand.

**[0004]** Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die Befestigung von freistehenden Sanitärarmaturen zu vereinfachen und insbesondere eine einfache Korrektur bei vertauscht an eine Befestigungsvorrichtung angeschlossenen Zulaufleitungen zu ermöglichen.

**[0005]** Die Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

**[0006]** Die Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art ist erfindungsgemäß mit einem innerhalb des Sockelbereichs dichtend in dem Sockelkörper aufgenommenen Anschlussteil versehen, welches Anschlüsse für Kalt- und Warmwasserleitungen der Sanitärarmatur aufweist, die über in dem Anschlussteil ausgebildete Wasserwege mit den Zulaufanschlüssen am Sockelkörper

per kommunizieren. Wesentlich hierbei ist, dass das Anschlussteil in mindestens zwei Einbaustellungen in dem Sockelkörper aufgenommen werden kann, bei denen die Kalt- und Warmwasser-Anschlüsse seitenvertauscht sind. Somit können durch Ändern der Einbaustellung des Anschlussteils die Kalt- und Warmwasseranschlüsse seitenvertauscht werden, ohne die gebäudeseitigen Zulaufleitungen ändern zu müssen. Der Umbau des Anschlussteils kann mit monteurüblichen Werkzeugen durchgeführt werden.

**[0007]** Bei dem Sockelkörper der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung handelt es sich um eine wasserführende Komponente, die, wie aus dem Stand der Technik bekannt, während des Innenausbaus einer sanitären Einrichtung, wie z.B. einem Badezimmer, über ihre Zulaufanschlüsse mit den gebäudeseitigen Kalt- und Warmwasserzulaufleitungen verbunden werden kann. Dafür können die Zulaufanschlüsse Gewinde, dichtende Steckanschlüsse oder andere Anschlusselemente aufweisen, mittels welcher die Zulaufleitungen unter geringem Aufwand verbunden werden können.

**[0008]** Der Sockelbereich des Sockelkörpers dient zur mechanischen Befestigung der Sanitärarmatur. Innerhalb des Sockelbereichs ist das Anschlussteil dichtend aufgenommen, über welches die an den Sockelkörper angeschlossenen Zulaufleitungen mit den Warm- und Kaltwasserleitungen der Sanitärarmatur verbunden werden. In dem Anschlussteil sind hierzu Wasserwege ausgebildet, welche an entsprechenden, zu den Zulaufanschlüssen führenden Anschlussstellen des Sockelkörpers münden.

**[0009]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Vorrichtung ist das aufgenommene Anschlussteil um eine Mittelachse drehbar ausgebildet, um die Sanitärarmatur in einem beliebigen Winkel um die Mittelachse auszurichten.

**[0010]** Durch die Drehbarkeit des Anschlussteils innerhalb des Sockelkörpers um eine Mittelachse ist es möglich, das Anschlussteil nicht lediglich in den genannten zwei Einbaustellungen im Sockelbereich zu montieren, sondern sogar in beliebiger Drehstellung. Hierdurch kann nicht nur die Lage der Anschlüsse des Anschlussteils seitenvertauscht werden, sondern die Anschlüsse können in einer beliebigen Ausrichtung gegenüber dem Sockelkörper und/oder gegenüber den Leitungen der Sanitärarmatur ausgerichtet werden. Dementsprechend lässt sich die Orientierung der Sanitärarmatur in einem beliebigen Winkelbereich im Raum um die Mittelachse des Anschlussteils rotieren und damit bedarfsgerecht einstellen. Vorteilhaft ist dabei, dass die Orientierung des Sockelkörpers während seines Einbaus bei der Unterputzmontage weitestgehend ohne Berücksichtigung einer geplanten Orientierung der Sanitärarmatur im montierten Zustand erfolgen kann. Dies erleichtert die Planung und Umsetzung des Innenausbaus, da die Sanitärarmatur lediglich an einer definierten Position im Raum, jedoch nicht in einer bestimmten Orientierung positioniert werden muss.

**[0011]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Vorrichtung ist eine erste Anschlussstelle zwischen Sockelkörper und einem ersten der Wasserwege des Anschlussteils im Bereich der Mittelachse ausgebildet.

**[0012]** Bei einer Drehung des Anschlussteils werden die im Anschlussteil verlaufenden Wasserwege ebenfalls gedreht. Durch die Anordnung der ersten Anschlussstelle des Sockelkörpers im Bereich der Mittelachse wird unabhängig von der Drehlage des Anschlussteils eine wasserführende Verbindung zwischen dem Sockelkörper und zumindest dem ersten Wasserweg des Anschlussteils erreicht. Im Sockelbereich des Sockelkörpers kann dafür die erste Anschlussstelle als eine einfache axial mündende Bohrung ausgebildet sein, die in jeder Drehstellung mit dem ersten Wasserweg des Anschlussteils kommuniziert

**[0013]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist die Vorrichtung eine zweite Anschlussstelle zwischen Sockelkörper und einem zweiten der Wasserwege des Anschlussteils auf, die in einen im Anschlussteil und/oder dem Sockelkörper ausgebildeten Ringkanal mündet.

**[0014]** Neben der wasserführenden Verbindung zwischen dem Sockelkörper und dem ersten Wasserweg, kann es vorteilhaft sein, dass auch eine wasserführende Verbindung zwischen dem Sockelkörper und dem zweiten Wasserweg unabhängig von der Drehstellung des Anschlussteils ausgebildet ist. Dafür kann das Anschlussteil einen um seine Mittelachse verlaufenden Ringkanal in Form einer gefrästen oder gedrehten Nut aufweisen. Im Sockelbereich des Sockelkörpers, in welchem das Anschlussteil angeordnet ist, kann eine einfache Bohrung ausgebildet sein, die in jeder Drehstellung mit dem Ringkanal des Anschlussteils kommuniziert.

**[0015]** Alternativ kann der Sockelkörper einen Ringkanal aufweisen und das Anschlussteil kann eine einzelne, exzentrisch zu seiner Mittelachse positionierte Bohrung aufweisen, welche in den zweiten Wasserweg mündet. Wird das Anschlussteil mit dem zweiten Wasserweg relativ zum Ringkanal gedreht, befindet sich die Bohrung in jeder Drehlage des Anschlussteils im Bereich des Ringkanals.

**[0016]** Ebenso liegt es im Rahmen der Erfindung, dass der Ringkanal sowohl durch das Anschlussteil als auch den Sockelkörper ausgebildet ist. Dafür kann jeweils ein (Teil-)Ringkanal am Anschlussteil und am Sockelkörper ausgebildet sein, welche in jeder Einbaustellung des Anschlussteils am Sockelkörper miteinander kommunizieren. Dadurch lässt sich ein größerer Gesamtquerschnitt des Ringkanals und somit größere Volumenströme, insbesondere im zweiten Wasserweg, erreichen.

**[0017]** Ferner liegt es im Rahmen der Erfindung, dass der Ringkanal nicht über den gesamten Umfang des Anschlussteils verläuft, sondern nur über einen definierten Umfangsausschnitt. Damit lassen sich Einbaustellungen des Anschlussteils realisieren, bei denen der zweite Wasserweg wahlweise gesperrt werden kann.

**[0018]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung

der Vorrichtung sind die beiden Anschlussstellen mittels konzentrischer Ringdichtungen gegen einander und gegen die Außenatmosphäre gedichtet.

**[0019]** Zur Positionierung der Ringdichtungen können umlaufende Nuten sowohl am Anschlussteil als auch am Sockelkörper ausgebildet sein. Als Ringdichtungen können einfache O-Ringe verwendet werden oder auch Dichtungen mit komplexerem Profil, die beispielsweise für höhere Wasserdrücke oder stärker verschmutztes Wasser angepasst sind. Ebenso können zusätzliche Spannelemente an den Ringdichtungen vorgesehen sein, um ihre Lage innerhalb der Nut zu fixieren und/oder die Dichtwirkung zu erhöhen.

**[0020]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Vorrichtung ist das Anschlussteil relativ zum Sockelkörper schwenkbar ausgestaltet, vorzugsweise innerhalb eines Winkelbereiches von bis zu 5°, um einen Winkelfehler beim Einbau des Sockelkörpers auszugleichen.

**[0021]** Durch ein schwenkbar ausgestaltetes Anschlussteil kann eine ungewünschte Neigung der Sanitärarmatur im Raum ausgeglichen bzw. das Standrohr der Sanitärarmatur lotrecht ausgerichtet werden. Die genannte Neigung kann aufgrund eines uneben montierten Sockelkörpers auftreten.

**[0022]** Um die wasserführenden Verbindungen nicht durch eine Schwenkung des Anschlussteils zu verengen, können die Wasserwege des Anschlussteils bereichsweise vergrößerte Querschnitte, insbesondere im Bereich der Anschlussstellen, aufweisen. Wird das Anschlussteil mit seinen Wasserwegen somit zum Ausgleich des Winkelfehlers verschwenkt, sorgen die vergrößerten Querschnitte für einen ausreichenden Überlappungsbereich der Wasserwege zu ihren Anschlussstellen am Sockelkörper. Dadurch wird vermieden, dass die Wasserausgabe an der Sanitärarmatur infolge des Ausgleichs des Winkelfehlers gedrosselt wird.

**[0023]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Sockelkörper eine Aufnahme für das Anschlussteil auf, wobei Aufnahme und Anschlussteil eine komplementär zueinander ausgeformte Kugelkalottenform aufweisen. Die Kugelkalottenform ermöglicht eine Einstellung eines Schwenkwinkels unabhängig von der Verdrehung des Anschlussteils um seine Mittelachse. Außerdem kann zwischen den kugelkalottenförmigen Kontaktflächen von Aufnahme und Anschlussteil mittels konzentrischer Ringdichtungen eine zuverlässige Abdichtung realisiert werden.

**[0024]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist die Aufnahme des Sockelkörpers eine konkave Kugelkalottenform auf und das Anschlussteil eine zu der Aufnahme des Sockelteils komplementär ausgestaltete, konvexe Kugelkalottenform. Bei einer derartigen Ausgestaltung, ist der Sockelkörper in seiner Bauhöhe im Vergleich zu bekannten Sockelkörpern deutlich flacher. Dies erlaubt es, den Sockelkörper bereits in frühen Phasen des Innenausbaus von Badezimmern bodenseitig zu befestigen. Denn durch die flache Bauweise wird das Anschlussteil vollständig im Sockelkörper ausgenommen

und dieser ragt nicht oder nur geringfügig über den Bodenspiegel hinaus und stellt während des Innenausbaus somit auch keine nennenswerte Störkontur dar. Dadurch vereinfacht sich der Innenausbau insgesamt. Darüber hinaus ergibt sich auch für den montierten Zustand der Befestigungsvorrichtung eine kompakte Bauform.

**[0025]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung kann das Anschlussstück über eine Anpressscheibe gegen den Sockelkörper verspannt werden. Die Anpressscheibe kann oberhalb des Anschlussstücks angeordnet sein und einen Durchbruch aufweisen, durch den die Leitungen der Sanitärarmatur hindurchgeführt und mit den Anschlüssen des Anschlussstücks verbunden werden können.

**[0026]** Über die Oberseite der Anpressscheibe können Kräfte von einem oder mehreren Spannelementen gleichmäßig auf das Anschlussstück übertragen werden. Durch die gleichmäßige Kraftverteilung wird eine zuverlässige Abdichtung zwischen Anschlussstück und Sockelkörper sichergestellt. Punktuell Belastungen und Verformungen der Dichtungen werden vermieden.

**[0027]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist das Anschlussstück über eine oder mehrere an der Anpressscheibe angeordnete Befestigungsschrauben relativ zum Sockelkörper schwenkbar ausgebildet. Wie oben beschrieben, kann eine Schwenkbewegung erforderlich sein, um einen Winkelfehler in Form einer ungewollten Neigung der Sanitärarmatur ausgleichen zu können. Durch Ausbildung mindestens einer oder mehrerer Befestigungsschrauben, welche über den Umfang des Anschlussstücks verteilt sein können, ist es möglich, diese sowohl als Spannmittel als auch als Justiermittel zur Reduzierung eines Winkelfehlers zwischen Anschlussstück und Sockelkörper zu verwenden.

**[0028]** Ein definierter Schwenkwinkel lässt sich realisieren, indem eine Schraube in einer anderen Tiefe in den Sockelkörper eingeschraubt ist als eine andere Schraube. Die sich ergebende Höhendifferenz kann über Schraubenköpfe auf die Lage der Anpressscheibe übertragen, über welche der Schwenkwinkel wiederum auf das Anschlussstück übertragen werden kann.

**[0029]** Zweckmäßigerweise ist das Anschlussstück mittels einer lösbaren Verbindung mit einem Standrohr der Sanitärarmatur verbindbar. Dadurch ist es möglich, das Anschlussstück konstruktiv von dem Standrohr der Sanitärarmatur zu trennen. Wird während der Montage der Sanitärarmatur festgestellt, dass die Kalt- und Warmwasseranschlüsse versehentlich vertauscht worden sind, kann das Standrohr zunächst von dem Anschlussstück gelöst werden, bevor das Anschlussstück seinerseits vom Sockelkörper getrennt und anschließend mit wunschgemäß orientierten Kalt- und Warmwasseranschlüssen wieder montiert wird.

**[0030]** Die lösbare Verbindung kann in einfacher Weise mittels formschlüssiger und/oder kraftschlüssiger Verbindungselemente ausgestaltet werden. Hierbei sind Steck-, Rast- und/oder Klemmelemente denkbar.

**[0031]** In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist

eine Überwurfmutter im Sockelbereich auf einer dem Sockelkörper abgewandten Seite des Anschlussstücks angeordnet, die dazu ausgebildet ist, das Anschlussstück mit dem Standrohr der Sanitärarmatur zu verbinden. Zur Befestigung des Standrohrs der Sanitärarmaturen kann die Überwurfmutter zumindest über einen Teil ihrer Bauhöhe ein Innengewinde aufweisen, welches in ein Außengewinde des Standrohrs greift.

**[0032]** Ferner kann die Überwurfmutter eine oder mehrere Durchgangsbohrungen aufweisen, in die jeweils ein Gewindestift eingeschraubt werden kann, um die Überwurfmutter gegenüber dem Standrohr zu fixieren.

**[0033]** Weitere Vorteile und Ausgestaltungen sind der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Figuren zu entnehmen.

**[0034]** Es zeigen:

Figur 1	eine Befestigungsvorrichtung für eine freistehende Sanitärarmatur im montierten Zustand;
Figur 2	eine Explosionsdarstellung der Befestigungsvorrichtung gemäß Figur 1;
Figur 3a	eine Schnittdarstellung eines Anschlussstücks;
Figur 3b	eine Draufsicht auf das Anschlussstück
Figur 4	eine Draufsicht auf den Sockelkörper;
Figur 5	eine erste, mittige Schnittdarstellung des Sockelkörpers;
Figur 6	eine zweite, außermittige Schnittdarstellung des Sockelkörpers;
Figuren 7a und b	den Sockelkörper und das Anschlussstück in einer ersten und einer zweiten Einbaustellung;
Figuren 8a und b	den Sockelkörper und das Anschlussstück in einer ersten Schwenklage und einer zweiten Schwenklage;
Figuren 9a bis g	die Montageschritte zum Korrigieren vertauschter angeschlossener Anschlussleitungen.

**[0035]** Figur 1 zeigt eine Befestigungsvorrichtung 1, mittels der eine freistehende Sanitärarmatur 2 an einem Sockelkörper 3 befestigt ist.

**[0036]** Der Sockelkörper weist einen Zulaufanschluss 4 für kaltes Wasser auf sowie einen (in Figur 1 verdeckten) Zulaufanschluss 5 für Warmwasser auf. Die Zulaufanschlüsse 4 und 5 weisen Gewinde auf (typischerweise G1/2"), über die sie jeweils mit einer Kaltwasserzulaufleitung 6 beziehungsweise mit einer Warmwasserzulaufleitung 7 dichtend verbunden sind. In der dargestellten Ausführungsform liegen die Zulaufanschlüsse 4 und 5 auf gegenüberliegenden Seiten des Sockelkörpers 3. Es liegt jedoch im Rahmen der Erfindung, dass die Zulaufanschlüsse 4 und 5 beliebig am Sockelkörper zueinander

angeordnet sein können, sofern sie sich mit ihren Wasserwegen nicht kreuzen.

**[0037]** Der Sockelkörper 3 besitzt einen Sockelbereich 8, der mit Gewindebohrungen versehen ist. In die Gewindebohrungen sind Schrauben 30 eingeschraubt, mit denen über eine Anpressscheibe 29 ein innerhalb des Sockelbereichs 8 aufgenommenes Anschlussstück 9 dichtend gegen den Sockelkörper 3 angepresst wird.

**[0038]** Oberhalb des Sockelbereichs 8 ist eine Überwurfmutter 31 angeordnet, die zur Befestigung eines Standrohrs 32 dient. Dafür weist das Standrohr ein Außengewinde und die Überwurfmutter ein entsprechendes Innengewinde auf.

**[0039]** Innerhalb des zylindrischen Standrohrs 32 verlaufen die Kaltwasserleitung 12 sowie die Warmwasserleitung 13 der Sanitärarmatur 2. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel tritt bei geöffnetem Mischventil das Kaltwasser C über die Kaltwasserzulaufleitung 6 und den entsprechenden Zulaufanschluss 4 in den Sockelkörper 3 und von dort über einen ersten (hier nicht sichtbaren) Wasserweg 14 in die Kaltwasserleitung 12. Entsprechend fließt Warmwasser H über die Warmwasserzulaufleitung 7 durch den Zulaufanschluss 5 in den Sockelkörper 3 und von dort über einen zweiten Wasserweg 15 in die Warmwasserleitung 13.

**[0040]** Bei fehlerhaft montierten Zulaufleitungen, wenn also die Kaltwasserzulaufleitung 6 am Zulaufanschluss 5 für Warmwasser und die Warmwasserzulaufleitung 7 am Zulaufanschluss 4 für Kaltwasser angeschlossen sind, kann die Befestigungsvorrichtung durch Lösen der Schrauben 30 und der Überwurfmutter 31 demontiert werden, um die Wasserwege innerhalb der Befestigungsvorrichtung zu vertauschen. Ein derart demontierter Zustand ist in einer Explosionsdarstellung gemäß Figur 2 gezeigt. Zu erkennen ist das Anschlussstück 9, welches zwischen dem Sockelkörper 3 und dem Standrohr 32 angeordnet ist und die Kalt- und Warmwasserzulaufleitungen 6, 7 mit sowie den Kalt- und Warmwasserleitungen 12, 13 der Sanitärarmatur fluidleitend verbindet. Das Anschlussstück 9 besitzt einen Anschluss 10 für die Kaltwasserleitung sowie einen Anschluss 11 für die Warmwasserleitung. Ist die Befestigungsvorrichtung an den Zulaufanschlüssen 4 und 5 fehlerhaft angeschlossen, so kann das Anschlussstück 9 um seine Mittelachse 18 um 180° gedreht werden, um die Positionen der Anschlüsse 10 und 11 zu vertauschen. Über eine Markierung in Form einer Einkerbung M am Außenumfang des Anschlussstücks 9 können die um 180° verdrehten Einbaustellungen erkannt und unterschieden werden. Natürlich kann statt der Markierung M eine geeignete Beschriftung aufgedruckt sein, mit der die Anschlüsse 10, 11, des Anschlussstücks unterschieden werden können.

**[0041]** Innerhalb des Anschlussstücks 9 sind Wasserwege 14, 15 ausgebildet, die von den Anschlüssen 10 und 11 zu Anschlussstellen an der Unterseite des Anschlussstücks 9 führen. Eine Verdrehung des Anschlussstücks 9 führt nicht dazu, dass eine wasserführende Verbindung der Wasserwege 14, 15 gegenüber dem Sockelkörper un-

terbrochen wird. Bei einer Verdrehung erfolgt also eine Umlenkung des Wassers innerhalb der Befestigungsvorrichtung 1.

**[0042]** Der Verlauf der Wasserwege 14, 15 innerhalb des Anschlussstücks 9 ist in der Schnittzeichnung in Figur 3a zu erkennen. Das Anschlussstück 9 weist in seiner Grundform ein unterseitiges konvexes kugelkalottenförmiges Segment 27 auf, welches sich nach oben hin zu einem zylindrischen Fortsatz erstreckt, in dem die Anschlüsse 10, 11 ausgebildet sind. Der Grundkörper des Anschlussstücks 9 ist um die Mittelachse 18 rotationssymmetrisch aufgebaut.

**[0043]** Innerhalb des Anschlussstücks 9 verläuft der erste Wasserweg 14 im unteren Bereich von der Mittelachse 18 aus zu dem Anschluss 10. Der zweite zum Anschluss 11 führende Wasserweg mündet in einen um die Mittelachse 18 konzentrisch angeordneten Ringkanal 22. Tritt Warmwasser H im Bereich der Mittelachse 18 in den ersten Wasserweg 14, und Kaltwasser C an einem beliebigen Punkt am Ringkanal 22 in den zweiten Wasserweg 15, so gelangt es unabhängig von der Drehlage des Anschlussstücks 9 bezüglich seiner Mittelachse 18 jeweils zu den Anschlüssen 10 und 11. Somit kann das Anschlussstück ohne Unterbrechung der Wasserwege frei gedreht werden.

**[0044]** Figur 3b zeigt eine Draufsicht auf das Anschlussstück 4 und seine von außen sichtbaren Anschlüsse 10 und 11 sowie die Markierung M. Die Lage der Anschlüsse 10 und 11 ist, wie in Figur 3b dargestellt, symmetrisch um die Mittelachse 18 angeordnet. Die Markierung M zeigt die Rotationslage des Anschlussstücks 9 an.

**[0045]** Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf den Sockelkörper 3. Dieser ist als Warmpressteil ausgeführt, kann jedoch auch als Guss- oder Drehteil gefertigt sein. Der Sockelkörper 3 weist vier Befestigungsbohrungen 3a auf, über die er am Rohbauboden in einem Badezimmer angeschraubt werden kann. Die Zulaufanschlüsse 4, 5, am Sockelkörper 3 sind mit Kennzeichnungen "C" (für cold) und "H" (für hot) versehen und sollen entsprechend mit gebäudeseitigen Warm- und Kaltwasser-Zulaufleitungen verbunden werden.

**[0046]** Am Sockelkörper 3 ist mittig der Sockelbereich 8 ausgeformt, der das Anschlussstück 9 aufnimmt. Die entsprechende Aufnahme im Sockelbereich 8 ist mehrfach orthogonal zu der Darstellungsebene von Figur 4 abgestuft, und weist Auflage- und Dichtflächen für das Anschlussstück 9 auf.

**[0047]** Innerhalb der Aufnahme befinden sich eine erste Anschlussstelle 20, die zentral im Sockelbereich angeordnet und mit dem Zulaufanschluss 4 fluidleitend verbunden ist, und eine zweite Anschlussstelle 21, die im Gegensatz zur ersten Anschlussstelle exzentrisch im Sockelbereich 8 angeordnet ist und zu dem Zulaufanschluss 5 führt.

**[0048]** Wie im Kontext der Figur 1 erläutert, wird das Anschlussstück 9 über eine Anpressscheibe 29 im Sockelkörper 3 gehalten. Dafür weist der Sockelkörper Schraubenbohrungen 30a auf, über welche die Anpressscheibe

29 mit dem Sockelkörper verschraubt werden kann, um das in der Aufnahme des Sockelkörpers 3 aufgenommene Anschlusssteil 9 zu halten.

**[0049]** In Figur 4 sind zwei Schnittebenen A-A und B-B eingezeichnet. Die entsprechenden Schnittansichten sind in den Figuren 5 und 6 gezeigt.

**[0050]** Wie in Figur 5 zu sehen, weist der Sockelkörper 3 innerhalb des Sockelbereichs 8 eine Aufnahme 28 in konkaver Kugelkalottenform auf, in welcher das Anschlusssteil 9 mit einer komplementär ausgestalteten konvexen Kugelkalottenform aufgenommen werden kann. Gelangt Wasser über den Zulaufanschluss 5 in den Sockelkörper und von dort über eine fluidleitende Verbindung zur ersten Anschlussstelle 20, so kann das Wasser in den ersten Wasserweg 14 des Anschlusssteils 9 strömen.

**[0051]** Analog dazu gelangt Wasser wie in Figur 6 zu sehen über den Zulaufanschluss 4 zur zweiten Anschlussstelle 21 und bei montiertem Anschlusssteil 9 von der zweiten Anschlussstelle 21 in den zweiten Wasserweg 15. Zur Vergrößerung des wasserführenden Querschnittes weist der Sockelkörper 3 eine Ringkanalnut 22a auf, welche mit dem Ringkanal 22 des Anschlusssteils 9 korrespondiert.

**[0052]** Da die Wasserwege 14, 15 über die mittige Anschlussstelle 20 bzw. die in den Ringkanal 22, 22a mündende Anschlussstelle 21 drehlagenunabhängig mit den Zulaufanschlüssen 4, 5 des Sockelkörpers verbunden sind, lassen sich die Anschlüsse 10 und 11 des Anschlusssteils 9 in ihrer relativen Lage zum Sockelkörper in allen Raumrichtungen rotieren und dadurch an die Position der Kalt- und Warmwasserleitungen 12 und 13 der Sanitärarmatur anpassen.

**[0053]** Die Figuren 7a und 7b zeigen eine Korrektur, bei der das Anschlusssteil um seine Mittelachse 18 um 180° gedreht wird, um damit die Lagen der Anschlüsse 10 und 11 zu vertauschen.

**[0054]** Figur 7a zeigt die Befestigungsvorrichtung 1 in einer ersten Einbaustellung 16. Es sei angenommen, dass die (nicht dargestellten) Zulaufleitungen fehlerhaft angeschlossen wurden, also Warmwasser H über den Zulaufanschluss 5 zur ersten Anschlussstelle 20 und von dort zum ersten Wasserweg 14 und somit in die Kaltwasserleitung 12 gelangt. Dies hat zur Folge, dass an der (nicht dargestellten) Wasserauslaufarmatur Warmwasser H ausgegeben wird, wenn jedoch Kaltwasser ausgegeben werden soll. Entsprechend tritt Kaltwasser C über den (hier verdeckten) Zulaufanschluss 4 in den Sockelkörper 3, und über den zweiten Wasserweg 15 in die Warmwasserleitung 13.

**[0055]** Ein derartiger Einbaufehler wird gemäß Figur 7b korrigiert, indem das Anschlusssteil 9 vom Sockelkörper gelöst und in einer zweiten, um 180° verdrehten Einbaustellung 17 eingesetzt wird. Dabei werden die Anschlüsse 10 und 11 derart gedreht, dass diese zwischen der ersten Einbaustellung 16 und der zweiten Einbaustellung 17 ihre Positionen tauschen. Aufgrund der zentrischen Lage der ersten Anschlussstelle 20 und dem

symmetrischen Verlauf des Ringkanals 22 ist es möglich, um die Mittelachse 18 beliebige Winkel des Anschlusssteils 9 einzustellen.

**[0056]** Zwei konzentrische Ringdichtungen 23 und 24 dichten die erste und die zweite Anschlussstelle 20 und 21 gegen einander und gegenüber der Außenatmosphäre oberhalb des Sockelkörpers 3.

**[0057]** Zusätzlich zu fehlerhaften angeschlossenen Zulaufleitungen kann auch eine fehlerhafte Schwenklage des Sockelkörpers 3 zur Sanitärarmatur 2 korrigiert werden, indem das Anschlusssteil 9 um einen Schwenkwinkel relativ zum Sockelkörper 3 geschwenkt wird. Eine derartige Korrektur ist in den Figuren 8a und 8b dargestellt.

**[0058]** Figur 8a zeigt die Befestigungsvorrichtung 1, bei der zwar korrekt angeschlossene Zulaufleitungen vorliegen, allerdings eine Winkeldifferenz 26 zwischen der Mittelachse 18 des Anschlusssteils 9 zur Ausrichtung der Kalt- und Warmwasserleitungen 12 und 13 vorliegt. Über die komplementär ausgestalteten Kugelkalottenformen 27 und 28 des Anschlusssteils 9 (konvex) sowie der Aufnahme im Sockelbereich 8 (konkav) lässt sich das Anschlusssteil 9 in einem Winkelbereich 25 um bis zu  $\pm 2,5^\circ$  einstellen. Die Einstellung erfolgt unabhängig von der Drehlage des Anschlusssteils 9 bezüglich seiner Mittelachse 18. Im verschwenkten Zustand ist aufgrund der Ausgestaltung der ersten Anschlussstelle 20 sowie der zweiten Anschlussstelle 21 gewährleistet, dass ein ausreichender Überlappbereich zwischen den jeweiligen Anschlussstellen und den Wasserwegen 14 und 15 gegeben ist. Die korrigierte Schwenklage ist in Figur 8b gezeigt.

**[0059]** Figuren 9a-g zeigen eine Arbeitsabfolge bei bereits montierter freistehender Sanitärarmatur 2, bei der das Anschlusssteil 9 von einer ersten Einbaustellung 16 gemäß Figur 9a in eine zweite Einbaustellung 17 gemäß Figur 9g gebracht wird.

**[0060]** In Figur 9a ist die Sanitärarmatur 2 derart montiert, sodass die Kaltwasserleitung 12 und die Warmwasserleitung 13 seitenvertauscht am Anschlusssteil 9 angeordnet. Das Anschlusssteil 9 ist über die Anpressscheibe 29 und die Einstellschrauben 30 am Sockelkörper 3 befestigt. Zur Korrektur der Anschlusspositionen wird die Sanitärarmatur gemäß Figur 9b durch Lösen der Schrauben 30 vom Sockelkörper 3 abgenommen. Anschließend wird das Standrohr 32 wie in Figur 9c gezeigt vom Anschlusssteil 9 entfernt, indem die Überwurfmutter 31 vom Standrohr 32 gelöst wird. Wie in Figur 9c zu sehen, werden die Kaltwasserleitung 12 und die Warmwasserleitung 13 von den Anschlüssen 10 und 11 des Anschlusssteils 9 gelöst und das Anschlusssteil 9 gemäß Figur 9d in einen Korrekturwinkel 19 um 180° gedreht. Anschließend wird das Anschlusssteil 9 mit vertauschten Lagen der Anschlüsse 10 und 11 mit den Kalt- und Warmwasserleitungen der Sanitärarmatur verbunden. Gemäß Figur 9f wird das Standrohr 32 mit der Überwurfmutter 31 mit dem Anschlusssteil 9 verbunden und kann wieder am Sockelkörper 3 montiert werden. Nach erfolgreicher Montage liegt die Sanitärarmatur 2 in einer zweiten, kor-

rigierten Einbaustellung 17 am Sockelkörper 3 vor.

## Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung (1) für eine freistehende Sanitärarmatur (2) mit einem zur Unterputzmontage ausgebildeten Sockelkörper (3), der Zulaufanschlüsse (4, 5) für eine Kalt- und Warmwasserzulaufleitung (6, 7) und einen Sockelbereich (8) zur Befestigung der Sanitärarmatur (2) aufweist, **gekennzeichnet durch** ein innerhalb des Sockelbereichs (8) dichtend in dem Sockelkörper (3) aufgenommenes Anschlussteil (9), welches Anschlüsse (10, 11) für Kalt- und Warmwasserleitungen der Sanitärarmatur (2) aufweist, die über in dem Anschlussteil (9) ausgebildete Wasserwege (14, 15) mit den Zulaufanschlüssen (4, 5) am Sockelkörper kommunizieren, wobei das Anschlussteil (9) in mindestens zwei Einbaustellungen (16, 17) in dem Sockelkörper (3) aufgenommen werden kann, bei denen die Kalt- und Warmwasser-Anschlüsse (10, 11) seitenvertauscht sind.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der das in dem Sockelkörper (3) aufgenommene Anschlussteil (9) um eine Mittelachse (18) drehbar ausgebildet ist, um die Sanitärarmatur (2) in einem beliebigen Winkel (19) um die Mittelachse auszurichten.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, bei der eine erste Anschlussstelle (20) zwischen Sockelkörper (3) und einem ersten der Wasserwege (14) des Anschlussteils (9) im Bereich der Mittelachse (18) ausgebildet ist.
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, bei der eine zweite Anschlussstelle (21) zwischen Sockelkörper (3) und einem zweiten der Wasserwege (15) des Anschlussteils (9) in einen im Anschlussteil (9) und/oder dem Sockelkörper (3) ausgebildeten Ringkanal (22, 22a) mündet.
5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, bei der die beiden Anschlussstellen (20, 21) mittels konzentrischer Ringdichtungen (23, 24) gegen einander und gegen die Außenatmosphäre gedichtet sind.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei der das Anschlussteil (9) relativ zum Sockelkörper (3) schwenkbar ausgestaltet ist, vorzugsweise innerhalb eines Winkelbereiches (25) von bis zu 5°, um einen Winkelfehler (25) beim Einbau des Sockelkörpers (3) auszugleichen.
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei der der Sockelkörper (3) eine Aufnahme für das Anschlussteil (9) aufweist und Aufnahme und Anschlussteil (9) eine komplementär zueinander ausgeformte Kugelkalottenform (27, 28) aufweisen.
8. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, bei der die Aufnahme des Sockelkörpers (3) eine konkave Kugelkalottenform aufweist und das Anschlussteil (9) eine zu der Aufnahme komplementär ausgeformte, konvexe Kugelkalottenform aufweist.
9. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei der das Anschlussteil (9) über eine Anpressscheibe (29) gegen den Sockelkörper (3) verspannt wird.
10. Befestigungsvorrichtung nach den Ansprüchen 6 und 9, bei der das Anschlussteil (9) über mehrere an der Anpressscheibe (29) angeordnete Einstellschrauben (30) relativ zum Sockelkörper (3) schwenkbar ist.
11. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei der das Anschlussteil (9) mittels einer lösbaren Verbindung mit einem Standrohr (32) der Sanitärarmatur (2) verbindbar ist.
12. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 11, bei der die lösbare Verbindung eine Überwurfmutter (31) umfasst, welche oberhalb des Anschlussteils (9) angeordnet ist.

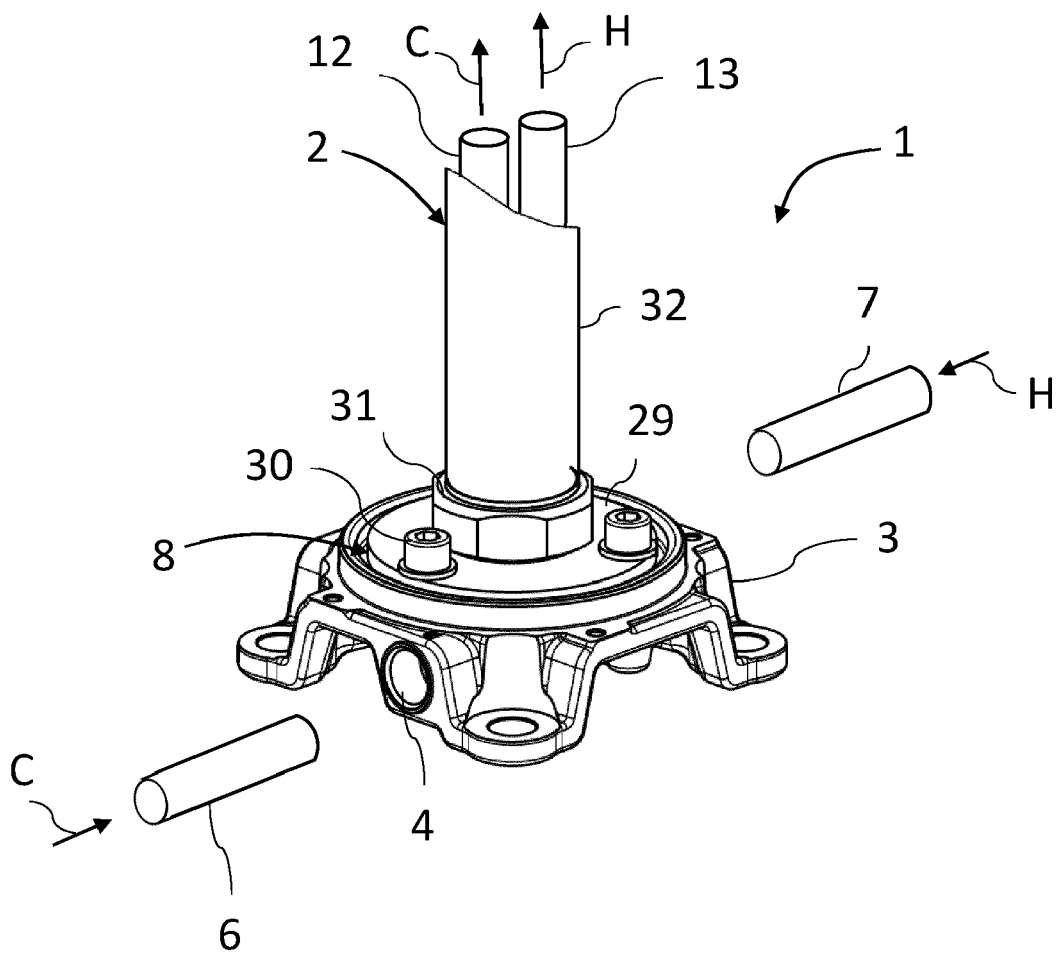


Fig. 1



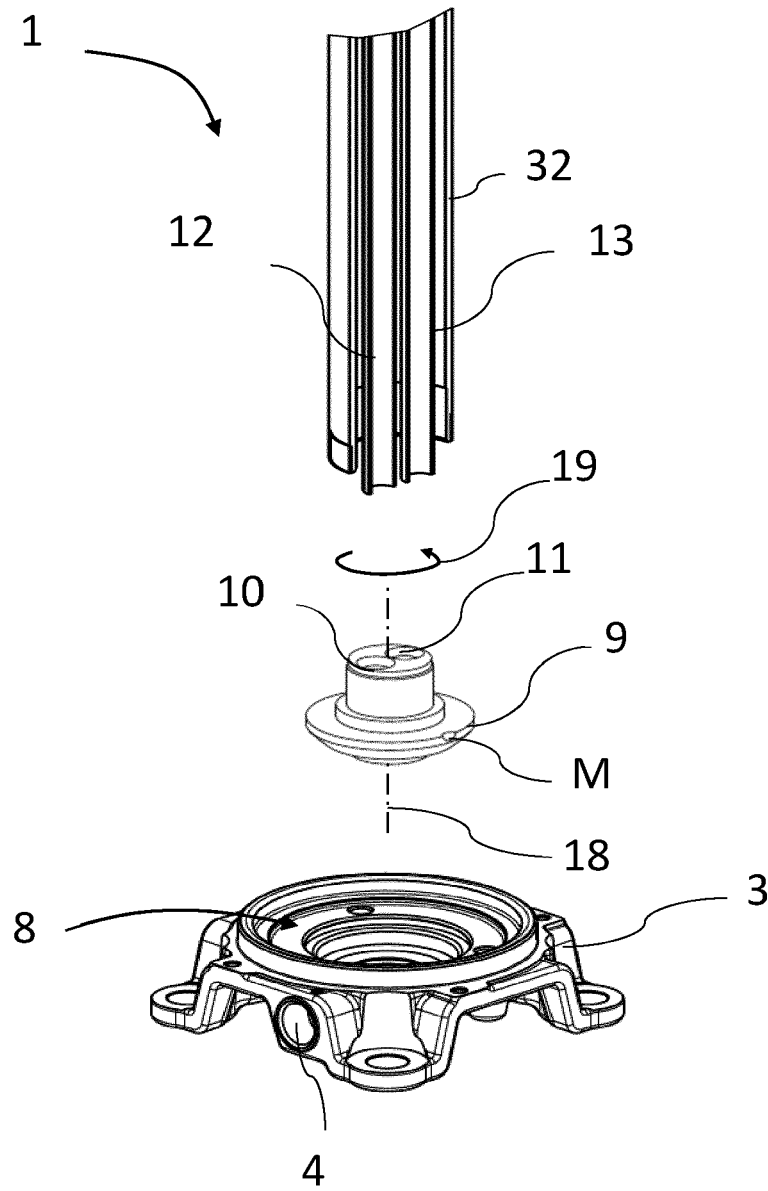


Fig. 2

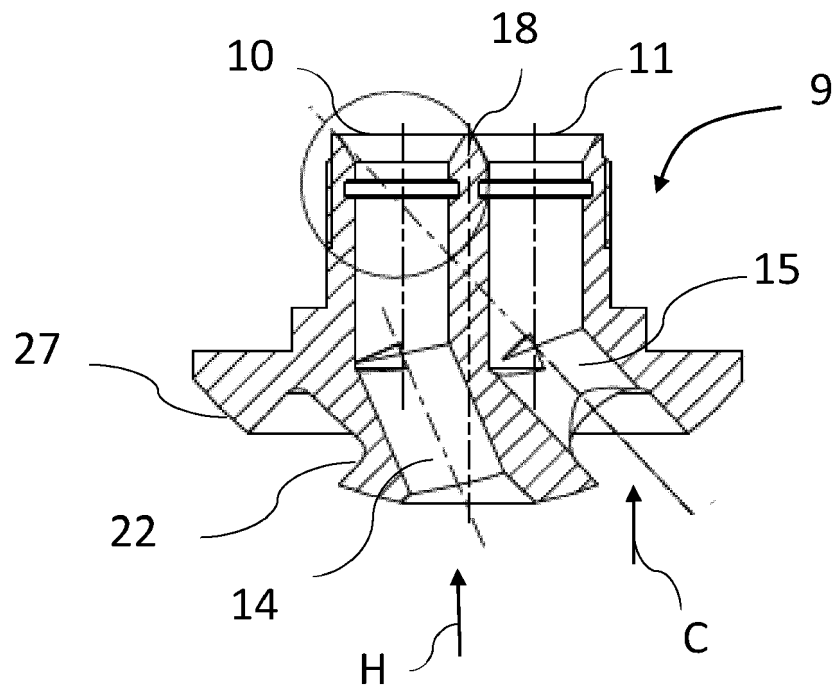


Fig. 3a

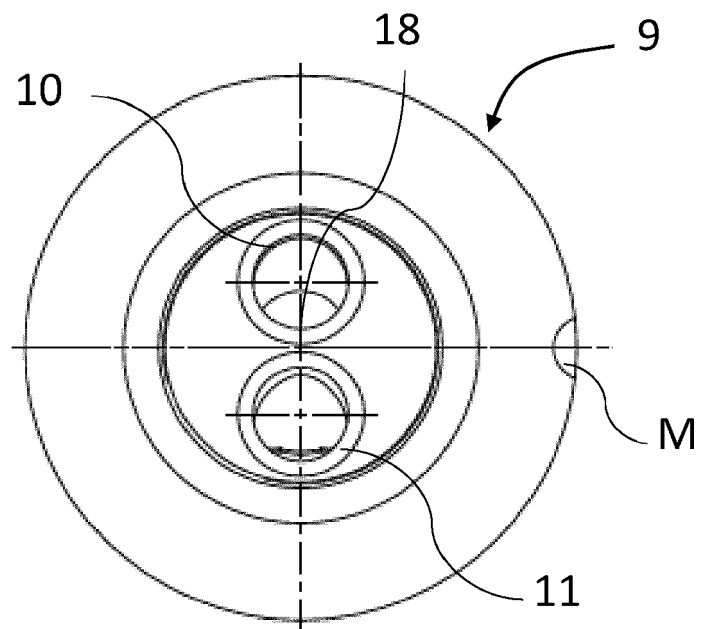


Fig. 3b

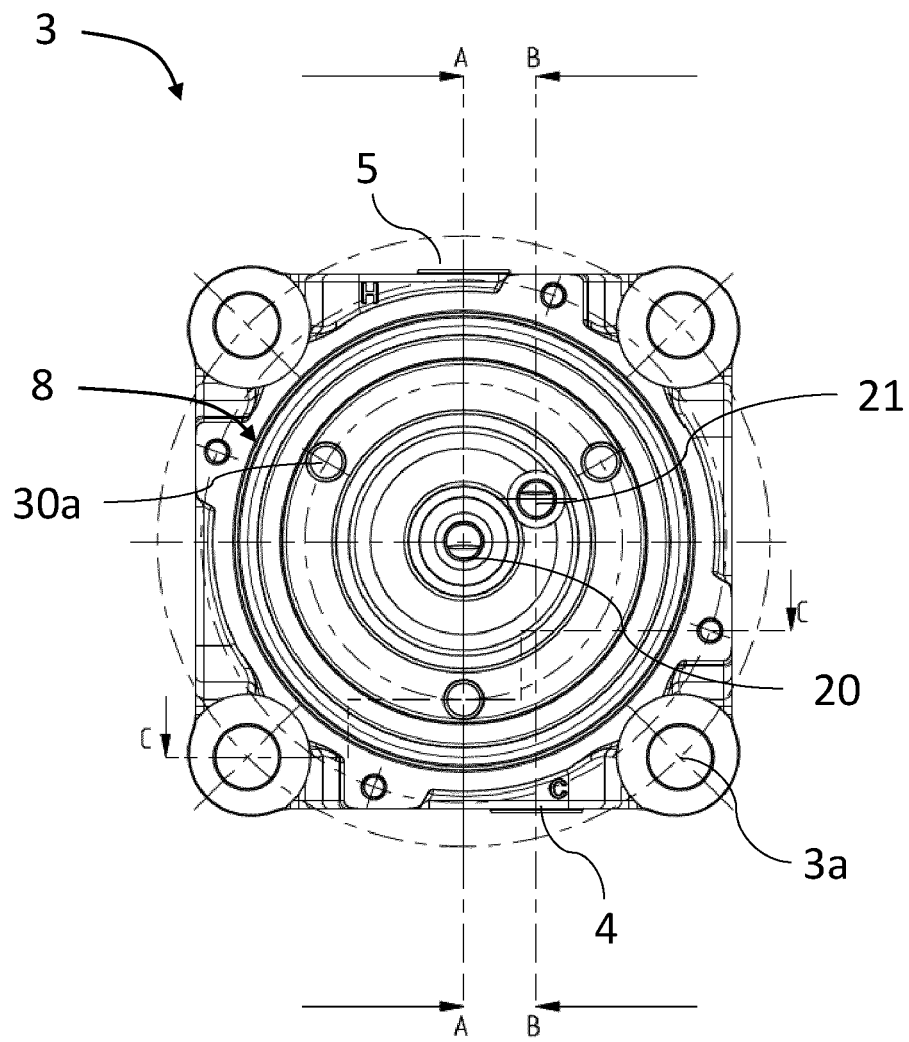


Fig. 4

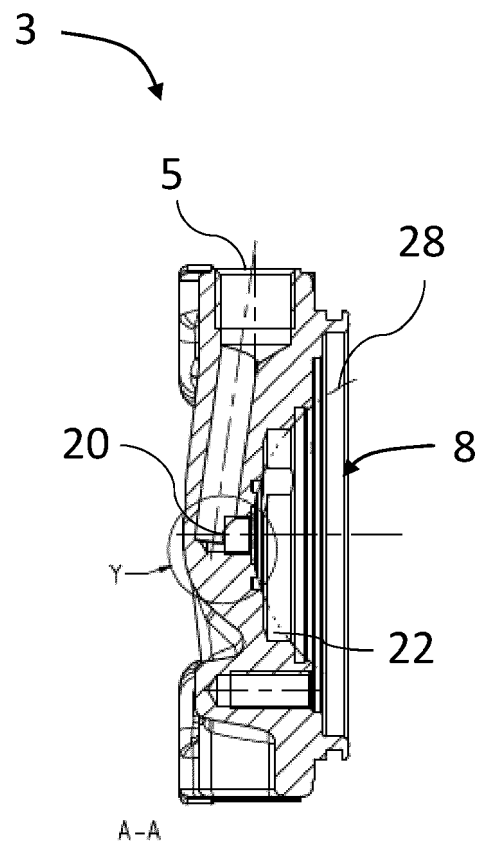


Fig. 5

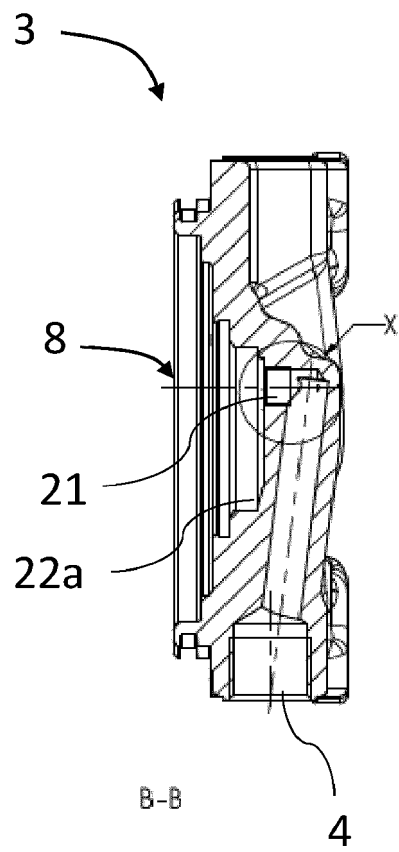


Fig. 6

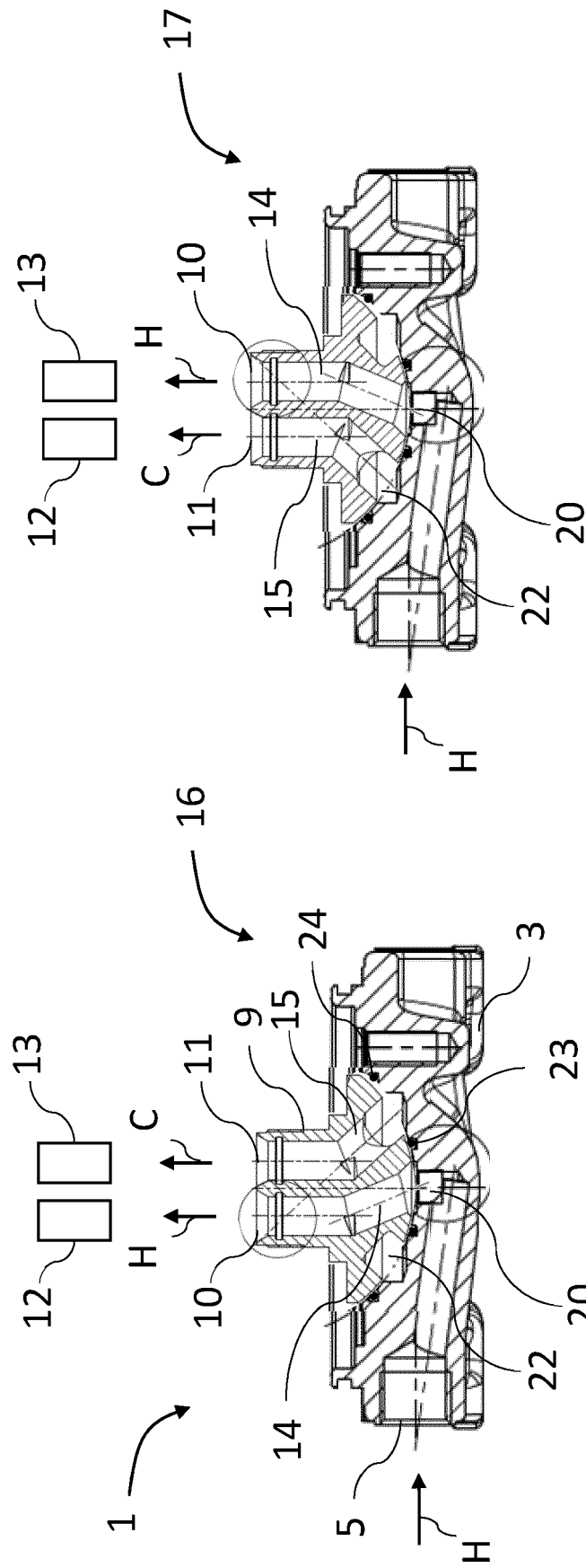
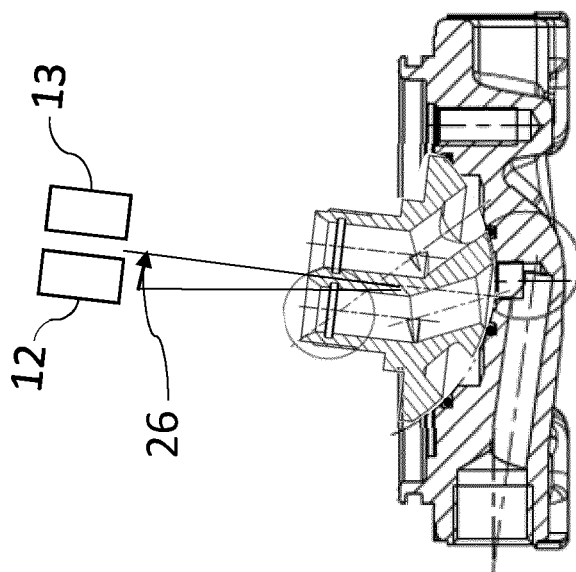
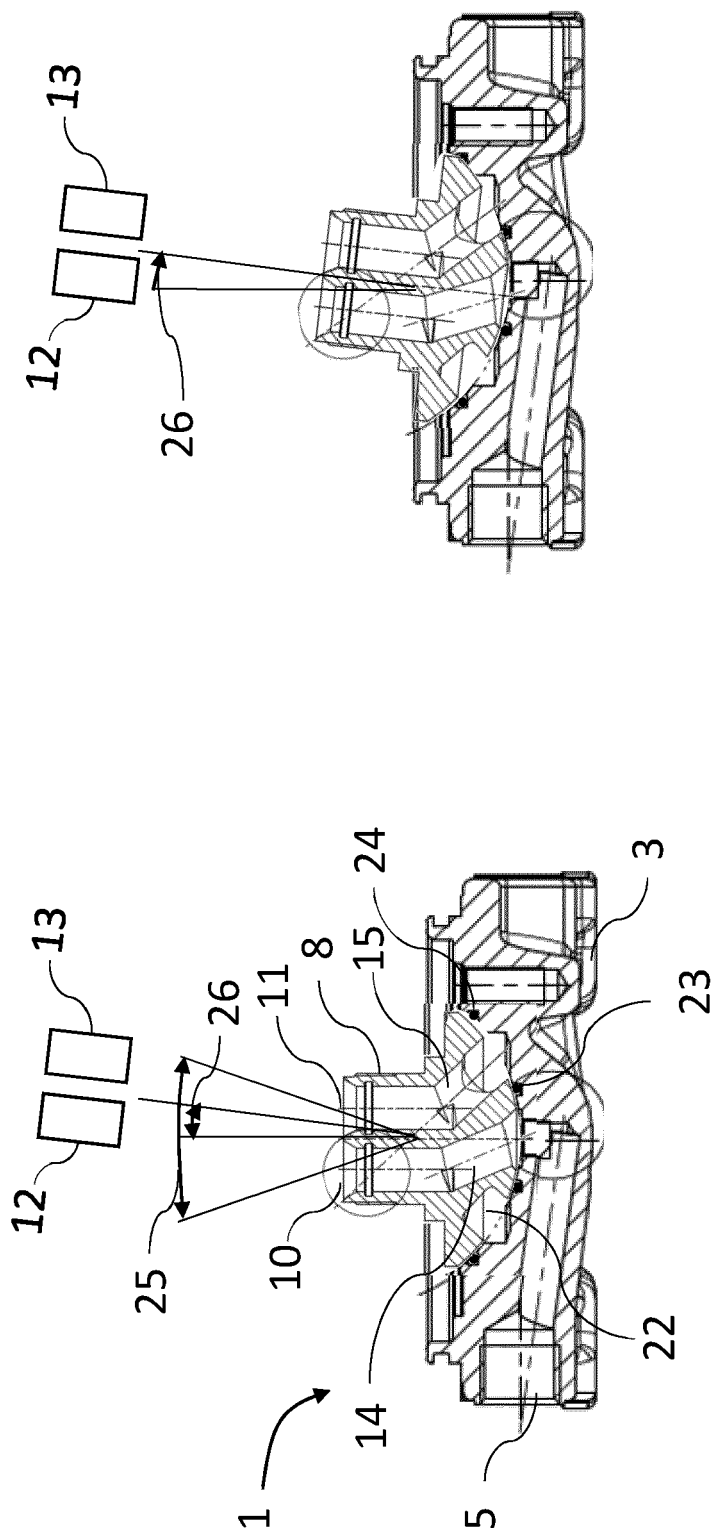


Fig. 7a

Fig. 7b



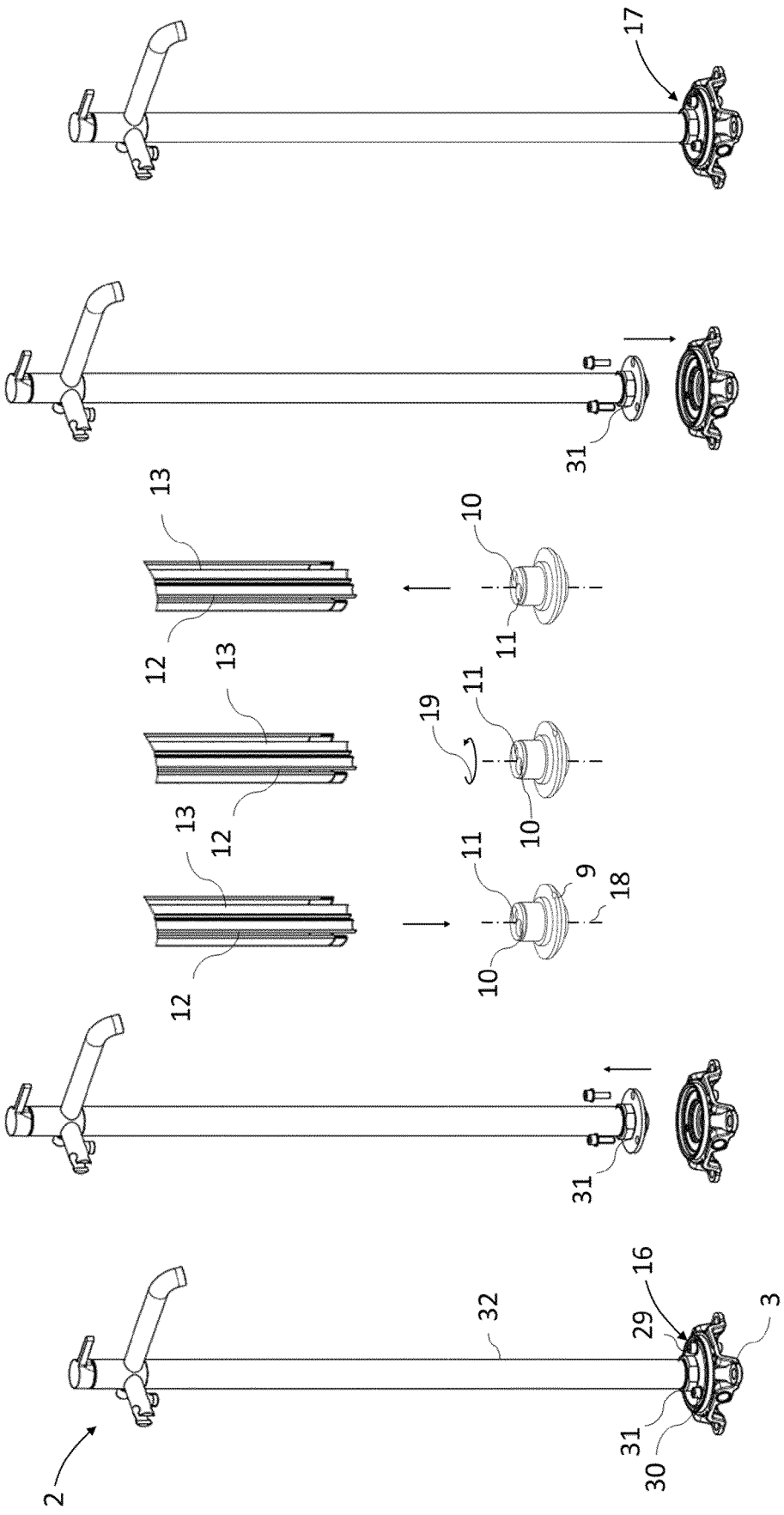


Fig. 9g

Fig. 9f

Fig. 9e

Fig. 9d

Fig. 9c

Fig. 9b

Fig. 9a





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 21 4797

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)
X,D A	DE 10 2009 040191 A1 (GROHE AG [DE]) 17. März 2011 (2011-03-17) * Seite 3, Absatz 18 - Seite 4, Absatz 20; Abbildungen 2, 3 *	1,6-8, 11,12 2,9	INV. E03C1/02 E03C1/04
A	EP 3 290 598 A2 (HANS GROHE SE [DE]) 7. März 2018 (2018-03-07) * Spalte 2, Absatz 8 - Spalte 3, Absatz 9 * * Spalte 3, Absatz 12 - Spalte 4, Absatz 15 * * Spalte 5, Absatz 17 - Spalte 9, Absatz 30; Abbildungen *	1,6-8,11	
A	EP 0 309 397 A1 (FIDES TREUHAND GMBH) 29. März 1989 (1989-03-29) * Spalte 7, Zeile 8 - Zeile 32 * * Spalte 7, Zeile 46 - Zeile 61; Abbildungen 6,7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. April 2021	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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 21 4797

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.

27-04-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102009040191 A1	17-03-2011	KEINE	
15	EP 3290598 A2	07-03-2018	CN 107701773 A	16-02-2018
			DE 102016214777 A1	15-02-2018
			EP 3290598 A2	07-03-2018
			US 2018044897 A1	15-02-2018
20	EP 0309397 A1	29-03-1989	EP 0309397 A1	29-03-1989
			ES 2030207 T3	16-10-1992
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 102009040191 A1 [0002]