

(19)



(11)

EP 2 778 299 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2014 Patentblatt 2014/38

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) B05B 1/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14000596.8**

(22) Anmeldetag: **20.02.2014**

(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

(71) Anmelder: **HANSA METALLWERKE AG**
70567 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Marshall, Christopher**
D-70567 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Ostertag, Reinhard et al**
Patentanwälte
Ostertag & Partner
Epplerstr. 14
70597 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **11.03.2013 DE 102013004080**
15.03.2013 DE 102013004405

(54) Brausenkopf

(57) Bei einem Brausenkopf ist ein Strahlboden (32), der eine Vielzahl von Strahlöffnungen (40) aufweist, lösbar an einem Grundkörper (14) angebracht. Auf diese Weise kann der Strahlboden (38) unter ergonomisch

günstigen Bedingungen manuell gereinigt oder in einer Geschirrspülmaschine oder einem Sterilisator maschinell gereinigt werden.

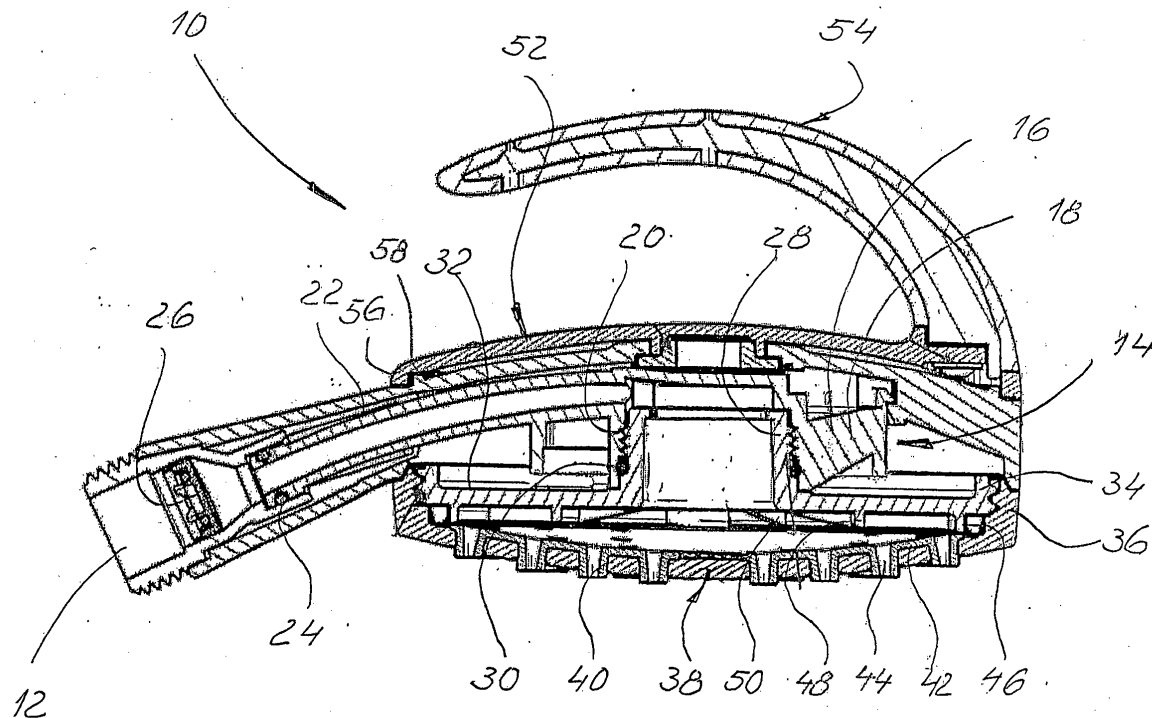


Fig. 1

EP 2 778 299 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Brausenkopf mit einem Gehäuse, welches einen Wassereinlass und eine Verteilkammer sowie einen Strahlboden aufweist.

[0002] Derartige Brausenköpfe sind als Teile von Handbrausen oder auch an Stangen höhenverstellbaren Brausen oder festinstallierten Brausen bekannt.

[0003] Obwohl Brausenköpfe nur von reinem Wasser durchflossen werden, bilden sich auf ihnen im Laufe der Zeit Ablagerungen, die überwiegend aus Kalk bestehen. Sie beeinträchtigen das Aussehen.

[0004] Es ist zwar möglich, diese Ablagerungen durch Reinigungsmittel, insbesondere Säuren enthaltende Reinigungsmittel in Abständen zu entfernen. Diese Arbeit ist aber zeitraubend und an der am Einsatzort befindlichen Brause nicht einfach durchzuführen.

[0005] Durch die vorliegende Erfindung soll daher ein Brausenkopf geschaffen werden, der sich leicht reinigen lässt.

[0006] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Strahlboden des Brausenkopfes und/oder ein diesen tragendes Bauteil lösbar mit einem Gehäusegrundkörper des Brausenkopfes verbunden ist.

[0007] Dadurch, dass man den Strahlboden vom Gehäusegrundkörper lösen kann, kann man den Strahlboden beim Reinigen so legen, wie dies ergonomisch am Günstigsten ist. Man kann auch den Strahlboden in ein Gefäß legen, welches eine saure Reinigungsflüssigkeit enthält. Schließlich kann man den Strahlboden aber auch einfach in eine Geschirrspülmaschine legen. Die üblichen Spülmittel für Geschirrspülmaschinen enthalten Komponenten, die für die Entfernung von Ablagerungen geeignet sind. Aus der Spülmaschine erhält man dann den Strahlboden auch trocken und fleckenfrei zurück, und wenn der Strahlboden poliert ist, auch spiegelnd.

[0008] Durch Reinigung des Strahlbodens in kurzen Abständen z. B. wöchentlich, hat der Brausenkopf immer ein neuwertiges hervorragendes Aussehen.

[0009] Die zum Erhalten dieses Vorteiles notwendigen Maßnahmen am Brausekopf sind nicht aufwendig und lassen sich zum großen Teil beim Spritzen der Komponenten des Gehäuses mitteilen, sodass neben etwas höheren Kosten für die Spritzformen keine zusätzlichen Kosten in der laufenden Fertigung entstehen.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

[0011] Eine erste Weiterbildung ist, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Strahlboden eine Ringwand verbunden ist, die lösbar mit dem Grundkörper verbunden ist.

[0012] Diese Weiterbildung gestattet es, den Strahlboden einfach auf dem Gehäusegrundkörper zu positionieren und auf diesem festzulegen. Auch beeinträchtigt diese Art der Anbringung des Strahlbodens nicht die Geometrie der Verteilkammer, da das Befestigen des Strahlbodens radial außerhalb der Verteilkammer stattfindet.

[0013] Eine zweite Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet,

dass der Strahlboden mit einer die Rückwand der Verteilkammer bildenden Kammerwand verbunden ist, die lösbar mit dem Grundkörper verbunden ist.

[0014] Bei einem solchen Brausenkopf wird die Rückwand der Verteilkammer zusammen mit dem Strahlboden ausgebaut und ebenfalls gereinigt. Dies ist im Hinblick darauf von Vorteil, auch diese Rückwand von Ablagerungen frei zu halten.

[0015] Eine dritte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Strahlboden lösbar mit der Kammerwand verbunden ist.

[0016] Mit dieser Weiterbildung wird erreicht, dass auch die Begrenzungswände der Verteilkammer beim Reinigen freiliegen und gut von Ablagerungen befreit werden.

[0017] Das Abnehmen der durch Strahlboden und Rückwand der Verteilkammer gebildeten Einheit lässt sich in einem einzigen Arbeitsvorgang vornehmen und das Zerlegen der Untereinheit in Strahlboden und Rückwand kann dann unter günstigeren ergonomischen Bedingungen anschließend erfolgen. Für das Wiedersammenbauen der Untereinheit gilt das Gleiche sinngemäß.

[0018] Eine vierte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung zwischen dem Strahlboden und/oder dem diesen tragenden Bauteil eine Verschraubung, eine Bajonettverbindung, eine Rastverbindung, eine Scharnierverbindung, eine Riegelverbindung oder eine Magnetverbindung umfasst.

[0019] Diese Arten der Verbindung zwischen dem abnehmbaren Teil des Brausekopfes und dem Gehäusegrundkörper lassen sich einfach realisieren und leicht handhaben.

[0020] Eine fünfte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Strahlboden und/oder das diesen tragende Bauteil aus einem gegen Spülmittel, insbesondere Maschinenspülmittel beständigem Material hergestellt ist.

[0021] Mit dieser Weiterbildung der Erfindung wird erreicht, dass der Strahlboden auch nach häufiger Reinigung gut aussieht.

[0022] Eine sechste Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Strahlboden und/oder das diesen tragende Bauteil aus einem gegen Säuren beständigen Material gefertigt ist.

[0023] Diese Weiterbildung erlaubt auch das Reinigen des Strahlbodens und/oder eines ihn tragenden Bauteiles mit scharfen sauren Reinigungsmitteln.

[0024] Eine siebte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Strahlboden und/oder das diesen tragende Bauteil bei hohen Temperaturen beständig sind. Darunter sind Temperaturen zu verstehen, denen Gegenstände in Spülmaschinen, Autoklaven oder Dampfsterilisiergeräten ausgesetzt werden, um Verunreinigungen abzulösen und/oder Bakterien, Viren und andere Mikroorganismen abzutöten.

[0025] Damit kann der Brausenkopf auch in Umgebungen eingesetzt werden, in denen mit solchen Verunrei-

nigungen zu rechnen ist.

[0026] Eine achte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung zwischen Strahlboden und Grundkörper bei der Mitte des Strahlbodens vorgesehen ist.

[0027] Damit wird erreicht, dass die lösbare Verbindung gegebenenfalls durch einen mittig vom Strahlboden getragenen Betätigungskörper gelöst werden kann. Diese Stelle ist für den Benutzer besonders gut zugänglich.

[0028] Eine neunte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Strahlboden durch eine Feder in Löserichtung vorgespannt ist und durch eine betätigbare Verriegelung in der aufgesetzten Stellung gehalten wird.

[0029] Diese Weiterbildung ist im Hinblick auf gute Ergonomie des LöSENS des Strahlbodens von Vorteil, da dieser nach LöSEN der Verriegelung in eine Hand des Benutzers gedrückt wird. Das Abnehmen des Strahlbodens kann somit unter Einhandbedienung auch dann einfach erfolgen, wenn der Brausekopf in größerer Höhe steht.

[0030] Eine zehnte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelung eine Spreizlenkeranordnung umfasst.

[0031] Mit dieser Weiterbildung kann man eine hohe Einrückkraft für die Verriegelung bei kleiner Betätigungskraft für die Verriegelung gewährleisten.

[0032] Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Figur 1 einen mittigen axialen Schnitt durch eine Handbrause; und
Figuren 2 bis 4 Abgewandelte Brausenköpfe, bei denen die lösbare Befestigung des Strahlbodens am Grundkörper bei der Mitte des Brausenkopfes vorgesehen ist.

[0033] Die in der Zeichnung gezeigte Handbrause folgt einem insgesamt mit 10 bezeichneten Brausenkopf und einem Anschlussstück 12 mit einem Anschlussgewinde für einen flexiblen Brausenschlauch (nicht gezeigt).

[0034] Der Brausenkopf 10 umfasst einen mittigen Grundkörper 14, der einen zentralen Tragstern 16 aufweist. Dieser trägt über Arme 18 eine Nabe 20, die mit einem Innengewinde versehen ist. Vom Tragstern 16 läuft in der Zeichnung nach links ein gestreckter gekrümmter Speisestutzen 22 weg, der an seinem freien Ende einen O-Ring 24 trägt. Der den O-Ring 24 tragende Endabschnitt des Speisestutzens 22 greift dicht in eine Stufenbohrung des Anschlußstückes 12 ein, in welchem noch ein Drahtsieb 26 gezeigt ist.

[0035] In die mit Gewinde versehene Nabe 20 ist ein Verbindungsstutzen 28 eingeschraubt, der ein passendes Gewinde aufweist. Ein O-Ring 30 dichtet die Außenfläche des Verbindungsstutzens 28 gegen die Innenfläche

der Nabe 20 ab.

[0036] An das untere Ende der Nabe 20 ist eine transversale Kammerwand 32 angeformt, die an ihrem radial außenliegenden Ende eine axial zurücklaufende Montagewand 34 aufweist.

[0037] Die Montagewand 34 hat auf ihrer außenliegenden Umfangsfläche ein Gewinde, welches mit einem Innengewinde zusammenarbeitet, das auf einer in Umfangsrichtung verlaufenden Montagewand 36 ausgebildet ist, die an den radial außenliegenden Rand eines Strahlbodens 38 angeformt ist.

[0038] Der Strahlboden 38 hat von außen gesehen leicht konvexe Form und ist mit einer Vielzahl von Strahlöffnungen 40 versehen.

[0039] Auf der Innenseite des Strahlbodens 38 liegt eine elastomere Membran 42 vorgesehen, die eine Vielzahl von hohlen Strahldüsen 44 aufweist, die jeweils in eine der Strahlöffnungen 40 passen und geringfügig über diese überstehen.

[0040] Die Unterseite der Kammerwand 32 und die Oberseite des Strahlbodens 38 bzw. der auf dieser liegenden Membran 42 begrenzen eine Verteilerkammer, die mit den Strahldüsen 44 kommuniziert.

[0041] Die Unterseite der Membran 42 liegt mit ihrem äußersten Randabschnitt auf der Oberseite der Innenfläche des Strahlbodens 38 an und wird mit dieser durch eine in Umfangsrichtung verlaufende Rippe 46 gespannt, welche auf der Unterseite der Kammerwand 32 ausgebildet ist.

[0042] Radial weiter innenliegend trägt die Unterseite der Kammerwand 32 eine weitere in Umfangsrichtung verlaufende Rippe 48.

[0043] Zwischen der Innenseite der Rippe 48 und dem Ende der Nabe 20 verläuft eine Mehrzahl in Umfangsrichtung gleich verteilter Rippen 50, die in Umfangsrichtung gesehen die Form flacher rechtwinkliger Dreiecke haben, wie aus der Zeichnung ersichtlich.

[0044] Auf die Oberseite des Grundkörpers 40 ist ein Deckelteil 52 aufgesetzt, dessen Grundgeometrie etwa spiegelbildlich zur Grundgeometrie des Strahlbodens 38 ist.

[0045] Das Deckelteil 52 trägt einen Griff 54, an welchem die Brause gehandhabt werden kann.

[0046] Das Deckelteil 52 hat eine axial kurze Umfangswand 56, die zu Positionierzwecken mit einer Umfangsrippe 58 zusammenarbeitet, die auf der Oberseite des Grundkörpers 14 vorgesehen ist.

[0047] Bei dem oben beschriebenen Brausekopf ist der Strahlboden 38 auf zwei verschiedene Arten abnehmbar:

[0048] Zum Einen kann man ihn für sich allein von der Kammerwand 32 abschrauben. Man kann aber auch die gesamte Durchstrahlboden 38 und Kammerwand 32 gebildete Untereinheit vom Tragstern 16 losschrauben.

[0049] Dabei kann man durch konstruktive Maßnahmen der Verbindungsgewinde vorgeben, welche der beiden Gewindeverbindungen leichter öffnet.

[0050] Sind die Gewindeverbindungen so eingestellt,

dass beim Drehen des Strahlbodens 38 dieser allein abgeschraubt wird, so kann dieser nach dem Abschrauben in ein Untertassen-Fach oder Tellerfach einer Geschirrspülmaschine gestellt werden und zusammen mit dem Geschirrgespült werden. Er wird dann der Spülmaschine gereinigt und glänzend entnommen, wie das Geschirr auch.

[0051] Sind die Gewindeverbindungen so eingestellt, dass beim Drehen des Strahlbodens 38 dieser zusammen mit der Kammerwand 32 abgeschraubt wird, so kann man diese Untereinheit zusammengebaut in die Geschirrspülmaschine stecken, wenn es nur darauf ankommt, wieder eine saubere Außenfläche des Strahlbodens 38 zu erzielen. Falls eine Reinigung auch der Oberseite des Strahlbodens 38 und der Unterseite der Kammerwand 32 gewünscht wird, kann man die Verschraubung zwischen diesen beiden Teilen lösen und diese Teile getrennt in die Spülmaschine stecken.

[0052] Es versteht sich, dass die oben beschriebene Möglichkeit des einfachen Zerlegens des Brausenkopfes in einen Grundkörper 14 und den Strahlboden 38 bzw. die durch Strahlboden 38 und Kammerwand 32 gebildete Untereinheit auch dann von Vorteil ist, wenn die Reinigung dieser Teile nicht in einer Spülmaschine sondern in einer die Ablagerungen auflösenden Reinigungsflüssigkeit erfolgt.

[0053] Für die lösbaren Verbindungen zwischen Strahlboden 38 und Kammerwand 32 bzw. Kammerwand 32 und Tragstern 16 wurden beim oben beschriebenen Ausführungsbeispiel Schraubverbindungen beschrieben. Es versteht sich, dass man statt dessen auch andere ohne Werkzeuge zu öffnende und zu schließende Verbindungen verwenden kann, insbesondere Bajonettverbindungen, Rastverbindungen, Verbindungen mit handbetätigten Verriegelungen, Verbindungen mit adhäsiven überwindbaren Kräften z. B. magnetische Verbindungen.

[0054] Die Ausführungsbeispiele nach den Figuren 2 bis 5 entsprechend weitgehend demjenigen nach Figur 1. Von der Funktion her her entsprechende Elemente sind weiter mit denselben Bezugszeichen versehen und brauchen nachstehend nicht nochmals im Einzelnen beschrieben zu werden.

[0055] Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 1 hatte der Strahlboden 38 an seiner Umfangswand 36 ein Innengewinde, mit welchem er auf ein am Rand liegendes Gewinde 34 des Kammerbodens 32 aufgeschraubt war. Bei den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 2 bis 4 ist der Strahlboden 38 mit seiner Umfangswand 36 auf die Umfangswand 34 des Kammerbodens 32 nur aufgesteckt, und bei der Mitte des Kammerbodens 34 finden sich unterschiedliche Mechaniken, die für eine lösbare Verbindung des Strahlbodens 38 mit dem Kammerboden 34 und damit dem Grundkörper 16 sorgen.

[0056] Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 2 erfolgt die Verbindung zwischen Strahlboden 38 und Kammerboden 32 durch vier in Umfangsrichtung verteilte Rastverbindungen, die durch vier in Umfangsrichtung gleich

verteilte kreisbogenförmige Rastnuten 60 auf der Innenfläche der Nabe 20 und vier passende Rastvorsprünge 62 gebildet sind.

[0057] Die Rastnuten 60 haben einen von einer tiefsten Stelle zur Innenfläche der Nabe 20 ansteigenden Nutgrund. Die Rastvorsprünge 62 sitzen auf der Außenseite von zur Achse des Brausenkopfes bzw. der Nabe 20 parallelen Stäben 64, die zusammen mit einem oberen Ringabschnitt 66 und einem unteren Plattenabschnitt 68 einen Haltekäfig 67 bilden, der eine für Wasser durchströmbare Struktur ist. Diese ist über einen von der Unterseite des Plattenabschnittes 68 herabhängenden Zapfen 70 mit dem Strahlboden 38 fest verbunden. Dies kann z. B. durch Kleben oder Schweißen erfolgen.

[0058] An die Unterseite des Strahlbodens 38 ist bei dessen Mitte ein knebelförmiger Griffabschnitt 72 angespritzt. Dieser hat die Form einer Platte, deren Ebene die Achse der Nabe 20 enthält.

[0059] Wünscht man den Strahlboden 38 vom Brausenkopf abzunehmen, dreht man am Greifabschnitt 72 den Stangenkäfig im Uhrzeigersinne derart, dass die einzelnen Rastvorsprünge 62 auf den schräg ansteigenden Böden der Rastnuten 60 hochlaufen und schließlich auf die Innenfläche des Nabenabschnittes 20 kommen. Nun kann der Strahlboden 38 durch nach unten Bewegen des Greifabschnittes 72 von der Nabe 20 heruntergezogen werden, wodurch der Strahlboden 38 dann vom Brausekopf 10 freikommt.

[0060] Nun kann der Strahlboden 38 gereinigt werden, wie oben unter Bezugnahme auf Figur 1 schon beschrieben.

[0061] Zum Wiederaufsetzen steckt man den Strahlboden 38 einfach auf die Unterseite des Brausekopfes 10 auf, und wenn die Rastvorsprünge 62 nicht schon so zufällig in die Rastnuten 60 gelangen, dreht man den aufgeschobenen Strahlboden 38 so lange, bis die Rastvorsprünge 62 sich in den Rastnuten 60 befinden, was taktil leicht wahrgenommen wird.

[0062] Anstelle der oben beschriebenen Rastverbindung kann man auch eine Bajonettverbindung wählen, wobei die Bajonettnut dann einen achsparallelen Einführabschnitt und einen in Umfangsrichtung verlaufenden Verriegelungsabschnitt aufweist, wie bekannt. In diesem Falle muss man dann darauf achten, dass der Strahlboden 38 in richtiger Orientierung auf den Brausekopf 10 aufgesetzt wird. Dabei kann man durch Anschrägung der Enden des Einführabschnittes der Bajonettnut einen letzten Rest der Zentrierung erleichtern.

[0063] Die gesamte Käfigeinheit, welche die Rastvorsprünge 62 elastisch verlagerbar trägt, ist aus einem elastischen Kunststoffmaterial gespritzt.

[0064] Durch die beschriebene Käfigstruktur ist gewährleistet, dass der Zustrom von Wasser zur Verteilungskammer, die zwischen der Kammerwand 32 und dem Strahlboden 38 liegt, weiterhin möglich ist.

[0065] Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 3 hat man eine ähnliche Käfigeinheit 67, wie sie in Figur 2 gezeigt ist. Nur sind die Stäbe 64 im unbelasteten Zustand

so konkav gekrümmt, dass die Rastvorspünge 62 nicht in die Rastnut 60 eingreifen, die nun als umlaufende Nut ausgebildet ist.

[0066] Die Verriegelung dieser Käfigeinheit und damit des Strahlbodens 38 am Brausekopf 10 erfolgt dadurch, dass man die Stäbe 64 durch eine Kniehebelanordnung in radialer Richtung zwangsbetätigt.

[0067] Die Kniehebelanordnung umfasst zwei Kniehebel 74, die jeweils über ein Filmscharnier 76 mit einer axial verlagerbaren Betätigungsstange 78 verbunden sind und über zweite Filmscharniere 80 mit einem Punkt der Innenseite der Stäbe 64 verbunden sind.

[0068] Die Betätigungsstange 78 ist durch eine durch einen Druckknopf 80 betätigte Stelleinrichtung 82 verschiebbar, die ähnlichen mechanischen Aufbau aufweisen kann wie die Stelleinrichtung für eine Kugelschreibermine.

[0069] In Figur 3 ist links der Mittellinie der Stelleinrichtung 82 der Kniehebel 74 in derjenigen Stellung gezeigt, die er bei zurückgezogener Betätigungsstange 78 einnimmt. Rechts der Mittellinie der Stelleinrichtung 82 ist der Kniehebel 74 in einer Stellung gezeigt, in welcher er die Innenseite des benachbarten Stabes 64 in eine horizontale Stellung gedrückt hat, wodurch er zugehörige Rastvorsprung 62 in die Rastnut 60 eingeführt wurde.

[0070] Es versteht sich, dass diese Darstellung nur zu Erläuterungszwecken gewählt ist; in Wirklichkeit haben die beiden Kniehebel 74 immer die gleiche Stellung.

[0071] Falls gewünscht, kann man zwischen den Abtriebsenden der Kniehebel 74 und der oberen Wand des Grundkörpers 16 noch eine mit dem Grundkörper verastete Druckfeder 84 anordnen, die in Figur 3 gestrichelt angedeutet ist. Diese Druckfeder 84 wird gespannt, wenn der Strahlboden 38 zusammen mit der Käfigeinheit 67 auf den Brausekopf aufgeschoben wird. Nach diesem Aufchieben wird der Strahlboden 38 durch einmaliges Drücken des Betätigungsknopfes der Stelleinrichtung 82 verriegelt.

[0072] Wünscht man den Strahlboden 38 wieder abzunehmen, drückt man auf den Betätigungsknopf der Stelleinrichtung 82, wodurch die Rastvorspünge 62 wieder aus den Rastnuten 60 freikommen, so dass die Druckfeder 84 dann den Strahlboden 38 vom Grundkörper 14 abdrücken kann, so dass dieser dann in die Hand des Benutzers fällt.

[0073] Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 4 umfasst die lösbare Verriegelung zwischen Strahlboden 38 und Grundkörper 14 zwei Paare von Permanentmagneten 86, 88, die jeweils kreisbogenförmige Gestalt haben. Die Permanentmagnete 86 befinden sich auf den Enden eines Tragarmes 90, der seinerseits von einer Welle 92 bewegt wird, die fest mit dem Strahlboden 38 verbunden ist.

[0074] Stehen die Permanentmagnete 86, 88 so, dass sich jeweils Nordpol und Südpol der beiden Magnete gegenüberstehen, so erzeugt das Magnetenpaar eine Haltekraft, die den Strahlboden 38 sicher auf dem Grundkörper 14 hält, und zwar auch unter dem Druck des an-

stehenden Wassers. Dreht man die Welle 92 an dem Griffabschnitt 72, so fluchten die Permanentmagnete 86, 88 immer weniger, und wenn man die Welle 92 um 90° gedreht hat (oder schon früher), kann man den Strahlboden 38 vom Grundkörper 14 abziehen, da zwischen den Permanentmagneten nur noch kleine Kräfte wirken.

[0075] Zum Aufsetzen des Strahlbodens 38 steckt man diesen in irgendeiner Orientierung auf den Grundkörper 14 auf und dreht ihn. Wenn die Permanentmagneten 86, 88 dann wieder in eine fluchtende Lage kommen, ist der Strahlboden 38 wieder sicher gehalten.

[0076] Den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 2 bis 4 ist gemeinsam, dass der Strahlboden 38 wieder einfach vom Grundkörper 14 abgenommen werden kann. Soweit aber die lösbare Verbindung durch einen Finger betätigt werden muss, ist dies dadurch erleichtert, dass das Betätigungselement oder Angriffselement für Finger bzw. Hand in der Mitte des Brausekopfes zu finden ist.

Patentansprüche

1. Brausekopf mit einem Gehäuse, welches einen Wassereinfluss (12), eine Verteilkammer und einen Strahlboden (38) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) und/oder ein dieses tragendes Bauteil (32) lösbar mit einem Grundkörper (14) verbunden ist.
2. Brausekopf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Strahlboden (38) eine Ringwand (46) verbunden ist, die lösbar mit dem Grundkörper (14) verbunden ist.
3. Brausekopf nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) mit einer die Rückwand der Verteilkammer bildenden Kammerwand (32) verbunden ist, die lösbar mit dem Grundkörper (14) verbunden ist.
4. Brausekopf nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) lösbar mit der Kammerwand (32) verbunden ist.
5. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lösbare Verbindung zwischen dem Strahlboden (38) und/oder dem diesen tragenden Bauteil (32) eine Verschraubung, eine Bajonettverbindung, eine Rastverbindung, eine Scharnierverbindung, eine Riegelverbindung oder eine Magnetverbindung umfasst.
6. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) und/oder das diesen tragende Bauteil (32) aus einem gegen Spülmittel, insbesondere Maschinen-spülmittel beständigem Material hergestellt ist.

7. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) und/oder das diesen tragende Bauteil (32) aus einem gegen Säuren beständigen Material gefertigt ist. 5
8. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) und/oder das diesen tragende Bauteil (12) bei hohen Temperaturen beständig sind. 10
9. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lösbare Verbindung zwischen Strahlboden (38) und Grundkörper (14) bei der Mitte des Strahlbodens (38) vorgesehen ist. 15
10. Brausekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strahlboden (38) durch eine Feder (84) in Löserichtung vorgespannt ist und durch eine betätigbare Verriegelung (74-82) in der aufgesetzten Stellung gehalten wird. 20
11. Brausekopf nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung eine Spreizlenkeranordnung (74-80) umfasst. 25

30

35

40

45

50

55

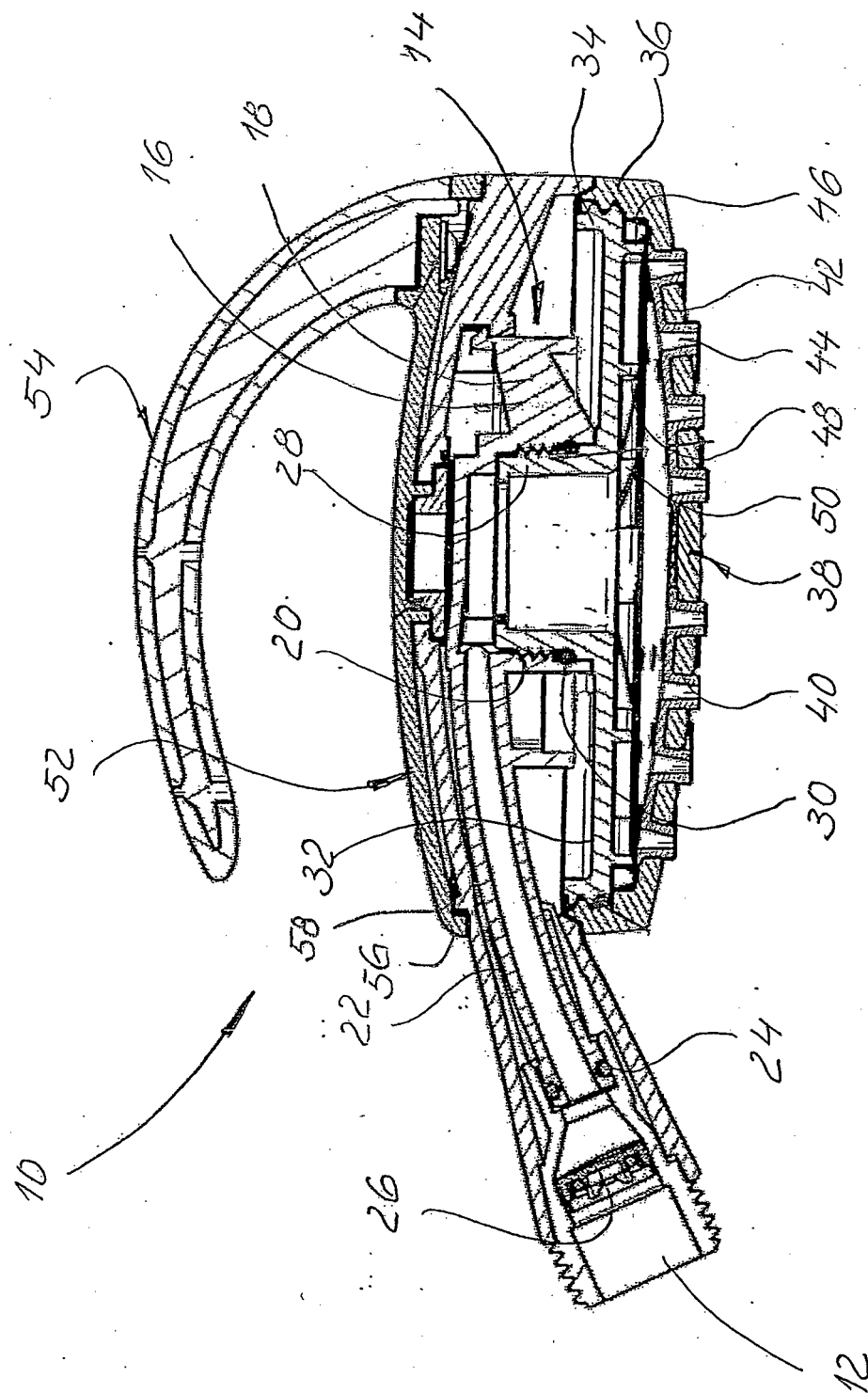
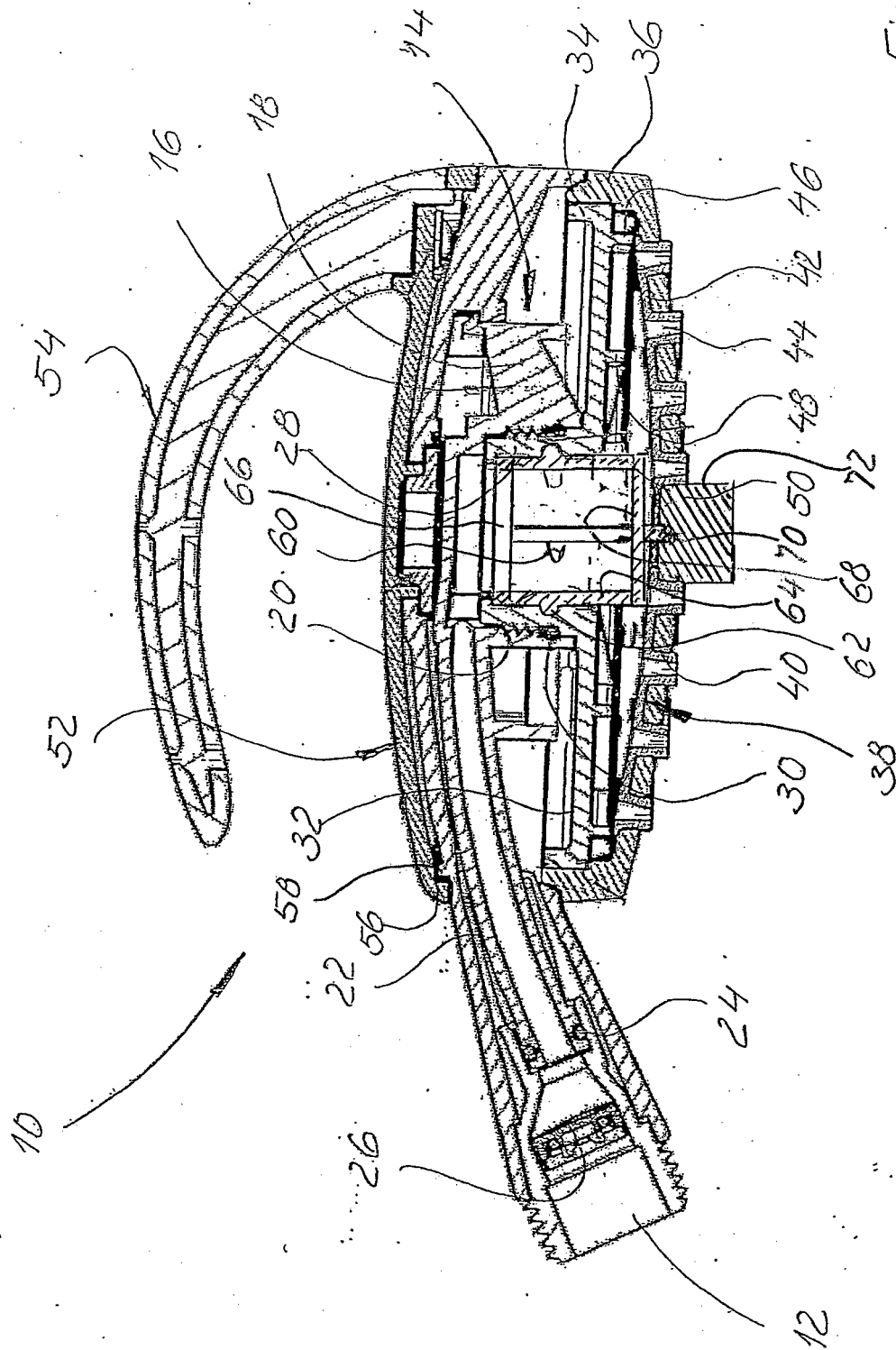
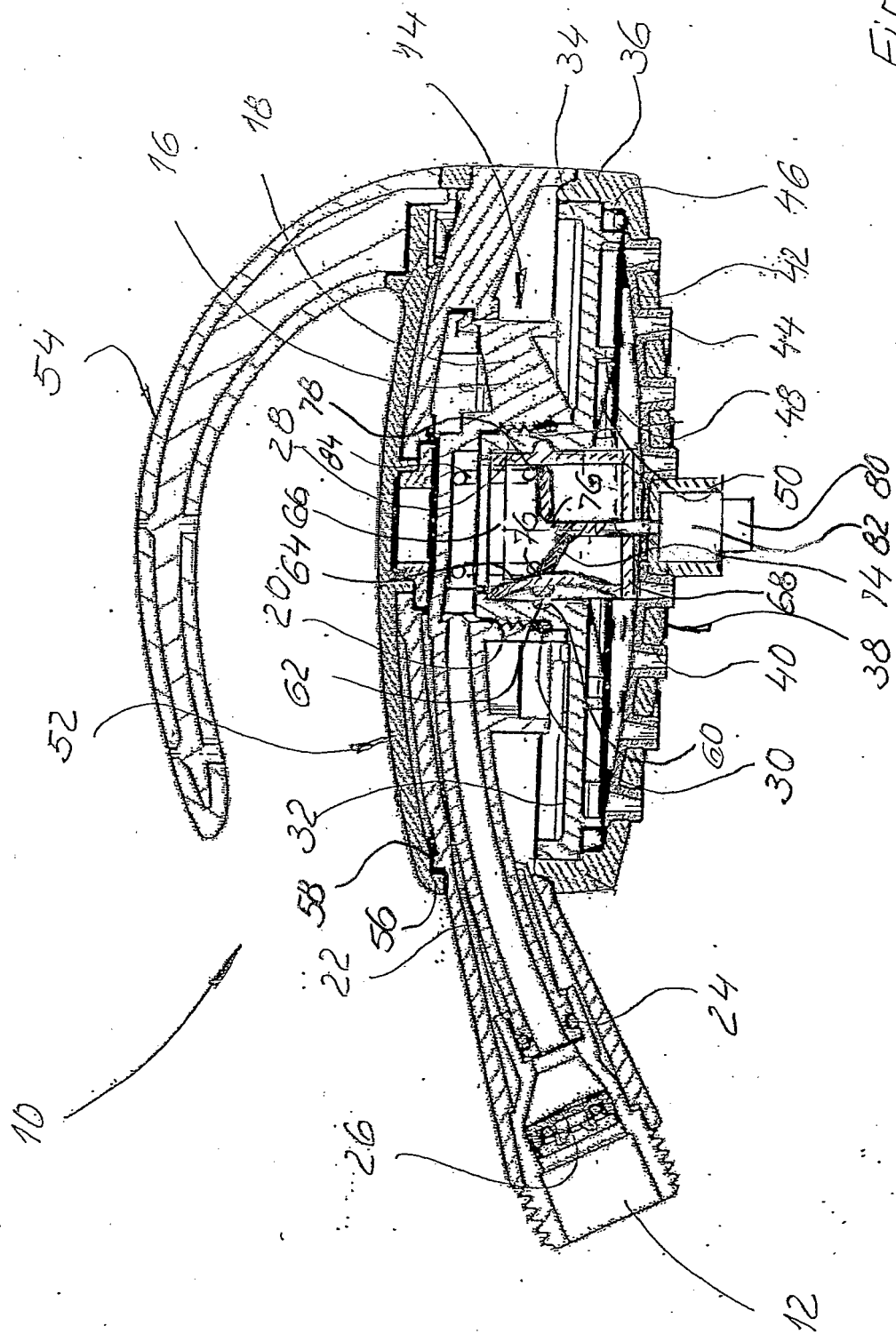


Fig. 1





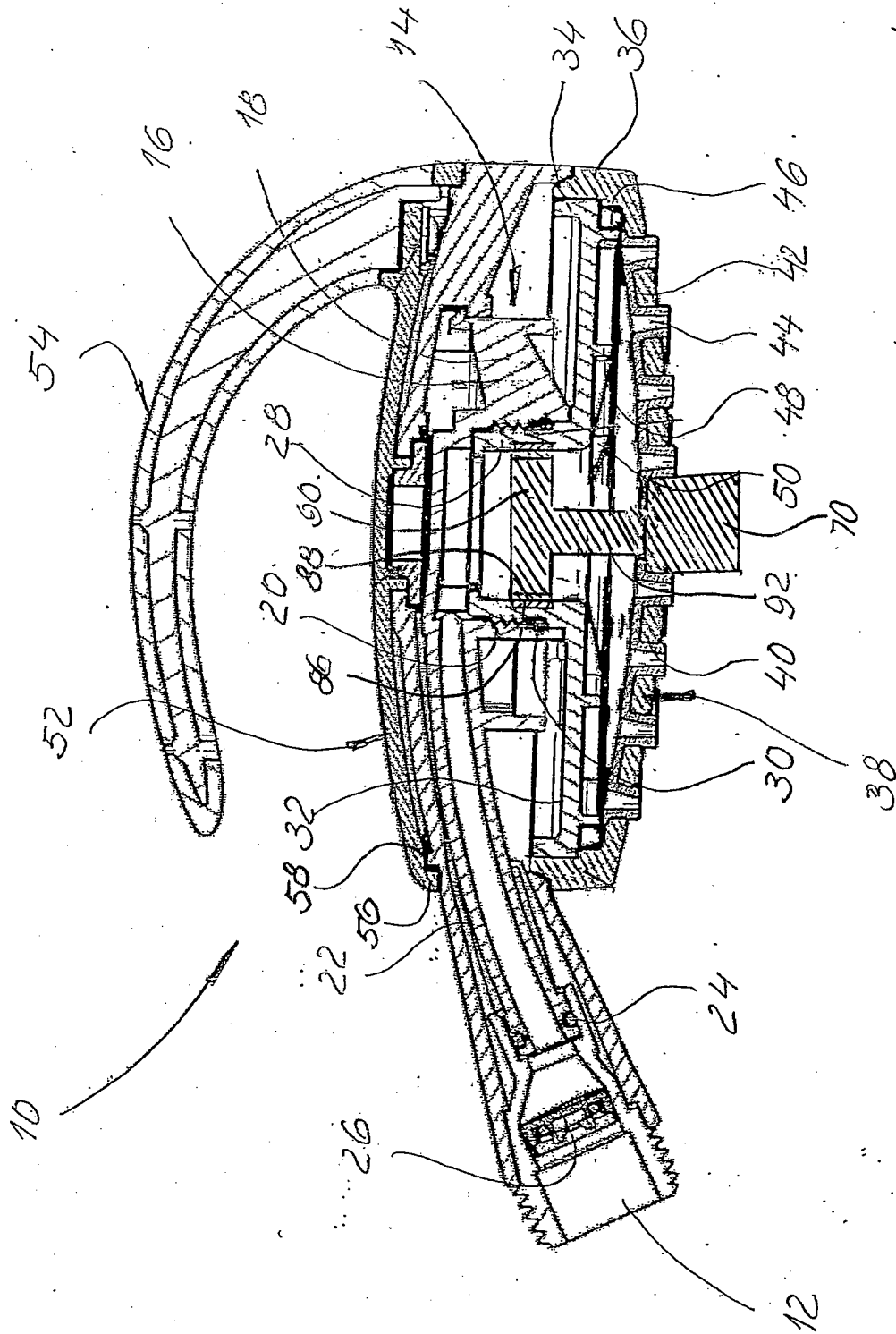


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 00 0596

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 435 031 A2 (GROHE ARMATUREN FRIEDRICH [DE]) 3. Juli 1991 (1991-07-03)	1-9	INV. E03C1/04 B05B1/18
A	* Seite 2; Abbildung 1 *	10	
X	DE 10 2004 036313 A1 (GROHE WATER TECH AG & CO KG [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C B05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Mai 2014	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 00 0596

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

22-05-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0435031 A2	03-07-1991	AT 101062 T	15-02-1994
		DE 3943062 A1	04-07-1991
		DE 9017969 U1	03-06-1993
		DE 9017978 U1	03-06-1993
		DE 59004515 D1	17-03-1994
		DK 0435031 T3	02-05-1994
		EP 0435031 A2	03-07-1991
		ES 1018684 U	01-02-1992
		ES 2050921 T3	01-06-1994
		JP 3206918 B2	10-09-2001
		JP H03202164 A	03-09-1991
		RU 2031736 C1	27-03-1995
		US 5172862 A	22-12-1992

DE 102004036313 A1	16-02-2006	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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