

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verwendung eines Schlüssels zum Entfernen wenigstens eines Teils eines sanitären Anbauteils, wobei das Teil eine unrunde Außenkontur aufweist und durch eine Drehbewegung um eine Drehachse zwischen einer fixierten Position, in der das Teil gehalten ist, und einer freigegebenen Position, in der das Teil in einer Abzugsrichtung abziehbar ist, verstellbar ist.

[0002] Die Erfindung betrifft weiter einen Schlüssel zum Entfernen wenigstens eines Teils eines sanitären Anbauteils mit einer eine Aufsteckrichtung definierenden Aufnahme, die eine unrunde Innenkontur aufweist.

[0003] Die Erfindung betrifft weiter ein Set umfassend einen Schlüssel und ein Teil und/oder ein sanitäres Anbauteil.

[0004] Es ist bekannt, sanitäre Anbauteile, die beispielsweise eine Funktion eines Strahlreglers oder Strahlformers bereitstellen, an oder in einer Auslauföffnung einer Sanitärarmatur zu befestigen. Hierbei ist vorgeschlagen worden, Teile des Anbauteils oder das gesamte Anbauteil aus Kunststoff zu fertigen. Aus hygienischen Gründen kann es hier erforderlich sein, dass Teil oder das gesamte Anbauteil regelmäßig auszutauschen. Hierzu kann beispielsweise das Teil oder das gesamte Anbauteil auf die Auslauföffnung oder in diese klipsbar sein.

[0005] Es hat sich nun herausgestellt, dass die umgekehrte Bewegung, nämlich das Lösen des wenigstens einen Teils, aufwändiger ist. Dies liegt daran, dass bei gewissen Wasserhärten das Teil durch Verkalkung sehr fest an dem tragenden Metallteil haftet. Schlüssel zum Entfernen von Strahlreglern oder dergleichen Anbauteilen sind bereits bekannt und werden verwendet, um beispielsweise Auslaufmündstücke oder andere Teile in Armaturenausläufer einzuschrauben. Das Gemeinsame der bisherigen Lösungen liegt darin, dass immer ein Gewinde benutzt wird, um die Verbindung mit der Armatur oder dem tragenden Teil herzustellen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, den Austausch des wenigstens einen Teils zu vereinfachen.

[0007] Zur Lösung der genannten Aufgabe sind erfindungsgemäß die Merkmale von Anspruch 1 vorgesehen. Insbesondere wird somit erfindungsgemäß bei einer Verwendung der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen, dass eine zu der unrunder Kontur korrespondierende Aufnahme am Schlüssel auf das Teil gesetzt wird, dass der Schlüssel um die Drehachse verschwenkt wird, so dass einerseits das Teil in die freigegebene Position mitgedreht wird und andererseits die Aufnahme die unrunde Außenkontur hintergreift, und dass der Schlüssel mit dem Teil in der Abzugsrichtung abgezogen wird. Von Vorteil ist dabei, dass ein Gewinde, mit welchem eine axiale Bewegung für das Lösen des Teiles automatisch erzeugt wird, wenn das Teil gedreht wird, verzichtbar ist.

[0008] Hierbei kann das wenigstens eine Teil des sanitären Anbauteils entweder mit einem weiteren Teil zu

dem sanitären Anbauteil kombinierbar sein, oder das sanitäre Anbauteil kann nur aus dem wenigstens einen Teil bestehen. Bevorzugt ist das wenigstens eine Teil derjenige Bestandteil des sanitären Anbauteils, der zum häufigen Austausch bestimmt ist, beispielsweise aufgrund seiner Materialwahl. So ist es beispielsweise bekannt, dass Bestandteile aus Kunststoff und/oder aus Gummi aus hygienischen Gründen und/oder Gründen der Standfestigkeit häufiger ausgetauscht werden sollten, als Bestandteile aus Metall. Insbesondere kann somit der Schlüssel zur Entfernung des sanitären Anbauteils verwendbar sein, wenn beispielsweise das wenigstens eine Teil der einzige Bestandteil des sanitären Anbauteils ist.

[0009] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Teil in der fixierten Position aufgeklipst ist. Somit ist der Schlüssel bei sanitären Anbauteilen verwendbar, die einfach befestigbar sind.

[0010] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Teil in der fixierten Position gewindelös befestigt ist. Somit ist der Schlüssel bei sanitären Anbauten verwendbar, die einen einfachen Aufbau aufweisen und/oder die möglichst glatte Oberflächen aufweisen, um Verschmutzungen zu vermeiden. Insbesondere ist eine Ausbildung eines Gewindes in einem metallischen Träger für das Teil verzichtbar.

[0011] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die unrunde Außenkontur zumindest abschnittsweise eine Hinterschneidung definiert. Somit ist eine einfache Angriffsfläche für den Schlüssel bereitgestellt, um das Teil abziehen.

[0012] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Teil in oder auf eine Auslauföffnung einer Sanitärarmatur gesteckt ist. Somit ist der Schlüssel bei sanitären Anbauten verwendbar, bei welchem der Wasserlauf durch eine Auslauföffnung einer gewünschten Weise durch das auszutauschende Teil beeinflusst werden soll oder beeinflusst wird.

[0013] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Teil eine Auslaufstruktur bereitstellt. Somit ist der Schlüssel bei sanitären Anbauteilen verwendbar, die eine gewünschte Auslaufgeometrie eines austretenden Wasserstrahls ergeben.

[0014] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Teil einen Strahlregler und/oder einen Strahlformer trägt. Somit ist der Schlüssel bei sanitären Anbauteilen verwendbar, die eine gewünschte Durchflussmenge und/oder eine gewünschte Strahlqualität (beispielsweise belüftet oder unbelüftet) bereitstellen.

[0015] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass an der Aufnahme ein Drehanschlag ausgebildet ist, welcher an dem Teil anliegt, wenn die Aufnahme das Teil hintergreift. Somit ist eine Drehbewegung des wenigstens einen Teils mit dem Schlüssel bewirkbar, beispielsweise um das Teil in die freigegebene Position zu verdrehen und/oder das Teil, insbesondere an einer noch genauer zu beschreibenden Federzunge, zu verformen, um die freigegebene Position zu erreichen.

Bevorzugt ist der Drehanschlag der Aufnahme in der Abzugsrichtung nachgelagert angeordnet. Somit ist ein Zusammenspiel zwischen Drehbeaufschlagung und Abziehen einfach erreichbar.

[0016] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass das Verschwenken des Schlüssels mit einem in Bezug auf die Drehachse gebildeten Hebel erfolgt. Somit ist ein vergrößertes Drehmoment auf das wenigstens eine Teil einbringbar.

[0017] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass während des Verschwenkens der Schlüssel eine Rastzunge des Teils verformt, um das Teil freizugeben. Von Vorteil ist bei, dass ein Abziehen des wenigstens einen Teils auch ermöglicht ist, wenn beispielsweise eine vollständige Verdrehung behindert ist.

[0018] Zur Lösung der genannten Aufgabe sind erfindungsgemäß bei einem Schlüssel die Merkmale des nebengeordneten, auf einen Schlüssel gerichteten Anspruchs vorgesehen. Insbesondere wird somit bei einem Schlüssel der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der Aufnahme in Aufsteckrichtung nachgeordnet eine Aufweitung ausgebildet ist, mit welcher eine an einer zur Innenkontur korrespondierende unrunde Außenkontur eines in die Aufnahme eingesetzten Teils ausgebildete Hinterschneidung hintergreifbar ist, wenn die Innenkontur relativ zu der Außenkontur um eine Drehachse verdreht wird. Es ergibt sich somit eine Kopplung zwischen dem Schlüssel und dem wenigstens einen Teil, durch welche sowohl eine Drehbewegung als auch eine unabhängige Axialbewegung des Teils mit dem Schlüssel bewirkbar ist.

[0019] Der erfindungsgemäße Schlüssel ist somit beispielsweise zu der erfindungsgemäßen Verwendung einrichtbar oder einsetzbar.

[0020] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass an der Aufnahme ein Drehanschlag ausgebildet ist. Somit ist das wenigstens eine Teil mit dem Schlüssel einfach drehbar. Besonders günstig ist es dabei, wenn der Drehanschlag zur Aufnahme in der Aufsteckrichtung nachgelagert angeordnet ist. Somit ist auf einfache Weise erreichbar, dass die Innenkontur das wenigstens eine Teil hintergreift, während der Drehanschlag an dem wenigstens einen Teil anliegt und angreift. Es ist somit eine kombinierte Dreh-Zug-Bewegung - ähnlich einer Renkbewegung - zum Entfernen des Teils mit dem Schlüssel ausführbar.

[0021] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass in Bezug auf die Aufnahme ein Hebel ausgebildet ist. Somit sind ausreichende Losbrechmomente einfach einbringbar.

[0022] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Aufnahme umlaufend geschlossen ausgebildet ist. Somit ist ein einfaches allseitiges Greifen des wenigstens einen Teils erreichbar.

[0023] Die Erfindung betrifft weiter Set umfassend einen Schlüssel, wie er hierin beschrieben und/oder beansprucht ist, und ein Teil, insbesondere für ein sanitäres

Anbauteil, wie es hierin beschrieben ist.

[0024] Die Erfindung betrifft schließlich ein Set umfassend einen Schlüssel, wie er hierin beschrieben und/oder beansprucht ist, und ein sanitäres Anbauteil mit einem Teil, wie hierin beschrieben.

[0025] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. Weitere Ausführungsbeispiele ergeben sich durch Kombination der Merkmale einzelner oder mehrerer Schutzansprüche untereinander und/oder mit einzelnen oder mehreren Merkmalen des Ausführungsbeispiels.

[0026] Es zeigt:

- | | | |
|----|---------|---|
| 15 | Fig. 1 | einen erfindungsgemäßen Schlüssel in einer Ansicht von unten, also auf eine in Gebrauchsstellung von der Sanitärarmatur abgewandte Seite, |
| 20 | Fig. 2 | den Schlüssel aus Figur 1 in einer Ansicht von oben, also auf eine in Gebrauchsstellung der Sanitärarmatur zugewandten Seite, |
| 25 | Fig. 3 | einen Teil einer Sanitärarmatur mit angebaute Anbauteil, |
| 30 | Fig. 4 | die Sanitärarmatur gemäß Figur 3 in einer Ansicht schräg von oben mit einer Detailvergrößerung eines Schnittes durch das Anbauteil, |
| 35 | Fig. 5 | den aufgesetzten Schlüssel aus Figur 1 auf ein Anbauteil gemäß Figur 3 in einer Ansicht von oben, |
| 40 | Fig. 6 | die Situation aus Figur 5 in einer Ansicht schräg von unten, |
| 45 | Fig. 7 | diese Situation aus Figur 5 in einer Ansicht auf die Auslaufseite, |
| 50 | Fig. 8 | eine Darstellung entsprechend Figur 5 mit einem verschwenkten Schlüssel, |
| 55 | Fig. 9 | eine Darstellung entsprechend Figur 6 mit einem verschwenkten Schlüssel, |
| | Fig. 10 | eine Darstellung entsprechend Figur 7 mit einem verschwenkten Schlüssel, |
| | Fig. 11 | eine Darstellung entsprechend Figur 5 mit einem gegenüber Figur 8 noch weiter verschwenkten Schlüssel, |
| | Fig. 12 | eine Darstellung entsprechend Figur 6 mit einem gegenüber Figur 9 noch weiter verschwenkten Schlüssel, |
| | Fig. 13 | eine Darstellung entsprechend Figur 7 mit ei- |

nem gegenüber Figur 10 noch weiter verschwenkten Schlüssel,

Fig. 14 eine Darstellung entsprechend Figur 5 mit einem abgezogenen Teil,

Fig. 15 eine Darstellung entsprechend Figur 6 mit einem abgezogenen Teil und

Fig. 16 eine Darstellung entsprechend Figur 7 mit einem abgezogenen Teil.

[0027] Die Figuren werden im Folgenden gemeinsam beschrieben.

[0028] Fig. 1 und 2 zeigen einen im Ganzen mit 1 bezeichneten Schlüssel, mit welchem ein Teil 2 eines sanitären Anbauteils 3 von einer Sanitärarmatur 25 entfernt ist.

[0029] Wie insbesondere aus den Detaildarstellungen in den Figuren 4 und 11 sowie aus dem demontierten Zustand in Figur 14 ersichtlich ist, ist das - hier aus Kunststoff gefertigte - Teil 2 in Gebrauchsstellung an einem - hier metallischen - Träger 4 gehalten. Der Träger 4 kann hierbei - wie in diesem Ausführungsbeispiel gezeigt - Teil der Sanitärarmatur 25 sein und beispielsweise mit dieser einstückig ausgebildet oder mit dieser verbunden, insbesondere schraubverbunden, sein. Der Träger 4 kann auch einen weiteren Bestandteil des sanitären Anbauteils 3 bilden.

[0030] Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 16 ist das sanitäre Anbauteil 3 somit identisch mit dem wenigstens einen Teil 2.

[0031] An einem Außenumfang des Trägers 4 ist eine Nut 26 ausgebildet, die auf einen Umfangsabschnitt begrenzt ist. Beidseits der Nut 26 ist der Träger 4 glatt ausgebildet. Drei weitere Nuten sind um 90° versetzt an dem Träger 4 ausgebildet.

[0032] An dem Teil 2 ist eine Rastnase 27 an einer Rastzunge 22 ausgebildet. In Gebrauchsstellung greift die Rastnase 27 in die Nut 26 ein und fixiert so das Teil 2 axial an dem Träger 4. Die Rastnase 27 und die Nut 26 sind hierbei so zueinander angestellt, dass sie sich ineinander als Rastverbindung 12 verhaken und sicher auch größeren Belastungen, die sich beispielsweise durch den Arbeitsdruck in der Sanitärarmatur 25 ergeben können, halten. Dieser Arbeitsdruck wird im Wesentlichen auf das Teil 2 übertragen, weil es einen Strahlregler 17, beispielsweise einen an sich bekannten Mengenbegrenzer, und/oder einen Strahlformer 18, beispielsweise einen an sich bekannten Stahlbelüfter, aufweist und somit einen erheblichen Strömungswiderstand bildet. Das Teil 2 hat abströmseitig eine an sich bekannte Auslaufstruktur 16.

[0033] Drei weitere Rastnasen greifen in gleicher Weise in die bereits erwähnten weiteren Nuten an dem Träger 4 ein.

[0034] Wird das Teil 2 um 45° um eine Drehachse 7 gedreht, die in etwa mit einer Längsachse des sanitären

Anbauteils 3 übereinstimmt, so gelangen die Rastnasen 27 aus den Nuten 26 in einen glatten Bereich 28 (vgl. Fig. 14), in welchem sich das Teil 2 in axialer Richtung abziehen lässt. (Die Begriffe axial und radial und Umfangsrichtung können hierbei beispielsweise auf die Drehachse 7 bezogen werden.) Hierbei werden die Rastzungen 22 aufgebogen, weil der glatte Bereich 28 auf einem größeren Radius angeordnet ist, als ein Nutgrund der Nut 26.

[0035] Die Position des Teils 2 an dem Träger 4, in welcher die Rastnasen 27 in der Nut 26 verhaken, kann als fixierte Position 8 bezeichnet werden und ist in Figur 3 gezeigt. Zur Erreichung dieser Position kann das Teil 2 auf den Träger 4 und somit in eine Auslauföffnung 15 (vgl. Fig. 15) der Sanitärarmatur 25, aufgesetzt und axial verschoben werden, so dass die Rastnasen 27 in die Nuten 26 fallen.

[0036] Die Position des Teils 2 an dem Träger 4, in welcher die Rastnasen 27 an dem glatten Bereich 28 und somit außerhalb der Nuten 26 liegen, kann als freigegebene Position 9 bezeichnet werden und ist in Figur 11 gezeigt. In der Detaildarstellung ist ersichtlich, dass die Rastnase 27 aus der Nut 26 abgehoben ist. Dies liegt daran, dass sich die Rastnase 27 über einen gewissen Umfangsabschnitt erstreckt und in der Detaildarstellung hinter der Schnittebene bereits auf dem glatten Bereich 28 aufliegt, der gegenüber dem Nutgrund der Nut 26 radial erhöht ist. In dieser Position kann das Teil in einer Abzugsrichtung 10, die oft mit der Drehachse 7 zusammenfällt oder parallel zu dieser liegt, abgezogen werden.

[0037] Bei weiteren Ausführungsbeispielen ist die Befestigung des Teils 2 an dem Träger auf andere Weise gelöst. Jedoch ist auch bei diesen eine fixierte Position und eine freigegebene Position definiert.

[0038] Das Teil 2 weist eine unrunde Außenkontur 5 auf, die eine Verdrehung mit der Hand erlaubt. Oft sitzt das Teil 2 jedoch auf dem Träger 4 so fest, dass ein Lösen von Hand nicht möglich ist.

[0039] Zur Verstärkung des Drehmoments ist der Schlüssel 1 vorgesehen, der eine Aufnahme 11 hat, die auf das Teil 2 in einer Aufsteckrichtung 19 gesteckt wird. Hierbei hat der Schlüssel 1 eine Länge, durch die ein Hebel 21 gebildet ist. In dem Schlüssel 1 ist außerdem eine weitere Aufnahme 32, beispielsweise zum Ausschrauben des Trägers 4 oder eines herkömmlichen, einschraubbaren sanitären Anbauteils, ausgebildet.

[0040] Es ergibt sich somit die Situation der Figuren 5 bis 7.

[0041] Die Aufnahme 11 hat hierbei eine Innenkontur 23, die auf die Außenkontur 5 des Teils 2 passt. Insbesondere vollzieht die Innenkontur 23 die vier Auswölbungen 30 an dem Teil 2, die als Handhabe für eine manuelle Verdrehung vorgesehen sind, nach.

[0042] In der Aufsteckrichtung 19 hinter der Innenkontur 23 sind Laschen 29 ausgebildet, die eine Aufweitung 24 gegenüber der Innenkontur 23 bilden. (Die weitere Aufnahme 32 weist demgegenüber keinerlei Hinterschnitte und somit keine Aufweitung auf.)

[0043] An dem Teil 2 ist außenumfangsseitig eine Hinterschneidung 14 an jeder Auswölbung 30 ausgebildet. Die Aufweitung 24 ist korrespondierend zu der Hinterschneidung 14 geformt.

[0044] Wird nun der Schlüssel 1 um die Drehachse 7 gedreht oder geschwenkt, so ergibt sich die Situation gemäß den Figuren 8 bis 10. Die Außenkontur 5 des Teils 2 wird von der Innenkontur 23 der Aufnahme 11 an den Hinterschneidungen 14 mittels der Aufweitung 24 hintergriffen. Dies ist dadurch möglich, weil die Innenkontur 23 zu der Außenkontur 5 ein ausreichendes Drehspiel zulässt.

[0045] An den Laschen 29 ist hierbei jeweils ein Drehanschlag 20 ausgebildet, der nun an der jeweiligen Auswölbung 30 anliegt.

[0046] Wird der Schlüssel 1 im gleichen Drehsinn weitergedreht, so bewegt sich das Teil 2 um die Drehachse 7 mit. Dies erfolgt so lange, bis die freigegebene Position 9 gemäß den Figuren 11 bis 13 erreicht ist.

[0047] In dieser freigegebenen Position 9 ist die Rastverbindung 12 gelöst, weil die Rastnasen 27 jeweils in einem glatten Bereich 28 aufliegen.

[0048] Das Teil 2 lässt sich nun durch eine axial ausgerichtete Zugbewegung in Abzugsrichtung 10 von dem Träger 4 abziehen. Da die Aufnahme 11 wie beschrieben das Teil 2 hintergreift, kann diese Abzugsbewegung von dem Schlüssel 1 auf das Teil 2 übertragen werden.

[0049] Es ergibt sich so die Situation gemäß den Figuren 14 bis 16. Das Teil 2 ist entfernt und kann ausgetauscht werden.

[0050] Bei einem sanitären Anbauteil 3, bei welchem wenigstens ein Teil 2 durch eine Drehbewegung von einer fixierten Position 8 in eine freigegebene Position 9 überführbar ist, wird vorgeschlagen, eine Aufnahme 11 eines Schlüssels 1, mit dem das Teil 2 drehbar ist, mit einer Aufweitung 24 zu versehen, um das Teil 2 an einer Hinterschneidung 14 zu hintergreifen und axial abziehen zu können.

Bezugszeichenliste

[0051]

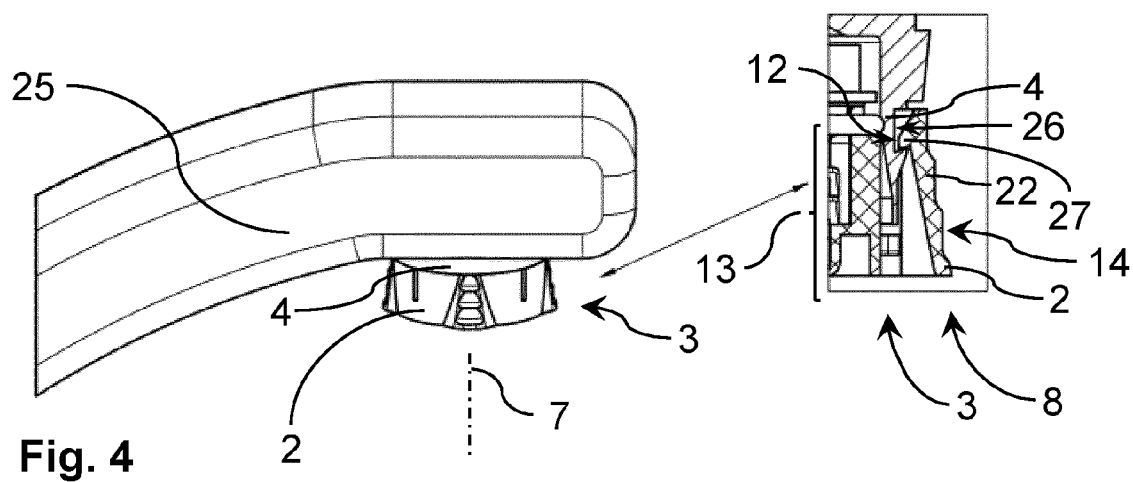
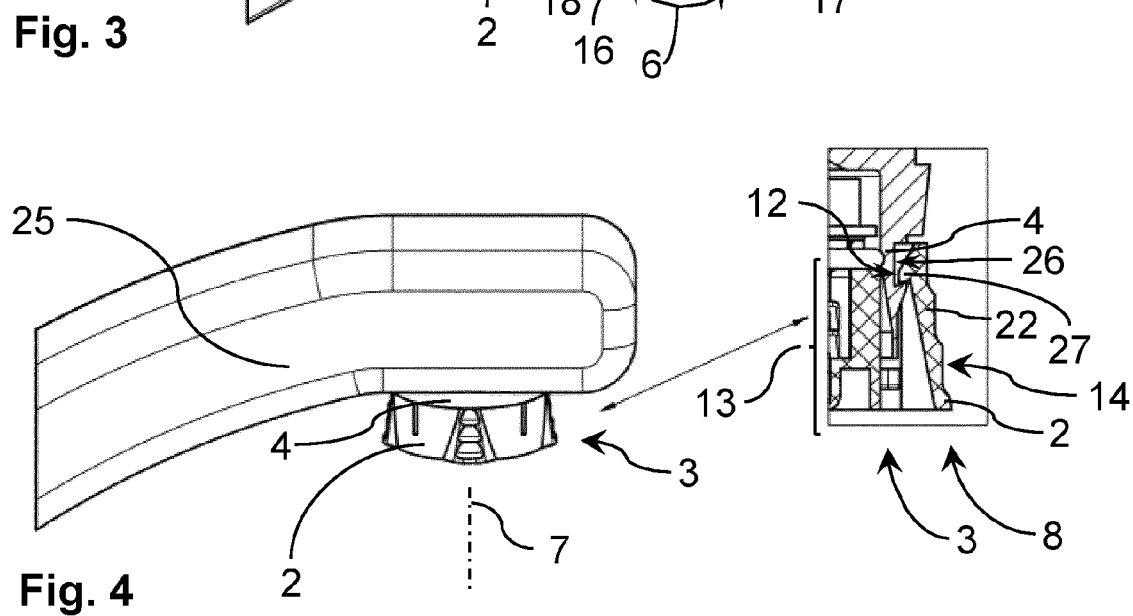
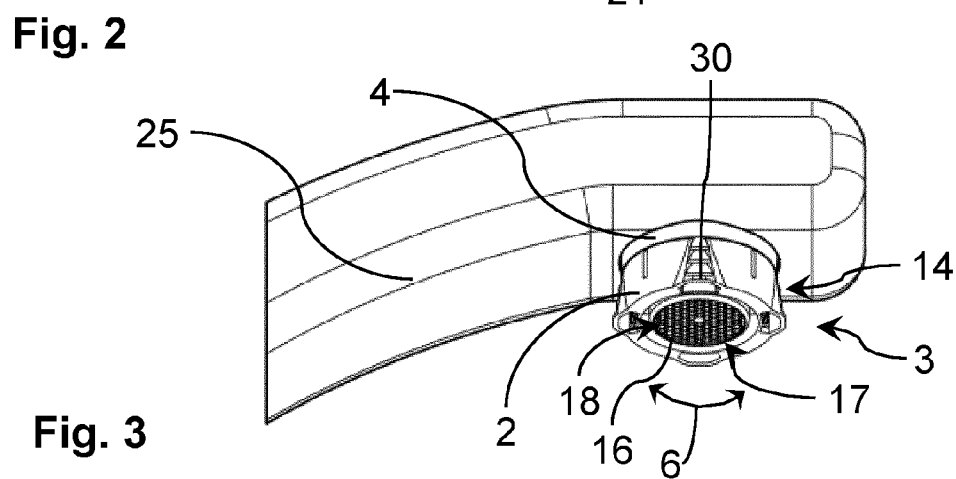
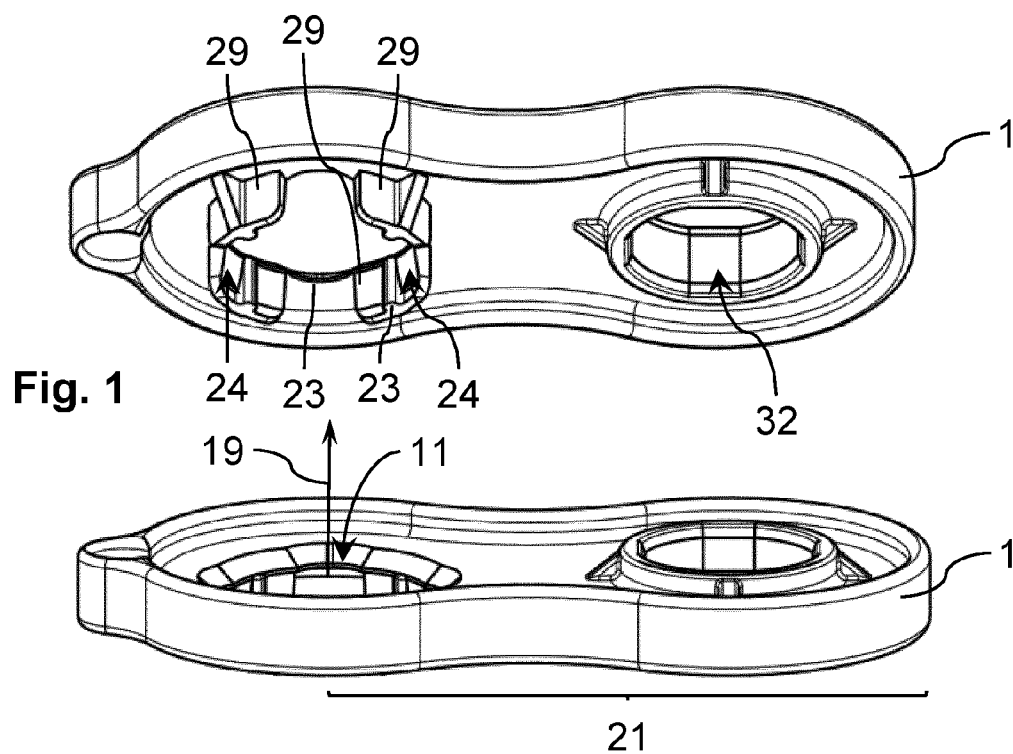
- 1 Schlüssel
- 2 Teil
- 3 sanitäres Anbauteil
- 4 Träger
- 5 Außenkontur
- 6 Drehbewegung
- 7 Drehachse
- 8 fixierte Position
- 9 freigegebene Position
- 10 Abzugsrichtung
- 11 Aufnahme
- 12 Rastverbindung
- 13 gewindefreier Bereich
- 14 Hinterschneidung
- 15 Auslauföffnung

- 16 Auslaufstruktur
- 17 Strahlregler
- 18 Strahlformer
- 19 Aufsteckrichtung
- 20 Drehanschlag
- 21 Hebel
- 22 Rastzunge
- 23 Innenkontur
- 24 Aufweitung
- 25 Sanitärarmatur
- 26 Nut
- 27 Rastnase
- 28 glatter Bereich
- 29 Lasche
- 30 Auswölbung
- 31 Ausnehmung
- 32 weitere Aufnahme

20 Patentansprüche

1. Verwendung eines Schlüssels (1) zum Entfernen wenigstens eines Teils (2) eines sanitären Anbauteils (3), wobei das Teil (2) eine unrunde Außenkontur (5) aufweist und durch eine Drehbewegung (6) um eine Drehachse (7) zwischen einer fixierten Position (8), in der das Teil (2) gehalten ist, und einer freigegebenen Position (9), in der das Teil (2) in einer Abzugsrichtung (10) abziehbar ist, verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zu der unrun- den Außenkontur (5) korrespondierende Aufnahme (11) am Schlüssel (1) auf das Teil (2) gesetzt wird, dass der Schlüssel (1) um die Drehachse (7) verschwenkt wird, so dass einerseits das Teil (2) in die freigebende Position (9) mitgedreht wird und andererseits die Aufnahme (11) die unrunde Außenkontur (5) hintergreift, und dass der Schlüssel (1) mit dem Teil (2) in der Abzugsrichtung (10) abgezogen wird.
2. Verwendung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teil (2) in der fixierten Position (8) aufgeklipst ist.
3. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teil (2) in der fixierten Position (8) gewindelös befestigt ist.
4. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die un- runde Außenkontur (5) zumindest abschnittsweise eine Hinterschneidung (14) definiert.
5. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teil (2) in oder auf eine Auslauföffnung (15) einer Sani- tärarmatur gesteckt ist.

6. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teil (2) eine Auslaufstruktur (16) bereitstellt und/oder einen Strahlregler (17) und/oder einen Strahlformer (18) trägt. 5
7. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Aufnahme (11), insbesondere in der Abzugsrichtung (10) nachgelagert, ein Drehanschlag (20) ausgebildet ist, welcher an dem Teil (2) anliegt, wenn die Aufnahme (11) das Teil (2) hintergreift. 10
8. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschwenken des Schlüssels (1) mit einem in Bezug auf die Drehachse (7) gebildeten Hebels (21) erfolgt. 15
9. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** während des Verschwenkens der Schlüssel (1) eine Rastzunge (22) des Teils (2) verformt, um das Teil (2) freizugeben. 20
10. Schlüssel (1) zum Entfernen wenigstens eines Teils (2) eines sanitären Anbauteils (3), insbesondere zur Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit einer in Aufsteckrichtung (19) definierende Aufnahme (11), die eine unrunde Innenkontur (23) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahme (11) in Aufsteckrichtung (19) nachgeordnet eine Aufweitung (24) ausgebildet ist, mit welcher eine an einer zur Innenkontur (23) korrespondierende unrunde Außenkontur (5) eines in die Aufnahme (11) eingesetzten Teils (2) ausgebildete Hinterschneidung (14) hintergreifbar ist, wenn die Innenkontur (23) relativ zu der Außenkontur (5) um eine Drehachse (7) verdreht wird. 25 30 35
11. Schlüssel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Aufnahme (11), insbesondere in der Aufsteckrichtung (19) vorgelagert, ein Drehanschlag (20) ausgebildet ist. 40
12. Schlüssel nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Bezug auf die Aufnahme (11) ein Hebel (21) ausgebildet ist. 45
13. Schlüssel nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (11) umlaufend geschlossen ausgebildet ist. 50
14. Set umfassend einen Schlüssel (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche und ein Teil (2), insbesondere für ein sanitäres Anbauteil (3). 55
15. Set umfassend einen Schlüssel (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche und ein sanitäres Anbau-



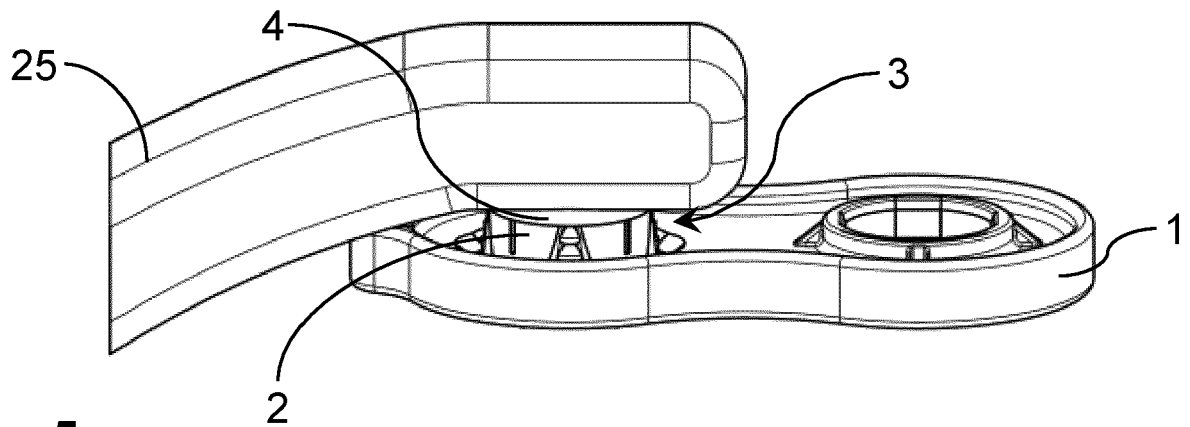


Fig. 5

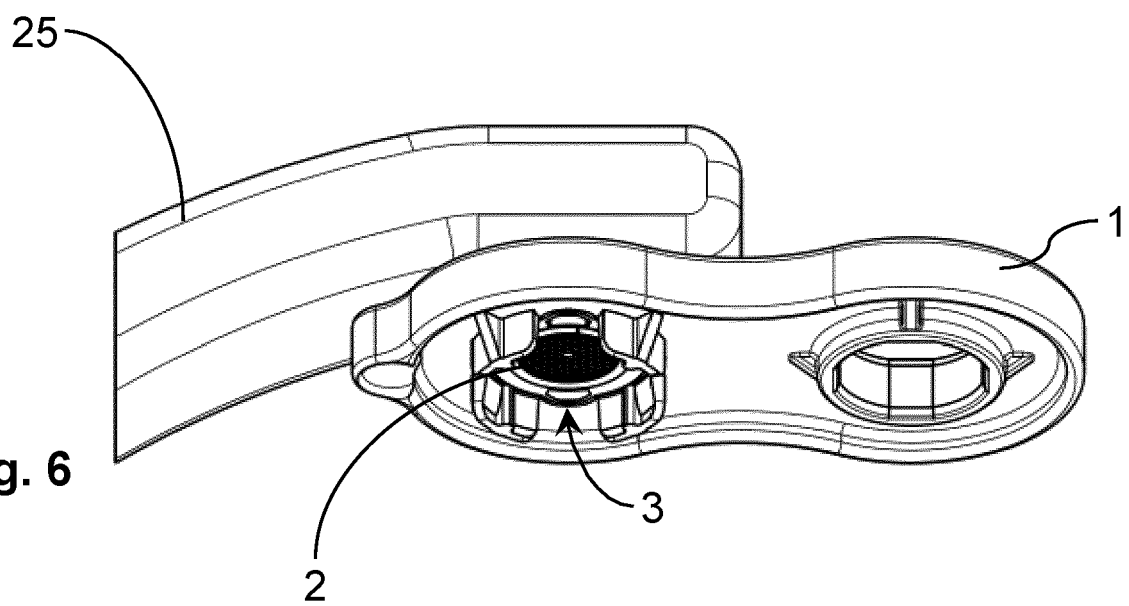


Fig. 6

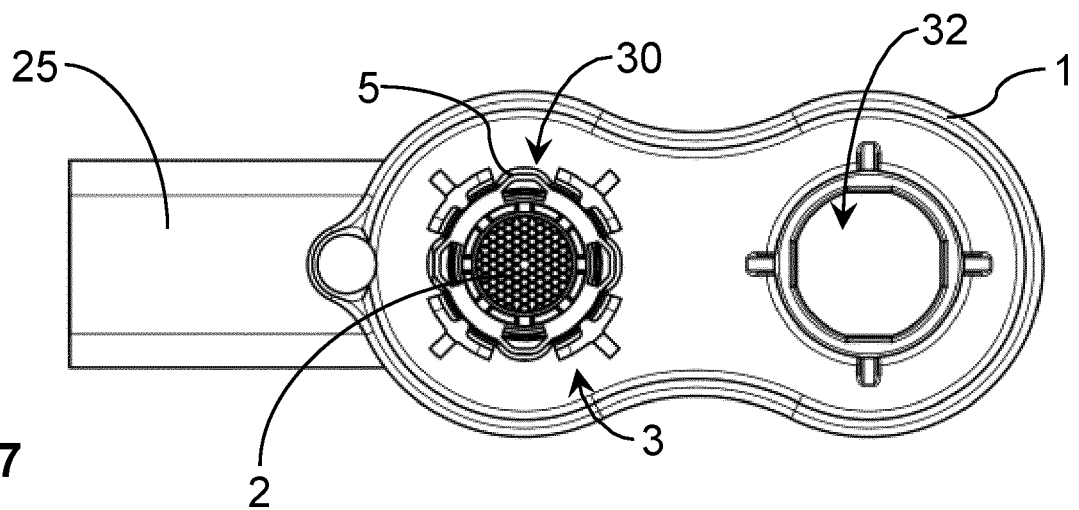


Fig. 7

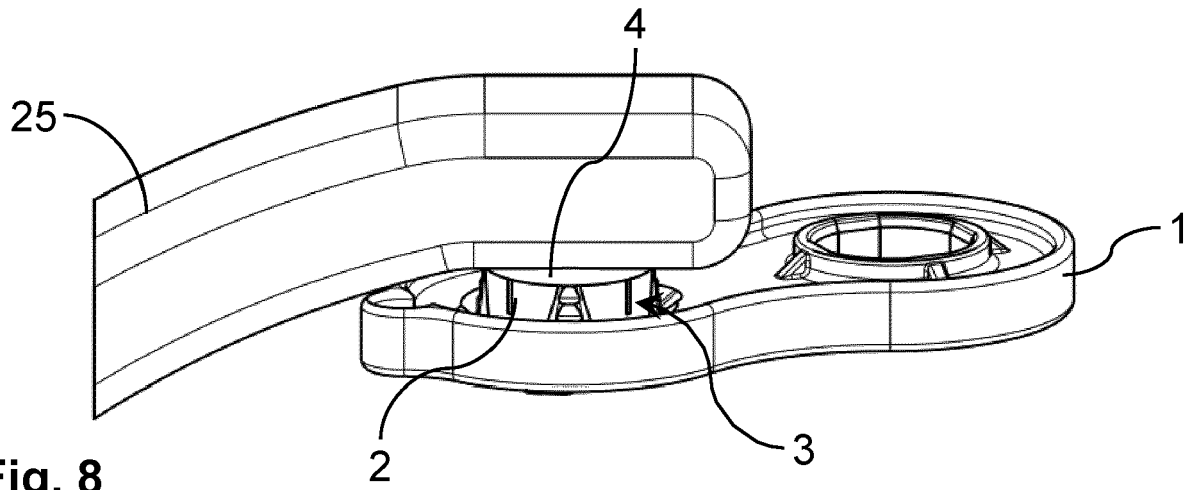


Fig. 8

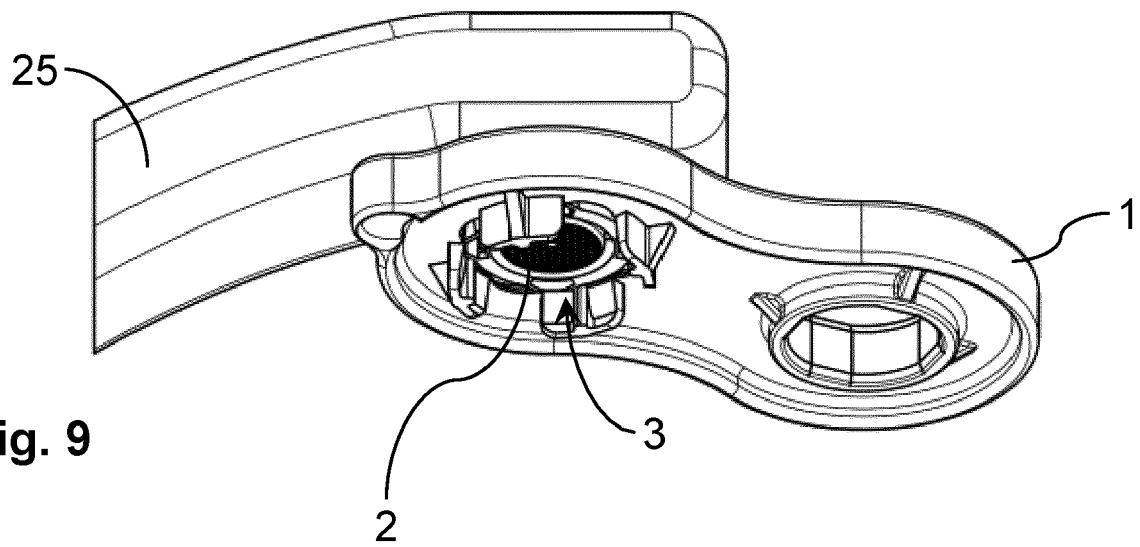


Fig. 9

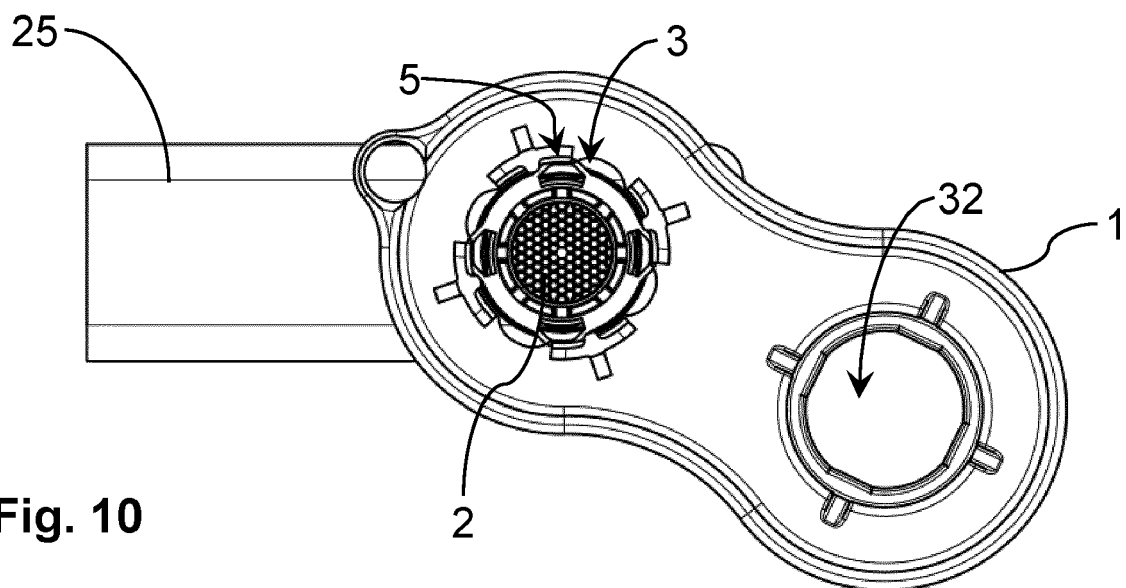


Fig. 10

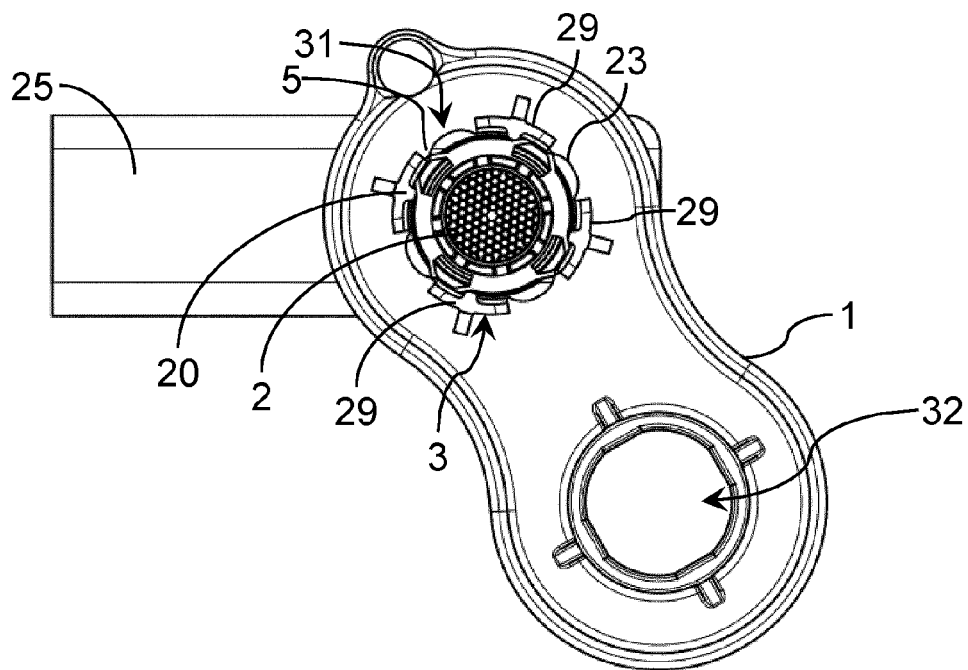
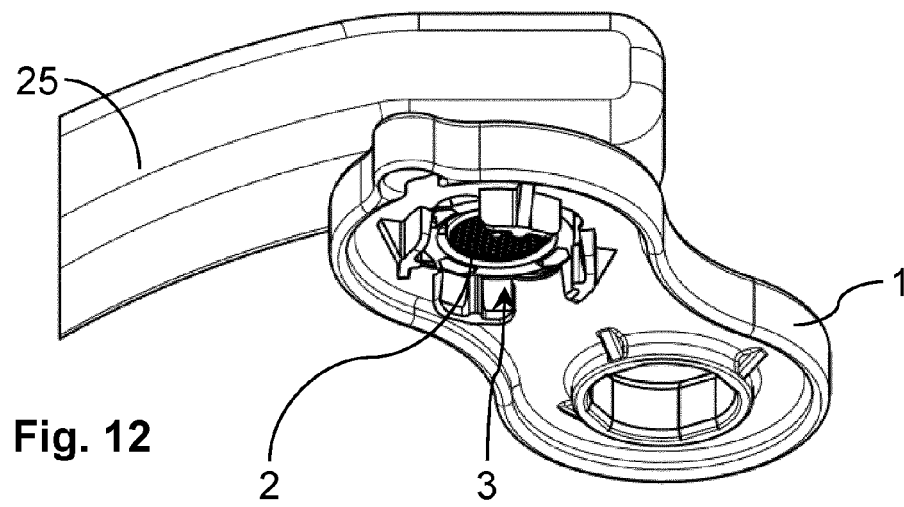
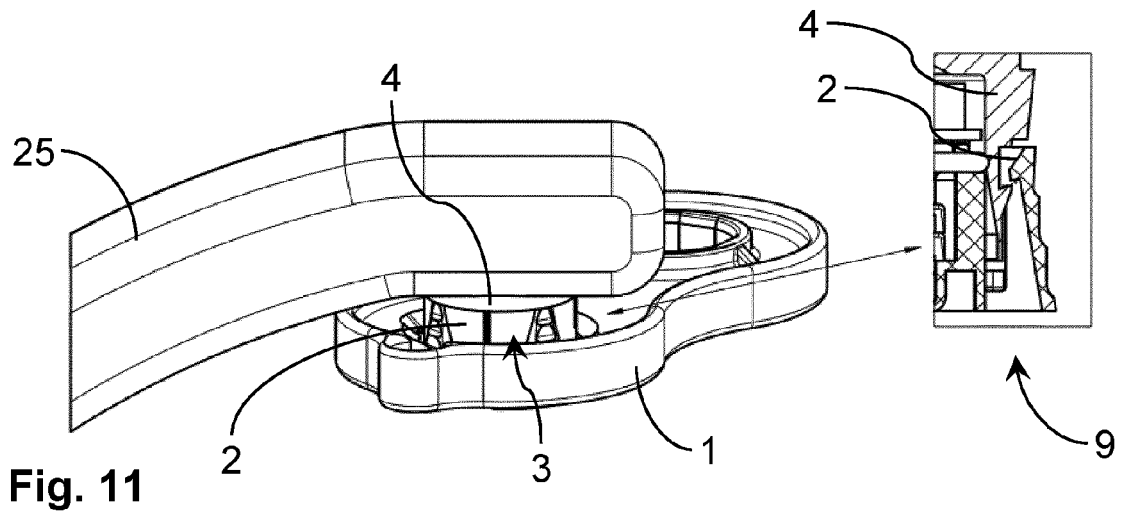


Fig. 14

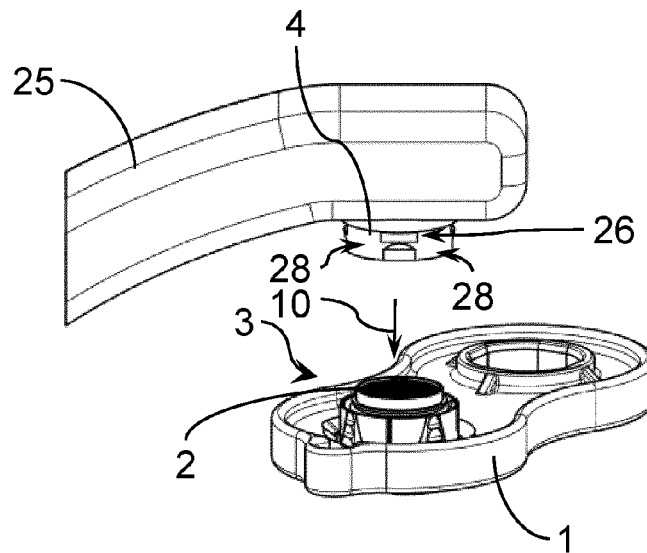


Fig. 15

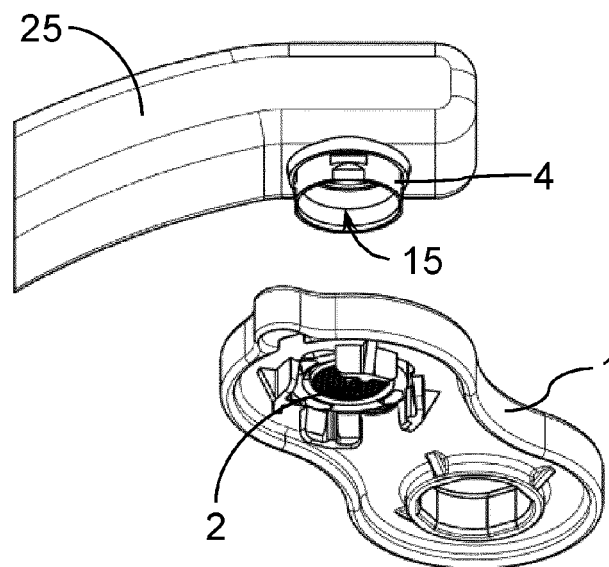
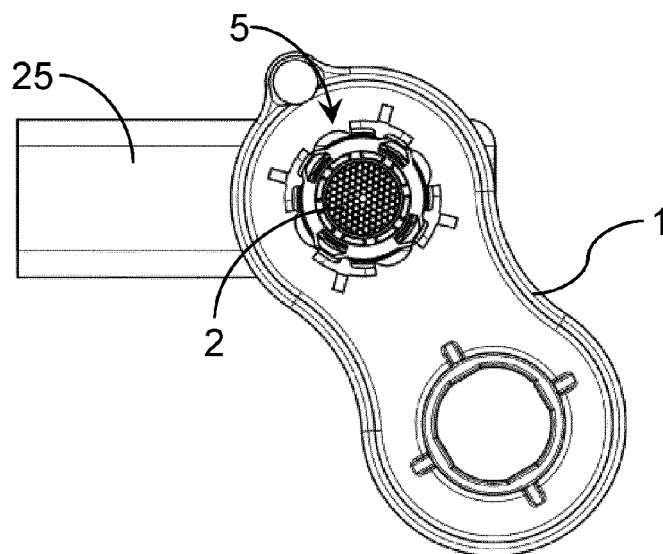


Fig. 16





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 1267

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	DE 20 2015 102376 U1 (HAAS ANGELA [DE]) 9. August 2016 (2016-08-09) * das ganze Dokument *	1-15	INV. E03C1/08 B25B13/04
X	WO 2011/154063 A1 (NEOPERL GMBH [DE]; STEIN ALEXANDER [DE]) 15. Dezember 2011 (2011-12-15) * das ganze Dokument *	1,4-11, 13-15	
A	DE 10 2016 011092 A1 (NEOPERL GMBH [DE]) 15. März 2018 (2018-03-15) * Abbildungen 5,9 *	1-6,9	
X	DE 27 05 490 A1 (HANS DENZLER & CO REINACH) 17. August 1978 (1978-08-17) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C B25B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2020	Prüfer Leher, Valentina
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 16 1267

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.

23-06-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202015102376 U1	09-08-2016	KEINE	
15	WO 2011154063 A1	15-12-2011	DE 202010009023 U1 EP 2580399 A1 US 2013082122 A1 WO 2011154063 A1	14-11-2011 17-04-2013 04-04-2013 15-12-2011
20	DE 102016011092 A1	15-03-2018	KEINE	
	DE 2705490 A1	17-08-1978	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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