



(11) **EP 1 571 268 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.09.2008 Patentblatt 2008/39

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) F16B 37/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05004269.6**

(22) Anmeldetag: **28.02.2005**

(54) **Sanitäre Auslaufarmatur**

Sanitary fitting

Robinetterie sanitaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **05.03.2004 DE 202004003452 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.2005 Patentblatt 2005/36

(73) Patentinhaber: **HANSA METALLWERKE AG**
70567 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Hecker, Hans-Hermann**
72644 Oberboihingen (DE)

(74) Vertreter: **Schwanhäusser, Gernot et al**
Ostertag & Partner
Patentanwälte
Epplestr. 14
70597 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 997 096 EP-A- 1 039 043
DE-A1- 10 125 524 DE-A1- 19 805 387
GB-A- 1 536 998

EP 1 571 268 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine sanitäre Auslaufarmatur nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Praktisch alle bekannten sanitären Auslaufarmaturen weisen standardmäßig eine Befestigungseinrichtung ähnlich der der eingangs genannten Art zu ihrer Befestigung an einer Montageplatte auf. Im Allgemeinen hat der mit der sanitären Auslaufarmatur verbundene Befestigungskörper die Form eines Montagebolzens mit Außengewinde, welcher von einer Seite durch die Montageplatte geführt wird. Als Halteelement dient meist eine Klemmplatte, welche von der anderen Seite der Montageplatte über den Montagebolzen geführt wird und hierzu einen Durchgang aufweist. Die sanitäre Auslaufarmatur wird an der Montageplatte verklemt, indem eine Sicherungsmutter als Sicherungselement von unten auf den Montagebolzen und gegen die Klemmplatte geschraubt wird.

[0003] Die örtlichen Gegebenheiten, unter denen derartige sanitäre Auslaufarmaturen befestigt werden, können sehr unterschiedlich ausfallen. Vor allem die benötigte Länge des Montagebolzens kann über einen recht großen Bereich variieren, da die Erstreckung der Montageöffnung, durch die der Montagebolzen zu führen ist, durch die Dicke der Montageplatte vor Ort selbst, aber auch durch möglicherweise zusätzliche unter der Montageplatte angeordnete Bauteile bestimmt wird und folglich sehr unterschiedlich sein kann.

[0004] Um nicht den jeweiligen Gegebenheiten angepasste, verschieden lange Montagebolzen bereitstellen zu müssen, was die Herstellungskosten unnötig erhöhen würde, sind die tatsächlich verwendeten Montagebolzen meist von vornherein länger als die axiale Erstreckung üblicherweise vorkommender Montageöffnungen. Zwangsläufig muss auch die Mantelfläche des Montagebolzens über einen so großen Bereich ein Außengewinde aufweisen, dass es letzteres bei durch die Montageöffnung geführtem Montagebolzen auf der anderen Seite der Montageplatte herausragt und die Sicherungsmutter auf den Montagebolzen geschraubt werden kann.

[0005] Dies bedeutet jedoch zugleich, dass die Sicherungsmutter über einen recht langen Weg durch Verdrehen entlang des Montagebolzens bewegt werden muss, bis sie die Klemmplatte gegen die Montageplatte drückt. Diese Bewegung erfolgt entsprechend langsam und ist zeitaufwendig, was aus der Sicht eines Installateurs an sich schon unbefriedigend ist.

[0006] Zudem kommt es häufig vor, dass der Montagebolzen auf Grund ihn zumindest teilweise umgebender Bauteile oder anderer örtlicher Vorgaben schlecht zugänglich ist. Dadurch ist es noch schwerer, die Sicherungsmutter entlang des Montagebolzens zu verdrehen. Zum einen erhöht dies den Zeitaufwand der Befestigung der sanitären Auslaufarmatur weiter, zum anderem nötig eine solche Situation dem Installateur meist eine unbequeme und kraftraubende Körperhaltung ab, die er dem-

entsprechend über einen relativ langen Zeitraum einnehmen muss.

[0007] Eine Auslaufarmatur der eingangs genannten Art ist aus der DE 198 05 387 A1 bekannt. Durch diese Bauart wird das Montieren der Armatur erleichtert, eine erforderliche Demontage dagegen ist demgegenüber zeitaufwendig, da eine Verschiebung des Sicherungselements nur in einer Richtung möglich ist.

[0008] Eine Befestigungseinrichtung für eine im Sanitärbereich vorgesehene Betätigungsvorrichtung mit Merkmalen ähnlich denen der eingangs genannten Art geht aus der DE 101 25 524 A1 hervor. Dort wird eine axial geschlitzte federnde Mutter von der Seite über einen Gewindenschaft geschoben und dann durch Drehen festgelegt. Die Haltekraft einer solchen Befestigungseinheit ist jedoch begrenzt.

[0009] Eine weitere Befestigungseinrichtung aus dem Sanitärbereich ist aus der EP 0 997 096 A1 bekannt; diese befasst sich mit der Verbindung eines Sitzes mit einer Klosettschüssel. Hierbei ist auch eine Demontage erleichtert.

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine sanitäre Auslaufarmatur der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die Befestigungseinrichtung derart ausgebildet ist, dass die Dauer des Befestigungsvorganges bei einfacher Handhabung erheblich verkürzt ist. Zudem sollen so viele bekannte Komponenten wie möglich verwendbar sein, um die Herstellungskosten gering zu halten.

[0011] Dies wird erfindungsgemäß durch eine sanitäre Auslaufarmatur mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen erreicht.

[0012] Durch diese Maßnahmen kann das Sicherungselement über einen relativ langen Weg auf einfache Weise von Hand entlang des Befestigungskörpers bis zum Halteelement verschoben werden, bis dessen Führungsmittel bewirken, daß das komplementäre Innengewinde des Sicherungselements in das Außengewinde des Befestigungskörpers eingreift.

[0013] Dadurch muss das Sicherungselement erst nahe an dem Halteelement, und im Normalfall auch erst nahe an der Montageplatte, durch eine durch die Gewinde des Sicherungselements und des Befestigungskörpers vorgegebene Bewegung in üblicher Weise langsam in Richtung auf die Montageplatte bewegt werden. Das Verschieben bis zum Eingreifen der Gewinde ineinander geht dagegen schnell, führt zu einer Verkürzung der Befestigungsdauer und ist auch bei schwierig zugänglichen Montagestellen einfach durchzuführen.

[0014] Dadurch, daß ein Verbindungselement vorgesehen ist, welches das Sicherungselement beweglich mit dem Halteelement verbindet, ist gewährleistet, daß das Sicherungselement zusammen mit dem Halteelement entlang des Befestigungskörpers verschiebbar ist, wodurch die Handhabbarkeit verbessert ist.

[0015] Wenn das Sicherungselement gemäß Anspruch 2 zumindest teilweise gegenüber dem Verbindungselement verschiebbar ist, ist sichergestellt, dass

das Sicherungselement in Richtung auf das Halteelement bewegbar ist und gleichzeitig mit dem Halteelement verbunden bleibt. Somit ist die Beweglichkeit des Sicherungselements und des Halteelementes relativ zu einander erhöht.

[0016] Das Sicherungselement kann kostengünstig einstückig hergestellt werden, wenn es gemäß Anspruch 5 aus Kunststoff ist.

[0017] Die Ausbildung des Verbindungselements gemäß Anspruch 4 als Haltekäfig hat den Vorteil, daß die Segmente des Sicherungselements sich beim Verschieben entlang des Befestigungskörpers nicht übermäßig radial nach außen wegbiegen können, wodurch die Handhabung erschwert wäre.

[0018] Eine einfache und effektive Verbindung des Verbindungselements mit dem Halteelement läßt sich erreichen, wenn das Verbindungselement nach Anspruch 5 axiale Halteabschnitte mit Rastnasen aufweist, welche durch Durchbrüche des Halteelementes führbar sind, wobei die Rastnasen hinter in den Durchbrüchen des Halteelementes ausgebildeten Raststufen verrastbar sind. So ist das Verbindungselement problemlos gleichsam in das Halteelement einklipsbar, was ein schnelles Zusammenbauen der Komponenten vor Ort ermöglicht.

[0019] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Figur 1 einen axialen Schnitt einer Befestigungseinrichtung einer sanitären Auslaufarmatur entlang der Schnittlinie I-I von Figur 3, wobei eine Schnellspannmutter lose auf einen Montagebolzen aufgeschoben ist;

Figur 2 einen axialen Schnitt entlang der Schnittlinie II-II von Figur 3 bei loser Schnellspannmutter wie in Figur 1, wobei der Montagebolzen durch eine Montageplatte geführt ist;

Figur 3 eine Aufsicht in Richtung des Pfeiles A der Figuren 1 und 5;

Figur 4 einen horizontalen Schnitt entlang der Schnittlinie IV-IV von Figur 1;

Figur 5 einen axialen Schnitt ähnlich Figur 1, wobei die Schnellspannmutter in den Montagebolzen eingreift; und

Figur 6 einen axialen Schnitt entlang der Schnittlinie VI-VI von Figur 3 bei eingreifender Schnellspannmutter wie in Figur 5, wobei der Montagebolzen durch die Montageplatte geführt ist.

[0020] Figur 1 zeigt eine Befestigungseinrichtung 10 für eine sanitäre Auslaufarmatur. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist letztere in der Zeichnung nicht dargestellt.

[0021] Die Befestigungseinrichtung 10 umfasst als Befestigungskörper einen Montagebolzen 12 mit einem Außengewinde 14, welches als Befestigungsmittel dient. In den Figuren 2 und 6 ist zu erkennen, daß der Montagebolzen 12 zur Befestigung der sanitären Auslaufarmatur durch eine Bohrung 24 einer Montageplatte 22 geführt ist. Ein oberer Abschnitt 16 des Montagebolzens 12 ist in üblicher Weise mit der sanitären Auslaufarmatur verbunden. Ein mittlerer Abschnitt 18 erstreckt sich durch die Montageplatte 22 und ein unterer Abschnitt 20 des Montagebolzens 12 liegt auf der den Wasser zuführenden Hausleitungen (nicht dargestellt) zugewandten Seite der Montageplatte 22.

[0022] Die Bohrung 24 der Montageplatte 22 weist einen wenigstens so großen Durchmesser auf, daß die sanitäre Auslaufarmatur mit den Hausleitungen verbindende Wasserzuführrohre (nicht dargestellt) durch die Bohrung 24 führbar sind.

[0023] Die Befestigungseinrichtung 10 umfasst ferner ein Halteelement in Form einer Halteplatte 48 aus Stahl, welche zusammen mit einer darauf aufliegenden Gummiauflage 26 eine Klemmplatte 27 bildet. Die Gummiauflage 26 weist als Durchgang eine Bohrung 28 auf, durch die der Montagebolzen 12 geführt ist. Wie in Figur 3 zu erkennen ist, ist die Gummiauflage 26 im wesentlichen U-förmig, wobei ihre in Figur 3 rechts liegende Basis 30 mehr als doppelt so breit ist, wie ihre beiden Schenkel 32. Von einem geradlinigen Außenrand 34 der Basis 30 ausgehend verlaufen die Außenränder 36 der beiden Schenkel 32 der Gummiauflage 26 kreisbogenförmig. Die Innenränder 38 der Schenkel 32 erstrecken sich dagegen geradlinig senkrecht zu dem Basis-Außenrand 34 und gehen in ebenfalls geradlinige Abschnitte 42 des Innenrandes 40 der Basis 30 über. Der Innenrand 40 verläuft mittig in einem vorstehenden Kreisbogenabschnitt 44.

[0024] Die Bohrung 28 der Gummiauflage 26 ist derart in der Nähe des Kreisbogenabschnittes 44 der Basis 30 angeordnet, daß zwischen ihrem Innenrand 40 und der Bohrung 28 entlang des Kreisbogenabschnittes 44 ein kreisbogenförmiger schmaler Steg 46 stehenbleibt.

[0025] Die Halteplatte 48 weist eine der Gummiauflage 26 entsprechende Außenkontur auf. Der Gummiauflage 26 entsprechende Komponenten der Halteplatte 48 sind mit den selben Bezugszeichen zuzüglich eines Striches gekennzeichnet.

[0026] Die Halteplatte 48 weist als Durchgang eine konische Zentralbohrung 50 auf, deren kleinster Durchmesser und deren Position denjenigen der Bohrung 28 der Gummiauflage 26 entsprechen und durch die der Montagebolzen 12 durchführbar ist. Wie in Figur 2 zu erkennen ist, ist die Gummiauflage 26 auf der in Richtung auf die sanitäre Auslaufarmatur weisenden Seite 52 der Halteplatte 48 angeordnet, auf der die konische Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48 ihren kleinsten Durchmesser hat.

[0027] Die Halteplatte 48 weist etwas von ihrer Zentralbohrung 50 radial nach außen versetzt zwei Durch-

brüche 56 und 58 auf, durch welche jeweils ein Halteabschnitt 94 bzw. 96 eines später zu erläuternden Haltekäfigs 86 führbar sind. Dies zeigen die Figuren 4 und 6.

[0028] Die Durchbrüche 56 und 58 sind von der zum Außenrand 34' der Halteplatte 48 parallelen und zur Halteplatte 48 senkrechten Ebene 59, die durch den Mittelpunkt der Halteplatten-Zentralbohrung 50 geht, entlang deren Umfang etwas in Richtung auf den Außenrand 34' der Halteplatte 48 versetzt angeordnet. Dies ist in Figur 4 zu erkennen, in der die senkrecht zur Papierebene stehende Ebene 59 als Strich angedeutet ist. Figur 4 zeigt einen horizontalen Schnitt der Halteplatte 48, deren Unterseite 54 eine radial weiter innenliegende Außenkontur als die Oberseite 52 aufweist.

[0029] Jeweils ausgehend von den Durchbrüchen 56, 58 besitzt die Halteplatte 48 an ihrer Oberseite 52 zwei sich radial nicht vollständig nach außen erstreckende Vertiefungen. Dadurch sind an den Außenrändern der Durchbrüche 56 und 58 zwei Raststufen ausgebildet. Der Schnitt der Figur 6 zeigt den Durchbruch 56 mit der zugehörigen Vertiefung 60 und der resultierenden Raststufe 64.

[0030] Über den unteren Abschnitt 20 des Montagebolzens 12 ist als Sicherungselement eine Schnellspannmutter 68 aus Kunststoff aufgeschoben. Diese umfasst einen Sechskant 70 mit vier identischen flexiblen Segmenten 72, die über einen Verbindungsabschnitt 74 auf dem Sechskant 70 angeformt sind. In ihrem entspannten Zustand sind die Segmente 72 radial nach außen gebogen.

[0031] Zwischen den Segmenten 72 liegt jeweils ein Spalt 76 (Figur 4). Der Sechskant 70 hat eine Bohrung 71, durch welche der Montagebolzen 12 führbar ist. Der Umkreis des Sechskants 70 ist etwas größer als der der Verbindungsabschnitte 74.

[0032] An jeden Verbindungsabschnitt 74 anschließend ist ein Gewindeabschnitt 78 vorgesehen, welcher ein zu dem Außengewinde 14 des Montagebolzens 12 komplementäres Befestigungsmittel in Form eines Innengewindes 80 aufweist. Die radial äußere Umfangswand 82 der Gewindeabschnitte 78 ist entsprechend der konischen Zentralbohrung der Halteplatte 48 konisch abgeschrägt.

[0033] Der kleinste Außendurchmesser der oberen Abschnitte 79 der Segmente 72 ist etwas kleiner, als der größte Durchmesser der konischen Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48.

[0034] Die Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 sind radial nach innen verbiegbare, so dass das Innengewinde 80 der Gewindeabschnitte 78 koaxial zur Bohrung 71 der Schnellspannmutter 68 verläuft und die Gewindeabschnitte 78 bestimmungsgemäß in das Außengewinde 14 des Montagebolzens 12 eingreifen.

[0035] Zwischen ihrem Verbindungsabschnitt 74 und ihrem Gewindeabschnitt 78 weisen die Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 einen äußeren Kragen 84 auf.

[0036] Wie in den Figuren zu erkennen ist, sind die Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 bereichsweise

von einem Haltekäfig 86 aus Kunststoff oder einem dünnen Blech umgeben, der als Verbindungselement zwischen der Schnellspannmutter 68 und der Halteplatte 48 dient. Der Haltekäfig 86 weist einen Bodenflansch 88 mit einem Schlitz 90 auf, wobei an den äußeren Rand des Bodenflansches 88 eine zylindrische Umfangswand 92 mit einem entsprechenden Schlitz 93 angeformt ist.

[0037] An der Umfangswand 92 wiederum sind zwei elastische axiale Halteabschnitte 94 angeformt, von denen einer in Figur 6 zu sehen ist. Die Position der Halteabschnitte 94 an und ihre Erstreckung entlang der Umfangswand 92 sowie der Durchmesser des Haltekäfigs 86 sind so abgestimmt, daß die beiden Halteabschnitte 94 jeweils in einen der Durchbrüche 56 und 58 der Halteplatte 48 einführbar sind.

[0038] An ihrem dem Bodenflansch 88 des Haltekäfigs 86 entgegengesetzten Ende weisen die Halteabschnitte 94 jeweils radial außen eine Rastnase 98 mit jeweils einer Schräge 102 auf. Dies ist in Figur 6 für einen Halteabschnitt 94 zu erkennen.

[0039] Die sanitäre Auslaufarmatur wird mittels der oben beschriebenen Befestigungseinrichtung wie folgt befestigt:

[0040] Zunächst wird die Schnellspannmutter 68 in den Haltekäfig 86 eingesetzt. Dazu wird der Haltekäfig 86 radial aufgeweitet, was durch seine Schlitze 90, 93 möglich ist. Zudem können die elastischen Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 radial nach innen gedrückt werden, bis ihre Kragen 84 innerhalb des Innenradius des Bodenflansches 88 des Haltekäfigs 86 liegen. Die Gewindeabschnitte 78 und die Kragen 84 der Schnellspannmutter 68 werden innen an dem Bodenflansch 88 des Haltekäfigs 86 vorbeigeführt, worauf die Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 und der Haltekäfig 86 wieder radial entspannen. Dann liegt die Schnellspannmutter 68 mit den Kragen 84 auf dem Bodenflansch 88 des Haltekäfigs 86 auf und ist axial gegen ein Herausfallen oder -ziehen in Richtung auf den Bodenflansch 88 gesichert. Die Kragen 84 der Segmente 72 liegen an der Innenfläche der Umfangswand 92 des Haltekäfigs 86 an, da die Segmente 72 versuchen, ihre entspannte, radial nach außen gebogene Stellung einzunehmen.

[0041] Nun werden die Halteabschnitte 94 des Haltekäfigs 86 in die Durchbrüche 56 bzw. 58 der Halteplatte 48 geführt. Dabei werden die Schrägen 102 der Rastnasen 98 gegen die radial äußeren Ränder der Durchbrüche 56, 58 der Halteplatte 48 gedrückt, wodurch sich die Halteabschnitte 94 des Haltekäfigs 86 radial nach innen biegen. Wenn die Rastnasen 98 jeweils hinter die Raststufen 64 der Halteplatte 48 gelangen, federn die Halteabschnitte 94 des Haltekäfigs 86 wieder radial nach außen und ihre Rastnasen 98 liegen auf den Raststufen 64 der Halteplatte 48. Somit ist der Haltekäfig 86 axial gegen ein Herausziehen oder -fallen aus der Halteplatte 48 gesichert.

[0042] Die oberen Abschnitte 79 der Segmente 72 ragen mit ihren Enden in die konische Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48 (Figuren 1 und 2). Die durch die Hal-

teplatte 48 und die Gummiauflage 26 gebildete Klemmplatte 27, der Haltekäfig 86 und die Schnellspannmutter 68 bilden nun zusammen eine Befestigungseinheit.

[0043] Ein weiteres Einschieben des Haltekäfigs 86 in die Halteplatte 27 wird durch die axiale Erstreckung der Umfangswand 92 des Haltekäfigs 86 verhindert, welche so bemessen ist, daß ihr Rand an der Halteplatte 48 anliegt, wenn die Rastnasen 98 des Haltekäfigs 86 hinter den Raststufen 64 der Halteplatte 48 verrastet sind.

[0044] Der mit der sanitären Auslaufarmatur verbundene Montagebolzen 12 wird von der Oberseite der Montageplatte 22 durch deren Bohrung 24 geführt, in der Regel so weit, bis die Unterseite der Auslaufarmatur auf der Montageplatte 22 aufliegt.

[0045] Dann wird die Klemmplatte 27 mit Haltekäfig 86 und Schnellspannmutter 68 über den unteren Abschnitt 20 des Montagebolzens 12 geschoben, wozu dieser durch die Bohrung 28 der Gummiauflage 26 und in die konische Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48, innen entlang der Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 und durch deren Bohrung 71 geführt wird.

[0046] Die Schnellspannmutter 68, der Haltekäfig 86 und die konische Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48 sind in ihren Abmessungen so aufeinander abgestimmt, daß die Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 innerhalb des Haltekäfigs 86 radial nach außen gebogen bleiben können, bis der Außenrand des Segmentkragens 84 gegen die Innenfläche der Umfangswand 92 des Haltekäfigs 86 und die oberen Abschnitte 79 der Schnellspannschraube 68 gegen die Innenfläche der Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48 stoßen.

[0047] Wie oben erwähnt, sind die Segmente 72 im Grundzustand radial nach außen gebogen, wodurch ihr Innengewinde 80 das Außengewinde 14 des Montagebolzens 12 nicht oder nur leicht berührt, wie in den Figuren 1 und 2 zu sehen ist. Dadurch ist die Klemmplatte 27 mit dem Haltekäfig 86 und der Schnellspannmutter 68 von Hand ohne größeren Kraft- und Zeitaufwand so weit auf den Montagebolzen 12 aufschiebbar, bis die Klemmplatte 27 über ihre Gummiauflage 26 an der Unterseite der Montageplatte 22 anliegt. Die Schnellspannmutter 68 wird durch den Bodenflansch 88 des Haltekäfigs 86 mitgezogen, auf dem ihre Kragen 84 aufliegen. Dies ist in den Figuren 1 und 2 veranschaulicht.

[0048] Ist die Klemmplatte 27 nicht weiter von Hand in Richtung auf die Montageplatte 22 verschiebbar, wird sie festgehalten und die Schnellspannmutter 68 ein wenig weiter axial in diese Richtung geschoben. Bei dieser Bewegung gelangen nun die oberen Abschnitte 79 der Schnellspannmutter 68 tiefer in die konische Zentralbohrung 50 der Halteplatte 48, wobei die konische Zentralbohrung 50 als Führungsmittel dient: Die Segmente 72 der Schnellspannmutter 68 werden nun radial nach innen gedrückt, wodurch deren Innengewinde 80 in das Außengewinde 14 des Montagebolzens 12 eingreifen. Die Schnellspannmutter 68 ist nun ebenfalls nicht mehr von Hand in Richtung auf die Montageplatte 22 verschiebbar.

[0049] Wird jetzt die Schnellspannmutter 68 über ihren

Sechskant 70 mittels eines Werkzeuges so verdreht, daß sie durch Eingreifen ihres Innengewindes 80 in das Außengewinde 14 des Montagebolzens 12 in Richtung der Montageplatte 22 bewegt wird, so wandert die Schnellspannmutter 68 zunächst so weit innerhab des Haltekäfigs 86, bis die Kragen 84 ihrer Segmente 72 gegen die Unterseite 54 der Halteplatte 22 anstoßen.

[0050] Nun wirkt die Klemmplatte 27 als Konterplatte und der Montagebolzen 12 wird durch ihre Bohrungen 28 und 50 nach unten gezogen. Dabei wird die mit dem Montagebolzen 12 verbundene sanitäre Auslaufarmatur an die Oberseite der Montageplatte 22 gezogen, bis sie an dieser fest verklemt ist.

[0051] Insgesamt muss die Schnellspannmutter 68 bei der beschriebenen Befestigungseinrichtung 10 erst sehr spät durch Verdrehen entlang des Montagebolzens 12 in Richtung auf die Montageplatte 22 bewegt werden. Den größte Teil des axialen Weges kann die Schnellspannmutter 68 zusammen mit der Klemmplatte 27 ohne größeren Kraft- und Zeitaufwand und ohne Verwendung eines Werkzeuges gleichsam in einem Rutsch über den Montagebolzen 12 gleiten. Nur die abschließende Anziehbewegung, durch die die sanitäre Auslaufarmatur letztendlich befestigt wird, erfordert ein Werkzeug.

Patentansprüche

1. Sanitäre Auslaufarmatur mit einer Befestigungseinrichtung (10), mittels der die sanitäre Auslaufarmatur an einer Montageplatte (22) befestigbar ist und welche umfasst:

a) einen mit der sanitären Auslaufarmatur verbundenen als Montagebolzen ausgebildeten Befestigungskörper (12), welcher eine zumindest bereichsweise als Befestigungsmittel (14) ausgebildete Mantelfläche aufweist und durch die Montageplatte (22) durchführbar ist;

b) ein als Halteplatte ausgebildetes Halteelement (48); welches auf der der sanitären Auslaufarmatur entgegengesetzten Seite der Montageplatte (22) anordenbar ist und welches einen Durchgang aufweist, durch den der Befestigungskörper (12) durchführbar ist; und

c) ein Sicherungselement (68), welches zumindest bereichsweise über komplementäre Befestigungsmittel (80) in die Befestigungsmittel (14) des Befestigungskörpers (12) eingreifend auf dem Befestigungskörper (12) in Richtung auf die sanitäre Auslaufarmatur bewegbar ist, wobei das Halteelement (48) zwischen dem Sicherungselement (68) und der Montageplatte (22) anordenbar ist;

d) ein Verbindungselement (86), welches das Sicherungselement (68) beweglich mit dem Halteelement (48) verbindet; wobei

e) die Bewegung des Sicherungselements (68) auf dem Befestigungskörper (12) bereichsweise eine Verschiebung ist; und wobei

f) das Sicherungselement (68) als Schnellspannmutter (68) mit elastischen Segmenten (72), welche ein Innengewinde (80) aufweisen, und der Befestigungskörper (12) mit einem zu dem Innengewinde (80) der Schnellspannmutter (68) komplementären Außengewinde (14) ausgebildet sind;

dadurch gekennzeichnet, daß

g) die Verschiebung des Sicherungselements (68) bereichsweise erfolgen kann, ohne daß sein Innengewinde (80) in das Außengewinde (14) des Befestigungskörpers (12) eingreift;

h) das Halteelement (48) Führungsmittel (50) aufweist, durch die das Innengewinde (80) des Sicherungselements (68) zum Eingriff in das Außengewinde (14) des Befestigungskörpers (12) gezwungen wird und die durch den Durchgang (50) des Halteelements (48) gebildet sind, der als konische Bohrung ausgebildet ist, in die die Segmente (72) des Sicherungselements (68) axial bewegbar sind;

i) das Sicherungselement (68) einen im wesentlichen umlaufenden Kragen (84) aufweist, über den das in das Verbindungselement (86) eingeführte Sicherungselement (68) auf einem Halteflansch (88) des Verbindungselementes (86) aufliegt, wobei der Kragen (84) axial derart an dem Sicherungselement (68) angeordnet ist, daß sich dessen Innengewinde (80) innerhalb des Verbindungselementes (86) erstreckt.

2. Sanitäre Auslaufarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sicherungselement (68) zumindest teilweise gegenüber dem Verbindungselement (86) verschiebbar ist.

3. Sanitäre Auslaufarmatur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Sicherungselement (68) aus Kunststoff ist.

4. Sanitäre Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (86) als Haltekäfig (86) ausgebildet ist.

5. Sanitäre Auslaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (86) axiale Halteabschnitte (94) mit Rastnasen (98) aufweist, welche durch Durchbrüche (56, 58) des Halteelementes (48) führbar sind, wobei die Rastnasen (98) hinter in den Durchbrüchen (56, 58) des Halteelementes (48) ausgebildeten Raststufen (64) verrastbar sind.

Claims

1. Sanitary outlet fitting having a fastening device (10), by means of which the sanitary outlet fitting can be fastened to a mounting plate (22) and which comprises:

a) a fastening body (12), which is connected to the sanitary outlet fitting, is designed as a mounting bolt, has a lateral surface designed at least regionally as a fastening means (14), and can be passed through the mounting plate (22);

b) a retaining element (48), designed as a retaining plate, which can be arranged on the side of the mounting plate (22) opposite the sanitary outlet fitting and which has a passage through which the fastening body (12) can be passed; and

c) a securing element (68), which is at least regionally movable on the fastening body (12) in the direction of the sanitary outlet fitting via complementary fastening means (80) engaging in the fastening means (14) of the fastening body (12), it being possible for the retaining element (48) to be arranged between the securing element (68) and the mounting plate (22);

d) a connecting element (86), which movably connects the securing element (68) to the retaining element (48);

e) the regional movement of the securing element (68) on the fastening body (12) being a displacement;

and

f) the securing element (68) being designed as a quick-action clamping nut (68) with elastic segments (72) which have an internal thread (80), and the fastening body (12) being designed with an external thread (14) complementary to the internal thread (80) of the quick-action clamping nut (68);

characterised in that

g) the regional displacement of the securing element (68) can take place without its internal thread (80) engaging in the external thread (14) of the fastening body (12);

h) the retaining element (48) has guide means (50), by which the internal thread (80) of the securing element (68) is forced to engage in the external thread (14) of the fastening body (12) and which are formed by the passage (50) of the retaining element (48), which passage is designed as a conical bore into which the segments (72) of the securing element (68) are axially movable;

i) the securing element (68) having a substantially encircling collar (84), via which the securing element (68) inserted into the connecting element (86) rests on a retaining flange (88) of the

connecting element (86), the collar (84) being arranged axially on the securing element (68) in such a manner that the internal thread (80) of the latter extends inside the connecting element (86).

2. Sanitary outlet fitting according to Claim 1, **characterised in that** the securing element (68) is at least partially displaceable relative to the connecting element (86).
3. Sanitary outlet fitting according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the securing element (68) is made of plastic.
4. Sanitary outlet fitting according to one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the connecting element (86) is designed as a retaining cage (86).
5. Sanitary outlet fitting according to one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the connecting element (86) has axial retaining portions (94) with latching lugs (98) which can be passed through openings (56, 58) of the retaining element (48), it being possible for the latching lugs (98) to latch behind latching steps (64) formed in the openings (56, 58) of the retaining element (48).

Revendications

1. Robinetterie sanitaire, avec un équipement de fixation (10) au moyen duquel la robinetterie sanitaire peut être fixée sur une plaque de montage (22) et qui comprend :
 - a) un corps de fixation (12) assemblé à la robinetterie sanitaire et réalisé sous forme d'axe de montage, qui présente une face d'enveloppe réalisée au moins par endroits sous forme de moyens de fixation (14) et qui peut être dirigé à travers la plaque de montage (22) ;
 - b) un élément de maintien (48), réalisé sous forme de plaque de maintien, qui peut être disposé sur le côté de la plaque de montage (22) qui est opposé à la robinetterie sanitaire et qui présente un passage à travers lequel peut être dirigé le corps de fixation (12) ; et
 - c) un élément d'assujettissement (68) qui, au moins par endroits, peut être déplacé sur le corps de fixation (12) en direction de la robinetterie sanitaire en s'engageant par des moyens de fixation complémentaires (80) dans les moyens de fixation (14) du corps de fixation (12), sachant que l'élément de maintien (48) peut être disposé entre l'élément d'assujettissement (68) et la plaque de montage (22) ;
 - d) un élément d'assemblage (86), qui assemble

l'élément d'assujettissement (68) à déplacement à l'élément de maintien (48) ; sachant que

e) le déplacement de l'élément d'assujettissement (68) sur le corps de fixation (12) est en partie un coulissement ; et sachant que

f) l'élément d'assujettissement (68) est réalisé sous forme d'écrou à serrage rapide (68) avec des segments élastiques (72) qui présentent un filetage intérieur (80), et le corps de fixation (12) est réalisé avec un filetage extérieur (14) complémentaire du filetage intérieur (80) de l'écrou à serrage rapide (68) ;

caractérisée en ce que

g) le déplacement de l'élément d'assujettissement (68) peut s'effectuer en partie sans que son filetage intérieur (80) s'engage dans le filetage extérieur (14) du corps de fixation (12) ;

h) l'élément de maintien (48) présente des moyens de guidage (50) par lesquels le filetage intérieur (80) de l'élément d'assujettissement (68) est forcé à s'engager dans le filetage extérieur (14) du corps de fixation (12) et qui sont formés par le passage (50) de l'élément de maintien (48), qui est réalisé sous forme d'alésage conique dans lequel les segments (72) de l'élément d'assujettissement (68) peuvent être déplacés axialement ;

i) l'élément d'assujettissement (68) présente un collet (84) essentiellement entourant par l'intermédiaire duquel l'élément d'assujettissement (68) introduit dans l'élément d'assemblage (86) repose sur une bride de maintien (88) de l'élément d'assemblage (86), sachant que le collet (84) est disposé axialement sur l'élément d'assujettissement (68) de telle sorte que le filetage intérieur (80) de ce dernier s'étend à l'intérieur de l'élément d'assemblage (86).

2. Robinetterie sanitaire selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément d'assujettissement (68) est au moins partiellement coulissant par rapport à l'élément d'assemblage (86).
3. Robinetterie sanitaire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément d'assujettissement (68) est en matière plastique.
4. Robinetterie sanitaire selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'élément d'assemblage (86) est réalisé sous forme de cage de maintien (86).
5. Robinetterie sanitaire selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'élément d'assemblage (86) présente des parties axiales de maintien (94) pourvues de becs d'encliquetage (98) qui peu-

vent être dirigés à travers des ouvertures (56, 58) de l'élément de maintien (48), sachant que les becs d'encliquetage (98) peuvent s'encliqueter derrière des paliers d'encliquetage (64) configurés dans les ouvertures (56, 58) de l'élément de maintien (48). 5

10

15

20

25

30

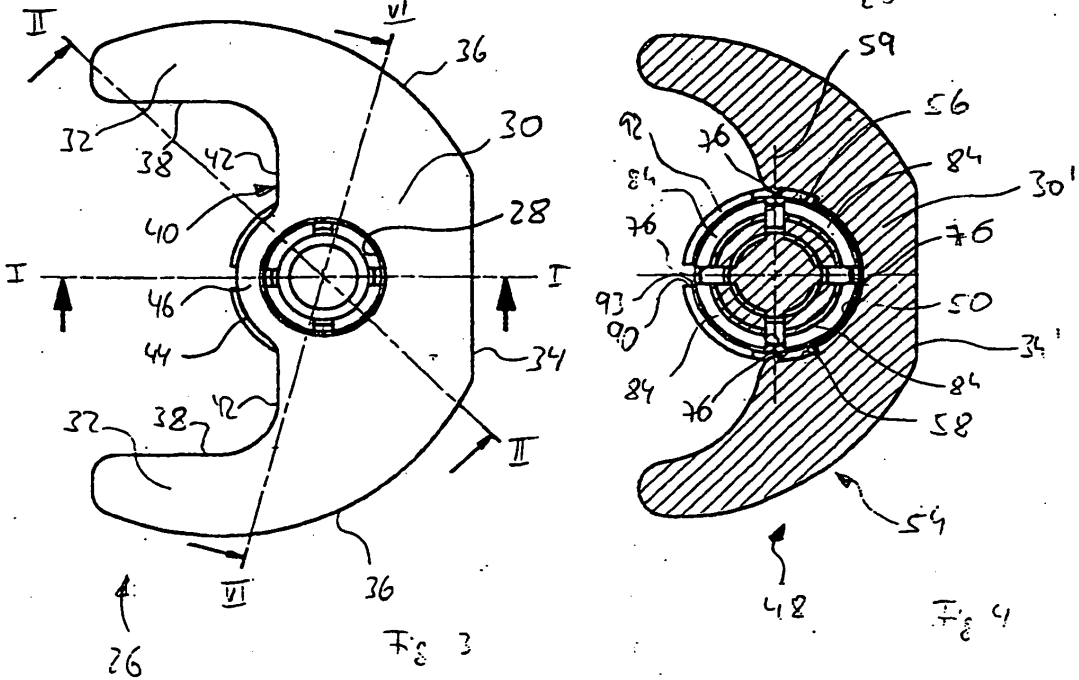
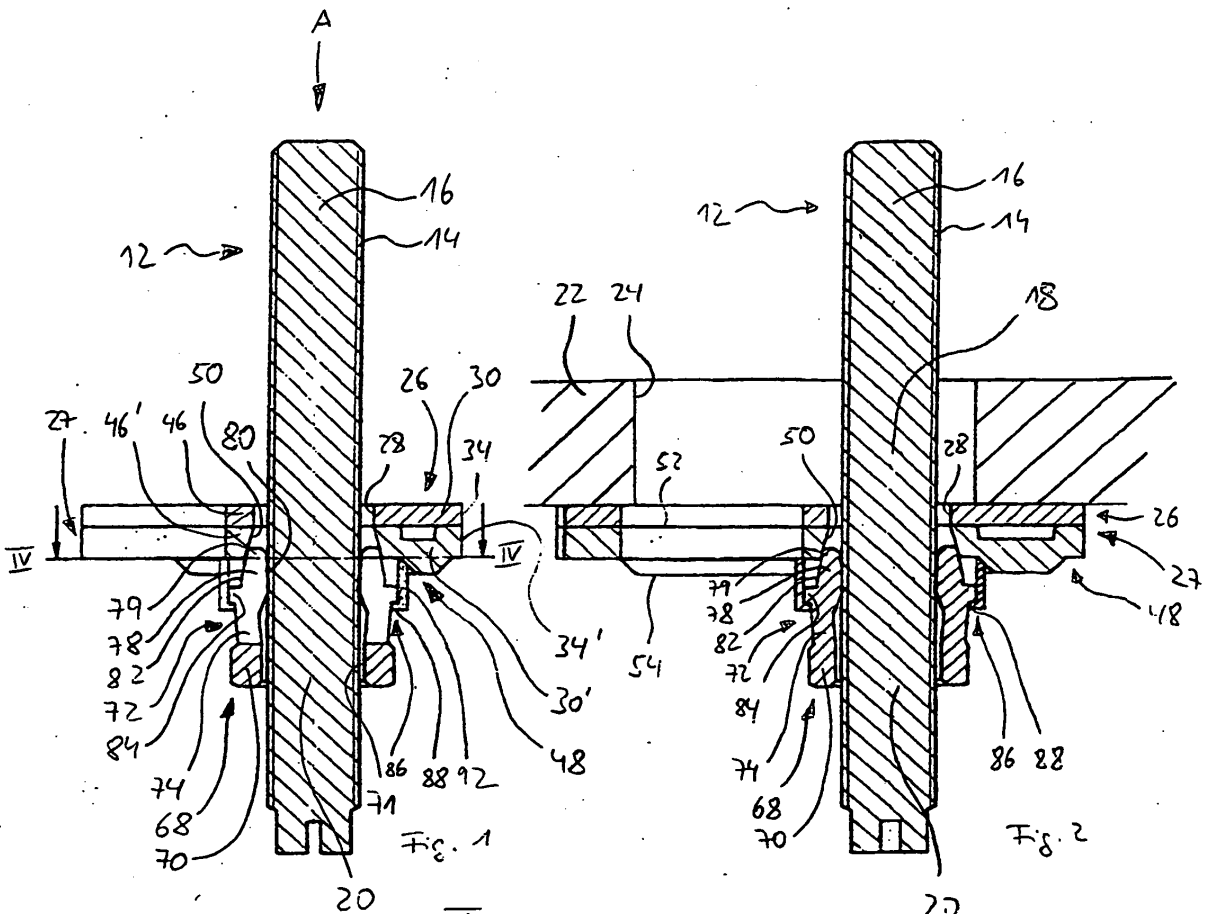
35

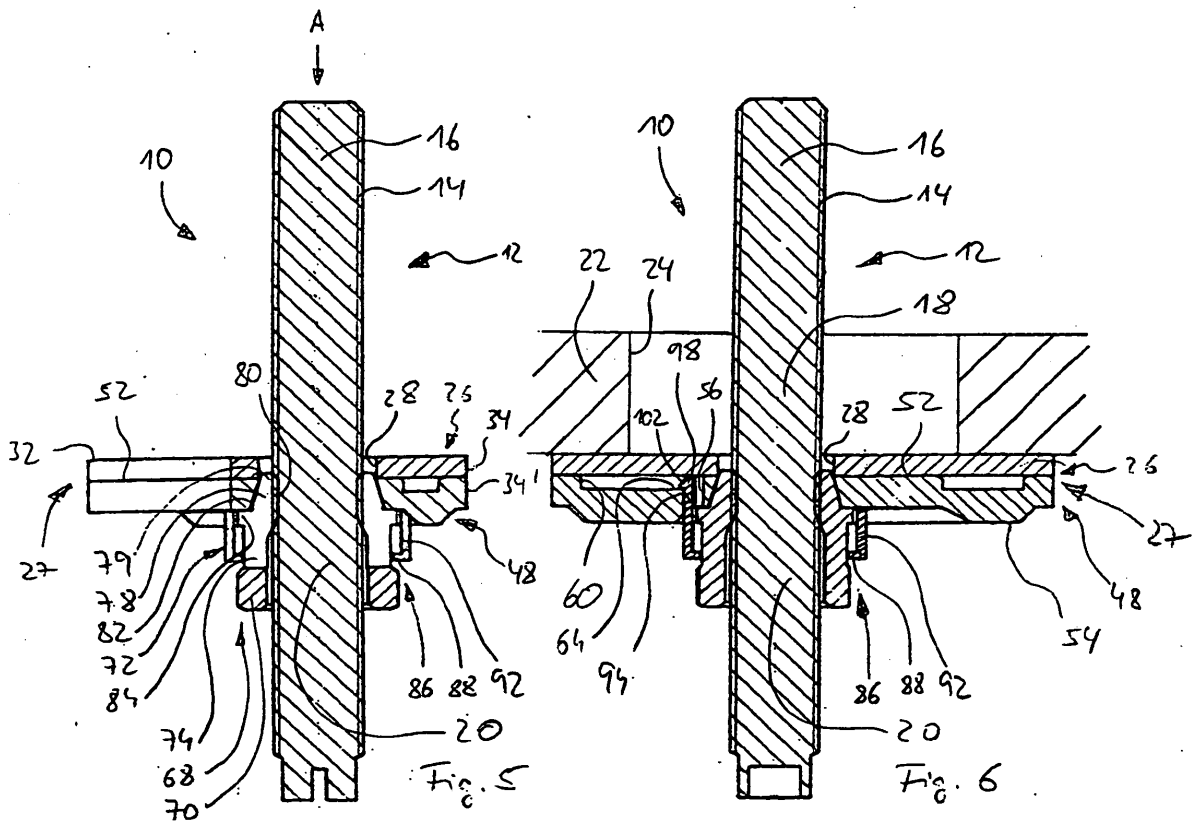
40

45

50

55





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 19805387 A1 [0007]
- DE 10125524 A1 [0008]
- EP 0997096 A1 [0009]