

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50846/2015 (51) Int. Cl.: **E03C 1/04** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 05.10.2015
 (43) Veröffentlicht am: 15.01.2017

(56) Entgegenhaltungen:
 FR 2994203 A1
 JP 2000120122 A

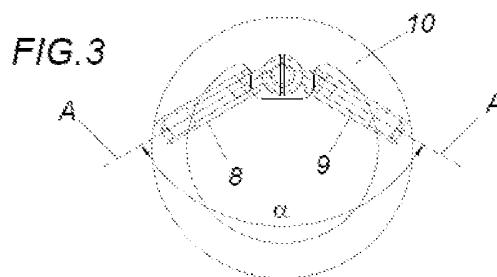
(71) Patentanmelder:
 WOGRO GmbH
 4020 Linz (AT)

(72) Erfinder:
 Fiereder Wolfram
 4020 Linz (AT)
 Fiereder Robert
 5721 Piesendorf (AT)
 Hofer Michael
 3383 Hürm 121 (AT)
 Puchhammer Gregor
 1130 Wien (AT)

(74) Vertreter:
 HÜBSCHER H. DIPL.ING., HELLMICH K. W.
 DIPL.ING.
 LINZ

(54) **Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur (1), insbesondere einer Wasserarmatur, in einer Aufnahmebohrung (2) eines Armaturenrägers (T), mit einem an der Armatur (1) angreifenden Zuganker (3), mit auf einen Gewindebolzen (4) aufgeschraubter Spannmutter (5), die einen Befestigungsanker (6) trägt, der derart ausgebildet ist, dass er bei der Montage der Armatur (1) durch die Aufnahmebohrung (2) führbar ist und der nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung (2) selbsttätig seine Sperrlage einnimmt vorgeschlagen, wobei der Befestigungsanker (6) in seiner Sperrlage und die Armatur (1) mit dem Zuganker (3) unter Klemmung des Hahnlochrandes (7) gegeneinander verspannbar sind, wobei der Befestigungsanker (6) nach Art eines Klappdübels, nämlich als wenigstens zweiteiliger Klapphebel, ausgebildet ist. Zur Verbesserung der Montageverhältnisse wird vorgeschlagen, dass die Klapphebelarmachsen (A) in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel (α) von kleiner 180° einschließen.



Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur (1), insbesondere einer Wasserarmatur, in einer Aufnahmebohrung (2) eines Armaturenrägers (T), mit einem an der Armatur (1) angreifenden Zuganker (3), mit auf einen Gewindebolzen (4) aufgeschraubter Spannmutter (5), die einen Befestigungsanker (6) trägt, der derart ausgebildet ist, dass er bei der Montage der Armatur (1) durch die Aufnahmebohrung (2) führbar ist und der nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung (2) selbsttätig seine Sperrlage einnimmt vorgeschlagen, wobei der Befestigungsanker (6) in seiner Sperrlage und die Armatur (1) mit dem Zuganker (3) unter Klemmung des Hahnlochrandes (7) gegeneinander verspannbar sind, wobei der Befestigungsanker (6) nach Art eines Klappdübels, nämlich als wenigstens zweiteiliger Klapphebel, ausgebildet ist. Zur Verbesserung der Montageverhältnisse wird vorgeschlagen, dass die Klapphebelarmachsen (A) in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel (α) von kleiner 180° einschließen.

(Fig. 3)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur, insbesondere einer Wasserarmatur, in einer Aufnahmebohrung eines Armaturenrägers, mit einem an der Armatur angreifenden Zuganker, mit auf einen Gewindebolzen aufgeschraubter Spannmutter, die einen Befestigungsanker trägt, der derart ausgebildet ist, dass er bei der Montage der Armatur durch die Aufnahmebohrung führbar ist und der nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung selbsttätig seine Sperrlage einnimmt, wobei der Befestigungsanker in seiner Sperrlage und die Armatur mit dem Zuganker unter Klemmung des Hahnlochrandes gegeneinander verspannbar sind, wobei der Befestigungsanker nach Art eines Klappdübels, nämlich als wenigstens zweiteiliger Klapphebel, ausgebildet ist (US 2002/0120984 A1).

Armaturen, insbesondere Wasserhähne bzw. Wasserspender, werden zur Montage in ein Hahnloch einer Platte eines Beckens oder dgl. mit den Anschlussleitungen eingesetzt. Die in der Armatur mündenden Anschlussleitungen durchragen das Hahnloch und die Armatur bzw. ein Montageadapter wird mit einer Klemmfläche auf den Hahnlochrand aufgesetzt und mit einem von der anderen Seite her an das Hahnloch angesetzten Klemmkörper verschraubt, wobei Klemmkörper und Armatur den Hahnlochrand zwischen sich klemmen. Diese Verschraubung erfolgt von der hahn- bzw. armaturabgewandten Plattenunterseite her, wobei eine Montage dann oft nur umständlich möglich ist bzw. Spezialwerkzeuge und erhebliches Monteursgeschick erfordert.

Deshalb wurden bereits Vorrichtungen vorgeschlagen, bei denen eine Verschraubung von der hahn- bzw. armaturzugewandten Plattenoberseite her erfolgt. In der DE 93 05 113 A1 wird vorgeschlagen, in einer Bohrung des Armaturenkörpers einen

Zuganker mit einer von diesem getragenen Spannmutter vorzusehen. Auf der Spannmutter ist ein Befestigungsanker drehbar angeordnet, der selbsttätig aus einer Montageposition in eine Sperrlage schwenkbar ausgebildet ist. Dies wird dadurch erreicht, dass der Befestigungsanker an der Spannmutter so gelagert ist, dass sein Schwerpunkt von seinem Drehpunkt beabstandet ist, womit der Befestigungsanker stets selbsttätig in die Sperrlage verschwenkt. Zur Montage wird der Befestigungsanker in eine Montagestellung geschwenkt, womit der Zuganker durch die Aufnahmebohrung hindurchgeführt werden kann. Kommt der Befestigungsanker nach Durchtritt durch die Bohrung frei, so schwenkt er schwerkraftbedingt selbsttätig in seine Sperrlage. Anschließend kann der Zuganker durch Verschrauben verkürzt werden, sodass der Befestigungsanker von unten her gegen die Unterfläche des Armaturenrägers gezogen und dadurch die Armatur am Armaturenräger festgelegt wird. Mit einer derartigen Vorrichtung ist der Nachteil verbunden, dass die konstruktive Auslegung des Befestigungsankers einschließlich dessen Fertigung und dessen Lagerung an der Spannmutter genau ausgeführt sein müssen, damit die selbsttätige Verschwenkung in die Sperrlage gewährleistet ist, da nach dem Einstecken des Zugankers mit dem daran gelagerten Befestigungsanker in die Aufnahmebohrung praktisch keine Möglichkeit mehr besteht, die Lage des Befestigungsankers zu korrigieren. Entsprechend sind Herstellung und Montage der für die Armaturenbefestigung erforderlichen Befestigungsteile aufwendig. Die Verwendung von Klappdübeln ist aus der US 2002/0120984 A1 bekannt. Allerdings ist bei der bekannten Vorrichtung das gemeinsame Führen von Wasserleitungen und Befestigungsanker durch eine gemeinsame Aufnahmebohrung weder vorgesehen noch möglich.

Um die Montage einer Armatur zu vereinfachen wurde auch bereits vorgeschlagen (AT 509 653 A1), den Klemmkörper als Hülse mit angeformtem Gewindeansatz auszubilden, in den eine dem Armaturgehäuse zugeordnete und an diesem frei drehbar gelagerte Gewindemutter eingreift. Zur Montage der Armatur muss der Klemmkörper von der armaturabgewandten Hahnlochseite in das Hahnloch eingesetzt werden, wobei der Klemmkörper das Hahnloch mit einem Gewinde durchgreift, auf das die Armatur von der Armaturseite her aufgeschraubt werden kann. Um-

ständig ist hierbei noch, dass der Klemmkörper von der armaturabgewandten Hahnlochseite in das Hahnloch einzusetzen ist.

Die EP 1 699 981 A1 zeigt eine sanitäre Standarmatur zur Befestigung in einer Aufnahmebohrung eines Armaturenträgers mit einem an dem Armaturenkörper beweglich, nämlich über eine Schraubenfeder, gehaltenen Befestigungsanker, der bei der Montage des Armaturenkörpers in eine mit der Aufnahmebohrung des Armaturenträgers fluchtende Lage bringbar und durch die Aufnahmebohrung führbar ist und der nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung selbsttätig seine Sperrlage einnimmt, wonach mit einer Spannvorrichtung, einer in die Schraubenfeder einsetzbaren Spannschraube, der Armaturenkörper und der in seiner Sperrlage befindliche Befestigungsanker gegeneinander verspannbar sind.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art mit zugehöriger Befestigung so zu verbessern, dass die Befestigungsmittel bei einfacher Herstellbarkeit und geringem Aufwand vereinfacht funktionssicher mit verbessertem Halt am Armaturenträger möglichst ohne Spezialwerkzeuge befestigbar sind, wobei es möglich sein soll Wasserleitungen und Befestigungsanker durch eine gemeinsame Aufnahmebohrung zu führen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Klapphebelarmachsen in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel von kleiner 180° einschließen.

Damit ist es mit verbessertem Halt der Armatur am Armaturenträger möglich, Wasserleitungen und Befestigungsanker gemeinsame durch eine Aufnahmebohrung zu führen. Der Freiraum in der Aufnahmebohrung ist groß genug für ein Hindurchführen der Wasserleitungen und des Zugankers. Dadurch dass die Klapphebelarmachsen in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel von kleiner 180° einschließen ist dabei gewährleistet, dass die Klapphebelen, die ja für die Klemmung verantwortlich zeichnen, in gewissem Maße gegen die Wasserleitungen vorragen und zentraler unter der Armatur am Armaturenträger angreifen können.

Erfindungsgemäß muss zur Montage der Armatur, also zur Montage der Armatur selbst bzw. eines gegebenenfalls vorgesehenen Montagekörpers, die Armatur mit den Anschlussschläuchen und dem Befestigungsanker lediglich in das Hahnloch des Armaturträgers eingesetzt werden, wobei der Klappmechanismus des Befestigungsankers nachdem er das Hahnloch vollständig durchsetzt hat, selbsttätig, beispielsweise schwerkraft oder federbedingt, auseinanderklappt, um die Armatur durch Verkürzen des Zugankers, insbesondere betätigen einer Schraube oder dgl., gegen die Armatur anzuziehen, um die Armatur am Armaturträger festzulegen.

Derartige Klapphebel bestehen üblicherweise aus zwei Klapparmen, die schwenkbar an einer gemeinsamen Gewindemutter, bzw. einem Träger mit Gewindemutter, gelagert sind, in die der Zuganker, nämlich ein Gewindestab, eingreift. Der Klapphebel lässt sich bei anschlagbegrenzt ausgeklappten Armen nicht mehr durch die Montageöffnung herausziehen, sodass die Armatur sicher befestigt werden kann. Der zweiteilige Klapphebel kann zudem mit einer Feder ausgestattet sein, die um die Gewindemutter gewickelt ist und deren Enden unter die Klappbügelarme greifen, wobei die Feder die Klappbügelarme in ihrer Sperrlage federvorgespannt hält. Durch diese Federvorspannung können die Klapparme in ihre Montagelage geklappt werden.

Besonders bevorzugt schließen die Klapphebelarmachsen in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel von kleiner 180° und größer als 90° , insbesondere von 120 bis 130° , bzw. insbesondere 125° , ein. Damit wird der Freiraum für die Durchführung der Wasserleitungen nur geringfügig verkleinert, die Montagefunktion nicht beeinträchtigt und die Klemmwirkung dennoch merklich verbessert, da die Klapphebelarmenden eine größeren Sehne über der Aufnahmebohrung aufspannen.

Weisen die Klapphebelarme einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf, so ist bei einfacher Konstruktion und geringer Baugröße eine maximale Haltekraft für die Armatur gewährleistet. Zudem kann eine die Klapphebelarme im Öffnungssinn vorspannende Feder, insbesondere eine entsprechendes Gummielement, im U-

Querschnitt aufgenommen werden. Mit einer derartigen Feder sind die Klapphebelarme in der Sperrlage gehalten. Die Klapphebelarme sind vorzugsweise wenigstens endseitig mit Schonern ausgestattet, die Beschädigungen des Armaturenrägers durch übermäßige Klemmkräfte vermeiden sollen. Die Federelemente der beiden Klapphebelarme und gegebenenfalls klapphebelendseitige Schonern können eine Baueinheit bilden.

Um zu gewährleisten, dass der Zuganker, und hier insbesondere die Klapphebelarmenden stets ordnungsgemäß funktionierten und sich beim Festziehen nicht mitdrehen, kann dem Zuganker eine Verdrehsicherung in Form einer Linearführung zugeordnet sein. Diese Linearführung umfasst gegebenenfalls wenigstens eine, vorzugsweise zwei, parallel zur Zugankerachse verlaufende Führungsstangen. Damit ist sichergestellt, dass die Klapphebelarme beim Spannvorgang nicht in Drehrichtung der Schraube mitdrehen können.

Der Zuganker kann direkt in die Armatur eingreifen bzw. diese durchsetzen. Nach einer besonders vorteilhaften Ausbildung der Erfindung gehört der Armatur aber ein Montagekörper zu, mit dem die Armatur, vorzugsweise lösbar, verbindbar ist, wobei der Gewindebolzen am Montagekörper angreift, und der Montagekörper und der sich in seiner Sperrlage befindliche Befestigungsanker mit dem Zuganker, unter Klemmung des Hahnlochrandes, gegeneinander verspannbar sind. Zunächst wird also der Montagekörper an der Armaturenrägeroberseite im Bereich des Hahnloches angesetzt und mit den Befestigungsankern festgelegt. In weiterer Folge wird die Armatur auf den Montagekörper aufgesetzt und mit diesem, vorzugsweise lösbar, verbunden.

Der Montagekörper kann eine Aufnahme für die Armatur aufweisen und dazu insbesondere mit einer außenumfänglichen Ringnut, mit außenumfänglichen Bohrungen, mit einem Außengewinde bzw. mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sein. Zudem können diverse Sicherungselemente, wie beispielsweise Wurmsschrauben, Splinte oder dgl. vorgesehen sein, mit denen der Armaturkörper am Montagekörper gesichert werden kann.

Ein besonders sicherer Halt der Armatur am Armaturträger kann gewährleistet werden, wenn der Montagekörper einen in eine Aufnahmebohrung einsetzbaren Zentrieransatz aufweist. Zusammen mit dem Befestigungsanker können somit besonders sichere Montageverhältnisse gewährleistet werden.

Dies kann dadurch unterstützt werden, dass der Montagekörper unter Zwischenlage eines doppelseitigen Kleberinges, insbesondere doppelseitig mit einer Klebeschicht ausgestatteten Dichtringes, in die Aufnahmebohrung einsetzbar ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in teilgeschnittener Ansicht,

Fig. 2 eine Konstruktionsvariante der Vorrichtung aus Fig. 1 in teilgeschnittener Vorderansicht,

Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Montagekörper mit Zuganker und Befestigungsanker,

Fig. 4 einen Klapphebelarm aus Fig. 3 in teilgeschnittener Ansicht,

Fig. 5 die Vorrichtung aus Fig. 3 in teilgeschnittener Ansicht,

Fig. 6 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Zuganker und

Fig. 7 einen Teil des Zugankers aus Fig. 6 in teilgeschnittener Ansicht.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Befestigen einer Armatur 1, nämlich einer Wasserarmatur, in einer Aufnahmebohrung 2 eines Armaturenrägers T, beispielsweise eines Waschbeckens, umfasst u. a. einen an der Armatur 1 angreifenden Zuganker 3, nämlich einen Gewindebolzen 4, auf den eine Spannmutter 5 aufgeschraubt ist, die einen Befestigungsanker 6 trägt. Der Befestigungsanker 6 ist derart ausgebildet, dass er bei der Montage der Armatur 1 durch die Aufnahmebohrung 2 durchführbar ist und nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung 2 selbständig seine Sperrlage (wie in Fig. 1, 2 und 5 dargestellt) einnimmt, wobei der Befestigungsanker 6 in seiner Sperrlage und die Armatur 1 mit dem Zuganker 3 unter Klemmung des Hahnlochrandes 7 des Armaturenrägers T gegeneinander verspannbar sind.

Der Befestigungsanker 6 ist nach Art eines Klappdübels, nämlich als wenigstens zweiteiliger Klapphebel mit zwei Klapphebelarmen 8, 9 ausgebildet, die beide je für sich schwenkbar an der Spannmutter 5, nämlich an Mutteransätzen, schwenkbar gelagert sind. Die Klapphebelarme 8, 9 weisen einen im Wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf (siehe insbesondere Fig. 3 und 4) und sind mit einer Feder F aus elastomerem Kunststoffmaterial in Richtung der Aufklappstellung vorbelastet.

Die Klapphebelarmachsen schließen in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse Z gesehen einen Winkel α von kleiner 180° ein. Im Ausführungsbeispiel ist der Winkel α rund 125° .

Zudem sind die Klapphebelarme 8, 9 endseitig mit Schonern S, insbesondere aus Gummi ausgestattet. Die Federelemente F der beiden Klapphebelarme 8, 9 und der klapphebelendseitige Schoner S bilden eine Baueinheit, sind also untereinander verbunden.

Die in den Figuren dargestellten Ausführungsvarianten weisen alle einen der Armatur 1 zugehörigen Montagekörper 10 auf, der insbesondere ringförmig ausgebildet ist. Die Armatur 1 ist mit dem Montagekörper 10 lösbar verbindbar, wozu der Montagekörper 10 eine Aufnahme für die Armatur aufweist, nämlich ein außenumfänglicher Bajonettverschluss 11 (Fig. 1) oder ein Außengewinde 12 (Fig. 2).

Dem Zuganker 3 eine Verdrehsicherung in Form einer Linearführung zugeordnet, die zwei, parallel zur Zugankerachse Z verlaufende Führungsstangen 13 umfasst, welche die Spannmutter 5 im Bereich der Mutteransätze durchsetzen. Die Führungsstangen 13 sind in den Montagekörper 10 eingesetzt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur (1), insbesondere einer Wasserarmatur, in einer Aufnahmebohrung (2) eines Armaturenträgers (T), mit einem an der Armatur (1) angreifenden Zuganker (3), mit auf einen Gewindebolzen (4) aufgeschraubter Spannmutter (5), die einen Befestigungsanker (6) trägt, der derart ausgebildet ist, dass er bei der Montage der Armatur (1) durch die Aufnahmebohrung (2) führbar ist und der nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung (2) selbsttätig seine Sperrlage einnimmt, wobei der Befestigungsanker (6) in seiner Sperrlage und die Armatur (1) mit dem Zuganker (3) unter Klemmung des Hahnlochrandes (7) gegeneinander verspannbar sind, wobei der Befestigungsanker (6) nach Art eines Klappdübels, nämlich als wenigstens zweiteiliger Klapphebel, ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarmachsen (A) in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel (α) von kleiner 180° einschließen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarmachsen (A) in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel (α) von kleiner 180° und größer als 90° , insbesondere von 120 bis 130° einschließen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) mit einer Feder (F) in der Sperrlage gehalten sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) wenigstens endseitig mit Schonern (S) ausgestattet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) mit die Klapphebelarme (8, 9) in Richtung ihrer Aufklappstellung verlagernden Federelementen (F) ausgestattet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (F) der beiden Klapphebelarme (8, 9) und gegebenenfalls klapphebelendseitige Schonern (S) eine Baueinheit bilden.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem Zuganker (3) eine Verdrehsicherung in Form einer Linearführung zugeordnet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Linearführung wenigstens eine, vorzugsweise zwei, parallel zur Zugankerachse (Z) verlaufende Führungsstangen (13) umfasst.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Armatur (1) ein Montagekörper (10) zugehört, mit dem die Armatur (1), vorzugsweise lösbar, verbindbar ist, wobei der Zuganker (3) am Montagekörper (10) angreift, und der Montagekörper (10) und der sich in seiner Sperrlage befindliche Befestigungsanker (6) mit dem Zuganker (3), unter Klemmung des Hahnlochrandes (7), gegeneinander verspannbar sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Montagekörper (10) eine Aufnahme für die Armatur (1) aufweist und dazu insbesondere mit einer außenumfänglichen Ringnut (11), mit außenumfänglichen Bohrungen, mit einem Außengewinde (12) bzw. mit einem Bajonettverschluss ausgestattet ist.

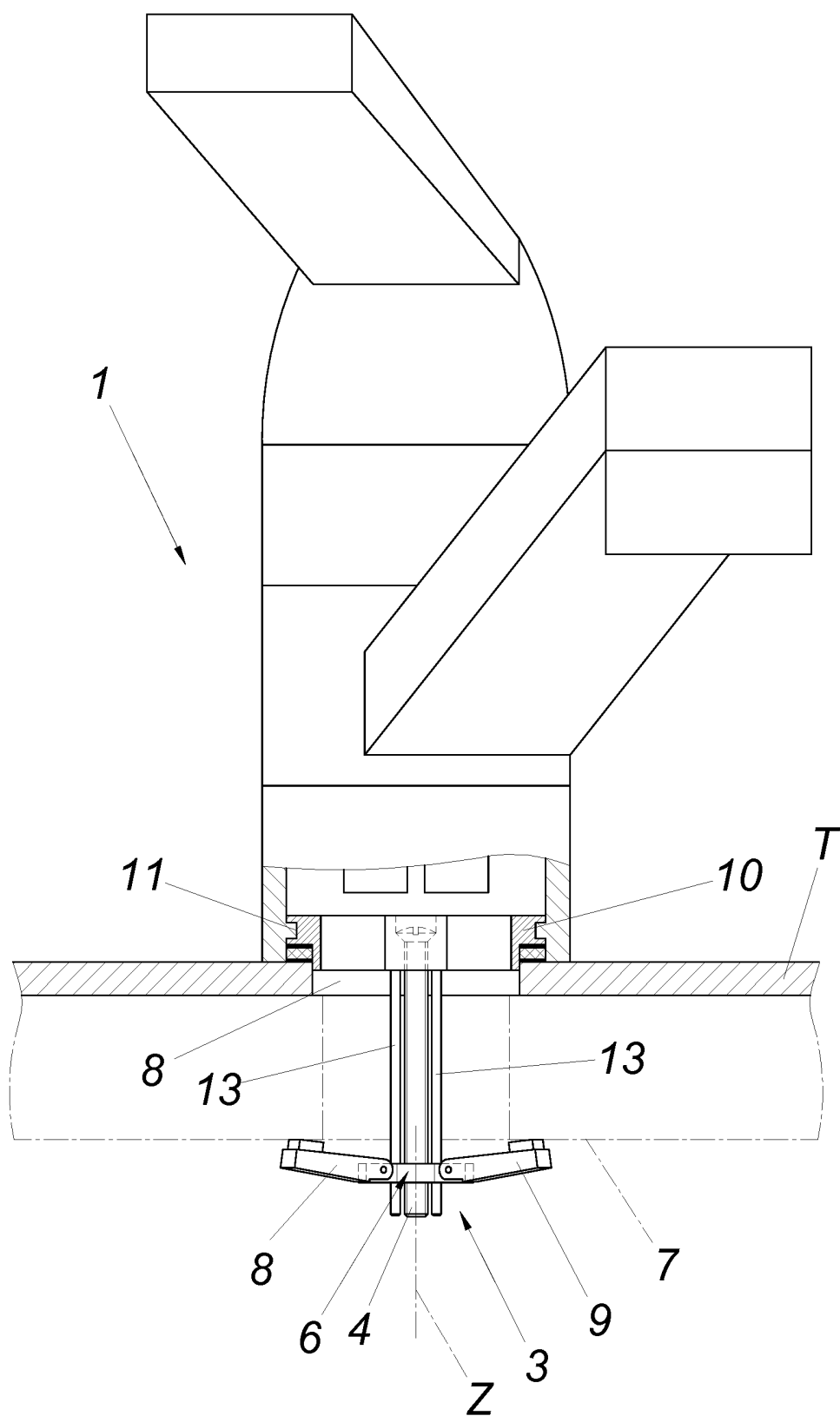
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Montagekörper (10) einen in eine Aufnahmebohrung (2) einsetzbaren Zentrieransatz (15) aufweist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Montagekörper (10) unter Zwischenlage eines doppelseitigen Kleberinges, insbesondere doppelseitig mit einer Klebeschicht ausgestatteten Dichtringes, in die Aufnahmebohrung (2) einsetzbar ist.

Linz, am 05. Oktober 2015

WOGRO GmbH durch:
/DI Karl Winfried Hellmich/
(elektronisch signiert)

FIG.1



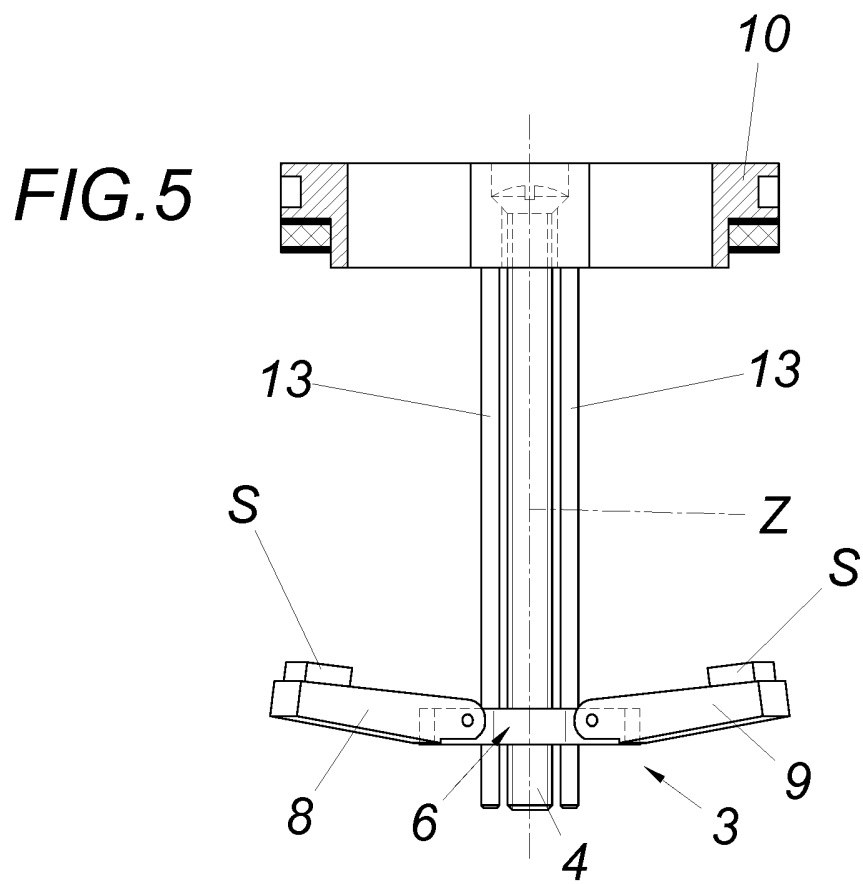
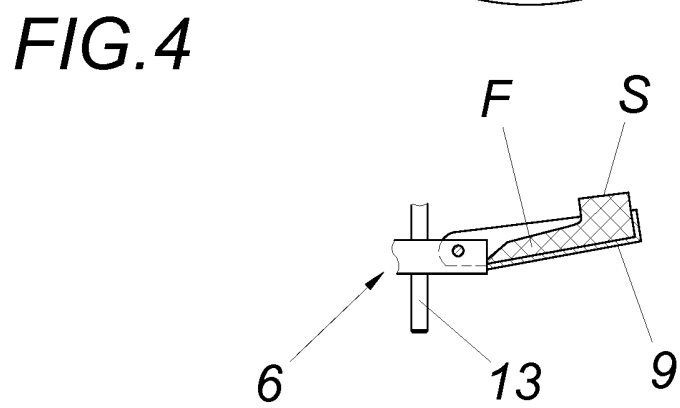
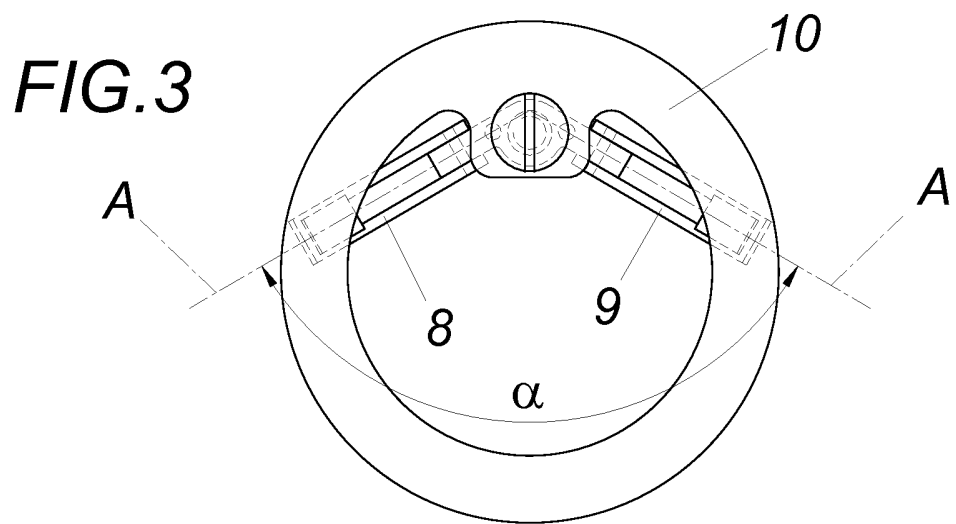


FIG.6

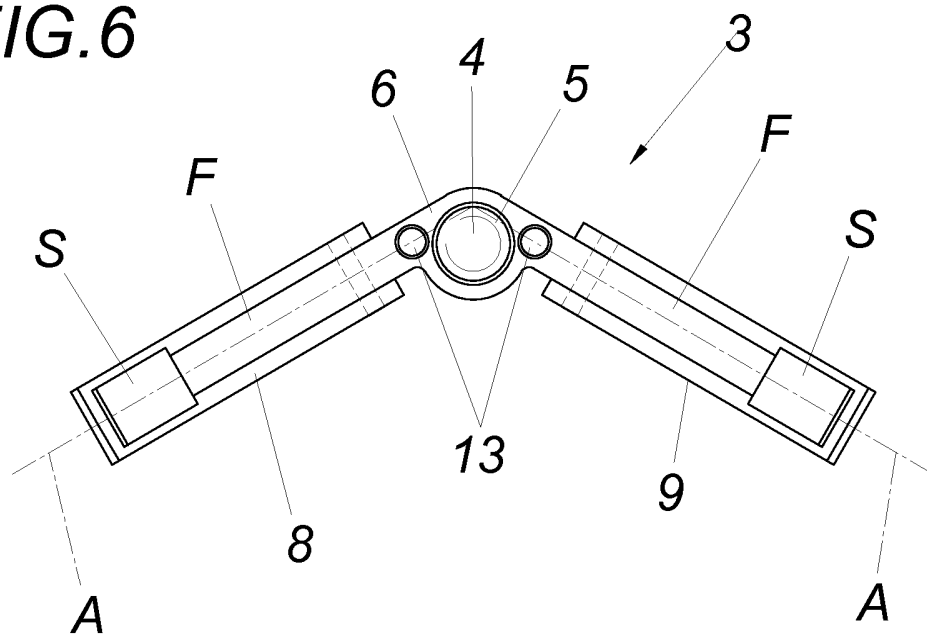
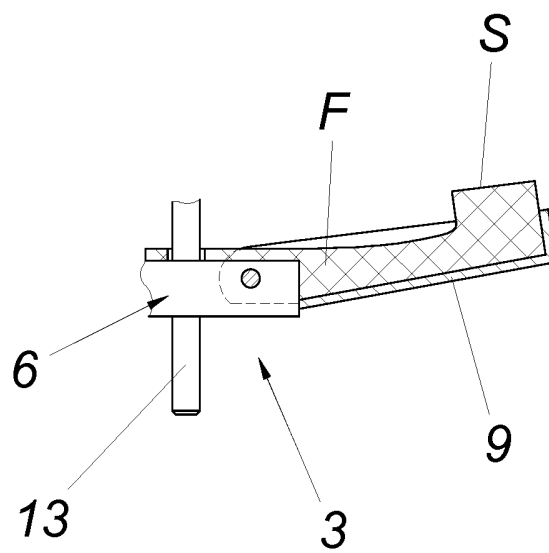


FIG.7



A50846/2015
Neue Ansprüche

(40441) HEL

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur (1), insbesondere einer Wasserarmatur, in einer Aufnahmebohrung (2) eines Armaturenträgers (T), mit einem an der Armatur (1) angreifenden Zuganker (3), mit auf einen Gewindebolzen (4) aufgeschraubter Spannmutter (5), die einen Befestigungsanker (6) trägt, der derart ausgebildet ist, dass er bei der Montage der Armatur (1) durch die Aufnahmebohrung (2) führbar ist und der nach Durchtritt durch die Aufnahmebohrung (2) selbsttätig seine Sperrlage einnimmt, wobei der Befestigungsanker (6) in seiner Sperrlage und die Armatur (1) mit dem Zuganker (3) unter Klemmung des Hahnlochrandes (7) gegeneinander verspannbar sind, wobei der Befestigungsanker (6) nach Art eines Klappdübels, nämlich als wenigstens zweiteiliger Klapphebel, ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarmachsen (A) in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel (α) von kleiner 180° einschließen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarmachsen (A) in einer Projektionsebene in Richtung der Zugankerachse gesehen einen Winkel (α) von kleiner 180° und größer als 90° , insbesondere von 120 bis 130° einschließen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) mit einer Feder (F) in der Sperrlage gehalten sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) wenigstens endseitig mit Schonern (S) ausgestattet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Klapphebelarme (8, 9) mit die Klapphebelarme (8, 9) in Richtung ihrer Aufklappstellung verlagernden Federelementen (F) ausgestattet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (F) der beiden Klapphebelarme (8, 9) und gegebenenfalls klapphebelendseitige Schonern (S) eine Baueinheit bilden.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem Zuganker (3) eine Verdrehsicherung in Form einer Linearführung zugeordnet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Linearführung wenigstens eine, vorzugsweise zwei, parallel zur Zugankerachse (Z) verlaufende Führungsstangen (13) umfasst.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Armatur (1) ein Montagekörper (10) zugehört, mit dem die Armatur (1), vorzugsweise lösbar, verbindbar ist, wobei der Zuganker (3) am Montagekörper (10) angreift, und der Montagekörper (10) und der sich in seiner Sperrlage befindliche Befestigungsanker (6) mit dem Zuganker (3), unter Klemmung des Hahnlochrandes (7), gegeneinander verspannbar sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Montagekörper (10) eine Aufnahme für die Armatur (1) aufweist und dazu insbesondere mit einer außenumfänglichen Ringnut (11), mit außenumfänglichen Bohrungen, mit einem Außengewinde (12) bzw. mit einem Bajonettverschluss ausgestattet ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Montagekörper (10) einen in eine Aufnahmebohrung (2) einsetzbaren Zentrieransatz aufweist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Montagekörper (10) unter Zwischenlage eines doppelseitigen Kleberinges, insbesondere doppelseitig mit einer Klebeschicht ausgestatteten Dichtringes, in die Aufnahmebohrung (2) einsetzbar ist.

Linz, am 03. Mai 2016

WOGRO GmbH durch:
/DI Karl Winfried Hellmich/
(elektronisch signiert)