



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 656 679 A5

⑤① Int. Cl.⁴: F 16 B 9/02
F 16 L 19/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 805/82

⑦③ Inhaber:
Aktiengesellschaft Karrer, Weber & Cie,
Unterkulm

⑫② Anmeldungsdatum: 10.02.1982

⑦② Erfinder:
Hunziker, Werner, Oberkulm

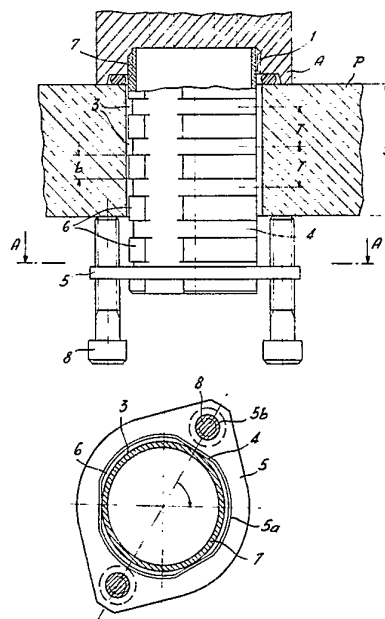
⑫④ Patent erteilt: 15.07.1986

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.07.1986

⑦④ Vertreter:
Anton J. Willi, Thalwil

⑤④ Befestigungsvorrichtung für Sanitär-Armaturen an einer Platte.

⑤⑦ Eine in den Armaturenkörper (A) anstelle eines üblichen Einführstutzens des letzteren einschraubbare dünnwandige Metallhülse (7) ist mit mehreren Umfangsnuten (3) und mit den Nutgrund tangierenden ebenen Mantelflächen (4) versehen. Ein Haltering (5), dessen Ringöffnung (5a) dem Querschnitt der Hülse (7) im Bereich der die Umfangsnuten (3) trennenden Stege (6) entspricht, ist auf die Hülse (7) aufschiebbar. Durch Verdrehen des Halterings (5) wird dieser bajonettverschlussartig auf der Hülse (7) fixiert. Mittels in Gewindelöcher (5a) des Halterings (5) eingesetzten Schrauben (8) lässt sich die Armatur (A) auf der Plattenoberseite festspannen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Befestigungsvorrichtung für Sanitärarmaturen an einer Platte, dadurch gekennzeichnet, dass eine Metallhülse (7), die dazu bestimmt ist, durch die Plattenbohrung hindurch mittels Aussengewinde in ein Innengewinde des Armaturenkörpers (A) eingeschraubt zu werden, im gewindefreien Teil eine Mehrzahl von in gleichmässigen Achsabständen durch Stege (6) voneinander getrennte Umfangsnuten (3) aufweist, sowie wenigstens zwei über den Hülsenumfang verteilte, den Nutgrund wenigstens annähernd tangierende ebene Mantelflächen (4), und dass ein Haltering (5), dessen Innenquerschnitt dem Aussenquerschnitt der Hülse (7) im Bereich der Stege entspricht und dessen achsiale Dicke geringer ist als die achsiale Nutbreite vorgesehen ist, der in deckungsgleicher Lage mit der Hülse (7) auf diese aufschiebbar und im Bereich einer Umfangsnut (3) durch Relativverdrehen auf der Hülse (7) bajonettverschlussartig auf dieser gehalten wird, wobei mindestens zwei Gewindelöcher (5b) des Halterings (5) achsial durchsetzende Schrauben (8) zum Abstützen an der Plattenunterseite und damit zum Festspannen des Armaturenkörpers (A) auf der Plattenoberseite bestimmt sind.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der Schrauben (8) grösser ist als der doppelte Betrag der Teilung (T) der Umfangsnuten (3).

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallhülse (7) drei um 120° zueinander umfangsversetzte ebene Mantelflächen (4) und wenigstens drei Umfangsnuten (3) aufweist.

4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltering (5) mindestens zwei gleichmässig über den Umfang verteilt angeordnete Gewindelöcher (5b) mit eingesetzten Befestigungsschrauben (8) aufweist.

Gegenstand der Erfindung ist eine Befestigungsvorrichtung für Sanitär-Armaturen an einer Platte.

Armaturenkörper findet man in gegossener, gepresster und decollierter Ausführung. Üblicherweise werden diese Körper mit einem Armaturenstutzen (genormt) und einer Länge (ab Armaturenaufgabe) von 40 mm versehen. Diese Stutzen sind meist mit dem eigentlichen Körper einteilig verbunden, da sie direkt im Formverfahren mit angepresst oder vergossen werden. In die erwähnten Stutzen werden üblicherweise die Kupferrohre für Kalt- und Warmwasserführung eingelötet.

Befestigt wird die Armatur meist mit Mutter und Unterlagscheibe, meist mit Schlüsselweiten von 36 bis 40 mm, je nach Bunddurchmesser.

Diese grossen 6kt-Schlüsselweiten bedürfen entsprechend grosser 6kt-Steckschlüssel oder Winkelschlüssel. Es versteht sich von selbst, dass diese überaus grossen Werkzeuge für die meist gedrängten Platzverhältnisse ungeeignet sind. Speziell im Austausch- oder Servicefall ergeben sich durch die verbogenen Kupferrohre Montagesituationen, die mit der heute üblichen rationalen Arbeitsweise unvereinbar sind. Zur Vermeidung dieser Nachteile ist auch schon vorgeschlagen worden, Gewindestangen mit Gewinden von M6 bis M10 zu verwenden mit einer bügelartigen Auflage, die seitlich über die Kupferrohre ausgefahren werden kann.

Diese Systeme haben aber allesamt den erheblichen Nachteil, dass sie nicht für alle Armaturentypen eingesetzt werden können. Der Grund liegt im Umstand, dass die zur Verfügung stehende Durchdringungsfläche (von ungefähr 33 mm Durchmesser) nicht frei zur Verfügung steht. So werden

bei Armaturen mit Durchzugschlauch die Platzverhältnisse derart eng, dass wieder zum normalen Armaturensystem mit Gewinde zurückgegriffen werden muss. Dasselbe gilt für Armaturen mit mehreren Anschlusskupferrohren.

5 Zweck der Erfindung ist die Vermeidung dieser Nachteile und somit die Schaffung einer Befestigungsvorrichtung, die unabhängig von der Dicke der Platte (z.B. Spül- oder Waschtisch, wobei diese je nach Material zwischen 1 mm bei rostfreiem Stahl und bis zu 6 cm bei Steinplatten) ein schnelles und sicheres Befestigen der Armatur erlaubt, und nicht nur das Ansetzen des notwendigen Werkzeugs auch bei engsten Platzverhältnissen gestattet, sondern auch den Einführquerschnitt (d.h. die Durchdringungsfläche) am Armaturenkörper nicht verengt.

15 Zu diesem Zweck ist die erfindungsgemässe Befestigungsvorrichtung dadurch gekennzeichnet, dass eine Metallhülse, die dazu bestimmt ist, durch die Plattenbohrung hindurch mittels Aussengewinde in ein Innengewinde des Armaturenkörpers eingeschraubt zu werden, im gewindefreien Teil eine Mehrzahl von in gleichmässigen Achsabständen durch Stege voneinander getrennte Umfangsnuten aufweist, sowie wenigstens zwei über den Hülsenumfang verteilte, den Nutgrund wenigstens annähernd tangierende ebene Mantelflächen, und dass ein Haltering, dessen Innenquerschnitt dem Aussenquerschnitt der Hülse im Bereich der Stege entspricht und dessen achsiale Dicke geringer ist als die achsiale Nutbreite vorgesehen ist, der in deckungsgleicher Lage mit der Hülse auf diese aufschiebbar und im Bereich einer Umfangsnut durch Relativverdrehen auf der Hülse bajonettverschlussartig auf dieser gehalten wird, wobei mindestens zwei Gewindelöcher des Halterings achsial durchsetzende Schrauben zum Abstützen an der Plattenunterseite und damit zum Festspannen des Armaturenkörpers auf der Plattenoberseite bestimmt sind.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Befestigungsvorrichtung besteht darin, dass der Armaturenkörper selbst nicht mit einem relativ langen, die Herstellung wesentlich verteuernenden Gewindestutzen versehen sein muss. Ferner gestattet die Metallhülse mit ihrer Mehrzahl von Umfangsnuten das Ansetzen des Halterings an derart verschiedenen Achsstellen der Hülse, dass die Armatur mittels ein- und derselben Befestigungsvorrichtung in einfachster Weise an Platten unterschiedlichster Dicke befestigbar ist.

In der beiliegenden Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise dargestellt. Es zeigt:

45 Fig. 1 in Seitenansicht die Befestigungsvorrichtung in Wirkungs-lage,

Fig. 2 und 3 je einen Querschnitt nach der Linie A-A in Fig. 1, Haltering und Hülse in Fluchtlage bzw. in Verriegelungslage zeigend,

50 Fig. 4 einen Querschnitt analog Fig. 3, eine Variante des Halterings zeigend, und

Fig. 5 eine Seitenansicht einer Armatur mit Befestigungsvorrichtung nach der Erfindung.

Die in Fig. 1 in Wirkungs-lage gezeichnete Befestigungsvorrichtung besitzt eine Metallhülse 7, die einerseits mittels eines Aussengewindes in ein Innengewinde 1 eines Bodenringes der Armatur (lose) eingeschraubt ist. Diese relativ dünnwandige Metallhülse 7 ist in ihrem gewindefreien Teil mit mehreren, in gleichen achsialen Abständen durch Stege 6 voneinander getrennten Umfangsnuten 3 versehen. Die Teilung dieser Nuten 3 ist in Fig. 1 mit T und die achsiale Breite der Stege mit b bezeichnet. Die kleinstmögliche Teilung T ist nur von der Festigkeit der dazwischen liegenden Stege 6 abhängig. An drei um 120° zueinander umfangsversetzten Stellen besitzt die Metallhülse 7 den Nutgrund tangierende, ebene Mantelflächen 4, was im Bereich der Stege 6 einen an drei Stellen abgeflachten äusseren Kreisquerschnitt ergibt. Ein Haltering 5, dessen Dicke etwas geringer ist als die Nut-

breite, ist mit einer dem genannten Aussenquerschnitt der Metallhülse angepassten Ringöffnung 5a versehen. An zwei einander diametral gegenüberliegenden, etwas verbreiterten Ringstellen sind Gewindelöcher 5b angebracht, in welche Schrauben 8 eingesetzt sind. Es kann sich, wie gezeichnet, um Kopfschrauben, z.B. mit Innenmehrkant, oder um Stiftschrauben mit Querschlitz handeln. Die Schraubenlänge hängt von der Grösse der Teilung T ab; zweckmässig ist die Länge grösser als 2T. Die Länge der Metallhülse selbst wird so gewählt, dass die Hülse auch bei der grösstvorkommenden Plattendicke s (Fig. 1) noch um etwas mehr als die Teilung T aus der Platte herausragt.

Zum Befestigen der Armatur A auf einer mit der entsprechenden Montagebohrung versehenen Platte P wird wie folgt vorgegangen: Nach dem losen Einschrauben der Metallhülse 7 in den Bodenring des Armaturkörpers und Ansetzen des letzteren auf die Platte P, so dass die Metallhülse 7 frei durch die Montagebohrung ragt, wird der mit den Schrauben 8 versehene Haltering 5 in zur Aussenform der Metallhülse deckungsgleicher Lage auf die Hülse aufgeschoben (Fig. 2), und zwar in den Bereich einer Umfangsnut 3, deren Abstand von der Plattenunterseite kleiner ist als die Gewindelänge der Schrauben 8. Durch leichtes Drehen des Halteringes 5 gegenüber der Hülse 7 werden die Querschnittsablachungen der Halteringöffnung ausser Flucht mit den Mantelflächen 4 der Hülse 7 gebracht, was zu einer bajonettverschlussartigen Sicherung des Halteringes 5 auf der Hülse 7 führt (Fig. 3). Dabei muss im gezeichneten Beispiel nicht unbedingt eine 60°-Drehung des Ringes 5 erfolgen, da schon eine kleinere Drehung den Ringbohrungsquerschnitt ausser Deckungsgleichheit mit dem Hülsenquerschnitt bringt. Nun können die Schrauben 8 (mit oder ohne Zwischenlage einer Unterscheibe) gegen die Unterseite der Platte P geschraubt werden, was zu einem Festspannen der Armatur A auf der Platte führt.

Wie leicht ersichtlich, ist es möglich, mittels der beschriebenen Vorrichtung die Armatur A auf einer Platte P innerhalb der vorkommenden Plattendicken s (zwischen z.B. 1 und 60 mm) beliebiger Dicke schnell und sicher zu befestigen. Der nur an zwei Stellen etwas verbreiterte, schmale Haltering 5 mit den Schrauben 8 benötigt sehr wenig Platz und der Zugang zu den Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug bietet keine Schwierigkeiten.

Anstelle von drei Mantelflächen 4 wie beim gezeichneten Beispiel könnten auch nur zwei solche einander diametral gegenüberliegende Mantelflächen vorgesehen sein; ebenso könnten unter Umständen auch vier solche Flächen vorgesehen sein; wesentlich ist nur, dass beim Verdrehen des auf die Hülse 7 aufgeschobenen Halteringes 5 die zur Sicherung des Ringes notwendige Überdeckung mit dem darunter liegenden Steg erreicht wird.

Dank der anstelle des üblichen, relativ dickwandigen am als Gusskörper ausgebildeten Armaturenkörper A selbst einstückig angebrachten Befestigungsstutzens vorgesehenen, relativ dünnwandigen Metallhülse 7 steht ein relativ weiter Durchdringungsraum für das Einführen der Wasserzuleitungen in die Armatur zur Verfügung. Die durch das Weglassen des genannten Befestigungsstutzens erzielte Einsparung an teurem Gussmaterial und die bei dicken Platten oft notwendige Stutzenverlängerung fällt ebenfalls ins Gewicht, da die dünnwandige Metallhülse 7 aus billigerem Material, z.B. auch aus Stahl oder Aluminium, bestehen könnte.

Anstelle von nur zwei Befestigungsschrauben 8 könnten natürlich auch drei solche Schrauben 18 wie bei der Variante nach Fig. 4 vorgesehen sein, sofern die Platzverhältnisse den dadurch etwas breiteren Haltering 15 zulassen. Zu bemerken ist noch, dass natürlich auch die Demontage einer Armatur bei Verwendung der beschriebenen Befestigungsvorrichtung in analog einfacher Weise möglich ist.

