



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 065 321 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.01.2001 Patentblatt 2001/01**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E03C 1/04**

(21) Anmeldenummer: **00113605.0**

(22) Anmeldetag: **27.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **28.06.1999 DE 29910869 U**

(71) Anmelder: **NIRO PLAN AG  
CH-6300 Zug (CH)**

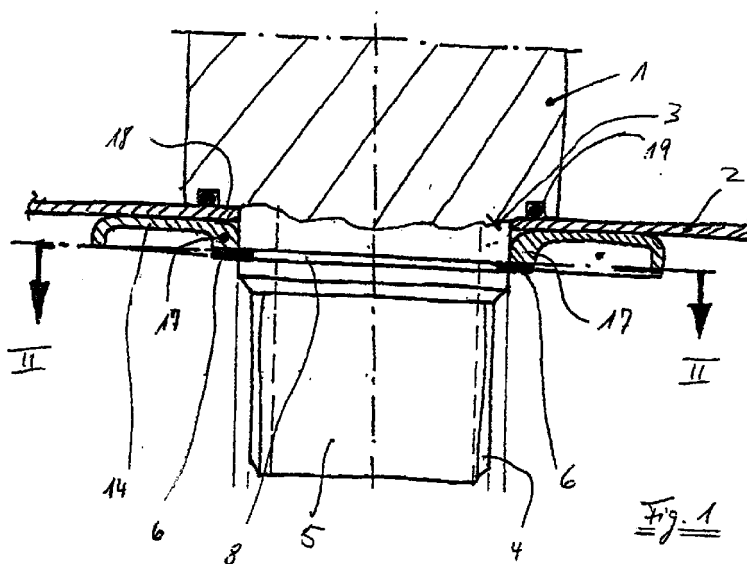
(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung  
verzichtet.**

(74) Vertreter:  
**Petersen, Frank, Dipl.-Ing. et al  
Lemcke, Brommer & Partner  
Patentanwälte  
Postfach 11 08 47  
76058 Karlsruhe (DE)**

### (54) Vorrichtung zur Befestigung einer Armatur an einer Küchenspüle

(57) Die Erfindung betrifft eine Armatur (1) zur Befestigung an einer Küchenspüle (2), bei der ein mit Gewinde versehener Schaft (5) der Armatur durch ein Loch (3) an der Küchenspüle (2) verläuft, sowie eine entsprechende Küchenspüle. Bei der Armatur sind Fixierelemente (6) vorgesehen, die mit einer bajonettar-

tigen Verriegelung (9) an der Spüle zusammenwirken. Sowohl die Armatur (1) als auch die Spüle (2) sind dabei gleichzeitig so ausgebildet, dass auch eine konventionelle Befestigung mittels einer Mutter möglich ist.



**EP 1 065 321 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Armatur zur Befestigung an einer Küchenspüle, wobei ein mit Gewinde versehener Schaft der Armatur durch ein Loch an der Küchenspüle verläuft, sowie eine entsprechende Küchenspüle.

**[0002]** Vorrichtungen dieser Art sind generell bekannt. Mit ihnen wird eine Wasserauslaufarmatur an einer üblicherweise aus Edelstahl, aus Email oder aber auch aus Kunststoff bestehenden Küchenspüle befestigt, indem der mit Gewinde versehene Schaft der Armatur von oben durch ein an der Küchenspüle vorhandenes Loch geführt wird. Von unten wird dann mittels einer Mutter und gegebenenfalls einer Unterlegscheibe, die auf den Gewindenschaft aufgesetzt werden, die Armatur an der Küchenspüle befestigt.

**[0003]** Außer einer Wasserauslaufarmatur soll unter einer Armatur im Rahmen der Erfindung beispielsweise auch ein Excenterknopf für die Ablaufbedienung einer Küchenspüle etc. verstanden werden.

**[0004]** Problematisch bei der beschriebenen Montageweise von derartigen Armaturen ist aber, daß sie üblicherweise erst vorgenommen wird, wenn die Küchenspüle in bekannter Weise bereits in eine Küchenarbeitsplatte eingesetzt ist. Damit ist dann die beschriebene Montage der Unterlegscheibe und der Mutter von unterhalb der Arbeitsplatte vorzunehmen, wo im Spülenunterschrank sehr enge Raumverhältnisse vorliegen und die Montage somit sehr kompliziert und aufwendig ist.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine derartige Vorrichtung derart weiterzubilden, daß eine schnellere und trotzdem sichere Armaturenbefestigung vorgenommen werden kann.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an dem mit Gewinde versehenen Schaft in Radialrichtung vorspringende, drehfeste Fixierelemente lösbar befestigt sind.

**[0007]** Die Erfindung hat den Vorteil, daß über die drehfesten Fixierelemente eine schnelle, bajonettverschlußartige Montage der Armatur an der Spüle möglich ist. Aufgrund der Lösbarkeit der Fixierelemente ist aber weiterhin sichergestellt, daß die Montage der Armatur statt dessen auch weiterhin über das bisher übliche Verfahren mittels einer Mutter erfolgen kann.

**[0008]** Dies wird insbesondere auch dadurch gewährleistet, daß am Umfang des Loches, durch das der Gewindenschaft der Armatur geführt wird, sich radial erstreckende Ausnehmungen vorgesehen sind, durch die die Fixierelemente hindurch geführt werden. Der Bereich, der diese Ausnehmungen nicht aufweist, liegt dann in der Nähe des Gewindenschaftes und wird zwischen der auf diesem Schaft sitzenden Mutter und einem entsprechenden Anschlag an der Armatur zu deren Festlegung festgeklammt.

**[0009]** Grundsätzlich können am Rand des Loches sich an die Ausnehmungen anschließende Keilbahnen

vorgesehen sein, mit denen die Fixierelemente bei ihrer Verwendung zusammenwirken. Die erwähnten Keilbahnen können dabei zur Aufbringung der für die Montage der Armatur notwendigen Axialkraft zumindest abschnittsweise einen schraubengangförmigen Verlauf aufweisen. Wenn die Fixierelemente die Keilbahnen entlanggleiten, wird so auf die Armatur eine Axialkraft ausgeübt, die die Armatur fest in ihre Position an der Spüle zieht. Die Keilbahnen enden dabei vorteilhafterweise in einer Aufnahme, in denen die Fixierelemente letztlich einrasten und so die Armatur entsprechend in dem Loch in der Küchenspüle fixieren.

**[0010]** Bei einer alternativen Ausführungsform enden die Keilbahnen an Anschlügen und es wird ein Federelement vorgesehen, das sich an eine Ausnehmung anschließend in Umfangsrichtung erstreckt. Dieses Federelement wird dann durch ein korrespondierendes, an der Armatur sitzendes Fixierelement zurückgedrängt und rastet hinter diesem Fixierelement ein, wenn es von diesem passiert ist. Damit wird ein Zurückdrehen der Armatur verhindert, auf der das Fixierelement sitzt.

**[0011]** Um dieses Federelement zu stabilisieren wird vorgeschlagen, die Unterlegscheibe im Bereich des Federelements mit einer Abdeckung zu versehen, unter der das Federelement in einer Ebene geführt wird. So ist zu verhindern, dass sich das Federelement bei Belastung tordiert und gegebenenfalls das mit ihm zusammenwirkende Fixierelement in ungewollter Weise wieder freigibt.

**[0012]** In dieser Deckplatte wird vorteilhafterweise noch eine Ausnehmung vorgesehen, durch die hindurch beispielsweise mit einem Schraubendreher das Federelement aus dem Eingriff mit dem Fixierelement herauszubringen ist, so dass damit die Armatur wieder von der Spüle lösbar ist.

**[0013]** Es wird auch vorgeschlagen, die Keilbahnen mit in Umfangsrichtung laufenden Schultern zu versehen. Hierdurch werden die auf den Keilbahnen laufenden Fixierelemente geführt. Sie können damit unter Belastung nicht in ungewünschter Weise in Radialrichtung nachgeben und damit die durch sie bewirkte Fixierung lösen.

**[0014]** Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, daß die Keilbahnen an einer in Axialrichtung den wesentlichen Anteil des Randes des Loches bildenden Unterlegscheibe ausgebildet sind, insbesondere an deren der Spüle abgewandten Unterseite.

**[0015]** Die Unterlegscheibe kann separat aus einem entsprechenden Kunststoff gefertigt werden und dann beispielsweise an die Küchenspüle von unten angeklebt werden, um an dieser die gewünschten Keilbahnen vorzusehen. Ein derartiges Kunststoffteil ist einfacher und preiswerter herzustellen als eine direkte Anformung der Rastbahnen an dem Material der Küchenspüle wäre.

**[0016]** Die Unterlegscheibe kann aber auch separat aus Metall gefertigt sein und wird dann bei einer Edel-

stahl- oder Emailspüle beispielsweise auch angeschweißt.

**[0017]** Es sei auch noch darauf hingewiesen, dass derartige Unterlegscheiben an ihrer der Spüle abgewandten Unterseite mit Auflageflächen versehen sind, die sich bis an das Loch erstrecken, durch das der Schaft der Armatur hindurchgeführt wird. Hierdurch wird erreicht, dass auch noch die herkömmliche Befestigung einer Armatur definiert durchgeführt werden kann, bei der wie oben beschrieben eine Mutter auf das Gewinde aufgeschraubt wird, das am Schaft der Armatur vorhanden ist. Diese Mutter liegt dann auf den hierfür vorgesehenen Auflageflächen an und die konventionelle Befestigung ist damit in ausreichendem Maße gewährleistet.

**[0018]** Da eine erfindungsgemäße Armatur mit am Schaft in Radialrichtung vorspringenden Fixierelementen aber auch an bisherigen Küchenspülen vorgesehen werden soll, sind die Fixierelemente lösbar. Dabei kann für die Lösbarkeit der Fixierelemente von dem Gewindeschacht eine zumindest abschnittsweise umlaufende Nut vorgesehen sein, in die eine die Fixierelemente tragender Einsatz paßt, der die Form eines C hat. Dieser C-förmige Einsatz kann weiterhin wenigstens einen im wesentlichen radial nach innen vorstehender Vorsprung haben, der dann mit einer in der genannten Nut am Schaft der Armatur vorhandenen Bohrung korrespondiert, so dass der Einsatz in der Nut gegen eine Drehung festzulegen ist. Im übrigen erfolgt die Befestigung des Einsatz in der Nut zum Beispiel dadurch, dass der Einsatz einen Winkel von mehr als 180° überstreicht und sich somit in der Art eines Sprengtringes in der Nut festlegen kann.

**[0019]** Als eine alternative Ausführungsform für die Fixierelemente wird vorgeschlagen, den Gewindeschacht der Armatur mit wenigstens zwei sich im wesentlichen diametral gegenüberliegenden Bohrungen zu versehen, in die ein Querbolzen zu schieben ist, der mit seinen über den Schaft hinausstehenden Enden dann die Fixierelemente bildet.

**[0020]** Bei beiden vorbeschriebenen Möglichkeiten für die Fixierelemente liegt es im Rahmen der Erfindung, dass sie auch nach der Montage der Armatur an der Spüle gegebenenfalls wieder von dem Schaft der Armatur gelöst werden können, um so eine Demontage der Armatur zu ermöglichen. Diese kann dann gegebenenfalls durch eine andere eventuell auch herkömmliche Armatur ersetzt werden, die auch wie oben ausgeführt in das erfindungsgemäß gestaltete Loch der Küchenspüle paßt.

**[0021]** Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen. Dabei zeigt

Figur 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit den Fixierelementen an einem Einsatz;

Figur 2 eine Schnittansicht gemäß der Linie II - II in

Figur 1;

Figur 3 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit den Fixierelementen an den Enden eines Querbolzens;

5 Figur 4 eine Schnittansicht gemäß der Linie IV - IV in Figur 3;

Figur 5 eine Ansicht einer Unterlegscheibe;

Figur 6 eine Ansicht einer anderen Ausführungsform einer Unterlegscheibe mit einer separat gezeichneten dazugehörigen Deckplatte;

10 Figur 7 eine Unterlegscheibe gemäß Figur 6 dargestellt mit montierter Deckplatte;

Figur 8 eine Unterlegscheibe gemäß Figur 6 dargestellt zusammen mit einem Fixierelemente tragenden Einsatz.

**[0022]** In der Figur 1 erkennt man einen Körper einer Armatur 1, die an einer Küchenspüle 2 montiert ist. Die Küchenspüle 2 weist hierzu ein Loch 3 auf. Durch dieses Loch wird ein mit Gewinde 4 versehener Schaft 5 der Armatur 1 gesteckt. An diesem Schaft 5 sind in Radialrichtung vorspringende, drehfeste Fixierelemente 6 befestigt. Diese Fixierelemente 6 sind, wie in der Figur 2 zu erkennen ist, an den Enden eines im wesentlichen C-förmigen Einsatzes 7 beispielsweise aus rostfreiem Federband vorgesehen, der in eine Nut 8 eingelegt ist, die am oberen Ende des Schaftes 5 ausgebildet ist.

**[0023]** Der Einsatz 7 weist im hier dargestellten Beispiel insgesamt drei radial nach innen gerichtete Vorsprünge 9 auf, die mit entsprechenden radialen Bohrungen in der Nut 8 korrespondieren und so den Einsatz 7 mit den Fixierelementen 6 verdrehfest an dem Schaft 5 festlegen. Es ist aber auch möglich, wie in der Figur 8 dargestellt, lediglich einen radial nach innen gerichteten Vorsprung vorzusehen.

**[0024]** Eine alternative Ausbildung von Fixierelementen am Schaft 5 ist in den Figuren 3 und 4 zu erkennen. Man erkennt dort, daß in dem mit Gewinde 4 versehenen Schaft 5 eine Querbohrung 11 vorgesehen ist, in den ein Querbolzen 12 eingeführt ist. Dessen Enden 13 stehen seitlich über den Schaft 5 hinaus, so daß diese Enden 13 dann die Fixierelemente bilden.

**[0025]** In beiden beschriebenen Ausführungsformen stützen sich die Fixierelemente beim Verdrehen der Armatur 1 gegen eine Unterlegscheibe 14 ab, die unter der Küchenspüle 2 im Bereich des Loches 3 angeklebt oder angeschweißt ist.

**[0026]** Eine Ausführungsform einer derartigen Unterlegscheibe ist kopfüber in der Figur 5 dargestellt. Diese Unterlegscheibe hat zur Stabilisierung einen umlaufenden Rand 28. Man erkennt weiter, dass auch die Unterlegscheibe 14 ein Loch 15 aufweist, das mit dem Loch 3 in der Küchenspüle 2 übereinstimmt. Dieses Loch weist ebenso wie die Spüle 2 sich radial erstreckende Ausnehmungen 16 auf, durch die die Fixierelemente 6 bzw. 13 in Axialrichtung hindurchführ-

bar sind, wobei dann bei einem Verdrehen der Armatur um ihre Hochachse diese Fixierelemente unter die aufgrund der Ausnehmungen 16 am Rande des Loches 3 bzw. 15 gebildeten Flügel 17 greifen. Dort laufen die Fixierelemente auf Keilbahnen 20, die einen in etwa schraubengangförmigen Verlauf aufweisen. Damit wird die Armatur 1 mit einem an ihr ausgebildeten Absatz 18 gegen die Spüle 2 gezogen.

**[0027]** Es sei hier noch erwähnt, daß in den Absatz 18 eine Ringdichtung 19 eingelassen ist, so daß auf der Küchenspüle 2 stehendes Wasser nicht bis zu dem Schaft 5 der Armatur 1 laufen kann und dort an ihr herunterläuft.

**[0028]** In der Figur 6 ist eine weitere Ausführungsform einer Unterlegscheibe 21 zu erkennen. Diese Unterlegscheibe 21 weist nicht nur wie die oben beschriebene Unterlegscheibe 14 ebenfalls einen zur Stabilisierung vorgesehenen umlaufenden Rand 28 auf sondern sie hat auch in Radialrichtung gerichtete Ausnehmungen 16 an dem zentralen Loch 15, wobei sich in Umfangsrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn an diese Ausnehmungen 16 wiederum Flügel 17 anschließen, auf denen Keilbahnen 20 wie oben beschrieben laufen. Diese Keilbahnen werden radial nach außen durch Schultern 22 begrenzt, auf deren Funktion weiter unten noch eingegangen wird. Diese Schultern 22 enden an Auflageflächen 23.

**[0029]** Die Auflageflächen 23, von denen über den Umfang des Loches 15 verteilt drei Stück vorgesehen sind, verlaufen im wesentlichen parallel zu der Oberseite der Spüle, an der die Unterlegscheibe 21 befestigt ist. Diese Auflageflächen werden benötigt bei Verwendung einer herkömmlichen Armatur. Wenn diese in der herkömmlichen Weise mittels einer Mutter, die auf das Gewinde am Schaft der Armatur aufgeschraubt wird, befestigt wird, kommt diese Mutter in Anlage mit den Auflageflächen 23.

**[0030]** Als ein weiteres besonderes Merkmal der in der Figur 6 dargestellten Unterlegscheibe ist auf das Federelement 24 hinzuweisen. Dieses erstreckt sich im wesentlichen tangential ab einer der Ausnehmungen 16 und verläuft dabei leicht spiralförmig nach innen.

**[0031]** In der Figur 8 ist hierzu zu erkennen, daß dieses Federelement beim Einsatz und bei der Verdrehung eines Fixierelementes 6 zurückgedrängt wird und dabei, nachdem das Fixierelement 6 das Ende des Federelementes 24 passiert hat, zurückfedert und sich somit mit dem Fixierelement 6 verrastet. (In der Figur 8 ist das Fixierelement 6 als Teil eines Einsatzes 7 dargestellt, wobei hier nicht gezeigt ist, wie dieser Einsatz 7 in der Nut 8 am Schaft 5 einer Armatur 1 montiert ist, wie dies in der Figur 1 zu erkennen ist.)

**[0032]** Um die erwähnte Arretierung wieder zu lösen, weist das Ende des Federelementes 24 eine Öse 25 auf, über die das Federelement 24 zurückgezogen werden kann und somit die Verrastung mit dem Fixierelement 6 wieder freigibt.

**[0033]** Damit das Federelement 24 sich bei einer

derartigen Belastung nur exakt in einer Ebene bewegt und sich nicht aufgrund einer unerwünschten Torsion die Verrastung löst, wird über das Federelement 6 eine Deckplatte 26 montiert, wie dies in den Figuren 6 und 7 dargestellt ist. Durch diese ist dann nur noch eine planparallele Bewegung des Federelementes 24 möglich.

**[0034]** Um das oben angesprochene Zurückziehen des Federelementes 24 mittels der Öse 25 zu erreichen, ist dabei in der Deckplatte 26 über der Öse 25 eine Aussparung 27 vorgesehen, durch die hindurch ein Zugriff auf die Öse 25, beispielsweise mit einem Schraubenzieher gewährleistet ist.

**[0035]** Damit ist zu erreichen, dass eine mit Fixierelementen versehene Armatur leicht wieder gelöst werden kann, falls dies irgendwann einmal notwendig sein sollte.

**[0036]** In der Figur 8 ist noch zu erkennen, dass die Fixierelemente 6 bei ihrem Gleiten entlang der Keilbahnen 20 durch die Schultern 22 geführt werden und so auch unter Belastung nicht nach außen weggedrückt werden können.

**[0037]** Wesentlich bei den hier dargestellten Beispielen ist, daß man die Möglichkeit hat, an einer für die Erfindung vorbereiteten Spüle, die beispielsweise bereits eine Unterlegscheibe 14 oder 20 und ein korrespondierendes Loch 3 mit radialen Ausnehmungen 16 aufweist, sowohl eine herkömmliche Armatur mittels einer normalen Mutter zu befestigen, als auch mittels Fixierelementen eine für die erfindungsgemäße Anbringung vorbereitete Armatur.

**[0038]** Gleichmaßen ist aber auch die erfindungsgemäß ausgestaltete Armatur nicht nur über die Fixierelemente an einer Spüle gemäß der Erfindung zu befestigen ist, sondern ist aufgrund des an ihr vorhandenen Gewindes 4 auch über eine übliche Mutter auch an einem normalen, normgemäßen Loch an einer herkömmlichen Küchenspüle zu befestigen, wobei dann lediglich die Fixierelemente wie hierfür besonders vorgesehen zu lösen sind.

## Patentansprüche

1. Armatur zur Befestigung an einer Küchenspüle (2), wobei ein mit Gewinde (4) versehener Schaft (5) der Armatur (1) durch ein Loch (3) an der Küchenspüle (2) verläuft, dadurch gekennzeichnet, dass an dem mit Gewinde (4) versehenen Schaft (5) in Radialrichtung vorspringende, drehfeste Fixierelemente (6, 13) lösbar befestigt sind.
2. Armatur gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem mit Gewinde (4) versehenen Schaft (5) eine zumindest abschnittsweise umlaufende Nut (8) vorgesehen ist, zur Aufnahme eines die Fixierelemente (6) tragenden Einsatzes (7).

3. Armatur gemäß Anspruch 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass in der Nut (8) wenigstens eine radiale Boh-  
rung (10) vorgesehen ist, zum Festlegen des Ein-  
satzes (7) mittels einem an diesem befindlichen 5  
Vorsprung (9).
  
4. Küchenspüle (2), an der eine Armatur (1) zu befe-  
stigen ist, indem ein mit Gewinde (4) versehener  
Schaft (5) der Armatur (1) durch ein Loch (3) an der 10  
Küchenspüle (2) verläuft,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Umfang des Loches (3) sich radial erstrek-  
kende Ausnehmungen (16) vorgesehen sind zur 15  
Durchführung von Fixierelementen (6, 13), die an  
dem Schaft (5) der Armatur (1) in Radialrichtung  
vorspringen.
  
5. Küchenspüle gemäß Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet, 20  
dass der Rand des Loches (3) mit sich an die Aus-  
nehmungen (16) anschließenden Keilbahnen (20)  
versehen ist.
  
6. Küchenspüle gemäß Anspruch 4, 25  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Rand des Loches (3) Rastelemente (24)  
vorgesehen sind, die mit den Fixierelementen (6,  
13) zusammenwirken. 30
  
7. Küchenspüle gemäß Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Keilbahnen (20) an einer in Axialrichtung  
den wesentlichen Abschnitt des Randes des  
Loches (3) bildenden Unterlegscheibe (14, 21) aus- 35  
gebildet sind.
  
8. Küchenspüle gemäß Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Unterlegscheibe (14, 21) an ihrer Unter- 40  
seite Auflageflächen (23) aufweist zum Anlegen  
einer Mutter bei konventioneller Befestigung einer  
Armatur. 45

45

50

55

