



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2001 Patentblatt 2001/22

(51) Int Cl.7: **E03C 1/33**

(21) Anmeldenummer: **00116093.6**

(22) Anmeldetag: **27.07.2000**

(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

(72) Erfinder:
• **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

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

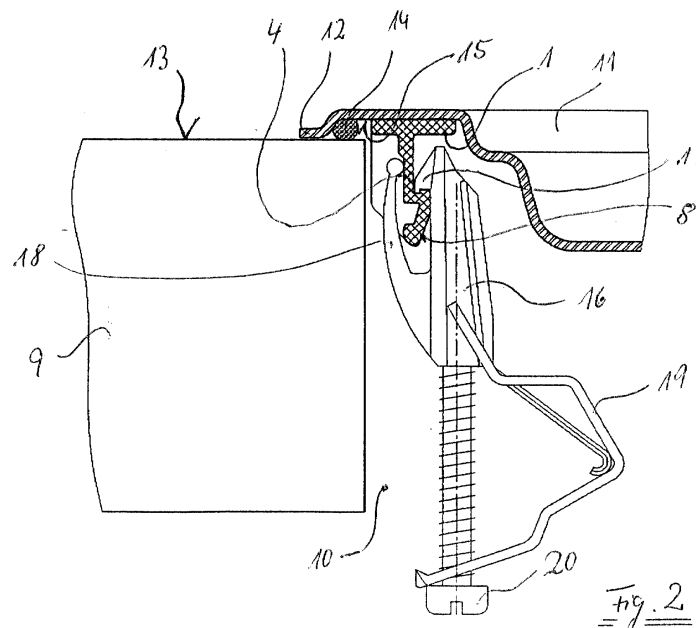
(30) Priorität: **26.11.1999 DE 19956940**

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

(54) **Vorrichtung zur Befestigung eines Einbauelementes aus Edelstahl, insbesondere einer Küchenspüle**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Einbauelementes aus Edelstahl, insbesondere einer Küchenspüle, in einem Ausschnitt einer Arbeitsplatte, wobei das Einbauelement mit seinem Umfang auf der Oberseite der Grundplatte aufliegt und mit an der Unterseite des Einbauelementes benachbart zum Umfang über Kontaktflächen angeklebte Halteelemente, die in den Ausschnitt hineinragen und mit am Ausschnitttrand zu befestigenden Halteklammern zusammenwirken.

Derartig angeklebte Halteelemente können sich bei ungewollter Hitzeeinwirkung ungewollt ablösen. Um dies möglichst zu verhindern, wird vorgeschlagen, daß die Halteelemente einen im wesentlichen T-förmigen Querschnitt aufweisen mit einer die Kontaktfläche aufweisenden Kopfplatte und einem im wesentlichen mittig an dieser angreifenden Raststeg. Weiterhin wird angeregt, mehrere Halteelemente benachbart und beabstandet zueinander anzuordnen, die dann jeweils mit nur einer Halteklammer zusammenwirken um so einen Einfluß von seitlichen Momenten zu verhindern.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Einbauelementes aus Edelstahl, insbesondere einer Küchenspüle, in einem Ausschnitt einer Grundplatte, insbesondere einer Küchenarbeitsplatte, wobei das Einbauelement mit seinem Umfang auf der Oberseite der Grundplatte oder einem vertieften Absatz aufliegt, mit an der Unterseite des Einbauelementes benachbart zum Umfang über Kontaktflächen angeklebten Halteelementen, die in den Ausschnitt hineinragen und mit am Ausschnitttrand zu befestigenden Halteklammern zusammenwirken.

[0002] Unter Einbauelementen sollen im wesentlichen Küchenspülen, aber auch Kochmulden, etc. für Haushaltsküchen verstanden werden. Derartige Einbauelemente weisen an ihrem Umfang Halteelemente auf, die in den Ausschnitt der Grundplatte hineinragen, wobei derartige Halteelemente üblicherweise auf der Unterseite des Einbauelementes angeschweißt werden. Dies führt aber zu Schweißmarkierungen auf der Oberseite der Spüle, die aufwendig nachbearbeitet werden müssen.

[0003] Um diese Problematik zu umgehen, gab es einzelne Beispiele im Stand der Technik, in denen im wesentlichen L-förmige Edelstahl-Halteschienen mit einem Schenkel an die Spülenunterseite angeklebt wurden.

[0004] Bei derartigen Verklebungen hat sich jetzt aber herausgestellt, dass sie sich bei höheren Temperaturen gegebenenfalls lösen können. Derartige höhere Temperaturen können beispielsweise auftreten, wenn ein heißer Topf oder eine heiße Pfanne im Bereich der angeklebten Leiste auf der Oberseite des Edelstahl-Einbauelementes abgesetzt werden, so dass die Hitze dieses Topfes oder dieser Pfanne den Kleber erweicht und sich die Halteleiste somit löst.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine derartige Vorrichtung zur Befestigung derart weiterzubilden, dass eine Erwärmung wie beschrieben nicht zu einem Ablösen der Halteelemente führt.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Halteelemente einen im wesentlichen T-förmigen Querschnitt aufweisen mit einer die Kontaktfläche aufweisenden Kopfplatte und einem im wesentlichen mittig an dieser angreifenden Raststeg.

[0007] Der Erfindung liegt dabei die Erkenntnis zugrunde, dass neben der Erwärmung des Klebstoffes ein wesentlicher Faktor beim Lösen der Halteelemente das dezentrale Angreifen von Zugkräften auf die Kontaktfläche ist. Dadurch erfolgt nämlich ein Abschälen des Halteelementes von der Unterseite des Einbauelementes, das mit der jetzt gewählten T-förmigen Ausführung des Halteelementes umgangen wird.

[0008] Weiterhin hat es sich erwiesen, dass es vorteilhaft ist, mehrere Halteelemente benachbart und beabstandet zueinander anzuordnen, die jeweils nur mit einer Halteklammer zusammenwirken, anstatt wie bis-

her eine durchgehende Leiste zu verwenden, an der mehrere Halteklammern angreifen. Hierdurch erreicht man, dass auf die Klebeschicht zwischen Kontaktfläche und Einbauelement ebenfalls nur möglichst normal zur Klebeschicht wirkende Kräfte aufgebracht werden. Sollte sich im Bereich eines Halteelementes eine Verklebung doch einmal gelöst haben, wird durch die getrennt voneinander vorgesehenen Halteelemente eine Momentbelastung an zu dem gelösten Halteelement benachbarten Halteelementen vermieden, die dort wiederum zu einem Abschälen führen könnte. Jedes einzelne Halteelement wird lediglich mit reiner Zugkraft beaufschlagt ohne Momentenüberlagerung.

[0009] Überraschend hat sich auch noch herausgestellt, daß man eine gute Haftung zwischen Halteelement und der Unterseite des Einbauelementes erreicht, wenn die Kontaktfläche eine größere Rauheit aufweist als die Unterseite des Einbauelementes. Eine derartige größere Rauheit bietet dem Klebstoff eine bessere Angriffsfläche.

[0010] Vorteilhafterweise bestehen die Halteelemente aus Kunststoff, so daß sie preiswert herstellbar sind. Es ist aber auch möglich, sie aus Aluminium herzustellen, das einfach in eine gewünschte Form strangzupressen ist. Alternative Werkstoffe, die gleichermaßen geeignet sind, wird man bei Bedarf wählen.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführungsform, bei der das Halteelement insbesondere aus Kunststoff besteht, wird der Raststeg des Halteelementes über seitlich an der Kopfplatte angreifende Stützen stabilisiert, wodurch zusätzlich einer Abschälbewegung des Halteelementes entgegengewirkt wird, die sich eventuell aufgrund einer dem Halteelement innewohnenden Elastizität ergeben könnte.

[0012] Der Raststeg kann an seiner der Kopfplatte abgewandten Kante auch einen separaten Rastvorsprung aufweisen, hinter dem sich die Halteklammer festsetzen kann, wobei dieser Rastvorsprung auf seiner der Kopfplatte abgewandten Seite dann auch noch vorteilhafterweise eine Anlaufschräge aufweist, um die Montage der Halteklammer zu erleichtern.

[0013] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt

Figur 1 ein Halteelement in der Schrägansicht;

Figur 2 einen Schnitt durch ein Einbauelement in der Einbausituation.

[0014] In der Figur 1 erkennt man ein Halteelement gemäß der Erfindung. Dieses Halteelement, das im ganzen mit 1 bezeichnet wird, hat einen im wesentlichen T-förmigen Querschnitt 2, wobei dieser sich zusammensetzt aus einer Kopfplatte 3 und einem im wesentlichen mittig an dieser Kopfplatte 3 angreifenden Raststeg 4. Die Kopfplatte 1 weist auf ihrer Oberseite eine Kontaktfläche 5 auf, auf die später noch einmal Bezug genommen wird.

[0015] An den seitlichen Enden sind am Raststeg 4 seitliche Stützen 6 vorgesehen, mit denen der Raststeg 4 in einem festen Winkel von etwa 90° zu der Kontaktfläche 5 gehalten wird und mit denen auch die Kopfplatte 3 stabilisiert wird.

[0016] An der Kopfplatte abgewandten Kante weist der Raststeg 4 einen Rastvorsprung 7 auf, der in eine Anlaufschräge 8 übergeht. Das gesamte hier dargestellte Halteelement 1 ist ein aus Kunststoff gespritztes Element.

[0017] In der Figur 2 ist dieses Halteelement 1 im eingebauten Zustand in einem Schnitt dargestellt.

[0018] Dort erkennt man eine Grundplatte 9, die im hier dargestellten Beispiel eine Küchenarbeitsplatte ist. In dieser Grundplatte befindet sich ein Ausschnitt 10, in dem ein Einbauelement 11 aus Edelstahl eingesetzt ist. Bei diesem Einbauelement handelt es sich beispielsweise um eine Kochmulde, eine Küchenspüle oder ähnliches.

[0019] Das Einbauelement 11 liegt mit seinem Umfang 12 auf der Oberseite 13 der Grundplatte 9 auf. Dabei ist zwischen dem Umfang 12 und der Grundplatte 9 noch eine klebende Silikonschicht 14 vorgesehen, mit der eine um den Ausschnitt 10 herumlaufende Dichtung realisiert wird.

[0020] Benachbart zu der Silikonschicht 14 ist auf der Unterseite 15 des Einbauelementes 11 ein Halteelement 1 über die Kontaktfläche 5 angeklebt. Damit ragt der Raststeg 4 nach unten in den Ausschnitt 10.

[0021] Von unten ist eine Halteklammer 16, die eine Rastnase 17 aufweist, so von unten über die Anlaufschräge 8 des Halteelements 1 geschoben, daß sich die Rastnase 17 an dem Rastvorsprung 7 verhakt. Durch ein Federelement 18 wird hier eine Fixierung erreicht.

[0022] An dem unteren Ende der Halteklammer 16 befindet sich ein schwenkbarer Haltebügel 19, der im hier dargestellten Beispiel nach links unter die Grundplatte 9 zu schwenken ist und dann über eine Schraube 20 gespannt wird, wobei die Halteklammer 16 dabei einen Zug auf das Halteelement 1 ausübt und damit das Einbauelement 11 in dem Ausschnitt 10 festzieht.

[0023] Sollte nun ein Topf oder eine Pfanne mit einem heißen Boden im Bereich des Randes des Einbauelementes 11, unter dem das Halteelement 1 klebt, aufgesetzt werden, könnte die durch das Einbauelement 11 hindurchströmende Wärme dann die Klebeschicht zwischen der Kontaktfläche 5 und der Unterseite 15 erweichen. Da aber die von der Halteklammer 16 auf das Halteelement 1 aufgebrachten Kräfte reine Zugkräfte sind, die im wesentlichen zentrisch in die Klebeschicht eingeleitet werden, wird sich das Halteelement nicht abschälen sondern die Klebeschicht wird nach Entfernen des Topfes wieder in der ursprünglichen Weise erstarren.

[0024] Selbst wenn sich die Klebeschicht dennoch lösen sollte, wird in diesem Bereich durch die klebende Silikonschicht 14 weiterhin eine ausreichende Fixierung des Einbauelementes 11 in dem Ausschnitt 10 der Grundplatte 9 sichergestellt.

[0025] Dadurch, daß die Halteelemente 1 nur eine gewisse Länge haben und somit beabstandet zueinander an der Unterseite des Einbauelementes eingeklebt werden, wird auch eine Beeinflussung der Klebeschicht durch benachbarte Halteklammern ausgeschlossen, die beabstandet zu der Schraubenachse immer ein gewisses Moment aufbringen würden.

[0026] Als letztes sei noch erwähnt, daß die Kontaktfläche 5 etwas angeraut ist, so daß der zwischen ihr und der Unterseite 15 des Einbauelementes 11 vorhandene Kleber sich besonders gut an ihr "festkrallen", das heißt an ihr haften kann.

15 Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Einbauelementes (11) in einem Ausschnitt (10) einer Grundplatte (9), wobei das Einbauelement (11) mit seinem Umfang (12) auf der Oberseite (13) der Grundplatte (9) aufliegt, mit an der Unterseite (15) des Einbauelementes (11) benachbart zum Umfang (12) über Kontaktflächen (5) angeklebten Halteelementen (1), die in den Ausschnitt (10) hineinragen und mit am Ausschnitttrand zu befestigenden Halteklammern (16) zusammenwirken, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (1) einen im wesentlichen T-förmigen Querschnitt (2) aufweisen mit einer die Kontaktfläche (5) aufweisenden Kopfplatte (3) und einem im wesentlichen mittig an dieser angreifenden Raststeg (4).
2. Vorrichtung insbesondere gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Halteelemente (1) benachbart und beabstandet zueinander angeordnet sind und jeweils mit einer Halteklammer (16) zusammenwirken.
3. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktflächen (5) eine größere Rauheit aufweisen als die Unterseite (15) des Einbauelementes.
4. Vorrichtung gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (1) aus Kunststoff bestehen.
5. Vorrichtung gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (1) aus Aluminium bestehen.
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Raststeg (4) über seitliche an der Kopfplatte (3) angreifende Stützen (6) stabilisiert ist.

7. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Raststeg (4) an seiner der Kopfplatte (3) abgewandten Kante einen Rastvorsprung (7) mit Anlaufschräge (8) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

