

(19)



(11)

EP 1 772 566 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.04.2007 Patentblatt 2007/15

(51) Int Cl.:

E03C 1/33 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **06020813.9**(22) Anmeldetag: **04.10.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

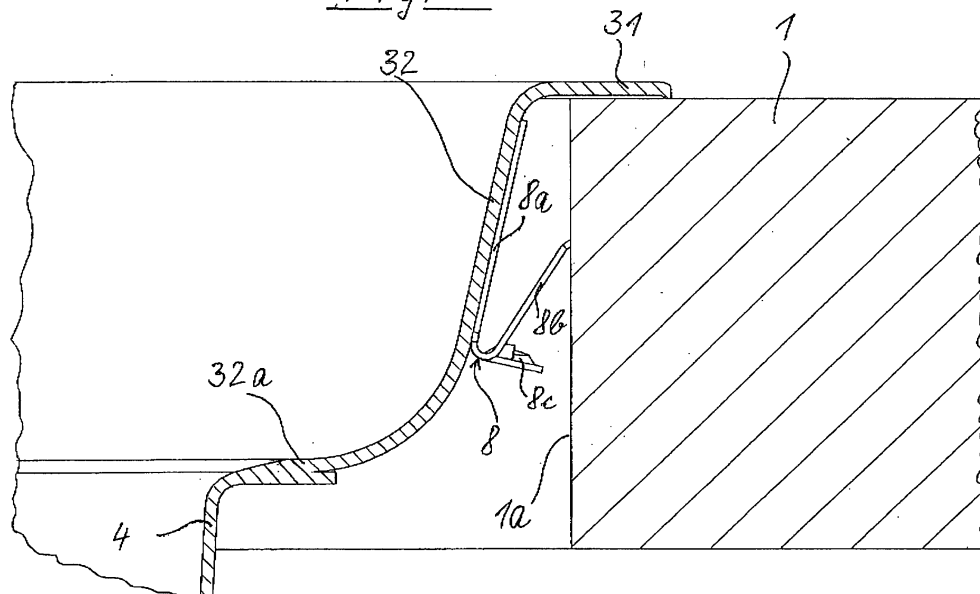
AL BA HR MK YU• **Bomatter, Christian****70270 Melisey (FR)**• **Gross, Wolfgang****4313 Möhlin (CH)**• **Jost, Ulrich****5223 Riniken (CH)**(30) Priorität: **05.10.2005 DE 102005047841**(71) Anmelder: **NIRO-PLAN AG****4663 Aarburg (CH)**(74) Vertreter: **Brommer, Hans Joachim et al****Lemcke, Brommer & Partner****Patentanwälte****Bismarckstrasse 16****76133 Karlsruhe (DE)**

(72) Erfinder:

• **Marr, Duncan B.****Alderley Edge****Cheshire SK9 7XD (GB)**(54) **Küchen-Einbauteil**

(57) Die Erfindung betrifft ein Küchen-Einbauteil (3), das mit im Ausschnitt (1a) einer Trägerplatte (1) zu befestigen ist, wobei das Einbauteil mit seinem Randbereich (31) den Trägerplattenausschnitt überragt und unterhalb des Randbereiches zahlreiche Befestigungselemente (8) aufweist, die mit der Trägerplatte (1) in Eingriff

bringbar sind und wobei der genannte Randbereich (31) in einen abfallenden Schwallrand (32) übergeht. Wesentlich dabei ist, dass die Befestigungselemente (8) an dem genannten Schwallrand (32) angeordnet sind und der Randbereich (31) einlagig ausgebildet ist und oberhalb der Trägerplatte (1) ausläuft.

Fig. 2**EP 1 772 566 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Einbauteil wie Küchenspüle, Kochfeld oder dergleichen, das im Ausschnitt einer Trägerplatte zu befestigen ist, wobei das Einbauteil aus einer Metallplatte, insbesondere einem Edelstahlblech gebogen ist und mit seinem den Trägerplattenausschnitt überragenden Randbereich auf der Trägerplatte aufliegt und unterhalb des Randbereiches zahlreiche Befestigungselemente aufweist, die mit der Trägerplatte in Eingriff bringbar sind und wobei der genannte Randbereich zum Inneren des Einbauteiles hin in einen abfallenden Schwallrand übergeht. Am unteren Ende dieses Schwallrandes schließen sich dann die üblichen Funktionsbereiche des Einbauteiles - Spülbecken, Abtropffläche, Kochfeld oder dergleichen - an.

[0002] Im Folgenden wird die Erfindung am Beispiel einer Einbauspüle beschrieben, da dies der Hauptanwendungsfall der Erfindung ist. Sie ist aber gleichermaßen auch für Einzelbecken und andere Einbauteile geeignet.

[0003] Ein grundsätzliches Problem beim Einbau von derartigen Küchenspülen und dergleichen besteht darin, dass die Befestigungselemente, die mit der Trägerplatte in Eingriff gebracht werden müssen, nur von unten zugänglich sind. Die Montage ist dadurch umständlich und muss unter beengten Platzverhältnissen stattfinden. Außerdem ist ein erheblicher fertigungstechnischer Aufwand notwendig, um die Befestigungselemente am Spülenrand unterzubringen.

[0004] Im Allgemeinen trägt die Spüle nahe ihrer Außenseiten nach unten ragende Halteschienen, die in den Trägerplattenausschnitt hineinragen und an denen zahlreiche über den Umfang der Spüle verteilte Befestigungselemente angeordnet sind. Die Halteschienen sind entweder separate Teile, die an die Unterseite des Spülenrandes angeschweißt sind oder sie sind unmittelbar durch mehrfache Abwinkelungen des Spülenrandes gebildet, indem die Spüle einen Umschlagrand aufweist, der zunächst nach innen zum Tischplattenausschnitt zurück und innerhalb des Tischplattenausschnittes nach unten ausläuft. Beide Maßnahmen führen zu einem erhöhten Fertigungsaufwand der Spüle. Außerdem erfordern sie einen relativ weiten Überstand des Randbereiches der Spüle, damit zwischen dem Spülbecken und dem Tischplattenausschnitt genügend Platz für die Halteschiene und insbesondere die Befestigungselemente zur Verfügung steht. Dies gilt unabhängig davon, ob die Befestigungselemente als Spannschrauben etwa gemäß DE 103 55 032 oder als selbsttätig wirkende Spreizfedern etwa gemäß DE 20 64 248 ausgebildet sind.

[0005] Die geschilderte Problematik würde sich zwar dadurch vermeiden lassen, dass die Spüle mit einem Kleber an ihrer Trägerplatte befestigt wird, etwa gemäß DE 102 13 784. In der Praxis haben sich aber derartige Klebeverbindungen nicht als dauerhaft zuverlässig erwiesen.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die

Aufgabe zugrunde, die eingangs beschriebenen Küchen-Einbauteile dahingehend zu verbessern, dass sie trotz mechanischer Befestigung im Trägerplattenausschnitt kostengünstiger als bisher herstellbar sind. Zugleich soll die Erfindung günstigere Gestaltungsmöglichkeiten für das Einbauteil, insbesondere für dessen Randgestaltung erlauben.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Befestigungselemente für die Halterung des Einbauteiles an dem genannten Schwallrand des Einbauteiles angeordnet sind und dass der den Trägerplattenausschnitt überragende Randbereich einlagig ausgebildet ist und oberhalb der Trägerplatte ausläuft.

[0008] Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass auf die bisher notwendigen Halteschienen zur Aufnahme der Befestigungselemente verzichtet werden kann. Gleichzeitig kann der genannte Schwallrand relativ zum Trägerplattenausschnitt weiter nach außen verlegt werden; es geht also weniger Platz für den Randbereich der Spüle verloren und Becken und Tropfteil können bei gleichem Trägerplattenausschnitt größer dimensioniert werden. Die Herstellung der Spüle wird dadurch kostengünstiger und ihre Funktionalität verbessert.

[0009] Der genannte Schwallrand kann unmittelbar benachbart zum Trägerplattenausschnitt verlaufen, derart, dass der horizontale Randbereich nicht mehr wie bisher etwa 20 mm nach außen ragt, sondern erfindungsgemäß weniger als 15 mm, vorzugsweise sogar weniger als etwa 12 mm.

[0010] Damit der Schwallrand eine genügend große Verbindungsfläche für die Befestigungselemente aufweist, empfiehlt es sich, dass er ausgehend von dem überstehenden Wandbereich zumindest etwa 1 cm, vorzugsweise etwa 2 cm nach unten läuft, bevor er unten in einen etwa horizontalen Wandbereich übergeht. Dieser horizontale Wandbereich ist zweckmäßig direkt eingepreßt und kann unmittelbar in eine Abtropffläche oder in ein Becken der Spüle übergehen. Alternativ kann der horizontale Wandbereich aber auch als Rahmen für ein separat angeschweißtes Becken oder für sonstige Funktionsteile, etwa ein Kochfeld, dienen.

[0011] Das Anbringen der Befestigungselemente an dem Schwallrand erfolgt zweckmäßig durch Löten, Schweißen oder durch Kleben. Für die konstruktive Ausbildung der Befestigungselemente stehen dem Fachmann zahlreiche Möglichkeiten offen. Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Befestigungselemente als U-förmige Federkrallen ausgebildet sind, die sich mit ihrem freien nach außen und oben ragenden Schenkel selbsttätig im Trägerplattenausschnitt verhaken, wenn die Spüle von oben in den Trägerplattenausschnitt eingesetzt wird.

[0012] Um dieses Verhaken zu begünstigen, können die krallenförmigen Enden jeweils eine etwa horizontal verlaufende Oberkante aufweisen, die leicht tordiert ist, so dass sie nicht parallel, sondern etwas schräg zum Tischplattenausschnitt verläuft.

[0013] Besonders günstig ist es dabei, wenn die Be-

festigungselemente zumindest teilweise aus mehreren nebeneinander angeordneten U-förmigen Federkrallen kombiniert sind und die nach außen ragenden Schenkel der Federkrallen in unterschiedlicher Höhe enden. Durch diese abgestufte Höhe der Federkrallen wird sichergestellt, dass zumindest einzelne Federkrallen auf relativ weiche Bereiche der als Spanplatte ausgebildeten Trägerplatte treffen und sich dort eingraben können.

[0014] Eine andere zweckmäßige Ausgestaltung der Befestigungselemente besteht darin, dass sie zusätzlich zu den genannten Federkrallen eine etwa vertikale Gewindebohrung aufweisen für ein von unten anschraubbares Spannelement, das mit der Trägerplatte in Anlage bringbar ist. Dadurch hat man eine zusätzliche Befestigungsmöglichkeit für den Fall, dass die Federkrallen alleine keinen ausreichenden Halt garantieren.

[0015] Das genannte Spannelement kann unterschiedliche Form aufweisen. Sehr günstig ist es, wenn es zwei abgewinkelte Schenkel aufweist, von denen der eine Schenkel mit der Trägerplatten-Unterseite korrespondiert, wogegen der andere Schenkel mit dem Einbauteil in Wirkverbindung steht derart, dass es beim Verspannen nach unten gegen die Trägerplatte gezogen werden kann.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und aus der Zeichnung; dabei zeigt

- Figur 1 ein Schrägbild einer erfindungsgemäßen Spüle in eingebautem Zustand;
- Figur 2 einen vergrößerten Vertikalschnitt im Übergang zwischen Spüle und Trägerplatte;
- Figur 3 eine vergrößerte Schrägansicht eines Befestigungselementes mit mehreren Federkrallen;
- Figur 4 einen ähnlichen Vertikalschnitt wie Figur 2, jedoch mit zusätzlichem Spannelement;
- Figur 5 eine vergrößerte Schrägansicht eines Spannelementes.

[0017] In Figur 1 erkennt man eine herkömmliche Trägerplatte 1, die auf einem Unterschrank 2 ruht. In einen Ausschnitt 1a (siehe Figur 2) der Trägerplatte 1 ist eine erfindungsgemäße Spüle 3 eingebaut, die aus einlagigem Stahlblech geformt wurde. Sie enthält ein Becken 4 und eine Abtropffläche 5 sowie zwei spiegelbildliche Armaturenkonsolen 6, von denen eine die Hahnarmatur 7 trägt. Selbstverständlich kann die Spüle stattdessen auch andere Funktionsbereiche enthalten, beispielsweise ein Restebecken mit Siebeinsatz oder eine vertiefte Abtropffläche mit eigenem Ablauf.

[0018] Wie vor allem aus Figur 2 deutlich wird, hat die erfindungsgemäße Spüle 3 einen den Tischplattenausschnitt 1a überragenden, horizontalen einlagigen Randbereich 31, der ungewöhnlich schmal ist, im Ausführungsbeispiel nur etwa 10 mm, bevor er nach innen in einen steil abfallenden Schwallrand 32 übergeht. Der

Randbereich 31 und der Schwallrand 32 haben durchlaufend die gleiche Dicke wie die übrigen Spülenbereiche. Der Schwallrand 32 läuft ebenso wie der horizontale Randbereich 31 in Umfangsrichtung um die gesamte Spüle 3 herum. Er hat dabei um das Becken 4 herum eine größere vertikale Ausdehnung als an dem in Figur 1 links liegenden Ende des Tropfteiles 5, weil dieses Tropfteil ein leichtes Gefälle zum Becken 4 aufweist. Das untere Ende 32a des Schwallrandes 32 ist horizontal nach innen abgebogen und fungiert bei der Schnittposition gemäß Figur 2 als Rahmen für das von unten angeschweißte Becken 4.

[0019] Es liegt aber selbstverständlich im Rahmen der Erfindung, das Becken 4 unmittelbar durch Tiefziehen in die Spüle einzuformen, derart, dass das untere Ende 32a des Schwallrandes 32 einstückig in das Becken 4 übergeht. Üblich ist ein derartiges direktes Einformen durch Tiefziehen vor allem dann, wenn das Becken nicht sehr tief ist oder wenn der Schwallrand 32 in die Abtropffläche 5 übergeht.

[0020] Der Randbereich 31 ist an seiner Außenseite leicht nach unten abgebogen. Dadurch ergibt sich dort eine dichte Anpressung an die Trägerplatte 1 und der hinter der Abkantung entstehende Spalt zwischen dem Randbereich 31 und der Trägerplatte 1 kann mit Silikon ausgefüllt werden.

[0021] Wesentlich ist außerdem, dass der Schwallrand 32 so bemessen ist, dass er unmittelbar - also unter Verzicht auf eine Verdickung oder eine Halteschiene oder eine nach innen umgeschlagene Fortsetzung des Randbereiches 31 - an seiner Außenseite Befestigungselemente 8 aufnehmen kann, durch welche die Spüle in der Trägerplatte 1 gehalten, insbesondere gegenüber einem Herausziehen nach oben arretiert wird.

[0022] Im Ausführungsbeispiel bestehen die Halteelemente 8 aus U-förmigen Federkrallen, die mit ihrem einen Schenkel 8a am Schwallrand 32 befestigt sind, während ihr anderer Schenkel 8b schräg nach oben und außen ragt und mit seiner leicht tordierten Oberkante 8f unter Spannung am vertikalen Trägerplattenausschnitt 1a anliegt und sich dort verkrallt.

[0023] Figur 3 verdeutlicht den Aufbau der U-förmigen Federkrallen. Man sieht hier, dass zahlreiche nebeneinander angeordnete Federkrallen miteinander kombiniert sind, derart, dass eine Vielzahl von Federschenkeln 8b von einer gemeinsamen Grundplatte 8d ausgehen; diese Grundplatte 8d ist mit der Außenseite des Schwallrandes 32 verbunden.

[0024] Für den Fall, dass die Federkrallen allein nicht an allen Stellen des Spülenumfangs eine sichere Befestigung garantieren können, weisen die Federkrallen noch eine Gewindebohrung 8c auf. Über diese Gewindebohrung kann - wie in Figur 4 gezeigt - ein zusätzliches Spannelement 9 montiert werden, das an der Unterseite der Trägerplatte 1 angreift und eine formschlüssige Verspannung der Spüle nach unten gestattet.

[0025] Figur 5 verdeutlicht den Aufbau des Spannelementes 9. Es hat etwa L-förmige Kontur und untergreift

mit seinem etwa horizontalen unteren Schenkel 9a, insbesondere mit den dort angebrachten, nach oben ragenden Krallen 9b die Unterseite der Trägerplatte 1. Sein anderer Schenkel 9c, der aus zwei nebeneinander angeordneten Teilstücken besteht, läuft entlang dem Trägerplatten Ausschnitt 1a nach oben und trägt eine Durchgangsbohrung 9d, die mit der darüber angeordneten Gewindebohrung 8c etwa fluchtet.

[0026] Wie Figur 4 zeigt, kann durch die Bohrung 9d von unten eine Schraube 10 durchgesteckt werden, die dann mit ihrem Gewindeschacht in Eingriff mit der Gewindebohrung 8c gelangt. Mit zunehmender Verdrehung der Schraube 10 kommt der Schraubenkopf schließlich in Anlage an der Unterseite des Spannelementes 9 und zieht die Gewindebohrung 8c und damit den Schwallrand der Spüle nach unten. Diese formschlüssige Verspannung der Spüle kommt insbesondere dann in Betracht, wenn die Trägerplatte 1 aus Granit oder einem ähnlichen Werkstoff besteht, in den sich die oberen Enden 8f der Federkrallen 8 nicht eingraben können.

[0027] Zusammenfassend zeichnet sich die Erfindung dadurch aus, dass die Befestigungselemente für die Spüle nicht mehr an einem Umschlagrand oder einer separaten Halteschiene angeordnet sind, sondern unmittelbar an einem etwa vertikalen Schwallrand, der sich an den überstehenden Rand der Spüle nach innen anschließt und den Übergang zum Becken, zur Abtropffläche oder anderen Funktionsflächen bildet und dass durch den Verzicht auf Umschlagrand bzw. Halteschiene die Spüle kostengünstiger und mit wesentlich schmalerem Randbereich als bisher hergestellt werden kann. Außerdem ist die erfindungsgemäße Spüle durch ihren flachen ebenen Rand auch gut für einen flächenbündigen Einbau in die Trägerplatte geeignet.

Patentansprüche

1. Einbauteil wie Küchenspüle (3), Kochfeld oder dergleichen, das im Ausschnitt (1 a) einer Trägerplatte (1) zu befestigen ist, wobei das Einbauteil mit seinem dem Trägerplatten ausschnitt (1a) überragenden Randbereich (31) auf der Trägerplatte (1) aufliegt und unterhalb des Randbereiches zahlreiche Befestigungselemente (8) aufweist, die mit der Trägerplatte (1) in Eingriff bringbar sind und wobei der genannte Randbereich (31) zum Inneren des Einbauteils hin in einen abfallenden Schwallrand (32) übergeht,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Befestigungselemente (8) für die Halterung des Einbauteiles in der Trägerplatte (1) an dem genannten Schwallrand (32) angeordnet sind und dass der den Trägerplatten ausschnitt (1a) überragende Randbereich (31) einlagig ausgebildet ist und oberhalb der Trägerplatte (1) ausläuft.

2. Einbauteil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Schwallrand (32) unmittelbar benachbart zum Trägerplatten ausschnitt (1a) verläuft.

3. Einbauteil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Randbereich (31) bezogen auf das obere Ende des Schwallrandes (32) weniger als 15 mm, vorzugsweise weniger als etwa 12 mm nach außen ragt.

4. Einbauteil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Schwallrand (32) ausgehend von dem überstehenden Randbereich (31) zumindest 1 cm, vorzugsweise etwa 2 cm nach unten läuft.

5. Einbauteil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Schwallrand (32) unten in einen etwa horizontalen Wandbereich (32a) übergeht.

6. Einbauteil nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass der etwa horizontale Wandbereich (32a) als Abtropffläche (5) einer Spüle (3) ausgebildet ist.

7. Einbauteil nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass der etwa horizontale Wandbereich (32a) als Rahmen für Funktionsteile, insbesondere für zumindest ein Becken (4) ausgebildet ist.

8. Einbauteil nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass der etwa horizontale Wandbereich (32a) als Rahmen zur Auflage einer Kochplatte ausgebildet ist.

9. Einbauteil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Befestigungselemente (8) an dem Schwallrand (32) angeklebt oder angeschweißt sind.

10. Einbauteil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Befestigungselemente (8) als U-förmige Federkrallen ausgebildet sind, die sich mit ihrem freien nach außen ragenden Schenkel (8b) im Trägerplatten ausschnitt (1a) verhaken.

11. Einbauteil nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

dass die krallenförmigen Enden jeweils eine etwa horizontal verlaufende Oberkante (8f) aufweisen.

12. Einbauteil nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Oberkanten (8f) etwas tordiert sind.

13. Einbauteil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Befestigungselemente zumindest teilweise 5
 aus mehreren nebeneinander angeordneten U-förmigen Federkrallen (8) kombiniert sind.

14. Einbauteil nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass die nach außen ragenden Schenkel (8b) der Federkrallen in unterschiedlicher Höhe enden.

15. Einbauteil nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass die Befestigungselemente zusätzlich zu den Federkrallen (8) eine etwa vertikale Gewindebohrung (8c) aufweisen für ein von unten anschraubbares Spannelement (9), das mit der Trägerplatte (1) in Anlage bringbar ist. 20

16. Einbauteil nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Spannelement (9) zwei Schenkel (9a, 9c) 25
 aufweist, von denen der eine Schenkel (9a) mit der Trägerplatten-Unterseite (1) korrespondiert, wogegen sich der andere Schenkel (9c) an dem Einbauteil abstützt.

17. Einbauteil nach Anspruch 1, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass es aus Edelstahlblech geformt ist.

18. Einbauteil nach Anspruch 1, 35
dadurch gekennzeichnet,
dass sein Schwallrand (32) und sein Randbereich (31) die gleiche Wandstärke aufweisen.

40

45

50

55

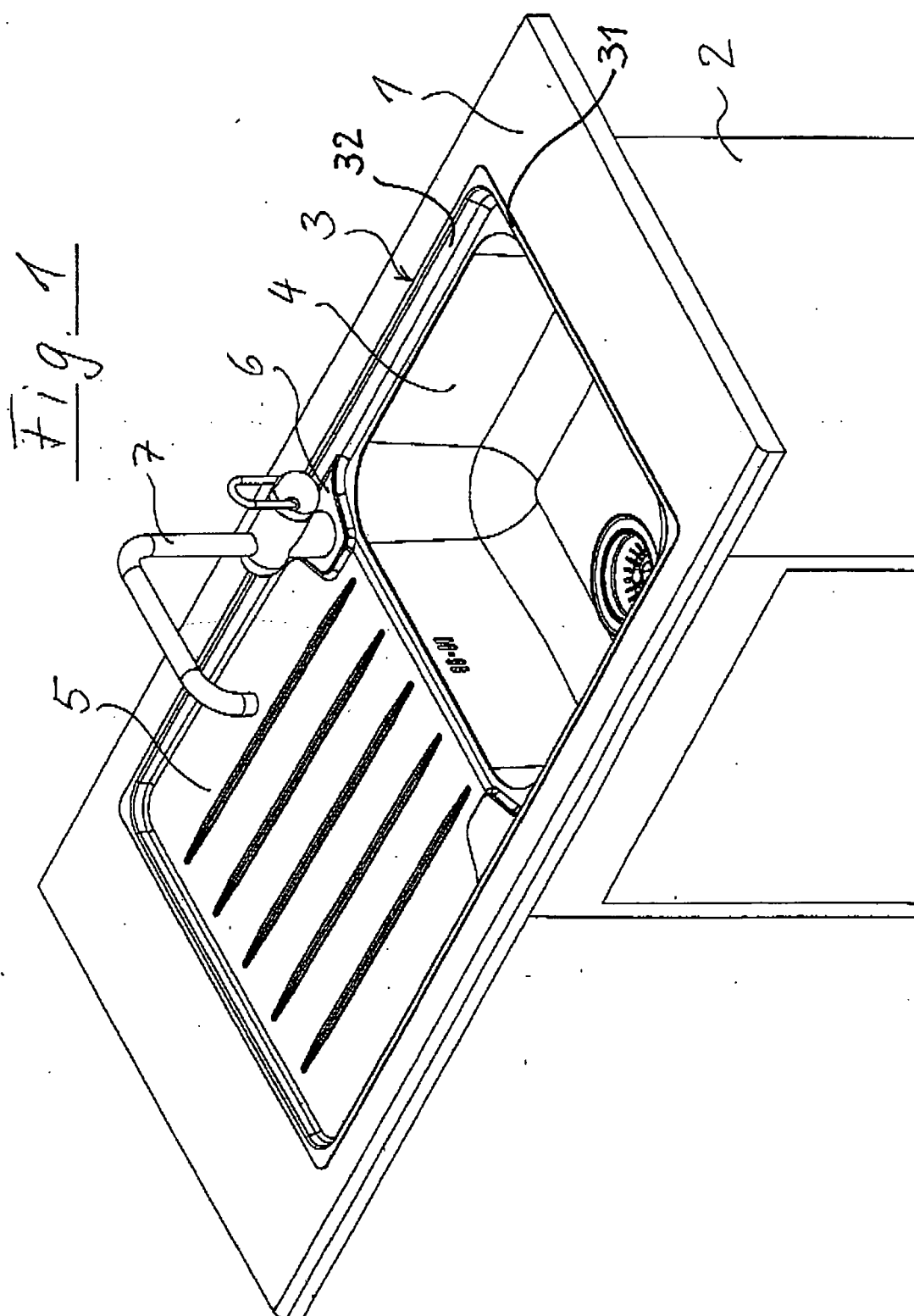
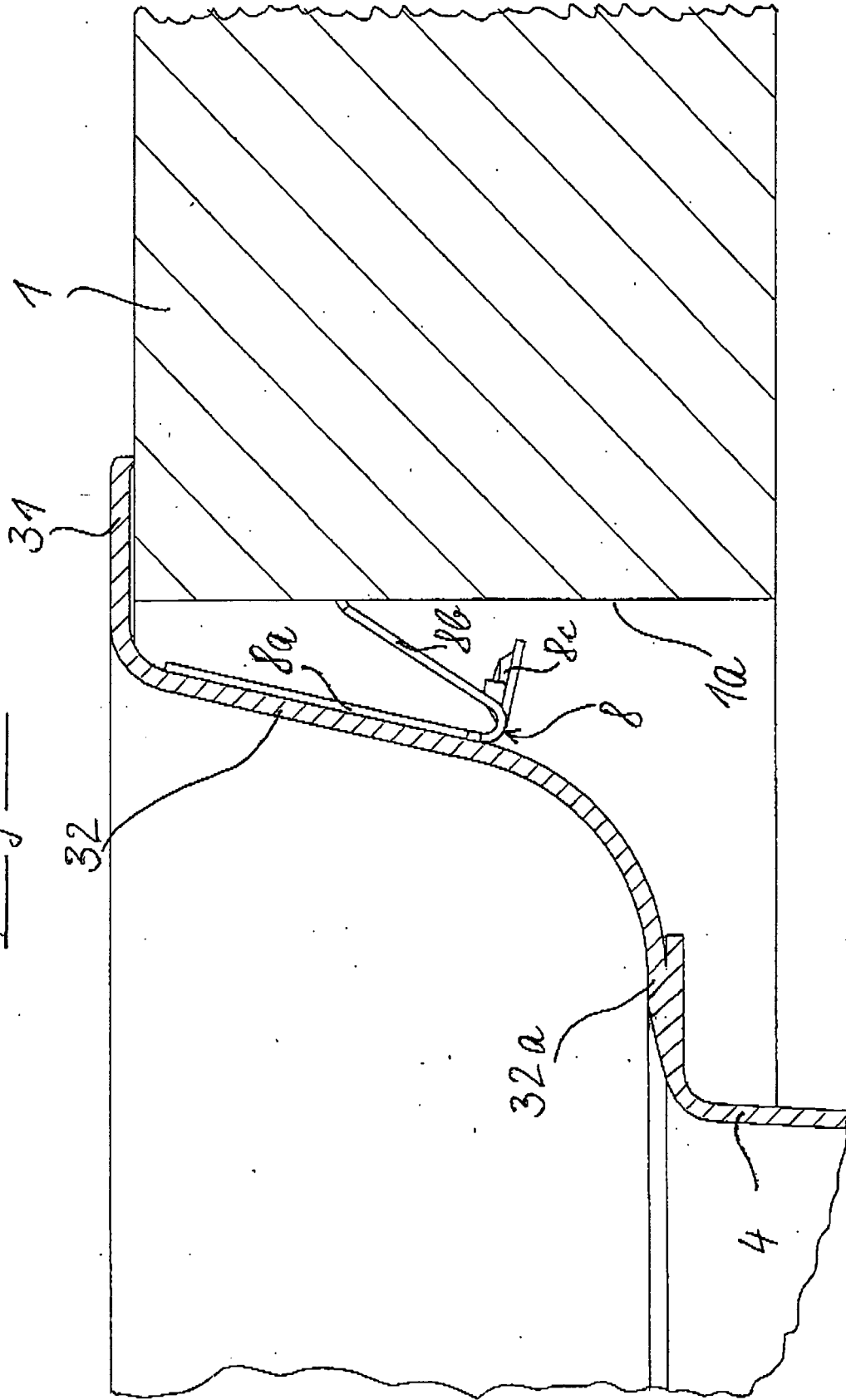


Fig. 2



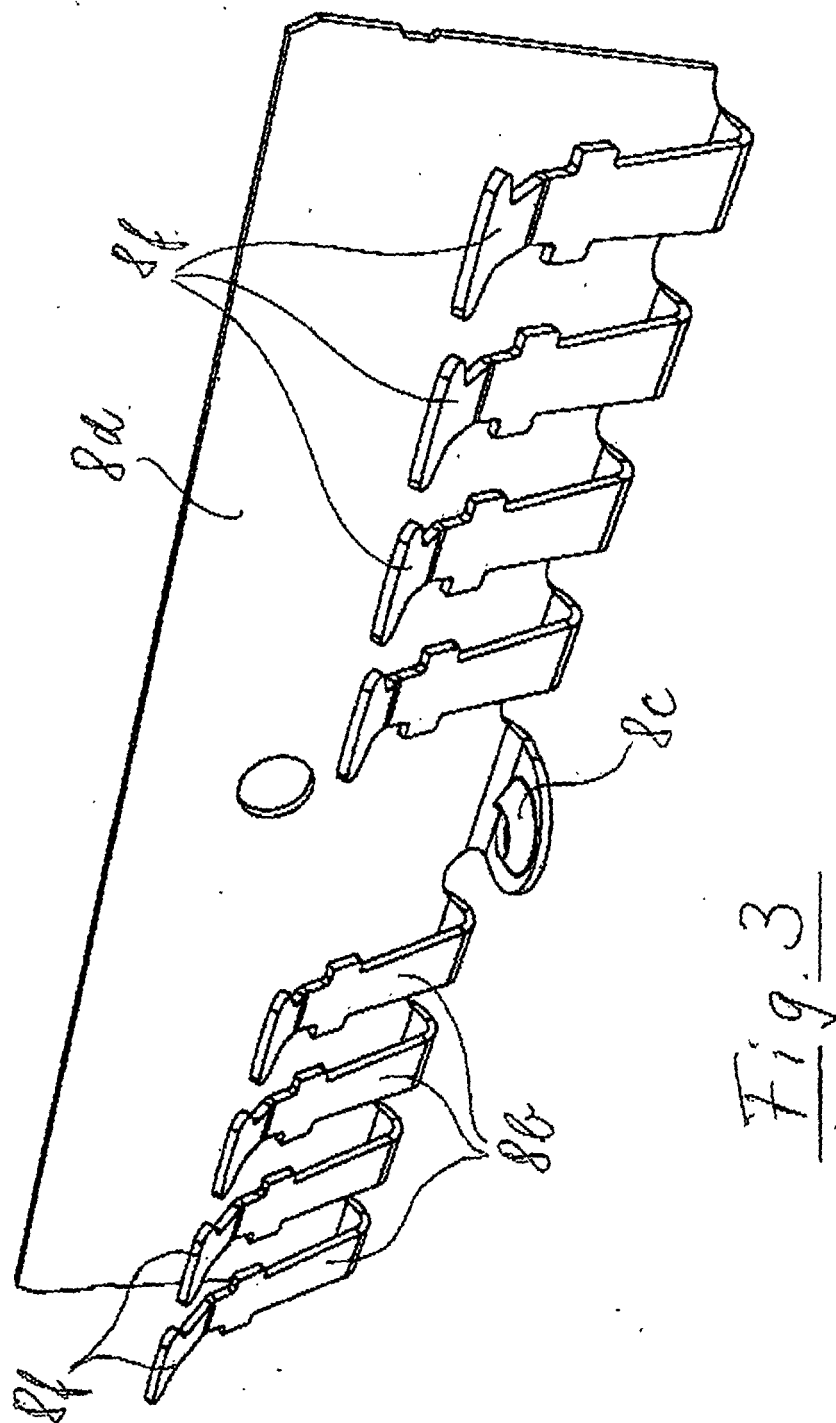


Fig. 3

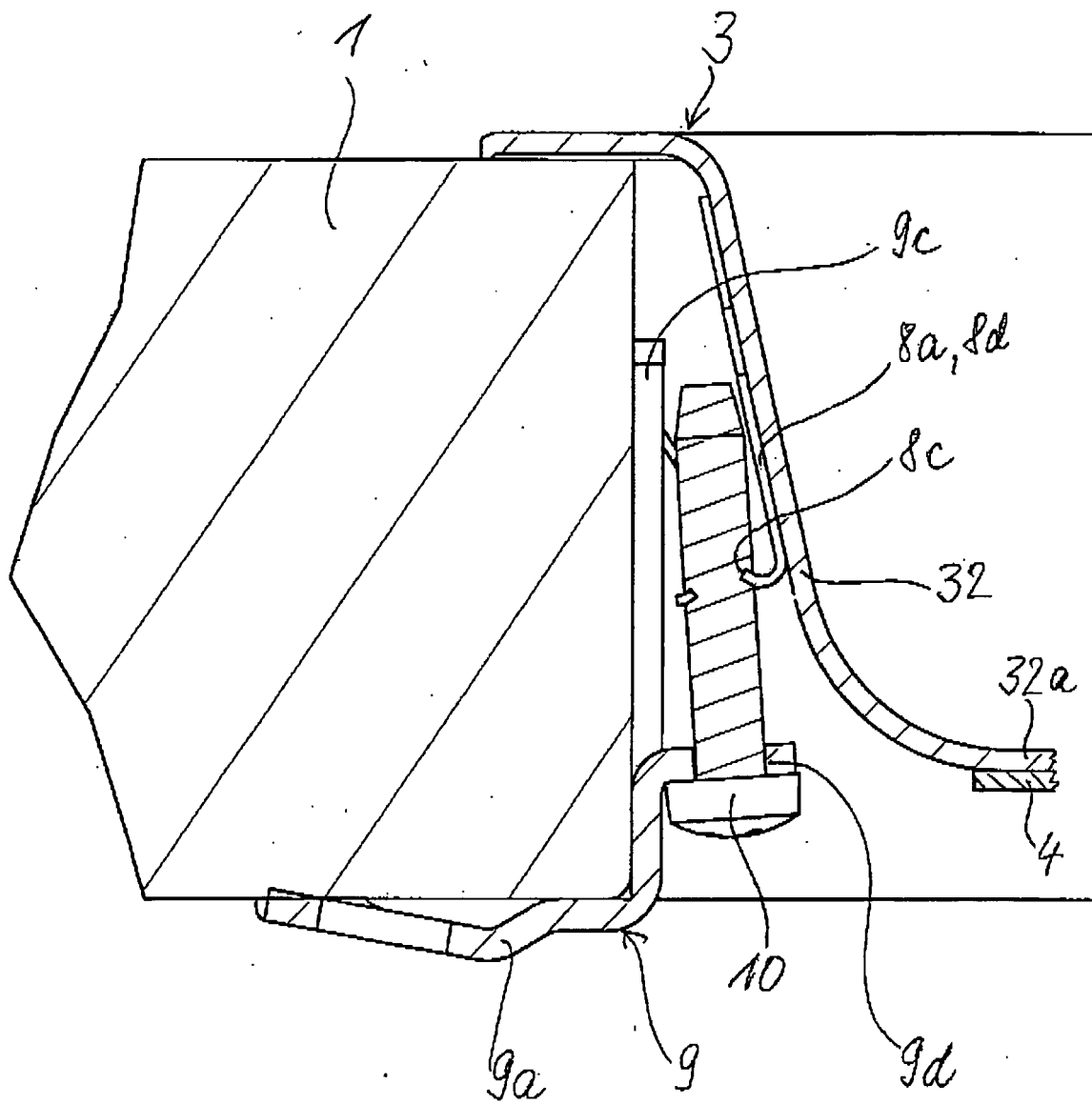
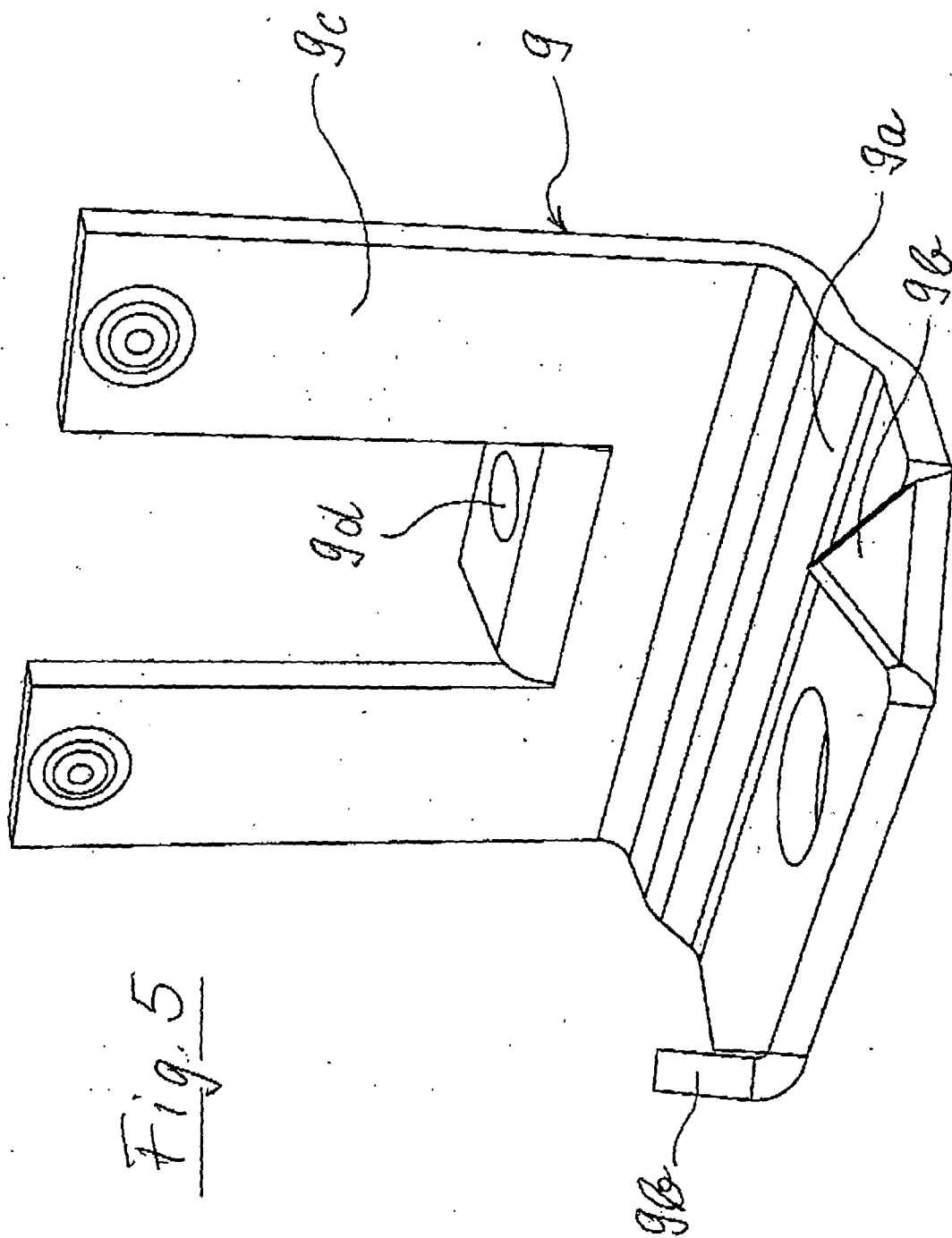


Fig. 4



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 10355032 [0004]
- DE 2064248 [0004]
- DE 10213784 [0005]