



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 396 586 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

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

(21) Anmeldenummer: **03017938.6**

(22) Anmeldetag: **06.08.2003**

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

(72) Erfinder:
• **Stephan, Torsten**
38159 Wedtlenstedt (DE)
• **Bordis, Lutz**
38304 Wolfenbüttel (DE)

(30) Priorität: **06.09.2002 DE 10241781**

(74) Vertreter: **Einsel, Martin**
Patentanwälte,
Einsel & Kollegen,
Jasperalle 1a
38102 Braunschweig (DE)

(71) Anmelder: **Alape Adolf Lamprecht GmbH & Co.**
KG
38644 Goslar Hahndorf (DE)

(54) **Trägerplatte mit Einbauwaschbecken**

(57) Die Erfindung betrifft eine Trägerplatte mit einem Einbauwaschbecken. Die Trägerplatte (10) besitzt eine Oberseite (11) und einen Ausschnitt (12). In den Ausschnitt (12) ist ein Einbauwaschbecken (20) einsetzbar. Das Einbauwaschbecken (20) besitzt einen umlaufenden Kragen (22), der die Wandung (13) des

Ausschnittes (12) der Trägerplatte (10) nach außen überragt. Außerdem ist ein zerstörbarer Füllkörper (30) vorgesehen, der zwischen die Oberseite (11) der Trägerplatte (10) und die Unterseite des den Ausschnitt (12) überragenden Kragen (22) des Einbauwaschbeckens (20) eingefügt ist.

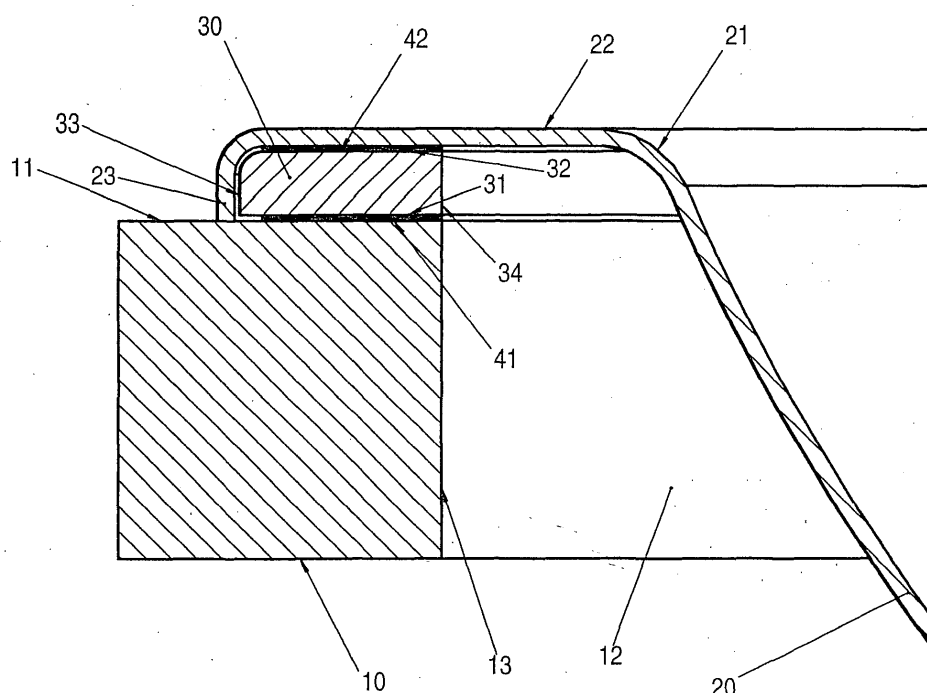


Fig. 1

EP 1 396 586 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trägerplatte mit einem Einbauwaschbecken, mit einer Trägerplatte mit einer Oberseite und einem Ausschnitt und mit einem in den Ausschnitt einsetzbaren Einbauwaschbecken mit einem umlaufenden Kragen.

[0002] Einbauwaschbecken sind in vielfältiger Form bekannt. Es ist häufig erwünscht, sie in eine Trägerplatte einzusetzen, um auf diese Weise gleichzeitig viele Ablageflächen zu erhalten und auch optisch den Eindruck eines Schrankes halber Höhe zu erwecken und weniger den eines Waschbereiches.

[0003] Die Einbauwaschbecken werden jeweils in speziell vorgesehene Ausschnitte der Trägerplatten eingesetzt und dort mit zusätzlichen Befestigungselementen am Herausfallen gesichert. Nach vorne zum Bereich des Benutzers ist üblicherweise eine Verblendung vorgesehen, um diese Befestigungselemente zu verdecken und den eleganten Eindruck zu erhalten. Die Befestigungselemente sind recht aufwendig und auch von der Montage her nicht unproblematisch. Die Sanitärindustrie würde einen einfacheren Einbau bevorzugen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Trägerplatte mit einem Einbauwaschbecken vorzuschlagen, das besonders leicht eingebaut werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Trägerplatte mit Einbauwaschbecken, mit einer Trägerplatte mit einer Oberseite und einem Ausschnitt, mit einem in den Ausschnitt einsetzbaren Einbauwaschbecken mit einem umlaufenden Kragen, der die Wandung des Ausschnittes der Trägerplatte nach außen überragt und mit einem zerstörbaren Füllkörper, der zwischen die Oberseite der Trägerplatte und die Unterseite des den Ausschnitt überragenden Kragens des Einbauwaschbeckens eingefügt ist.

[0006] Überraschend wird so eine Einbaumöglichkeit völlig ohne zusätzliche Befestigungselemente ermöglicht. Der Formkörper kann bevorzugt ein Formteil aus einem nicht wasserdurchlässigen Material sein, das aber keinen besonderen Ansprüchen genügen muss. Beispielsweise sind Styroporformteile sehr geeignet.

[0007] Das Formteil füllt dabei bevorzugt den Bereich zwischen der Oberseite der Trägerplatte und der Unterseite des Kragens des Einbauwaschbeckens vollständig aus und schließt bündig mit der Wandung des Ausschnittes ab.

[0008] Das Formteil ist zerstörbar, und zwar mit einfachen Werkzeugen, beispielsweise mit einem Blechstreifen mit einem umgebogenen Bereich.

[0009] Die Montage kann besonders einfach erfolgen, wenn das Formteil mittels einer unteren Klebstoffschicht rund um den Ausschnitt auf die Oberseite der Trägerplatte zunächst platziert und dann fixiert wird. Da es sich um ein Formteil handelt, dessen Abmessungen ohnehin schon auf den Ausschnitt (beziehungsweise das einzusetzende Einbauwaschbecken) angepasst sind, sind keine besonderen Fixierungs-, Ausricht- oder

Justiermaßnahmen erforderlich. Ist das Formteil platziert und fixiert, kann das Einbauwaschbecken einfach darüber gelegt werden und justiert sich selbst.

[0010] Bevorzugt wird auch hier eine Klebstoffschicht zwischen die Oberseite des Formteils und die Unterseite des Kragens des Einbauwaschbeckens gelegt, um ein einfaches Abnehmen des Einbauwaschbeckens zu verhindern.

[0011] Als Klebstoff bietet sich insbesondere ein silikonartiger Klebstoff an, da dieser nicht ohne weiteres wasser- oder wasserdampflöslich ist.

[0012] Schrauben, Muttern, Befestigungsklemmen oder dergleichen sind nicht erforderlich.

[0013] Diese Befestigungselemente werden im Regelfall benötigt, um später eine Demontage noch vornehmen zu können. Erfindungsgemäß kann eine Demontage aber ganz einfach dadurch erfolgen, dass durch das Werkzeug der Füllkörper beziehungsweise das Formteil zerstört wird. Dieser Bereich ist zwar für schwierige Demontagemaßnahmen ungünstig zugänglich, für ein einfaches zerstören durch einen Blechstreifen aber unverändert bequem erreichbar. Ist der Füllkörper zerstört, so verbleiben zwar seine Reste mittels der unteren und oberen Klebstoffschicht auf der Oberseite der Trägerplatte beziehungsweise der Unterseite des Kragens des Einbauwaschbeckens, diese beiden Hauptelemente jedoch können mit diesen anhaftenden Resten bequem voneinander getrennt werden, indem das Einbauwaschbecken einfach nach oben herausgehoben wird.

[0014] Nach diesem Herausnehmen sind die Füllkörperreste samt Klebstoffschichten aber sehr einfach zugänglich und können ohne Weiteres mit geeigneten Reinigungsmitteln entfernt werden.

[0015] Bohrspuren, Rostspuren oder sonstige Beschädigungen und Schrammen auf den beteiligten Bauteilen, in erster Linie also auf der Oberseite der Trägerplatte oder am Einbauwaschbecken können vollständig vermieden werden, da die Befestigungselemente eben nicht benötigt werden.

[0016] Natürlich muss jetzt ein neuer Füllkörper verwendet werden, dies ist jedoch ein einfaches und simples Styropor-Formteil, das jetzt als Ersatz verwendet werden muss, wenn beispielsweise das Einbauwaschbecken nach einer Wartung oder Reparatur wieder in die gleiche Trägerplatte eingefügt werden soll. In gleicher Weise kann natürlich auch ein Ersatzeinbauwaschbecken in die bestehende Trägerplatte eingesetzt werden und genau so montiert werden, wie das zuvor herausgenommene Einbauwaschbecken.

[0017] Natürlich ist es auch möglich, beispielsweise die Trägerplatte zu ersetzen oder das Einbauwaschbecken auch an einer ganz anderen Stelle in eine entsprechende Trägerplatte einzusetzen.

[0018] Im Folgenden wird anhand der Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1** eine Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Trägerplatte mit eingebautem Einbauwaschbecken;
- Figur 2** eine perspektivische und explodierte Darstellung einer erfindungsgemäßen Trägerplatte mit einem Einbauwaschbecken der Ausführungsform nach Figur 1; und
- Figur 3** die Darstellung aus Figur 1 bei der Demontage des erfindungsgemäßen Einbauwaschbeckens.

[0019] In **Figur 1** ist schematisch im Schnitt der Randbereich eines eingebauten Einbauwaschbeckens zu erkennen. So ist eine Trägerplatte 10 mit einer Oberseite 11 zu sehen, an die nach rechts der Ausschnitt 12 anschließt. Die Wandung 13 des Ausschnittes 12 der Trägerplatte 11 ist hier vertikal. Der Ausschnitt 12 kann entweder bereits von vornherein so vorgesehen sein, er kann aber auch nachträglich in einer Trägerplatte 11 angebracht werden.

[0020] In diesen Ausschnitt 12 einer Trägerplatte 10 wird bei der Montage jetzt ein Einbauwaschbecken 20 platziert. Das eigentliche Einbauwaschbecken 20 erstreckt sich in der Figur 1 nach rechts außerhalb des Bildbereiches und bildet dort nach unten gehend die übliche Mulde nebst Abfluss. Zu erkennen ist hier der Übergangsbereich vom Einbauwaschbecken 20 zur Trägerplatte 10. Die Beckenmulde des Einbauwaschbeckens 20 besitzt einen umlaufenden Rand 21, an dem die Beckenmulde nach oben in eine Horizontale übergeht. Dieser horizontale Bereich bildet einen umlaufenden Kragen 22 des Einbauwaschbeckens 20. Während der Rand 21 sich noch innerhalb beziehungsweise eigentlich oberhalb des Ausschnittes 12 der Trägerplatte 10 befindet, ragt der umlaufende Kragen 22 gesehen von der Mitte des Ausschnittes 12 aus nach außen über die Oberseite 11 der Trägerplatte 10.

[0021] Auf der vom Rand 21 der Beckenmulde des Einbauwaschbeckens 20 abgewandten Seite des umlaufenden Kragens 22 biegt dieser Kragen 22 nochmals jetzt aus der Horizontalen nach unten ab und bildet dort eine umlaufende abstützende Kante 23. Diese umlaufende abstützende Kante 23 des Einbauwaschbeckens 20 stützt sich auf der Oberseite 11 der Trägerplatte 10 ab. Die Oberseite 11 der Trägerplatte 10 ist ebenfalls horizontal.

[0022] Das Einbauwaschbecken 20 würde bereits bei einer solchen Positionierung der umlaufenden abstützenden Kante 23 auf der Oberseite 11 der Trägerplatte an sich halten. Allerdings wäre noch ein Verrutschen möglich.

[0023] Aus diesem Grund ist ein Füllkörper 30 vorgesehen. Der Füllkörper 30 ist ein nicht notwendig, aber vorzugsweise umlaufendes Bauelement. Es besitzt also einen kreisförmigen inneren Ausschnitt, dessen Radius genau dem Ausschnitt 12 in der Trägerplatte 11 entspricht. Nach oben ist es durch die Unterseite des umlaufenden Kragens 22 des Einbauwaschbeckens 20 be-

grenzt, ebenso nach außen, wo es bis zur umlaufenden abstützenden Kante 23 ragt. Unten liegt es auf der Oberseite 11 der Trägerplatte 10 auf.

[0024] Der Füllkörper 30 füllt mithin den freien Raum zwischen der Trägerplatte 10 und dem umlaufenden Kragen 22 des Einbauwaschbeckens 20. Die Unterseite 31 des Füllkörpers 30 liegt auf der Oberseite 11 der Trägerplatte 10, die Oberseite 32 des Füllkörpers 30 liegt von unten an der Unterseite des Kragens 22 an. Der umlaufende äußere Rand 33 des Füllkörpers 30 stößt an die umlaufende Kante 23 und der umlaufende innere Rand 34 schließt in etwa bündig mit dem Ausschnitt 12 in der Trägerplatte 10 ab.

[0025] Der Füllkörper 30 ist mittels Klebstoff 40 durch eine untere Klebstoffschicht 41 unten auf der Oberseite 11 der Trägerplatte 10 befestigt und die Unterseite des umlaufenden Kragens 22 des Einbauwaschbeckens 20 andererseits ist mittels einer oberen Klebstoffschicht 42 auf dem Füllkörper 30 befestigt.

[0026] Bei der Montage eines Einbauwaschbeckens 20 in einer Trägerplatte 10 kann auf verschiedene Weise vorgegangen werden. Entweder wird zunächst auf der Oberseite 11 einer Trägerplatte 10 umlaufend um den Ausschnitt 12 herum ein Füllkörper 30 platziert und mittels einer unteren Klebstoffschicht 41 fixiert. Dann wird oben auf der Oberseite 32 des Füllkörpers 30 eine obere Klebstoffschicht 42 aufgetragen und danach dann das Einbauwaschbecken 20 aufgesetzt, wobei sogar ein selbst fixierender Effekt eintritt, da sich der Kragen 22 genau auf die Oberseite 32 des Füllkörpers 30 setzt und die umlaufende abstützende Kante 23 diesen von außen umgrenzt.

[0027] Nach Aushärten des Klebstoffes sitzt dann das Einbauwaschbecken 20 fest und zuverlässig in der Trägerplatte 10.

[0028] Bei einer alternativen Montageform kann auch zunächst der Füllkörper 30 mit seiner Oberseite 32 von unten in den Bereich unterhalb des Kragens 22 und gegen die Kante 23 mit der oberen Klebstoffschicht 42 montiert werden und dann das gesamte Bauelement auf der Trägerplatte 10 positioniert und mittels der unteren Klebstoffschicht 41 fixiert werden.

[0029] **Figur 2** zeigt perspektivisch eine explodierte Darstellung, die sich auch zugleich als Darstellung der ersten Montagealternative eignen würde.

[0030] Hier ist aus Sicht einer Ecke der Trägerplatte 10 deren Oberseite 11 und der darin befindliche Ausschnitt 12 zu erkennen. Dieser Ausschnitt 12 ist etwa kreisförmig, was zu einem rotationssymmetrischen Einbauwaschbecken 20 passt. Mit der Erfindung wäre allerdings auch eine einfache Montage von nicht kreisförmigen, sondern beispielsweise ovalen, elliptischen oder auch annähernd rechteckigen Einbauwaschbeckens 20 möglich.

[0031] In der explodierten Darstellung leicht oberhalb der Wandung 13 des Ausschnittes 12 der Trägerplatte 10 zu erkennen ist eine untere Klebstoffschicht 41, die sich ebenfalls kreisförmig darstellt. Sie würde auf der

Oberseite 11 der Trägerplatte 10 genau um den Ausschnitt 12 herum aufgetragen.

[0032] Noch etwas weiter nach oben in der explodierten Darstellung befindet sich der ebenfalls kreisförmig umlaufende Füllkörper 30, der also ringförmig ist. Ein Schnitt durch den Ring ist der Figur 1 zu entnehmen, diese Form würde der Füllkörper 30 um seinen gesamten Umfang herum bilden.

[0033] Oberhalb des Füllkörpers 30 befindet sich die obere Klebstoffschicht 42, die dann auf ihm zu liegen käme. Darüber ist das Einbauwaschbecken 20 zu erkennen, dessen Kragen 22 die obere Klebstoffschicht 42 nach außen geringfügig überragt und diese überdeckt und nach innen den Ausschnitt 12 in der Trägerplatte 10 füllt. Der Rand 21 der Beckenmulde des Einbauwaschbeckens 20 bildet zugleich den Innenrand des Kragens 22.

[0034] Figur 3 zeigt nun das Vorgehen, wenn beispielsweise nach einer längeren Benutzungszeit das Einbauwaschbecken 20 aus seinem fertigmontierten Zustand entfernt werden soll. Dies kann beispielsweise aus Wartungsgründen, aus Reparaturgründen oder auch einfach um ein anderes Einbauwaschbecken in die Trägerplatte einzubauen geschehen, gegebenenfalls auch um ein vorhandenes Einbauwaschbecken aus einer alten Trägerplatte zu entfernen und in eine neue einzubauen.

[0035] Zu erkennen ist wiederum links die Trägerplatte 10 mit ihrer Oberseite 11 und der Wandung 13, die an einen Ausschnitt 12 in der Trägerplatte 10 angrenzt.

[0036] Rechts ist wiederum das Einbauwaschbecken 20 zu sehen, deren überwiegend außerhalb des Bildes befindliche Beckenmulde nach oben in einen Rand 21 übergeht, der dann in einen horizontalen Kragen 22 übergeht, welcher erneut umgebogen ist und in einer nach unten gerichteten umlaufenden Kante 23 endet.

[0037] Der Füllkörper 30 aus Figur 1 ist mit der unteren Klebstoffschicht 41 und der oberen Klebstoffschicht 42 dargestellt. Der Füllkörper 30 besteht beispielsweise aus Styropor oder einem strukturell ähnlich aufgebauten Füllkörpermaterial, möglichst als Formteil. Dieses Formteil sollte nicht wasserdurchlässig sein, kann geräuschkämpfend ausgebildet sein, um ein Übertragen von Schwingungen vom Einbauwaschbecken auf die Trägerplatte und umgekehrt zu vermeiden, muss aber nicht gegen mechanische Beanspruchung widerstandsfähig sein.

[0038] Dieser Effekt wird ausgenutzt, um bei einer Demontage gezielt den Füllkörper 30 zu zerstören, ohne die hier kaum zugängliche untere Klebstoffschicht 41 und die obere Klebstoffschicht 41 überhaupt angreifen oder ablösen zu müssen.

[0039] Für diese Zerstörung wird ein Werkzeug 50 eingesetzt. Dieses Werkzeug 50 weist einen Blechstreifen 51 auf, der an seinem einen Ende einen abgewinkelten Bereich 52 besitzt. Der Blechstreifen 50 kann vom Benutzer leicht von unten in den dort ja noch weiteren Bereich des Ausschnittes 12 außerhalb des Ein-

bauwaschbeckens eingeführt werden, bis er in den oberen, enger zulaufenden Bereich knapp unterhalb des Kragens 22 gelangt. Dort wird mit dem abgewinkelten Bereich 52 gezielt der oberhalb der Wandung 13 befindliche Füllkörper 30 angestochen und zerstört. Diese Zerstörung ist aufgrund der geringen Widerstandsfähigkeit des Füllkörpers 30 leicht möglich. Der Blechstreifen 51 beziehungsweise dessen abgewinkelter Bereich 52 zerschneidet den Füllkörper praktisch horizontal bis hin zur umlaufenden nach unten ragenden Kante 23 des Kragens 22 des Einbauwaschbeckens 20.

[0040] Nach der Zerstörung des Füllkörpers 30 haften dessen Reste zwar noch mittels der unteren Klebstoffschicht 41 an der Oberseite 11 der Trägerplatte 10 und mittels der oberen Klebstoffschicht 42 an der Unterseite des Kragens 22 des Einbauwaschbeckens 20, das Einbauwaschbecken 20 selbst kann nun aber nach oben aus dem Ausschnitt 12 in der Trägerplatte 10 herausgehoben werden, ohne dass dafür noch Zusammenhaltskräfte überwunden werden müssten.

[0041] Es liegen jetzt die Überreste des Füllkörpers 30 sowohl auf der Oberseite 11 der Trägerplatte 10 als auch in dem umlaufenden Kragen 22 praktisch frei und können leicht mittels geeigneter Reinigungsmittel entfernt werden.

[0042] Mechanische Befestigungselemente wie beim Stand der Technik, Schrauben, Klemmen und dergleichen sind nicht erforderlich, müssen nicht gelöst werden, können auch nicht aufgrund Verrostung oder Reibung Schäden oder unschöne Stellen hervorgerufen haben. Lediglich der Füllkörper 30 ist vollständig zerstört und kann einfach durch ein neues Styroporformteil oder dergleichen ersetzt werden, um eine erneute Montage des gleichen Einbauwaschbeckens 20 in einer anderen Trägerplatte oder eines anderen Einbauwaschbeckens in der gleichen Trägerplatte 10 zu ermöglichen.

[0043] Als Klebstoff 40 wären dabei silikonartige Klebstoffe sowohl für die obere als auch für die untere Klebstoffschicht 41, 42 bevorzugt. Mit diesem silikonartigen Klebstoff könnte in einigen Varianten auch die umlaufende Kante 23 nach unten auf der Trägerplatte 10 abgedichtet werden, um ein Eindringen von Verschmutzung oder Wasser in diesen Spalt zu vermeiden. Andererseits wird auch durch den Füllkörper 30 hier schon ein weitgehender Schutz erzielt.

[0044] Sowohl die Montage als auch die Demontage derartiger Einbauwaschbecken ist darüber hinaus besonders einfach möglich und kann auch von Hilfskräften oder auch gegebenenfalls vom Endverbraucher selbst vorgenommen werden, ohne dass es zu Beschädigungen kommt.

[0045] Interessant ist es auch, dass die Trägerplatte 10 nicht oder jedenfalls nicht aufwendig nach vorne verblendet werden muss, da es keine Befestigungselemente gibt, die das äußere Erscheinungsbild der Gesamtkonzeption negativ beeinflussen könnte. Dabei ist zum Beispiel auch an dünne oder auch an lichtdurchlässige Trägerplatten zu denken.

Bezugszeichenliste**[0046]**

10	Trägerplatte	5
11	Oberseite der Trägerplatte	
12	Ausschnitt in der Trägerplatte	
13	Wandung des Ausschnittes der Trägerplatte	
20	Einbauwaschbecken	10
21	Rand der Beckenmulde	
22	Umlaufender Kragen des Einbauwaschbeckens	
23	Umlaufende abstützende Kante des Einbauwaschbeckens	
30	Füllkörper	15
31	Unterseite des Füllkörpers	
32	Oberseite des Füllkörpers	
33	Umlaufender äußerer Rand des Füllkörpers	
34	Umlaufender innerer Rand des Füllkörpers	20
40	Klebstoff	
41	Untere Klebstoffschicht	
42	Obere Klebstoffschicht	25
50	Werkzeug	
51	Blechstreifen	
52	Abgewinkelter Bereich des Blechstreifens	

30

Patentansprüche**1.** Trägerplatte mit Einbauwaschbecken (20),

- mit einer Trägerplatte (10) mit einer Oberseite (11) und einem Ausschnitt (12), 35
- mit einem in den Ausschnitt (12) einsetzbaren Einbauwaschbecken (20) mit einem umlaufenden Kragen (22), der die Wandung (13) des Ausschnittes (12) der Trägerplatte (10) nach außen überragt, und 40
- mit einem zerstörbaren Füllkörper (30), der zwischen die Oberseite (11) der Trägerplatte (10) und die Unterseite des den Ausschnitt (12) überragenden Kragens (22) des Einbauwaschbeckens (20) eingefügt ist. 45

2. Trägerplatte mit Einbauwaschbecken nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, 50
dass der Füllkörper (30) ein Styroporformteil aufweist.

3. Trägerplatte mit Einbauwaschbecken nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, 55
dass der Füllkörper (30) ein ringförmig den Ausschnitt (12) umgebendes und bündig auf die Ober-

seite (11) der Trägerplatte (10) auffügbares Element ist.

4. Trägerplatte mit Einbauwaschbecken nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Füllkörper (30) mittels einer unteren Klebstoffschicht (41) auf der Oberseite (11) der Trägerplatte (10) und mittels einer oberen Klebstoffschicht (42) auf der Unterseite des Kragens (22) des Einbauwaschbeckens (20) aufgeklebt ist.

5. Trägerplatte mit Einbauwaschbecken nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die untere Klebstoffschicht (41) und/oder die obere Klebstoffschicht (42) jeweils silikonartigen Klebstoff (40) aufweisen.

6. Trägerplatte mit Einbauwaschbecken nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zerstörbare Füllkörper (30) mittels eines Werkzeuges (50) zerstörbar ist, insbesondere mittels eines einen Blechstreifen (51) und einen abgewinkelten Bereich (52) des Blechstreifens aufweisenden Werkzeuges (50).

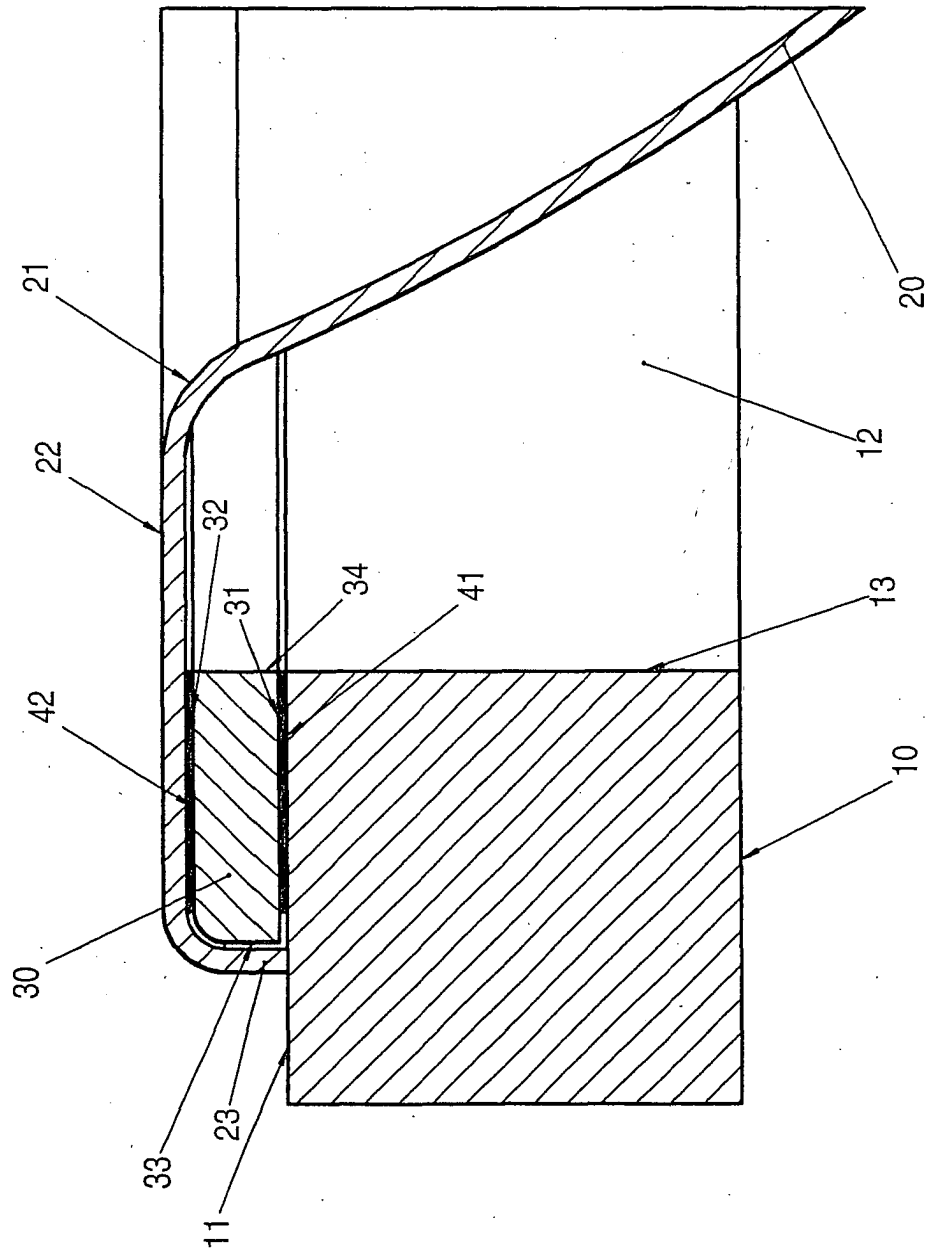
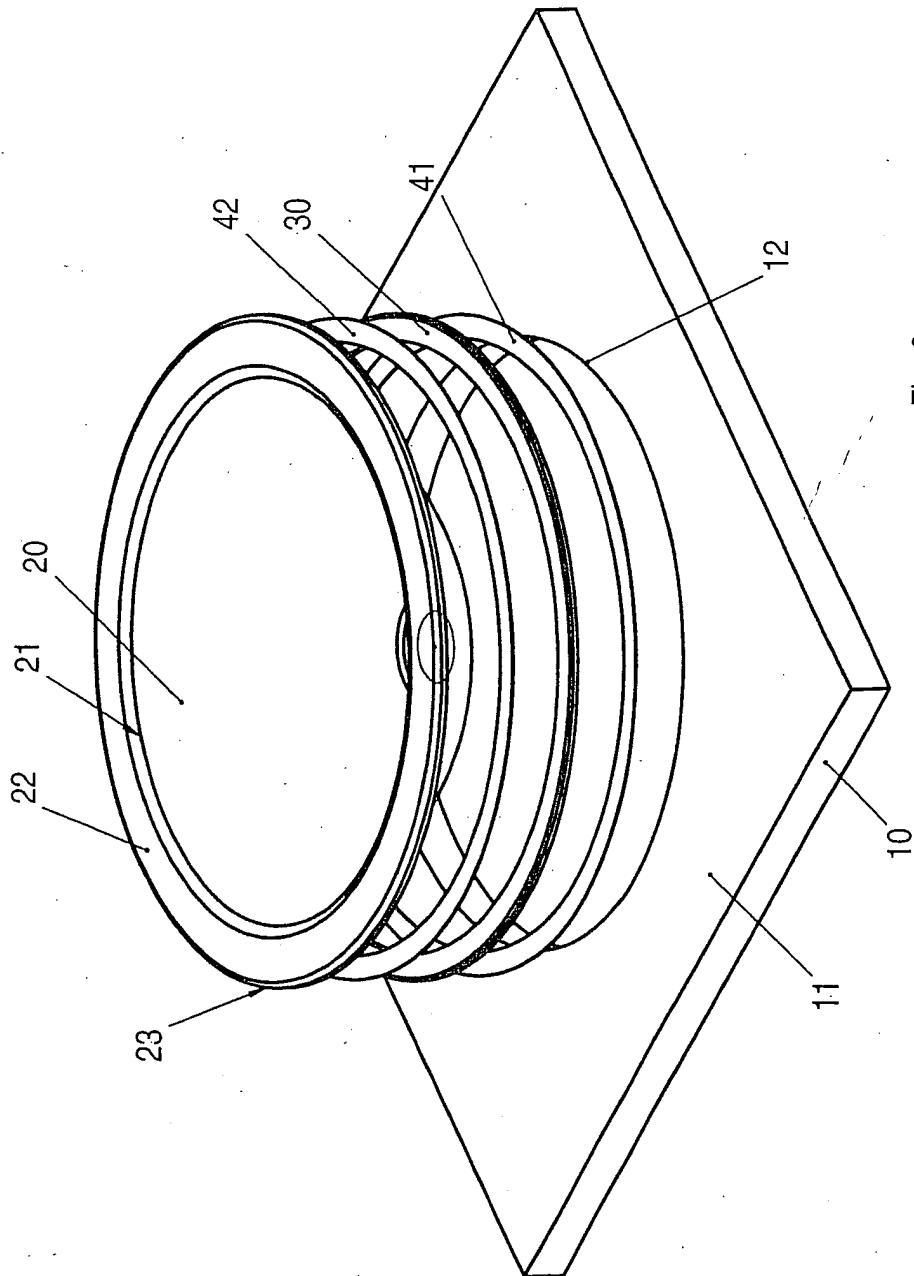


Fig. 1



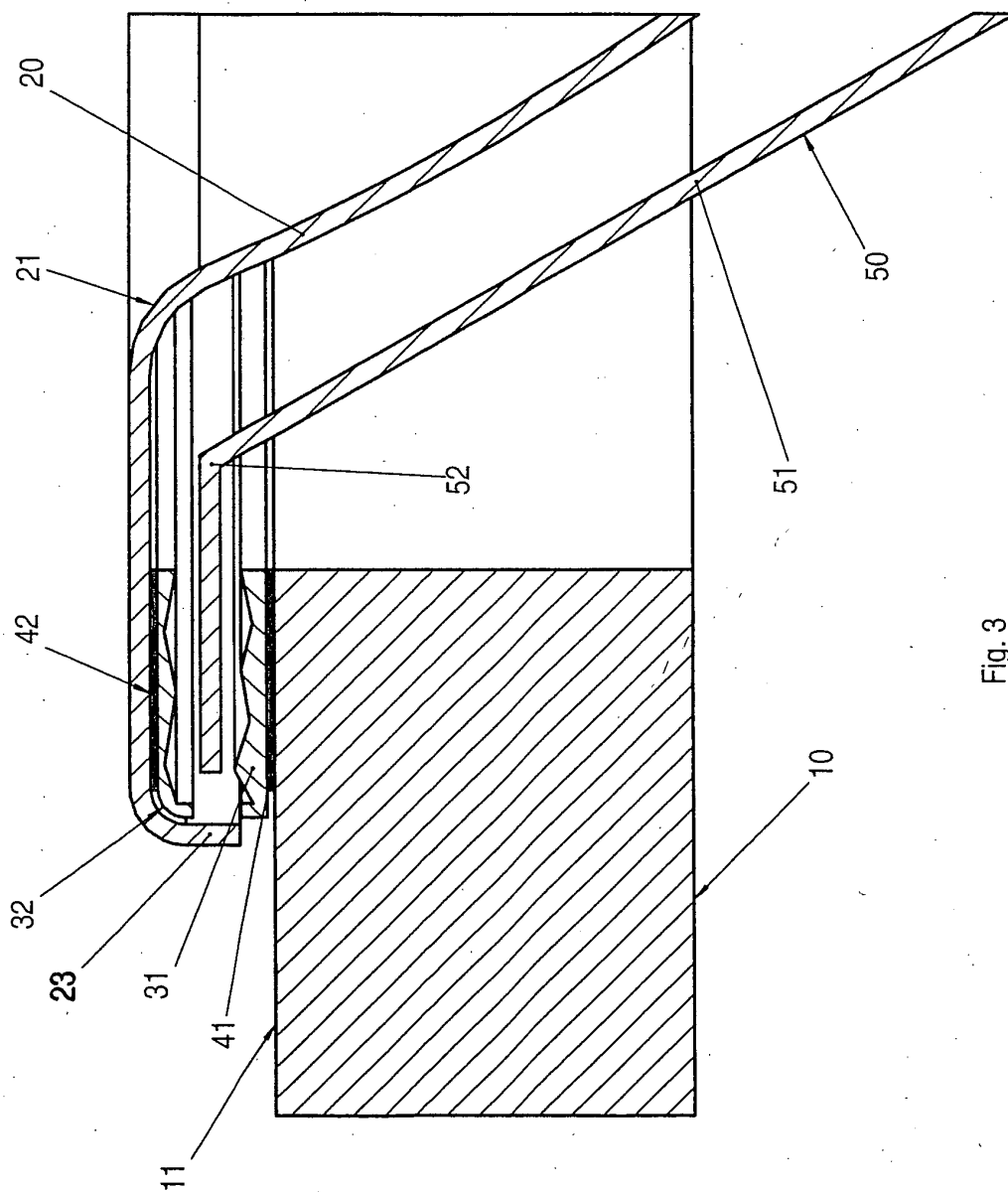


Fig. 3