

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 684 004 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **95108040.7**

51 Int. Cl.⁶: **A47K 3/00, E03C 1/18,
B29C 45/16**

22 Anmeldetag: **26.05.95**

30 Priorität: **26.05.94 DE 9408650 U**

71 Anmelder: **Fassbender GmbH
Ignenstrasse 14
D-50858 Köln (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.95 Patentblatt 95/48

72 Erfinder: **Fassbender, Wilhelm
Ignenstrasse 14
D-50858 Köln (DE)**

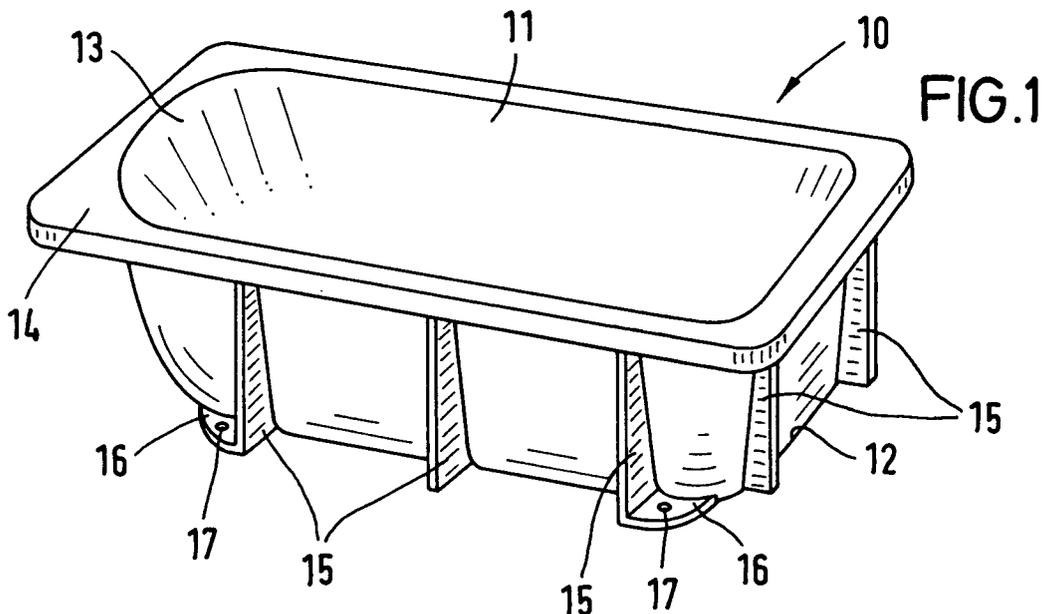
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL PT

74 Vertreter: **Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
von Kreisler, Selting, Werner
Postfach 10 22 41
D-50462 Köln (DE)**

54 Sanitärgegenstand.

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen Sanitärgegenstand mit einem Muldenkörper (11) aus Kunststoff, insbesondere für Bade- oder Duschwanne, Wasch- oder Spülbecken. Das Besondere der Erfindung besteht darin, daß der Muldenkörper (11) als

Kunststoff-Spritzgußteil ausgebildet ist. Auf diese Weise wird ein Sanitärgegenstand mit einem Muldenkörper (11) aus Kunststoff geschaffen, der sich durch hohe Festigkeit einer einfachen Struktur auszeichnet.



EP 0 684 004 A2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sanitärgegenstand mit einem Muldenkörper aus Kunststoff, insbesondere Bade- oder Duschwanne, Wasch- oder Spülbecken.

Muldenkörper von Sanitärgegenständen werden seit jeher aus Keramik hergestellt. Hinzugekommen sind in neuerer Zeit Muldenkörper aus Kunststoff. Diese sind gemäß DE 92 15 996 U1 aus einem Tiefziehformteil aus einer Acrylharztafel geformt, das ein instabiles Bauteil mit für die bestimmungsgemäße Benutzung unzureichender Steifigkeit und Gestaltfestigkeit bildet, welches der Verstärkung bedarf. Zu diesem Zweck wird eine voll ausgehärtete einheitliche Polyurethanschicht mit der Außenseite des Tiefziehformteils verbunden. Die Dicke der Polyurethanschicht ist so gewählt, daß zumindest die Behälterseitenwände ohne Fremdstützung ausreichende Festigkeit aufweisen. Die einzelnen Herstellungsschritte komplizieren die Anfertigung des Muldenkörpers und verteuern das Produkt.

Ferner ist es bekannt, ein Kunststoff-Tiefziehformteil aus glasfaserverstärktem Kunststoffplattenmaterial herzustellen, dieses zum Ausgleich von beim Tiefziehen entstehenden dünnen Stellen mit Laminat zu beschichten, zumindest den Boden des Tiefziehformteils mit einer Verstärkungsplatte, z. B. Holzplatte, zu belegen und eine zweite Laminatschicht auf der Innenseite des Tiefziehformteils anzubringen, um die Holzplatte zu verdecken und zu fixieren. Ein auf diese Weise hergestellter Muldenkörper eines Sanitärgegenstandes ist gekennzeichnet durch hohen Material- und Zeitaufwand, beträchtlichen Energieverbrauch durch Hochtemperaturerhitzung der Kunststoffplatten und erhebliche manuelle Arbeitsbelastung bei der Durchführung der einzelnen Fabrikationsschritte. Alle Faktoren verteuern das fertige Produkt. Außerdem sind solche Muldenkörper nicht recyclefähig, weil z. B. eine eingelegte Holzplatte in den Aufbau untrennbar eingebunden ist. Ein weiterer Nachteil der bekannten Muldenkörper besteht in durch den Schichtaufbau bedingten verhältnismäßig hohen Toleranzen, die beim Einbau z. B. einer Badewanne in eine Raumnische für den Installateur erhebliche Probleme schaffen können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Sanitärgegenstand mit einem Muldenkörper aus Kunststoff zu schaffen, der sich durch hohe Festigkeit einer einfachen Struktur auszeichnet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Muldenkörper als Kunststoff-Spritzgußteil ausgebildet ist.

Das Kunststoff-Spritzgußteil bildet einen einschichtigen homogenen Körper insgesamt gleichmäßiger Wandstärke, an dem keine zusätzlichen Verstärkungen durch Aufdoppelung angebracht werden müssen. Die einfache Wandstärke be-

stimmt die Stabilität des Muldenkörpers, die der bestimmungsgemäßen Benutzung problemlos angepaßt werden kann. Der Herstellungsvorgang des Muldenkörpers im Spritzgußverfahren dauert wenige Minuten und die hohe Arbeitsleistung einer Spritzgußmaschine ermöglicht eine preiswerte Herstellung von Bade- oder Duschwannen, Wasch- oder Spülbecken und dergleichen, deren Stabilität von vornherein, d. h. ohne Nachbearbeitung, den Anforderungen an das fertige Produkt entspricht. Als Kunststoff kann Acrylharz ohne Glasfaserverstärkung dienen. Infolge der Homogenität der Muldenkörperwandung ist der Sanitärgegenstand voll recyclefähig. Austausch-Badewannen oder dergleichen werden nicht wie bisher als Sperrgut entsorgt, sondern sie werden zerkleinert und können für die Herstellung eines neuen Muldenkörpers in Form eines Kunststoff-Spritzgußteils wiederverwendet werden.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß an die Außenseite des Muldenkörpers Versteifungsstege angespritzt sind. Ferner können Ansätze zur Befestigung von z. B. Beinen oder Füßen angespritzt sein.

Der Muldenkörper besteht aus glasfaserfreien Kunststoffen, weil die gleichmäßige Wandstärke des Muldenkörpers im allgemeinen keiner derartigen Verstärkung bedarf. Für eine Bade- oder Duschwanne, die sich durch besondere Festigkeitseigenschaften auszeichnen muß, kann der Muldenkörper partienweise aus Kunststoffen unterschiedlicher Härte gebildet sein. Beispielsweise können der Boden und der Übergang in die Seitenwandung aus härteren Kunststoffen hergestellt sein.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Badewanne und

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Waschbeckens.

Bei einer Badewanne 10, die im wesentlichen aus einem beliebig geformten länglichen Muldenkörper 11 besteht, ist der Muldenkörper 11 als Kunststoff-Spritzgußteil ausgebildet. Dies bedeutet, daß Boden 12 und Seitenwandung 13 des Muldenkörpers 11 einstückig aus Kunststoff geformt sind und einen homogenen oben offenen Behälter mit gleichmäßiger Wandstärke bilden. Das Kunststoff-Spritzgußteil des Muldenkörpers 11 schließt auch einen waagerechten Rand 14 ein, der an das obere Ende der Seitenwandung 13 nach außen ragend angeformt ist. Eine zusätzliche Verstärkung des Muldenkörpers 11 wird im Bedarfsfalle durch Versteifungsstege 15 erzielt, die an die Außenfläche der Seitenwandung 13 angeformt sind und sich zwischen dem Boden 12 und dem Rand 14 erstrecken. Die Versteifungsstege 15 sind mit gegenseitigem Abstand über den Umfang des Mulden-

körpers 11 verteilt. Auch der Boden 12 kann auf der Unterseite Versteifungsprofilierungen, z. B. quer- und/oder längsverlaufende Rippen aufweisen.

Vier Versteifungsstege 15, die paarweise an den beiden Enden des Muldenkörpers 11 vorgesehen sind, tragen an ihrem unteren Ende einen block- oder plattenförmigen Ansatz 16, der der Befestigung von Füßen oder Beinen dient. Diese können mittels durch Löcher 17 hindurchgesteckter Bolzen festgeschraubt werden. Gegebenenfalls können Füße oder Beine auch direkt in das Kunststoff-Spritzgußteil integriert sein und beim Herstellungsvorgang des Muldenkörpers 11 angeformt werden.

Da in den Muldenkörper 11 der Badewanne 10 keine verstärkenden Einlagen, z. B. eine Holzplatte, eingearbeitet sind, ist sein Gewicht im Vergleich zu bekannten Muldenkörpern gering. Hierdurch werden der Transport verbilligt und die Montage erleichtert. Vorteilhaft ist auch die Maßhaltigkeit des Muldenkörpers 11, die das Einsetzen der Badewanne 10 in eine passende Nische eines Raumes ohne Schwierigkeiten gewährleistet.

Fig. 2 zeigt ein Waschbecken 20. Der Muldenkörper 21 des Waschbeckens 20 ist ebenfalls als Kunststoff-Spritzgußteil ausgebildet. Angeformt ist eine umlaufende waagerechte Umrandung 24 mit einer nach unten ragenden Schürze 25. Vorteilhafterweise schließt das Kunststoff-Spritzgußteil des Muldenkörpers 21 auch eine nach unten ragende Verkleidung 26 für den Ablaufbereich ein. An der Rückseite des Muldenkörpers 21 können Verstärkungsteile zur Anbringung von Haltevorrichtungen angespritzt sein.

In ähnlicher Weise können Spülbecken für die Küche als Kunststoff-Spritzgußteil geformt und in einschichtigem Aufbau durch geeignete Bemessung der Wandstärke den Erfordernissen in der Küche angepaßt sein.

Patentansprüche

1. Sanitärgegenstand mit einem Muldenkörper aus Kunststoff, insbesondere Bade- oder Duschwanne, Wasch- oder Spülbecken, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Muldenkörper (11;21) als Kunststoff-Spritzgußteil ausgebildet ist.
2. Sanitärgegenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an die Außenseite des Muldenkörpers (11) Versteifungsstege (15) angespritzt sind.
3. Sanitärgegenstand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Muldenkörper (11; 21) aus glasfaserfreien Kunststoffen besteht.

4. Sanitärgegenstand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Muldenkörper (11) partienweise aus Kunststoffen unterschiedlicher Härte gebildet ist.

