(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 643 028 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.03.2010 Patentblatt 2010/11

(51) Int Cl.:
D06F 37/26 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **05020431.2**

(22) Anmeldetag: **20.09.2005**

(54) **Laugenbehälter für eine Waschmaschine**

Tub for a washing machine

Cuve pour une machine à laver

(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

(30) Priorität: **04.10.2004 DE 102004048556**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.2006 Patentblatt 2006/14

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
- **Blomberg, Barbara**
  33330 Gütersloh (DE)
- **Brockschmidt, Egon**
  33334 Gütersloh (DE)
- **Hollenhorst, Matthias**
  59556 Lippstadt (DE)
- **Kuka, Thorsten**
  33334 Gütersloh (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 19 960 501
GB-A- 2 272 913
US-A1- 2004 148 979

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 015, Nr. 092 (C-0811), 6. März 1991 (1991-03-06) & JP 02 305596 A (TOSHIBA CORP), 19. Dezember 1990 (1990-12-19)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 643 028 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Laugenbehälter für eine Waschmaschine in dem eine Trommel drehbar angeordnet ist, wobei an dem Außenmantel des Laugenbehälters Rippenstrukturen angeformt sind.

[0002] Aus dem Stand der Technik, sind Laugenbehälter für Waschmaschinen bekannt, die vorzugsweise aus nicht metallischen Werkstoffen hergestellt sind. Hierbei sind die Laugenbehälter aus Kunststoff geformt, die als Formteil im Maschinengehäuse der Waschmaschine eingesetzt werden. Das Laugenbehältergehäuse ist derart geformt, dass entsprechend die mit dem Behälter zusammenwirkenden Aggregate daran eingebunden werden können. Somit zeichnet sich der bekannte Laugenbehälter dadurch aus, dass er in seiner Rotationsachse eine Aufnahmeöffnung für die Antriebswelle einer in dem Behälter drehbar angeordneten Trommel aufweist. Weiter können unterhalb des Laugenbehälters Halterungen angeformt sein, die insbesondere zur Aufnahme eines Motors bestimmt sind, der üblicherweise die Trommel über einen Keilriemen antreibt. Weiter verfügt der Laugenbehälter über einen Laugenzulaufstutzen, über den die Waschlauge zugeführt wird.

[0003] Um dem Laugenbehälter an seiner Rückseite, an der die Trommel drehbar gelagert ist, die hinreichende Versteifung zu geben, verfügt der Laugenbehälter, wie es beispielsweise in der DE 199 60 501 A1 offenbart ist, über Rippenstrukturen, die zu einer Versteifung insbesondere des rückwärtigen Behälterbereichs führen. Ein derartiger Laugenbehälter ist bei einer mantelbeschickbaren Waschmaschine in einem Maschinengehäuse eingefasst, wobei seine Entnahmeöffnung an der Oberseite des Mantels angeordnet ist. Da bei einer solchen Anordnung zum Wäscheeinwurf der Laugenbehälter geöffnet wird, kann beim Einwurf von tropfnasser Wäsche oder von Wasserzugaben über die Entnahmeöffnung etwas Spritz- oder Schwallwasser zwischen Gehäuse und Laugenbehälter-Außenwand gelangen. Aufgrund der einzuhaltenden elektrischen Sicherheit soll unbedingt vermieden werden, dass Wasser und Feuchtigkeit zu elektrischen Bauteilen gelangt.

[0004] Bei einer frontbeschickbaren Waschmaschine ist die Entnahmeöffnung an der Frontseite des Laugenbehälters angeordnet, wobei hierbei die Entnahmeöffnung gegenüber dem Maschinengehäuse über eine Faltenbalgdichtung abgedichtet ist. Somit ist im Normalbetrieb davon auszugehen, dass der Laugenbehälter in dem Maschinengehäuse vor Leckagewasser geschützt ist. Bei einem undichtem Zulaufschlauch oberhalb des Laugenbehälters ist es auch bei einer frontbeschickbaren Waschmaschine möglich, dass Leckwasser auf die Außenseite, insbesondere im Mantelbereich, des Laugenbehälters gelangt. Hierbei ist ebenfalls, unbedingt zu vermeiden, dass Leckwasser und Feuchtigkeit zu elektrischen Bauteilen gelangt.

[0005] Gemäß dem Stand der Technik sind zwar die angeformten Rippenstrukturen in der Lage, dies zu verhindern, jedoch sind diese verbesserungswürdig. Eine weitere bekannte Möglichkeit ist, die elektrischen Komponenten mittels Gehäuse oder Abdeckungen gegen eindringendes Wasser oder Feuchtigkeit zu schützen, die jedoch recht aufwendig sind und die Wärmeableitung ungünstig beeinträchtigt. In einer weiteren bekannten Ausführungsform wird ein elastischer Faltenbalg zwischen der Entnahmeöffnung des Laugenbehälters und der Gehäuseöffnung angeordnet, der ein Eindringen von Wasser in diesem Bereich verhindern soll. Da die Entnahmeöffnung im Mantelbereich eine rechteckige Form aufweist, ist eine zuverlässige Dichtigkeit zwischen dem umlaufenden Rand der Entnahmeöffnung und der Gehäuseabdeckung wegen einer möglichen Leckage im Faltenbalg nicht dauerhaft gewährleistet.

[0006] In der JP 02305596 A "Patent Abstracts of Japan" ist eine Bottichwaschmaschine mit vertikaler Drehachse offenbart. Hierbei ist der Antriebsmotor unterhalb des Behälterbodens angeordnet. Um zu verhindern, dass Kondenswasser die Behälterwandung entlang bis zum Behälterboden läuft und in diesem Bereich auf den Motor tropft, ist an der Behälterwand eine nach außen gerichtete kragenförmige Rippe angeordnet. Diese Rippe wirkt jedoch wie eine Abdeckung für den Motorbereich. Spritzwasser kann sehr einfach unterhalb dieser Abdeckung gelangen und dann auf den Motor tropfen. Ein weiterer Nachteil ist, dass das Wasser, welches von dieser Abdeckung abtropft, direkt neben dem Motor auf dem Gehäuseboden aufschlägt und direkt neben dem Motor Spritzer verursacht.

[0007] Einer Laugenbehälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus US 2004/148979 A1 bekannt.

[0008] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, einen Laugenbehälter für eine Waschmaschine derart weiterzubilden, der insbesondere einer Träufelprüfung gerecht wird.

[0009] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0010] Gemäß der Erfindung wird vorgeschlagen, dass neben den zur Versteifung des Formgehäuses angeformten Rippen Wasserablaufrippen am Behältergehäuse angeformt sind, die einerseits die mit dem Laugenbehälter zusammenwirkenden Aggregate vor Lekkagewasser und/oder Kondenswasser und/oder Feuchtigkeit schützen, und die andererseits das anfallende Leckagewasser und/oder Feuchtigkeit gezielt sammeln und abführen. Hierzu sind im oberen Bereich des Behältergehäuses Rippen angeformt, die eine Vorkanalisierung des Wassers bzw. der Feuchtigkeit bewirken, wobei im unteren Bereich des Behältergehäuses umlaufende Rippen angeformt sind, die das Wasser kontrolliert auffangen und gezielt abführen. Dabei sind in der umlaufenden Rippe definierte Abtropfstellen eingeformt. Durch diese Ausbildung wird erreicht, dass das Wasser an exakt definierten Stellen abgeleitet wird, so dass es entweder direkt oder indirekt in Bereiche gelangt, wo das Was-

ser keinen Schaden verursacht. Hierdurch kann vermieden werden, dass eine Abweisrippe von einem Wasserschwall einfach überströmt wird, so dass es direkt in gefährdete Bereiche gelangen kann.

[0011] Durch eine Vorkanalisierung des an der Außenseite des Gehäuses entlanglaufenden Wassers wird frühzeitig dafür gesorgt, dass das Wasser weiträumig von gefährdeten Bereichen fern gehalten wird. Die neue Lösung lässt Wasser stets an exakt festgelegten Punkten abtropfen. Sollte eine Abweisrippe von einem Wasserschwall überströmt werden, wird es in besonders schützenswerten Bereichen, beispielsweise oberhalb des Motors, von einer zusätzlichen Rippe abgeleitet. Die Vorkanalisierung dient hauptsächlich dazu, Wasser aus Bereichen fernzuhalten, aus denen es aus großer Höhe unkontrolliert abtropfen könnte und so direkt oder indirekt durch Zurückspritzen in gefährdete Bereiche gelangen kann. Außerdem werden größere Wassermengen aufgeteilt, um ein späteres Überströmen von Wasserablaufrippen zu vermeiden. Die Rippen zur Vorkanalisierung laufen an den unteren Enden spitz zu. Dies bewirkt, dass das Wasser, welches an der äußeren Kante der Rippe entlang läuft, wieder auf den Laugenbehälter zurückgeführt wird. Die umlaufende Rippe dient dann dazu, das vorkanalisierte Wasser, was an den Außenseiten des Laugenbehälters entlang läuft, aus dem unteren Bereich des Laugenbehälters, an den der Motor montiert wird, fernzuhalten und an definierte Abtropfstellen zu leiten. Die Abtropfstellen werden so gewählt, dass weder direkt noch indirekt Wasser in elektrische Kontaktbereiche gelangen kann. Für den Fall, dass durch Überströmen einer Wasserablaufrippe, oder undefiniertes Abtropfen bzw. Abfließen, Wasser auf den Laugenbehälter zurück gelangt, wurde eine dritte redundante Stufe eingebaut. An diesen spitz zusammenlaufenden Rippen wird das restliche Wasser, welches von den vorhergehenden Maßnahmen nicht abgehalten werden konnte, definiert abgeführt.

[0012] Auch alle am unteren Bereich angeformten Halter, Laschen etc. weisen Spitzen auf, an denen Wasser definiert abtropfen kann. Die Winkel der Spitzen werden bewusst so gewählt, das Wasser, welches in Richtung der verlängerten Kante abfließt, nicht in kritische Bereiche gelangt.

[0013] Hierbei zeichnen sich in vorteilhafter Weise die definierten Abtropfstellen derart aus, dass sie V-förmig ausgebildet sind. Hierbei kann nach einer ersten Ausführungsform unterhalb der V-förmigen Abtropfstelle eine Abtropfnase angeformt sein, die ein definiertes Abtropfen, ohne dass das Wasser in Richtung des Behälters zurückläuft, sicherstellt.

[0014] Eine andere Ausführungsform sieht vor, dass die V-Form bildenden Rippen derart zusammenlaufen bzw. geformt sind, dass sie dem anfallenden Wasser eine bestimmte Fließrichtung vorgeben. Hierbei kann die Ausbildung derart gestaltet sein, dass in der Spitze der V-Form eine nach vorne geöffnete Ausnehmung eingelassen ist, wobei an einer der beiden ausgebildeten Rippen ein nach unten weisender Ansatz angeformt ist. Das Wasser strömt somit zunächst in den tiefsten Punkt der V-Form, wobei aufgrund der Ausnehmung das Wasser eine bestimmte Fließrichtung entlang des nach unten weisenden Ansatzes einnimmt, die sich parallel in einem Abstand zur Behälterwandung einstellt. In einer zweckmäßigen Ausführungsform weist die untere Kante des Ansatzes einen großen Radius auf, wodurch das abfließende Wasser nicht mehr senkrecht nach unten abtropft, sondern aufgrund der Adhäsionskräfte zur Seite umgelenkt wird.

[0015] Nach einer besonders vorteilhaften anderen Ausführungsform einer definierten Abtropfstelle, ist in der Spitze der V-förmig verlaufenden Rippen eine nach vorne geöffnete Kerbe eingelassen, die ebenfalls eine bestimmende Fließrichtung hervorruft. Hierbei kann die Kerbe in einem unterhalb der Schnittlinie der Rippen angeformten Ansatz eingelassen sein.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1: eine perspektivische Darstellung eines Laugenbehälters von der Rückseite;
- Figur 2: eine weitere perspektivische Darstellung des Laugenbehälters von der Frontseite her;
- Figur 3: eine Detailansicht einer definierten Abtropfstelle;
- Figur 4: eine weitere Ausführungsform gemäß der Figur 3;
- Figur 5: eine weitere Ausführungsform einer Abtropfstelle gemäß der Figur 3 und
- Figur 6: eine weitere Ausführungsform einer definierten Abtropfstelle gemäß der Figur 3.

[0017] Die Figur 1 zeigt in der Perspektive einen Laugenbehälter 1 für eine Waschmaschine in dem eine Trommel drehbar angeordnet ist. Der Laugenbehälter 1 ist dabei vorzugsweise aus Kunststoff geformt, wobei an der Behälteraußenwand 2 des Laugenbehälters 1 Rippenstrukturen 3 angeformt sind. Wie aus der rückseitigen Ansicht des Laugenbehälters 1 zu erkennen ist, laufen die Rippenstrukturen 3 konzentrisch auf die Lagerhülse 4 zu, durch die die nicht näher dargestellte Antriebswelle für die in dem Laugenbehälter drehbar angeordnete Trommel eingefasst und gelagert ist. Unterhalb des Laugenbehälters 2 sind Halterungen 5 vorgesehen, an denen beispielsweise ein nicht näher dargestellter Motor zum Antrieb der Trommel befestigt werden kann.

[0018] Unten im Mantelbereich des Laugenbehälters 1 ist noch eine Öffnung 6 vorgesehen, durch die die Lauge abgepumpt werden kann.

[0019] Die Figur 2 zeigt insbesondere den Laugenbehälter 1 von der Vorderseite, die verschlossen ist, wobei oberhalb des Laugenbehälters 1 eine Verschlusseinrichtung 7 vorgesehen ist, wie dies bei Toplader-Waschmaschinen der Fall ist. Wie aus der Zusammenschau der Figur 1 und der Figur 2 zu erkennen ist, sind neben den

zur Versteifung des geformten Gehäuses angeformten Rippen 3 Wasserablaufrippen 8 an der Behälteraußenwand 2 angeformt, die einerseits die mit dem Laugenbehälter 1 zusammenwirkenden, hier nicht näher dargestellten Aggregate vor Leckagewasser und/oder Feuchtigkeit schützen, und die andererseits das anfallende Leckagewasser und/oder Feuchtigkeit gezielt sammeln und abführen. So sind beispielsweise im oberen Bereich der Behälteraußenwand 2 Rippen 9 angeordnet, die eine Vorkanalisierung des Wassers bewirken. Diese Rippen 9 sind derart geformt, dass sie ablaufseitig spitz bzw. verjüngt zulaufen, so dass eine gezielte Abführung von dieser Vorkanalisierung erfolgt. So sind beispielsweise auf der Rückseite, Figur 1, flügelförmig an die Aufnahmehülse 4 des Lagers jeweils beidseitig Rippen 9 angeformt, so dass hier das im oberen Bereich anfallende Leckagewasser zunächst abgefangen wird, und der Bereich unterhalb der Aufnahmehülse 4 frei von Wasser bleibt. In der Figur 2, die insbesondere die Vorderseite des Laugenbehälters 1 zeigt, ist ebenfalls eine flügelartige Anordnung von Rippen 10 dargestellt, die unter einem Winkel vom Zentrum weisend ebenfalls den Bereich nach unten freihalten.

[0020] Wie aus den Figuren 1 und 2 weiter zu erkennen ist, sind im unteren Bereich der Behälteraußenwandung 2 axial verlaufende randseitig umgreifende Rippen 11 angeformt, die das Wasser kontrolliert auffangen. Eine derartige umlaufende Rippe 11 ist insbesondere in der Figur 1 zu erkennen, wobei die Rippenform sich auf der Rückseite und an der Mantelfläche 12 erstreckt. An der Vorderseite Figur 2 ist eine gesonderte Rippe 13 im unteren Bereich angeformt, die insbesondere das anfallende Wasser von den oberen Rippen 10 auffängt und gezielt in den unteren Bereich des Laugenbehälters 1 abführt. Wie aus der Figur 1, insbesondere aus der Perspektive zu erkennen ist, sind in der umlaufenden Rippe 11 definierte Abtropfstellen 14 eingeformt, die eine gezielte Abführung des anfallenden Wassers bewirken. Es versteht sich von selbst, dass an den Halterungen 5 für den Motor, Dämpfer oder Dämpfer-Feder Kombinationen, ebenfalls zusätzliche Abtropfrippen 15 für besonders gefährdete Bereiche an der Behälteraußenwandung 2 vorgesehen sind.

[0021] Wie insbesondere die definiert ausgebildete Abtropfstelle 14 sich darstellt, ist in unterschiedlichen Ausführungsformen in den Figuren 3, 4, 5 und 6 dargestellt. So zeigt die Figur 3 eine definierte Abtropfstelle 14, die vorzugsweise V-förmig ausgebildet ist. Hierbei ist aus der perspektivischen Darstellung der Figur 3 zu erkennen, dass unterhalb der V-förmigen Abtropfstelle 14 eine Abtropfnase 16 angeformt ist. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn zwischen den beiden Schenkeln der V-Form das Leckagewasser anfällt, es sich im Tiefsten sammelt und das Bestreben hat, aus der V-Form abzuströmen. Um ein sogenanntes Rückströmen zur Behälterwandung 17 zu vermeiden, wird das anfallende Wasser über die Abtropfnase 16 definiert parallel in einem Abstand zur Behälterwandung 17 abgeleitet.

[0022] Eine andere Ausführungsform gemäß einer definierten Abtropfstelle 14 ist in der Figur 4 ebenfalls in der Perspektive dargestellt, wobei die die V-Form bildenden Rippen 18 und 19 derart zusammenlaufen bzw. geformt sind, dass sie in der Spitze der V-Form eine Ausnehmung 21 enthalten. Die Ausnehmung 21 erstreckt sich jedoch nur in einem Teilbereich der Rippenbreite im Bereich der von der Behälterwandung 17 entfernten Seite. An einer der beiden V-förmig zusammenlaufenden Rippen 18, 19, hier beispielhaft an der Rippe 19 dargestellt, ist ein Ansatz angeformt, der über den tiefsten Punkt der Abtropfstelle 14 hinausragt. Infolge des sich so bildenden Fließweges wird ebenfalls erreicht, dass eine Strömungsrichtung erzielt wird, die parallel in einem Abstand zur Behälterwandung 17 verläuft. Begünstigt wird das Fließverhalten des Wassers auch dadurch, dass die Ausnehmung 21 in der Spitze der zusammenlaufenden Rippen 18, 19 dafür sorgt, dass das ablaufende Wasser stets auf eine der senkrecht nach unten weisenden Rippen weggeleitet wird. Durch einen großen Radius an der unteren Kante des Ansatzes bekommt das Wasser aufgrund der Adhäsionskräfte eine stärkere Bewegungskomponente zur Seite, von der unteren Kante parallel zur Behälterwandung 17 weisend, wie durch die Fließpfeile angedeutet wird.

[0023] Eine andere Variante einer erfindungsgemäßen definierten Abtropfstelle 14 zeigen die Figuren 5 und 6, wobei die Figur 5 eine in der Spitze der V-förmig verlaufenden Rippen 18, 19 nach vorne geöffnete Kerbe 20 darstellen. Dabei ergibt sich infolge des Öffnungswinkels der Kerbe 20 eine Strömungsrichtung des anfallenden Wassers, welche von der Behälterwandung 17 wegweisend ist. Dabei ist die Kerbe 20 in einem unterhalb der Schnittlinie der Rippen 18, 19 angeformten Ansatz eingelassen.

[0024] Durch die schräg nach vorn weisende Kerbe, Figur 5, bekommt das ablaufende Wasser eine stärkere Bewegungskomponente nach vorne. Die Massenträgheit des Wassers führt dann dazu, dass das Wasser nach vorne abtropft bzw. abläuft. Außerdem wird durch die spitz zulaufende Kerbe 20 das Wasser immer weiter von den Rippen 18, 19 getrennt, da die Kontaktflächen zunehmend kleiner werden.

[0025] Durch die Adhäsionskräfte werden Wassertropfen in der vorderen Kerbe 20, Figur 6, zunächst gehalten, bis nachfließendes Wasser dafür sorgt, dass die Tropfen senkrecht nach unten abtropfen. Die Tendenz des Wassers unter den Rippen 18, 19 wieder in den zu schützenden Bereich zu laufen, wird so verhindert.

Patentansprüche

1. Laugenbehälter für eine Waschmaschine in dem eine Trommel drehbar angeordnet ist, wobei an der Behälteraußenwand des Laugenbehälters Rippenstrukturen angeformt sind, wobei:

neben den zur Versteifung des Formgehäuses angeformten Rippen (3) Wasserablaufrippen (9,10,11) an der Behälteraußenwandung (2) angeformt sind, die einerseits die mit dem Laugenbehälter (1) zusammenwirkenden Aggregate vor Leckagewasser und/oder Feuchtigkeit schützen, und die andererseits das anfallende Leckagewasser und/oder Feuchtigkeit gezielt sammeln und abführen **dadurch gekennzeichnet dass** im unteren Bereich der Behälteraußenwandung (2) umlaufende Rippen (11) angeformt sind, die das Wasser kontrolliert auffangen, wobei in der umlaufenden Rippe (11) definierte Abtropfstellen (14) eingeformt sind.

2. Laugenbehälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass im oberen Bereich der Behälteraußenwandung (2) Rippen (9), (10) angeformt sind, die eine Vorkanalisierung des Wassers/Feuchtigkeit bewirkten.

3. Laugenbehälter nach Anspruch 2;
dadurch gekennzeichnet,
dass zusätzliche Abtropfrippen (15) für besonders gefährdete Bereiche an dem Gehäusemantel vorgesehen sind.

4. Laugenbehälter nach den Ansprüchen 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die definierte Abtropfstelle (14) V-förmig ausgebildet ist.

5. Laugenbehälter nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass unterhalb der V-förmigen Abtropfstelle (14) eine Abtropfnase (16) angeformt ist.

6. Laugenbehälter nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die die V-Form bildenden Rippen (18 und 19) derart zusammenlaufen bzw. geformt sind, dass sie dem anfallenden Wasser eine bestimmte Fließrichtung vorgeben.

7. Laugenbehälter nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Spitze der V-förmig verlaufenden Rippen (18) und (19) eine nach vorne geöffnete Ausnehmung (21) eingelassen ist.

8. Laugenbehälter nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Spitze der V-förmig verlaufenden Rippen (18) und (19) an einer Rippe (19) ein nach unten weisender Ansatz angeformt ist.

9. Laugenbehälter nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der an einer Rippe (19) nach unten weisende Ansatz an seiner unteren Kante einen großen Radius aufweist.

10. Laugenbehälter nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Spitze der V-förmig verlaufenden Rippen (18) und (19) eine nach vorne geöffnete Kerbe (20) eingelassen ist.

11. Laugenbehälter nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kerbe (20) in einem unterhalb der Schnittlinie der Rippen (18, 19) angeformten Ansatz eingelassen ist.

Claims

1. Suds container for a washing machine, in which container a drum is rotatably arranged, rib constructions being integrally formed on the outer container wall of the suds container, water discharge ribs (9, 10, 11) being integrally formed on the outer container wall (2), in addition to the ribs (3) formed integrally for reinforcing the moulded housing, and on the one hand protecting the units cooperating with the suds container (1) from leaked water and/or moisture, and on the other hand collecting and removing in a targeted manner the leaked water and/or moisture which accumulates, **characterised in that** peripheral ribs (11) are integrally formed in the lower region of the outer container wall (2) and catch the water in a controlled manner, defined drip locations (14) being formed in the peripheral rib (11).

2. Suds container according to claim 1, **characterised in that** ribs (9), (10) are integrally formed in the upper region of the outer container wall (2) and pre-channel the water/moisture.

3. Suds container according to claim 2, **characterised in that** additional drip ribs (15) are provided on the housing casing for regions which are at particular risk.

4. Suds container according to claims 1 to 3, **characterised in that** the defined drip location (14) is V-shaped.

5. Suds container according to claim 4, **characterised in that** a drip nose (16) is integrally formed below the V-shaped drip location (14).

6. Suds container according to claim 4, **characterised in that** the ribs (18 and 19) which form the V-shape intersect or are formed in such a way as to specify

a particular flow direction for the accumulating water.

7. Suds container according to claim 6, **characterised in that** a recess (21) which is open towards the front is formed at the apex of the ribs (18) and (19) extending in a V-shape.

8. Suds container according to claim 7, **characterised in that** a downwards-facing shoulder is integrally formed on one rib (19) at the apex of the ribs (18) and (19) extending in a V-shape.

9. Suds container according to claim 8, **characterised in that** the shoulder facing downwards on one rib (19) has a large radius on its lower edge.

10. Suds container according to claim 6, **characterised in that** an indentation (20) which is open towards the front is formed at the apex of the ribs (18) and (19) extending in a V-shape.

11. Suds container according to claim 10, **characterised in that** the indentation (20) is formed in a shoulder which is integrally formed below the line of intersection of the ribs (18, 19).

Revendications

1. Cuve de machine à laver dans laquelle un tambour est disposé en rotation, des structures nervurées étant formées intégralement sur la paroi extérieure de la cuve, des nervures d'évacuation d'eau (9, 10, 11) étant formées intégralement sur la paroi extérieure de conteneur (2) à côté des nervures (3) formées pour le renforcement du carter profilé, ces nervures d'évacuation d'eau protégeant d'une part contre l'eau de fuite et/ou contre l'humidité les groupes coopérant avec la cuve (1) et collectant et évacuant de façon ciblée l'eau de fuite et/ou l'humidité présente d'autre part,
caractérisée en ce que,
dans la zone inférieure de la paroi extérieure de conteneur (2), sont formées intégralement des nervures périphériques (11) qui recueillent l'eau de façon contrôlée, des emplacements d'égouttement (14) définis étant constitués dans la nervure périphérique (11).

2. Cuve selon la revendication 1,
caractérisée en ce que,
dans la zone supérieure de la paroi extérieure de conteneur (2), sont formées intégralement des nervures (9), (10) qui provoquent une pré-canalisation de l'eau/l'humidité.

3. Cuve selon la revendication 2,
caractérisée en ce qu'il est prévu des nervures d'égouttement (15) supplémentaires pour des zones particulièrement exposées sur l'enveloppe de carter.

4. Cuve selon les revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que
l'emplacement d'égouttement (14) défini est constitué en forme de V.

5. Cuve selon la revendication 4,
caractérisée en ce
qu'un bec d'égouttement (16) est formé intégralement sous l'emplacement d'égouttement (14) en forme de V.

6. Cuve selon la revendication 4,
caractérisée en ce que
les nervures (18 et 19) en forme de V convergent ou sont formées de telle sorte qu'elles confèrent une direction d'écoulement déterminée à l'eau présente.

7. Cuve selon la revendication 6,
caractérisée en ce
qu'un évidement (21) ouvert vers l'avant est ménagé dans la pointe des nervures (18) et (19) s'étendant en forme de V.

8. Cuve selon la revendication 7,
caractérisée en ce
qu'un épaulement dirigé vers le bas est formé intégralement sur une nervure (19) dans la pointe des nervures (18) et (19) s'étendant en forme de V.

9. Cuve selon la revendication 8,
caractérisée en ce que
l'épaulement dirigé vers le bas sur une nervure (19) présente un grand rayon sur son arête inférieure.

10. Cuve selon la revendication 6,
caractérisée en ce
qu'une entaille (20) ouverte vers l'avant est ménagée dans la pointe des nervures (18) et (19) s'étendant en forme de V.

11. Cuve selon la revendication 10,
caractérisée en ce que
l'entaille (20) est ménagée dans un épaulement formé intégralement sous la ligne de coupe des nervures (18, 19).

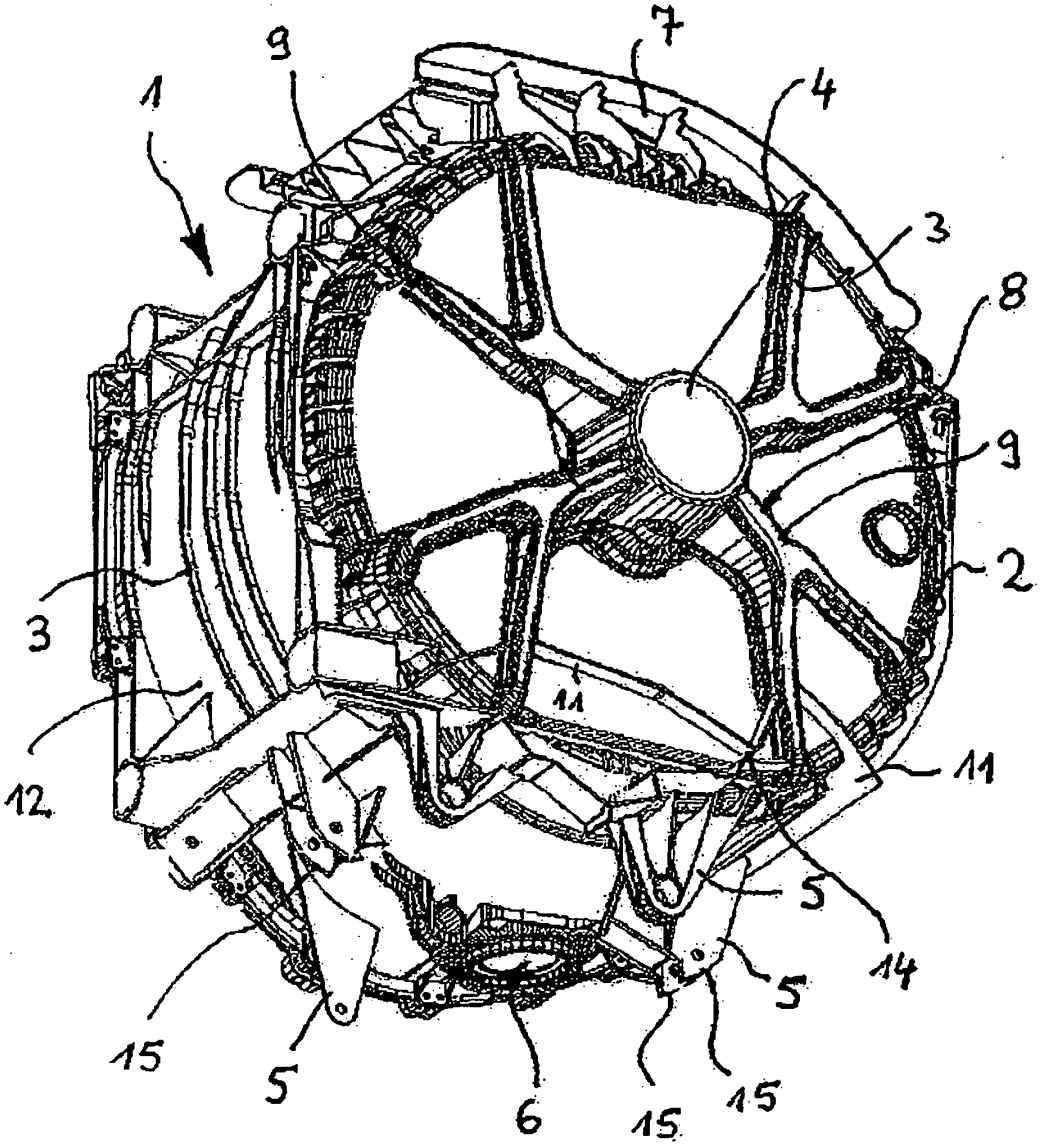


Fig. 1

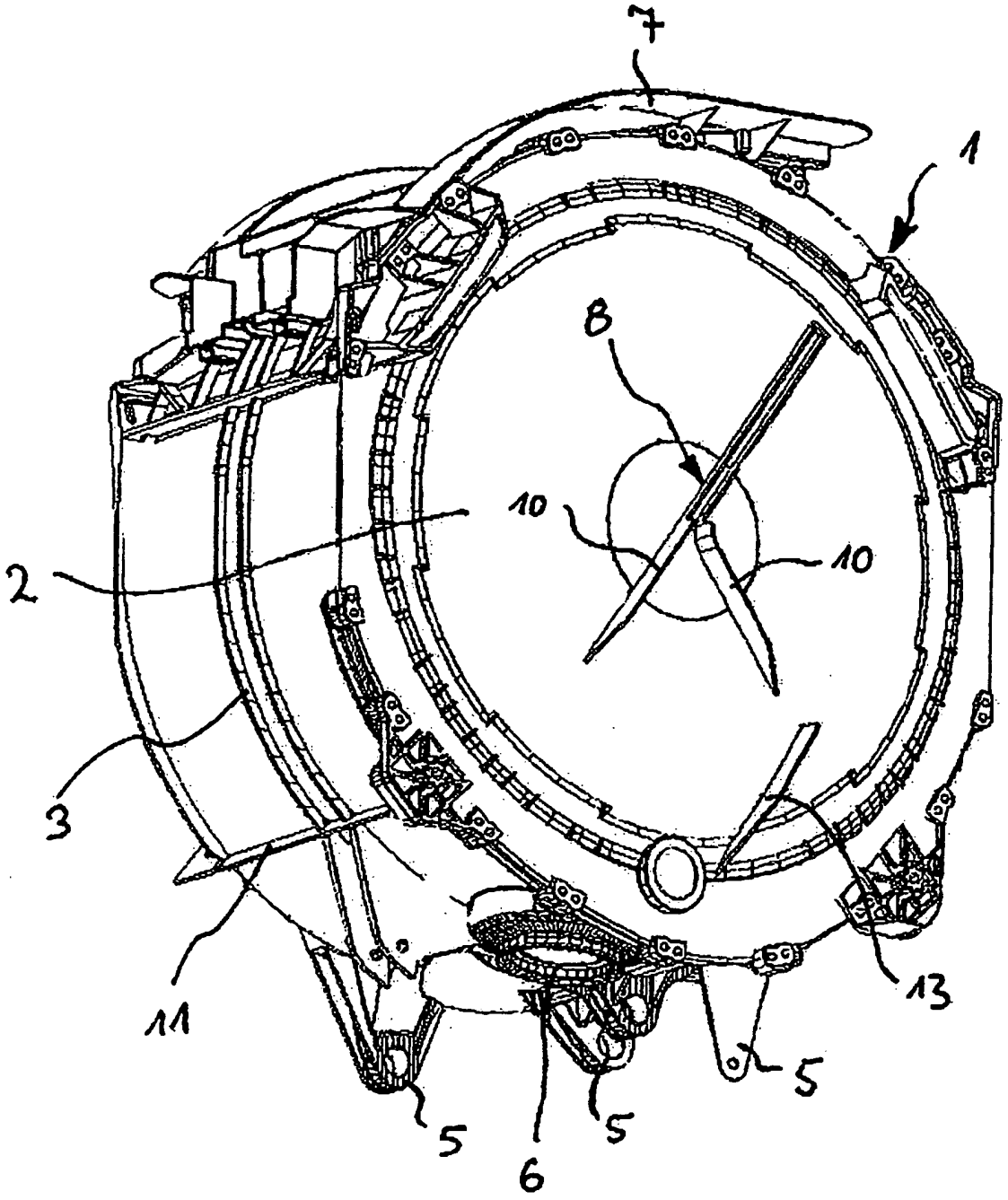


Fig. 2

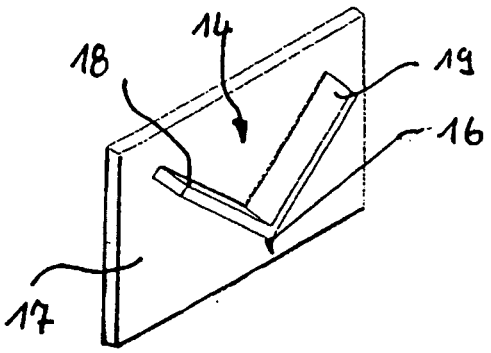


Fig. 3

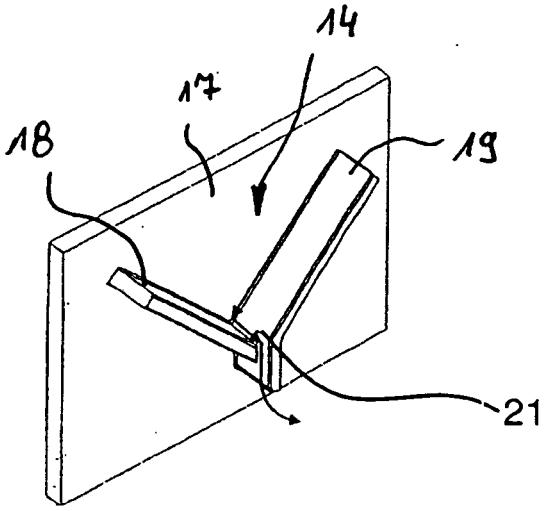


Fig. 4

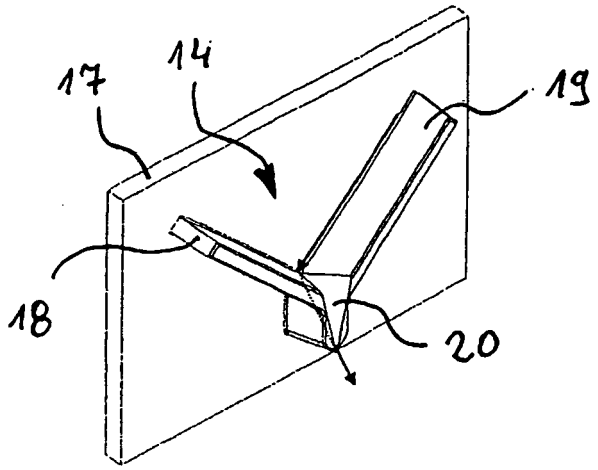


Fig. 5

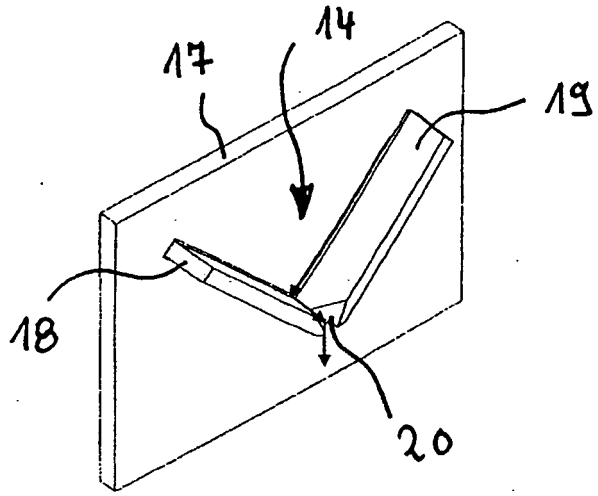


Fig. 6

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 19960501 A1 **[0003]**
- JP 02305596 A **[0006]**
- US 2004148979 A1 **[0007]**