



(11) **EP 2 514 349 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.08.2016 Patentblatt 2016/34

(51) Int Cl.:
A47L 13/60 ^(2006.01) **B08B 1/04** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12165119.4**

(22) Anmeldetag: **23.04.2012**

(54) **Wascheimer mit einer Rolle**

Wash bucket with a roll

Seau de lavage avec un rouleau

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **21.04.2011 DE 202011000966 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(73) Patentinhaber: **KWM Entwicklungs-, Betriebs- und
Service GmbH
59457 Werl (DE)**

(72) Erfinder: **Kaul, Christian
90411 Nürnberg (DE)**

(74) Vertreter: **Lösch, Christoph Ludwig Klaus
LÖSCH Patentanwälte
Albrecht-Dürer-Platz 4
90403 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 2 098 306 DE-C1- 10 208 807
DE-C2- 3 502 307 DE-U1- 20 102 362**

EP 2 514 349 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft einen Wascheimer mit einer Rolle zum Abstreifen eines Schwammbretts über dem Wascheimer.

[0002] Derartige Rollen werden als Bestandteil einer Ausdrückvorrichtung für Fliesenwaschbretter, die aus einem Wascheimer, einem Schwammbrett und einer Rolle besteht, von Fliesenlegern verwendet.

[0003] Nach dem Einfügen der Fugen wäscht der Fliesenleger zum Entfernen von Zementresten den Fliesenbelag mit einem Schwammbrett ab. Dadurch wird der Schwammbelag durch die Aufnahme der Zementreste zwangsläufig stark verschmutzt. Um diesen Zementschleier wieder aus dem Schwammbelag zu entfernen, taucht der Fliesenleger das Schwammbrett in einen Wascheimer mit Wasser und drückt das Schwammbrett auf der Rolle aus.

[0004] Dadurch wird das im Schwamm befindliche Wasser aus dem Schwamm herausgedrückt und der darin enthaltene Zement bzw. die darin enthaltene Fugenmasse sammelt sich im Wasser des Fliesen-Wascheimers.

[0005] Eine derartige als Hohlkörper ausgebildete Rolle zum Abstreifen eines Schwammbretts über einem Wascheimer, die mit einer Achse oder Achsstummeln in Lagern drehbar an oder auf dem Rand eines Wascheimers gelagert ist und dessen lichte Weite überspannt, ist beispielsweise aus DE 35 02 307 C2 bekannt. EP 2 098 306 A2 beschreibt eine Rolle, die aus zwei Halbschalen gebildet wird.

[0006] DE 201 02 362 U1 beschreibt einen Wascheimer mit einer Rolle zum Abstreifen eines Schwammbretts. Die Rolle ist als Hohlkörper ausgebildet und weist eine profilierte Mantelfläche mit einer Vielzahl von langlochförmigen Durchtrittsöffnungen auf. Ferner besteht die Rolle aus Halbschalen.

[0007] Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach zu fertigende und zugleich stabile Rolle anzubieten.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Schutzanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0009] Die neuerungsgemäße Rolle zum Abstreifen eines Schwammbretts über einem Wascheimer, die mit einer Achse oder Achsstummeln in Lagern drehbar an oder auf dem Rand eines Wascheimers gelagert ist und dessen lichte Weite überspannt, ist als Hohlkörper ausgebildet und weist eine profilierte Mantelfläche mit einer Vielzahl von langlochförmigen Durchtrittsöffnungen auf. Ferner besteht die Rolle aus einer ersten Halbschale und aus einer zweiten Halbschale, welche über eine Klippverbindung unlösbar miteinander verbunden sind.

[0010] Durch den Aufbau der Rolle aus zwei Halbschalen ist eine einfache Fertigung möglich. Daneben ermöglicht die unlösbare Klippverbindung sowohl eine einfach zu fertigende als auch eine zuverlässige Verbindung der beiden Halbschalen, was die Stabilität der Rolle erhöht.

[0011] In vorteilhafte Weise ist auf der äußeren Mantelfläche der Rolle eine Vielzahl von axial verlaufenden Stegen vorhanden. Durch die Stege wird der Abstreifvorgang, d.h. das Ausdrücken des Schwammbretts auf der Rolle, unterstützt. Gleichzeitig erhöhen die Stege die Stabilität der Rolle.

[0012] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind zwischen den Stegen in Umfangsrichtung verlaufende langlochförmige Durchtrittsöffnungen angeordnet. Durch die langlochförmigen Durchtrittsöffnungen kann das verschmutzte Wasser, das durch das Ausdrücken des Schwammbretts auf der Rolle aus dem Schwamm herausgepresst wird, schnell und weitgehend ungehindert durch die als Hohlkörper ausgebildete Rolle in den Wascheimer fließen.

[0013] Die Abstreifwirkung der Rolle wird zusätzlich erhöht, wenn die Stege derart auf der Mantelfläche verteilt sind, dass in axialer Richtung benachbarte Stege um einen bestimmten Winkel versetzt zueinander angeordnet sind. Auf diese Weise wird eine alternierende Anordnung von Stegen und langlochförmigen Durchtrittsöffnungen erzielt, was insgesamt zu einem gleichförmigen Abstreifvorgang über die gesamte Breite der Rolle führt.

[0014] In vorteilhafter Weise wird die unlösbare Klippverbindung durch eine Vielzahl von Zapfen, die jeweils in eine mit den jeweiligen Zapfen korrespondierende Aufnahme eingreifen, gebildet. Durch ein unlösbares Einklippen der Zapfen in entsprechende Aufnahmen wird eine besonders zuverlässige Verbindung zwischen den beiden Halbschalen erreicht. Hierbei können die Zapfen auf der ersten Halbschale und die korrespondierenden Aufnahmen auf der zweiten Halbschale ausgebildet sein.

[0015] Erfindungsgemäß ist im Rolleninneren mindestens ein stabförmiges Versteifungselement ausgebildet. Ein derartiges im Rolleninneren angeordnetes Stützelement, welches in bevorzugter Weise in radialer Richtung verläuft, verhindert eine Durchbiegung der als Hohlkörper ausgebildeten Rolle. Die Stabilität der Rolle wird folglich erhöht. In besonders bevorzugter Weise wird das stabförmige Versteifungselement aus zwei jeweils an einer der Halbschalen ausgebildeten Stiften, welche durch eine Steck-, Rast- oder Klippverbindung miteinander verbunden sind, gebildet.

[0016] Erfindungsgemäß bildet das stabförmige Versteifungselement eine unlösbare Klippverbindung mit der ersten Halbschale und der zweiten Halbschale aus. Auf diese Weise erfüllt das Versteifungselement eine Doppelfunktion: Zum einen wird die Steifigkeit der Rolle erhöht, zum anderen wird die Verbindungsfestigkeit zwischen der ersten und der zweiten Halbschale verbessert.

[0017] Die Lagerung der Rolle kann sowohl durch eine durchgehende Rollenachse als auch durch Achsstummel, welche jeweils aus Metall oder Kunststoff gefertigt werden können, erfolgen.

[0018] Selbstverständlich können auch zwei oder mehrere neuerungsgemäße oder neuerungsgemäße und konventionelle Rollen kombiniert werden.

[0019] Die Neuerung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in den Zeichnungsfiguren weiter erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Rolle;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der ersten Halbschale aus Fig. 1 mit Blickrichtung in das Rolleninnere, d.h. mit Blickrichtung auf die innere Mantelfläche;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf die ersten Halbschale aus Fig. 1 mit Blickrichtung auf die äußere Mantelfläche;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf die ersten Halbschale aus Fig. 1 mit Blickrichtung auf die innere Mantelfläche; und
- Fig. 5 eine Schnittansicht entlang des Schnitts A-A in Fig. 4.

[0020] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Explosionsdarstellung der Rolle 1. Die Rolle 1 besteht aus einer ersten Halbschale 2 und einer zweiten Halbschale 3. Beide Halbschalen 2, 3 sind als Hohlkörper ausgebildet. Auf den Mantelflächen der Halbschalen 2, 3 sind langlochförmigen Durchtrittsöffnungen 4 angeordnet. Ferner sind Stege 5 auf den Mantelflächen der Halbschalen 2, 3 vorhanden. Die Stege 5 verlaufen dabei in axialer Richtung, d.h. in Richtung der Hauptachse der Rolle 1. Die langlochförmigen Durchtrittsöffnungen 4 hingegen sind derart auf den Mantelflächen positioniert, dass ihre lange Seite in Umfangsrichtung, d.h. senkrecht zu der Längsrichtung der Stege 5, verläuft. Des Weiteren sind die Stege 5 derart auf der Mantelfläche der ersten Halbschale 2 bzw. der zweiten Halbschale 3 verteilt, dass in axialer Richtung benachbarte Stege 5 um einen bestimmten Winkel versetzt zueinander angeordnet sind.

[0021] Die erste Halbschale 2 weist eine Vielzahl von Zapfen 6 (in Fig. 1 nicht dargestellt) auf, die gemeinsam mit den korrespondierenden Ausnehmungen 7 eine unlösbare Klippverbindung bilden. Die korrespondierenden Ausnehmungen 7 sind in der zweiten Halbschale 3 ausgebildet und besitzen im Wesentlichen die Form eines Sacklochs. Hierbei verteilen sich die Ausnehmungen 7 entlang der Verbindungsfläche der beiden Halbschalen 2, 3. Im Inneren der Rolle 1 sind ferner stabförmige Versteifungselemente vorhanden. Diese stabförmigen Versteifungselemente werden aus Stiften 8 gebildet, die sich jeweils von den Halbschalen 2, 3 in das Rolleninnere erstrecken und mit einer Steck-, Rast- oder Klippverbindung miteinander verbunden sein können. Insbesondere kann das stabförmige Versteifungselement eine unlös-

[0022] An einem Ende der zweiten Halbschale 3 be-

findet sich ein Achsstummel 9, der in einem entsprechenden Lager eines Wascheimers (nicht dargestellt) drehbar gelagert werden kann. An deren Enden sind die Halbschalen 2, 3 jeweils durch einen Deckel 10 verschlossen, sodass dort aus der Rolle 1 kein Wasser austreten kann.

[0023] Fig. 2 bis Fig. 5 zeigen jeweils die erste Halbschale 2 aus unterschiedlichen Perspektiven. Die erste Halbschale 2 weist eine profilierte Mantelfläche mit einer Vielzahl von langlochförmigen Durchtrittsöffnungen 4 und axial verlaufenden Stegen 5 auf. Ferner besitzt die erste Halbschale 2 eine Vielzahl von Zapfen 6. Diese Zapfen 6 verteilen sich entlang der Verbindungsfläche der beiden Halbschalen 2, 3. Die Zapfen 6 bilden gemeinsam mit den auf der ersten Halbschale 2 vorhandenen korrespondierenden Ausnehmungen 7 eine unlösbare Klippverbindung. Die Zapfen 6 besitzen eine Form, die es ermöglicht, diese unlösbar in die Ausnehmungen einzubringen.

[0024] Die erste Halbschale 1 besitzt ferner Stifte 8, die sich in das Rolleninnere erstrecken. Gemeinsam mit den sich auf der zweiten Halbschale 3 befindenden Stifte 8 bilden diese das stabförmige Versteifungselemente.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0025]

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | Rolle |
| 2 | erste Halbschale |
| 3 | zweite Halbschale |
| 4 | Durchtrittsöffnung |
| 5 | Steg |
| 6 | Zapfen |
| 7 | Ausnehmung |
| 8 | Stift |
| 9 | Achsstummel |
| 10 | Deckel |

Patentansprüche

- Wascheimer mit einer Rolle (1) zum Abstreifen eines Schwammbretts über dem Wascheimer, die mit einer Achse oder Achsstummeln (9) in Lagern drehbar an oder auf dem Rand des Wascheimers gelagert ist und dessen lichte Weite überspannt, wobei die Rolle (1) als Hohlkörper ausgebildet ist und eine profilierte Mantelfläche mit einer Vielzahl von langlochförmigen Durchtrittsöffnungen (4) aufweist, und wobei die Rolle (1) aus einer ersten Halbschale (2) und aus einer zweiten Halbschale (3) besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Halbschale (2) und die zweite Halbschale (3) über eine Klippverbindung unlösbar miteinander verbunden sind, im Rolleninneren mindestens ein stabförmiges Versteifungselement ausgebildet ist, und das stabförmige Versteifungselement eine unlösba-

re Klippverbindung mit der ersten Halbschale (2) und der zweiten Halbschale (3) ausgebildet.

2. Wascheimer mit einer Rolle nach Anspruch 1, wobei auf der Mantelfläche eine Vielzahl von axial verlaufenden Stegen (5) vorhanden ist. 5
3. Wascheimer mit einer Rolle nach Anspruch 2, wobei zwischen den Stegen (5) in Umfangsrichtung verlaufende langlochförmige Durchtrittsöffnungen (4) angeordnet sind. 10
4. Wascheimer mit einer Rolle nach einem der Ansprüche 2 oder 3, wobei die Stege (5) derart auf der Mantelfläche verteilt sind, dass in axialer Richtung benachbarte Stege (5) um einen bestimmten Winkel versetzt zueinander angeordnet sind. 15
5. Wascheimer mit einer Rolle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die unlösbare Klippverbindung durch eine Vielzahl von Zapfen (6), die jeweils in eine mit den jeweiligen Zapfen korrespondierende Aufnahme (7) eingreifen, gebildet wird. 20
6. Wascheimer mit einer Rolle nach Anspruch 5, wobei die Zapfen (6) auf der ersten Halbschale (2) und die korrespondierenden Aufnahmen (7) auf der zweiten Halbschale (3) ausgebildet sind. 25
7. Wascheimer mit einer Rolle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das stabförmige Verstärkungselement aus zwei jeweils an einer der Halbschalen ausgebildeten Stiften (8), welche durch eine Steck-, Rast- oder Klippverbindung miteinander verbunden sind, gebildet wird. 30 35

Claims

1. Wash bucket having a roller (1) for squeezing out a sponge board over the wash bucket, said roller (1) being mounted at or on the periphery of the wash bucket so as to be rotatable in bearings by way of a spindle or axle stubs (9) and spanning the clear width of said wash bucket, 40 45
wherein the roller (1) is configured as a hollow body and has a profiled lateral surface with a multiplicity of slot-like through-openings (4),
and
wherein the roller (1) consists of a first half-shell (2) 50 and of a second half-shell (3),
characterized in that
the first half-shell (2) and the second half-shell (3) are connected together in a non-releasable manner via a clip connection, 55
at least one rod-like reinforcement element is formed in the roller interior, and
the rod-like reinforcement element forms a non-re-

leasable clip connection with the first half-shell (2) and the second half-shell (3).

2. Wash bucket having a roller according to Claim 1, wherein a multiplicity of axially extending ribs (5) are present on the lateral surface.
3. Wash bucket having a roller according to Claim 2, wherein slot-like through-openings (4) that extend in the circumferential direction are arranged between the ribs (5).
4. Wash bucket having a roller according to either of Claims 2 and 3, wherein the ribs (5) are distributed over the lateral surface such that ribs (5) that are adjacent in the axial direction are arranged in a manner offset by a particular angle from one another.
5. Wash bucket having a roller according to one of the preceding claims, wherein the non-releasable clip connection is formed by a multiplicity of studs (6) which each engage in a receptacle (7) corresponding to the respective studs.
6. Wash bucket having a roller according to Claim 5, wherein the studs (6) are formed on the first half-shell (2) and the corresponding receptacles (7) are formed on the second half-shell (3).
7. Wash bucket having a roller according to one of the preceding claims, wherein the rod-like reinforcement element is formed from two pegs (8) which are formed in each case on one of the half-shells and which are connected together by a plug connection, a latching connection or a clip connection.

Revendications

1. Seau de lavage avec un rouleau (1) pour racler un plateau éponge sur le seau de lavage, lequel rouleau étant supporté de manière à pouvoir tourner avec un axe ou des bouts d'axe (9) dans des paliers contre ou sur le bord du seau de lavage et surplombant la dimension interne du seau de lavage, le rouleau (1) étant réalisé sous forme de corps creux et présentant une surface d'enveloppe profilée avec une pluralité d'ouvertures de passage en forme de trous oblongs (4), et le rouleau (1) se composant d'une première demi-coque (2) et d'une deuxième demi-coque (3), **caractérisé en ce que** la première demi-coque (2) et la deuxième demi-coque (3) sont connectées de manière imperdable l'une à l'autre par le biais d'une connexion à enclipsage, au moins un élément de rigidification en forme de barre est réalisé à l'intérieur du rouleau, et l'élément de rigidification en forme de barre constitue une connexion par enclipsage imperdable avec la

première demi-coque (2) et la deuxième demi-coque (3).

2. Seau de lavage avec un rouleau selon la revendication 1, dans lequel une pluralité de nervures s'étendant axialement (5) sont prévues sur la surface d'enveloppe. 5
3. Seau de lavage avec un rouleau selon la revendication 2, dans lequel des ouvertures de passage en forme de trous oblongs (4) s'étendant dans la direction périphérique sont disposées entre les nervures (5). 10
4. Seau de lavage avec un rouleau selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, dans lequel les nervures (5) sont réparties sur la surface d'enveloppe de telle sorte que des nervures (5) adjacentes dans la direction axiale soient disposées de manière décalée les unes par rapport aux autres suivant un angle déterminé. 15 20
5. Seau de lavage avec un rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la connexion par enclipsage imperdable est réalisée par une pluralité de tourillons (6) qui viennent en prise à chaque fois dans un évidement (7) correspondant aux tourillons respectifs. 25
6. Seau de lavage avec un rouleau selon la revendication 5, dans lequel les tourillons (6) sont réalisés sur la première demi-coque (2) et les évidements correspondants (7) sont réalisés sur la deuxième demi-coque (3). 30
7. Seau de lavage avec un rouleau selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément de rigidification en forme de barre est constitué de deux goupilles (8) réalisées à chaque fois au niveau de l'une des demi-coques, lesquelles goupilles sont connectées les unes aux autres par une connexion par enfichage, par encliquetage ou par enclipsage. 35 40

45

50

55

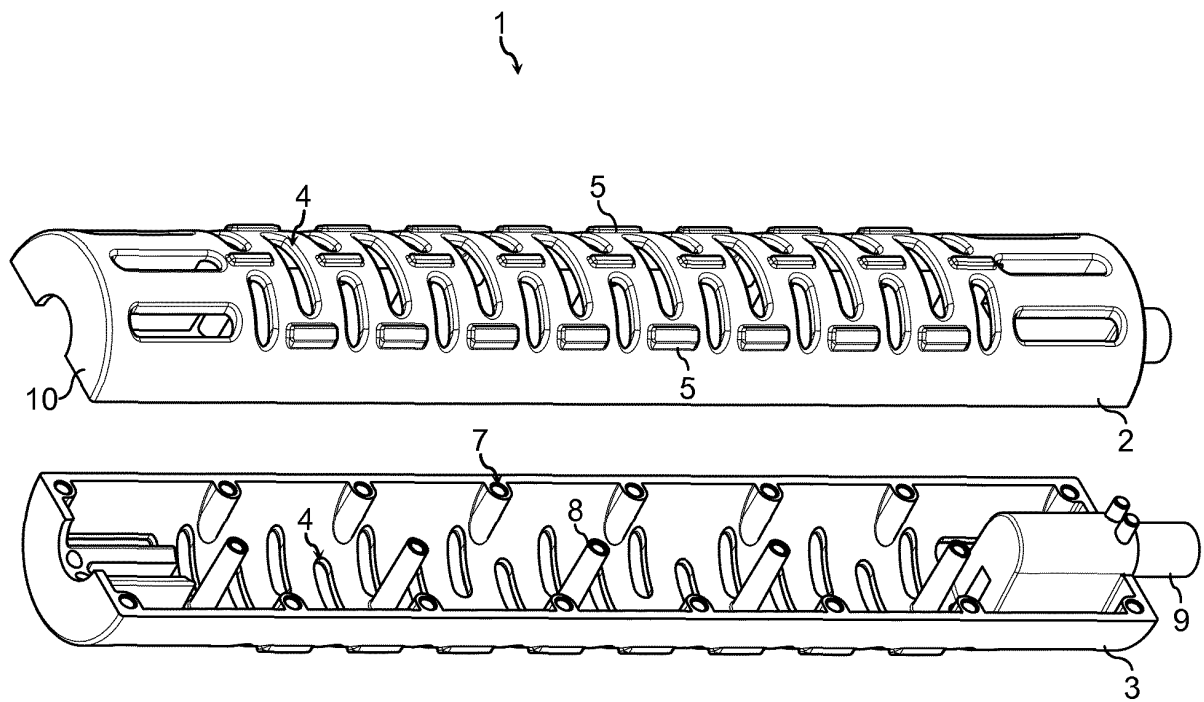


Fig. 1

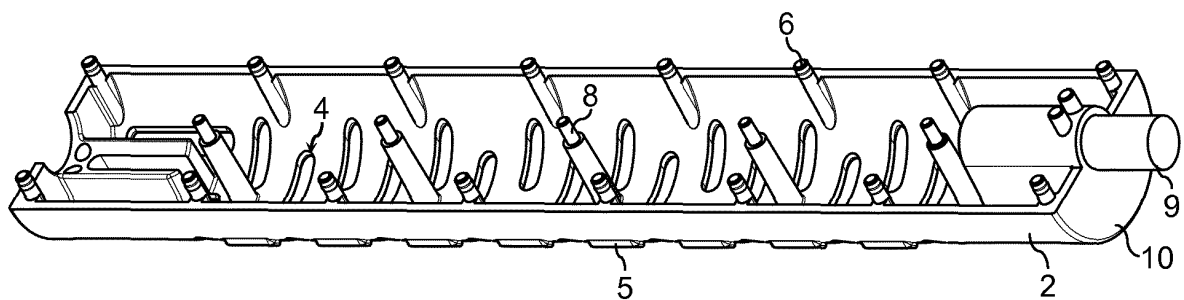


Fig. 2

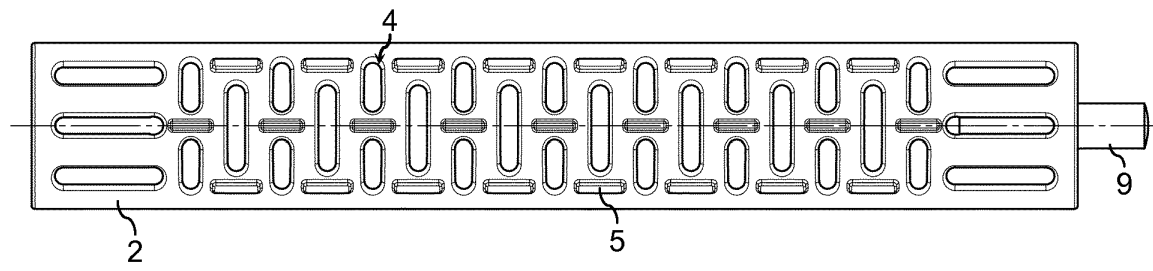


Fig. 3

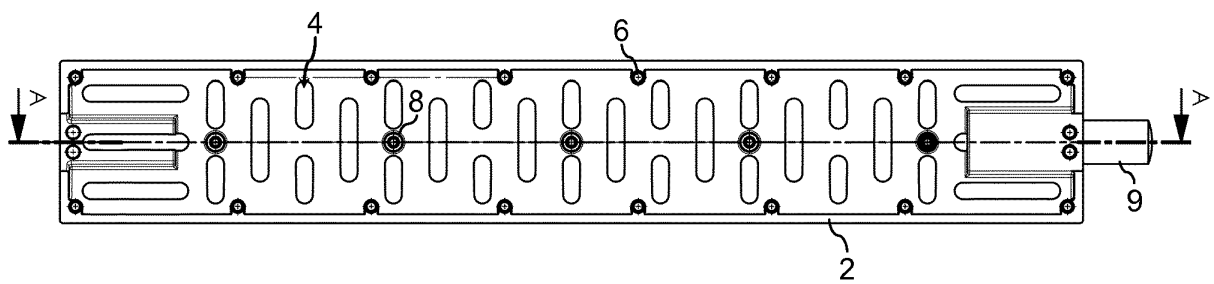


Fig. 4

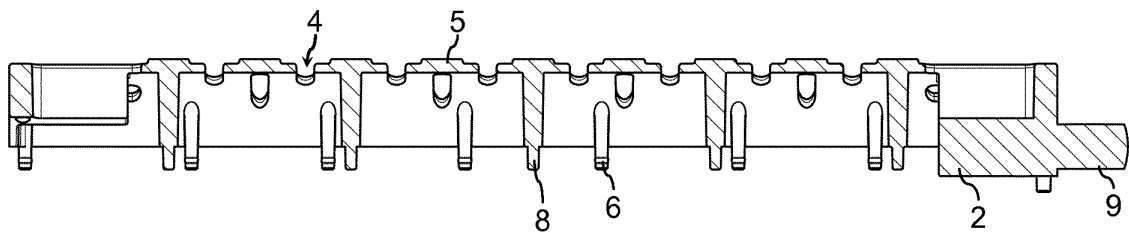


Fig. 5

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 3502307 C2 [0005]
- EP 2098306 A2 [0005]
- DE 20102362 U1 [0006]