



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 524 124 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2019 Patentblatt 2019/33

(51) Int Cl.:
A47L 13/16 (2006.01)
A47L 13/51 (2006.01)
A47L 17/04 (2006.01)
E03C 1/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19156467.3**

(22) Anmeldetag: **11.02.2019**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **12.02.2018 DE 102018202123**

(71) Anmelder: **Triebel, Ulrich
69126 Heidelberg (DE)**
(72) Erfinder: **TRIEBEL, Ulrich
69126 Heidelberg (DE)**
(74) Vertreter: **Patent- und Rechtsanwälte Ullrich &
Naumann
PartG mbB
Schneidmühlstrasse 21
69115 Heidelberg (DE)**

(54) **REINIGUNGSVORRICHTUNG, INSbesondere REINIGUNGSSCHWAMM ODER
REINIGUNGSTUCH**

(57) Eine Reinigungsvorrichtung, insbesondere Reinigungsschwamm oder Reinigungstuch, umfassend einen Grundkörper (5) zur Aufnahme von Flüssigkeiten, ist dadurch gekennzeichnet, dass in dem Grundkörper

(5) mindestens ein magnetisierbares Element (6) angeordnet ist, so dass der Grundkörper (5) mittels magnetischer Kraftwirkung lösbar an einer Wandung (2) festlegbar ist.

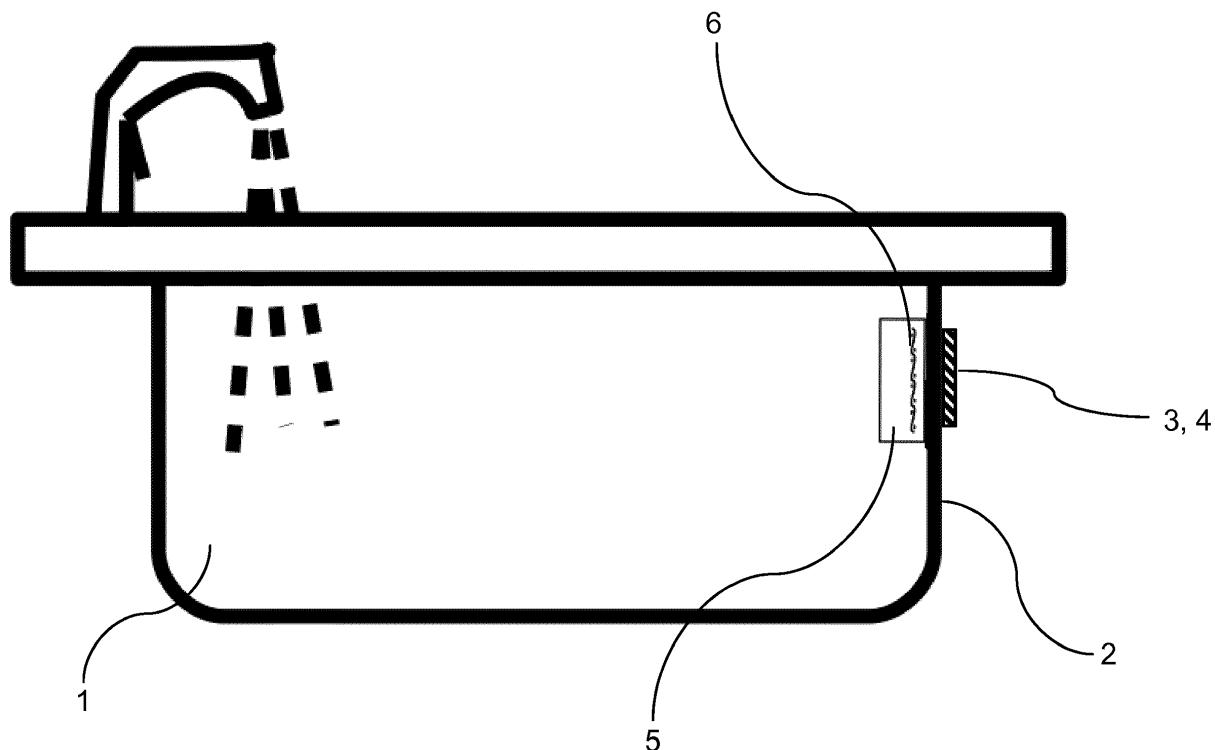


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Reinigungsvorrichtung, insbesondere Reinigungsschwamm oder Reinigungstuch, umfassend einen Grundkörper zur Aufnahme von Flüssigkeiten. Des Weiteren betrifft die Offenbarung einen sanitären Aufnahmebehälter zur Verwendung mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung.

[0002] Bei den hier in Rede stehenden Reinigungsvorrichtungen kann es sich um Reinigungsschwämme oder Reinigungstücher handeln, wie sie im Haushalt Anwendung finden. Beispielsweise werden solche Reinigungsvorrichtungen als Spülschwämme zum Reinigen von Geschirr, Kochgeschirr etc. verwendet.

[0003] Insbesondere aus Gründen der Hygiene ist es notwendig, dass die verwendeten Reinigungsvorrichtungen möglichst schnell trocknen können, um die Bildung von Keimen zu verhindern. Dazu werden die Vorrichtungen in der Regel über einen Wasserhahn gehängt oder auf eine dafür vorgesehene Ablage gelegt.

[0004] Dabei ist problematisch, dass die mitunter fleckigen Reinigungsvorrichtungen äußerst unansehnlich sind, so dass der Benutzer diese nicht an prominenter Stelle über den Wasserhahn hängen möchte. Spezielle Ablagen für Reinigungsvorrichtungen nehmen Platz weg und ermöglichen meist auch keine diskrete, unauffällige Lagerung der Reinigungsvorrichtung. Sofern ein Reinigungsschwamm bzw. Reinigungstuch lediglich in ein Wasch- bzw. Spülbecken gelegt wird, ist ein vollständiges und zügiges Trocknen nicht gewährleistet.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Reinigungsvorrichtung der eingangs genannten Art derart auszustalten und weiterzubilden, dass mit konstruktiv einfachen Mitteln eine hygienische und diskrete Aufbewahrung ermöglicht ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Danach ist die in Rede stehende Reinigungsvorrichtung dadurch gekennzeichnet, dass in dem Grundkörper mindestens ein magnetisierbares Element angeordnet ist, so dass der Grundkörper mittels magnetischer Kraftwirkung lösbar an einer Wandung festlegbar ist.

[0007] In erfindungsgemäßer Weise ist zunächst erkannt worden, dass die zugrundeliegende Aufgabe in verblüffend einfacher Weise gelöst werden kann, indem die Reinigungsvorrichtung mittels magnetischer Kraftwirkung lösbar an einer Wandung festlegbar ist. Dabei kann es sich beispielsweise um die seitliche Wandung eines Spülbeckens handeln. In weiter erfindungsgemäßer Weise ist hierzu in dem Grundkörper mindestens ein magnetisierbares Element angeordnet. Das magnetisierbare Element kann insbesondere oberflächennah oder mittig im Grundkörper angeordnet sein. Durch diese konstruktive Maßnahme ist es möglich, die Reinigungsvorrichtung innerhalb des Spülbeckens anzutragen, so dass die Vorrichtung schnell trocknen kann und dabei diskret innerhalb des Spülbeckens festgelegt ist. Da das magnetisierbare Element selbst nicht als Magnet ausge-

bildet ist, kann es in einer beliebigen Orientierung an der Wandung festgelegt werden, ohne auf die Ausrichtung eines magnetischen Pols achten zu müssen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass Flüssigkeit aus der Reinigungsvorrichtung direkt in das Spülbecken laufen kann.

[0008] Im Konkreten ist es denkbar, dass es sich bei der Reinigungsvorrichtung um einen Topfreiniger, einen Geschirrschwamm, ein Schwammtuch, einen Reinigungsschwamm oder ein Reinigungstuch handeln kann.

[0009] Der Begriff "magnetisierbar" ist dabei im weitesten Sinne zu verstehen. Wesentlich ist, dass auf das magnetisierbare Element über einen Magneten, insbesondere Permanentmagneten, eine Kraft ausgeübt werden kann, so dass die Reinigungsvorrichtung an einer schrägen oder vertikalen Wandung fixierbar ist. Die Wandung kann beispielsweise Teil eines Spül- bzw. Waschbeckens, einer Duschkabine, einer Badewanne, eines Heizkörpers, einer Armatur und/oder eines Kühlschranks sein.

[0010] In vorteilhafter Weise kann das magnetisierbare Element flexibel und/oder elastisch ausgebildet sein. Dadurch ist gewährleistet, dass die Handhabung der Reinigungsvorrichtung gegenüber einem üblichen Reinigungsschwamm unverändert bleibt, sich nämlich zusammendrücken bzw. auswringen lässt.

[0011] Dabei ist denkbar, dass das magnetisierbare Element aus Metall, beispielsweise aus Stahl oder Stahlwolle, besteht. Von Vorteil ist die Verwendung von Edelstahl, insbesondere Edelstahlbändern, die eine Breite von 0,5 mm bis 5 mm, insbesondere von 0,5 mm bis 4 mm, beispielsweise von 0,5 mm bis 2 mm, vorzugsweise von 1 mm, aufweisen können. In besonders vorteilhafter Weise kann das magnetisierbare Element als Gewebe oder Vlies ausgebildet sein - beispielsweise aus dem voranstehend beschriebenen Edelstahlband gebildet. Dadurch ist eine großflächige Anordnung möglich, die ein hohes Maß an Flexibilität bzw. Elastizität aufweist. Alternativ ist denkbar, dass das magnetisierbare Element aus Matte oder Folie ausgebildet ist. Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung kann das magnetisierbare Element mehrlagig ausgestaltet sein. Generell ist jedes Material denkbar, das eine gewisse Unempfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit aufweist und mittels magnetischer Kraftwirkung durch einen Magneten bzw. Permanentmagneten befestigbar ist sowie in seiner Gestaltung die Haptik und Funktion der Reinigungsvorrichtung, bspw. des Reinigungsschwamms, nicht einschränkt. Dabei ist es auch denkbar, dass das magnetisierbare Element als Knäuel ausgebildet ist. Der Begriff "Knäuel" ist dabei im weitesten Sinne zu verstehen, umfasst insbesondere ein unsystematisch gewickeltes Objekt aus Schnüren bzw. dünnen Bändern. Beispielsweise kann das Knäuel aus Stahlwolle gebildet sein und im Wesentlichen kugelförmig bzw. eiförmig realisiert sein.

[0012] Im Hinblick auf eine weitere Ausgestaltung der Vorrichtung können mehrere magnetisierbare Elemente angeordnet sein, beispielsweise an unterschiedlichen Stellen des Grundkörpers, so dass dieser in einer beliebigen Orientierung an der Wandung festlegbar ist. Es ist

denkbar, dass die Elemente streifenförmig und/oder punktuell, in mehrere Sektionen des Grundkörpers verteilt, vorgesehen sind. Bei einer entsprechenden Konstruktion kann die Elastizität der Vorrichtung auf besonders einfache Weise angepasst werden.

[0012] In weiter vorteilhafter Weise kann der Grundkörper aus einem Schaumstoff, aus Textil etc. bestehen, beispielsweise aus Polyurethan oder einem Zellulose-Baumwollgemisch.

[0013] Im Hinblick auf eine einfache Fertigung ist es denkbar, dass das magnetisierbare Element im Verlauf eines Schäumverfahrens oder eines Schaumgussverfahrens in den Grundkörper eingebracht wird, oder in den Grundkörper eingelegt und/oder eingeklebt ist. Alternativ oder zusätzlich ist es denkbar, dass das magnetisierbare Element mit einem Scheuervlies in dem Grundkörper eingeschlossen ist. Dabei könnte das Scheuervlies das magnetisierbare Element direkt nach außen abschließen. Auch ist es möglich, dass zwischen dem magnetisierbaren Element und dem Scheuervlies noch Material des Grundkörpers vorgesehen ist, so dass das magnetisierbare Element an zumindest einer Seite des Grundkörpers von diesem Material und von dem Scheuervlies umgeben ist. Sofern es sich um einen Reinigungsschwamm handelt, könnte somit zwischen dem Reinigungsvlies und dem magnetisierbaren Element auch eine Schicht aus Schaumstoff angeordnet sein oder aber sich das Reinigungsvlies direkt an das magnetisierbare Element anschließen.

[0014] Die Offenbarung betrifft des Weiteren einen sanitären Aufnahmebehälter zur Verwendung mit einer Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 angegeben, wobei an einer Wandung des Aufnahmebehälters ein magnetischer Bereich ausgebildet ist, so dass die Reinigungsvorrichtung über das magnetisierbare Element an der Wandung festlegbar ist.

[0015] Dabei ist erkannt worden, dass eine besonders einfache Aufbewahrung für eine Reinigungsvorrichtung realisierbar ist, wenn an dem Aufnahmebehälter ein magnetischer Bereich existiert. An diesem Bereich kann die Reinigungsvorrichtung an bzw. in dem Aufnahmebehälter angeordnet werden, dass dieser für den Benutzer nicht sichtbar ist. Somit ist eine "unsichtbare Ablage" für eine erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung geschaffen.

[0016] Bei dem sanitären Aufnahmebehälter kann es sich vorzugsweise um ein Waschbecken oder Spülbecken handeln. Der magnetische Bereich kann durch einen an dem Aufnahmebehälter angeordneten Magneten, insbesondere Permanentmagneten, beispielsweise ein Neodym Magnet, realisiert sein. Weiterhin ist denkbar, dass der Aufnahmebehälter als solcher bereichsweise magnetisch bzw. magnetisiert ist.

[0017] In besonders vorteilhafter Weise ist denkbar, dass der Magnet kraft- und/oder form- und/oder stoffschlüssig an der Wandung angeordnet ist. Beispielsweise kann der Magnet an der Außenseite der Wandung über eine Klebeverbindung (Klebepad) festgelegt wer-

den, insbesondere wenn es sich um ein Waschbecken bzw. ein Spülbecken aus Keramik handelt. Alternativ kann der Magnet in einer eigenen Aufnahme, insbesondere einer Hülle bzw. einem Rahmen, angebracht sein.

5 Sofern das Spülbecken selbst magnetisierbar ausgebildet ist, kann der Magnet von außen an das Spülbecken angeheftet werden, wodurch eine besondere einfache Konstruktion realisierbar ist. Weiterhin ist es möglich, dass der Magnet, beispielsweise ein Neodym Magnet, eine Schutzschicht aufweist, um gegen Feuchtigkeit geschützt zu sein. Die Schutzschicht kann aus einem Epoxidharz bestehen.

[0018] Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die dem Anspruch 1 nachgeordneten Ansprüche und andererseits auf die nachfolgende Erläuterung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung der bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung werden auch im Allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

25 Fig. 1 in einer schematischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines sanitären Aufnahmebehälters mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

30 Fig. 2 in einer schematischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel eines sanitären Aufnahmebehälters mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

35 Fig. 3 in einer schematischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel eines sanitären Aufnahmebehälters mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

40 Fig. 4 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

45 Fig. 5 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

50 Fig. 6 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

55 Fig. 7 in einer schematischen, geschnittenen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,

- Fig. 8 in einer schematischen, geschnittenen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,
- Fig. 9 in einer schematischen, geschnittenen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,
- Fig. 10 in einer schematischen, geschnittenen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,
- Fig. 11 in einer schematischen, geschnittenen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,
- Fig. 12 in einer schematischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines magnetisierbaren Elements einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,
- Fig. 13 in einer schematischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel eines magnetisierbaren Elements einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung,
- Fig. 14 in einer schematischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel eines magnetisierbaren Elements einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung, und
- Fig. 15 in einer schematischen, Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung.

[0019] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines sanitären Aufnahmebehälters mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung. Der sanitäre Aufnahmebehälter ist dabei als Wasch- bzw. Spülbecken 1 ausgestaltet. An der Wandung 2 des Spülbeckens 1 ist ein Magnet 3 angeordnet, so dass ein magnetischer Bereich 4 realisiert ist. An dem magnetischen Bereich 4 ist eine Reinigungsvorrichtung festgelegt. Die Reinigungsvorrichtung weist einen Grundkörper 5 auf, in dem ein magnetisierbares Element 6 angeordnet ist. Somit ist der Grundkörper 5 mittels magnetischer Kraftwirkung lösbar an der Wandung 2 festlegbar. Folglich ist die Reinigungsvorrichtung, beispielsweise ein Spülschwamm, derart innerhalb des Spülbeckens 1 festgelegt, dass Flüssigkeit in dem Spülbecken 1 ablaufen kann und der Schwamm nicht im direkten Sichtfeld eines Benutzers liegt.

[0020] Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung, die an

einem sanitären Aufnahmebehälter angeordnet ist. Im Unterschied zu dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Magnet 3 in die Wandung 2 des Spülbeckens 1 integriert. Bei dem weiteren Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist der Magnet 3 hingegen innerhalb des Spülbeckens 1 an der Wandung 2 angeordnet.

[0021] Fig. 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung, die einen Grundkörper 5 umfasst, in dem ein flächiges, magnetisierbares Element 6 angeordnet ist. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 sind mehrere streifenförmige, magnetisierbare Elemente vorgesehen. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 zeigt eine Vielzahl von magnetisierbaren Elementen 6, die in dem Grundkörper 5 angeordnet sind. Durch die Größe und Anordnung des magnetisierbaren Elements 6 bzw. der magnetisierbaren Elemente 6 innerhalb des Grundkörpers 2 kann die Flexibilität des Grundkörpers angepasst werden. Der Grundkörper 2 muss nicht zwangsläufig die in den Figuren dargestellte Quaderform aufweisen, kann beispielsweise eine geschwungene seitliche Wandung aufweisen, so dass eine ergonomische Form geschaffen ist. Auch ist es denkbar, dass der Grundkörper 5 die Form eines Ellipsoids aufweist.

[0022] In den Fig. 7 bis 11 sind jeweils in einer geschnittenen, perspektivischen Darstellung unterschiedliche Ausgestaltungen einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung gezeigt. Diese unterscheiden sich in der Anordnung, Geometrie und Anzahl der magnetisierbaren Elemente 6. Des Weiteren ist bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 8 bis 11 ein Scheuervlies 7 an einer Außenseite des Grundkörpers 5 vorgesehen, wie es beispielsweise bei einem Topfschwamm Verwendung findet.

[0023] Fig. 12 zeigt in einer schematischen, perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines magnetisierbaren Elements 6, das als Gewebe 8 ausgebildet ist. Beispielsweise kann das Gewebe 8 aus Edelstahlbändern bzw. Edelstahlfasern bestehen. In Fig. 13 ist ein magnetisierbares Element 6 gezeigt, das als Vlies 9 ausgebildet ist. Auch hierbei können die das Vlies 9 bildenden Strukturen als Edelstahlbänder bzw. Edelstahlfäden realisiert sein.

[0024] Fig. 14 zeigt ein magnetisierbares Element 6, das in diesem Ausführungsbeispiel als Knäuel 10 ausgebildet ist. Dabei ist deutlich zu erkennen, dass das Knäuel 10 aus einem oder mehreren unsystematisch miteinander verwickelten bzw. verknäulten Fasern, insbesondere Edelstahlfasern, besteht und vorzugsweise elastisch bzw. flexibel ist, so dass die Funktion der Reinigungsvorrichtung nicht eingeschränkt wird, diese insbesondere auswringbar bleibt. Beispielsweise kann es sich bei dem Knäuel 10 um ein zumindest im weitesten Sinne kugelförmiges oder ellipsoidförmiges Objekt, beispielsweise aus Stahlwolle, handeln. In Fig. 15 ist eine erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung dargestellt, in deren Grundkörper 5 das in Fig. 14 gezeigte Knäuel 10 angeordnet ist.

[0025] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf den allgemeinen Teil der Beschreibung sowie auf die beigefügten Ansprüche verwiesen.

[0026] Schließlich sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die voranstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Vorrichtung lediglich zur Erörterung der beanspruchten Lehre dienen, diese jedoch nicht auf die Ausführungsbeispiele einschränken.

6. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere magnetisierbare Elemente (6) angeordnet sind.
- 5 7. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (5) aus einem Schaumstoff besteht.
8. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (5) aus einem Textil besteht.

Bezugszeichenliste

[0027]	15
1 Spülbecken	
2 Wandung	
3 Magnet	
4 magnetischer Bereich	20
5 Grundkörper	
6 magnetisierbares Element	
7 Scheuervlies	
8 Gewebe	
9 Vlies	25
10 Knäuel	

Patentansprüche

1. Reinigungsvorrichtung, insbesondere Reinigungsschwamm oder Reinigungstuch, umfassend einen Grundkörper (5) zur Aufnahme von Flüssigkeiten, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Grundkörper (5) mindestens ein magnetisierbares Element (6) angeordnet ist, so dass der Grundkörper (5) mittels magnetischer Kraftwirkung lösbar an einer Wandung (2) festlegbar ist.
2. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das magnetisierbare Element (6) flexibel und/oder elastisch ausgebildet ist.
3. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das magnetisierbare Element (6) aus einem Metall, beispielsweise aus Stahl oder Stahlwolle, besteht.
4. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das magnetisierbare Element (6) als Gewebe (8) oder als Vlies (9) oder als Knäuel (10) ausgebildet ist.
5. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das magnetisierbare Element (6) als Matte oder Folie ausgebildet ist.

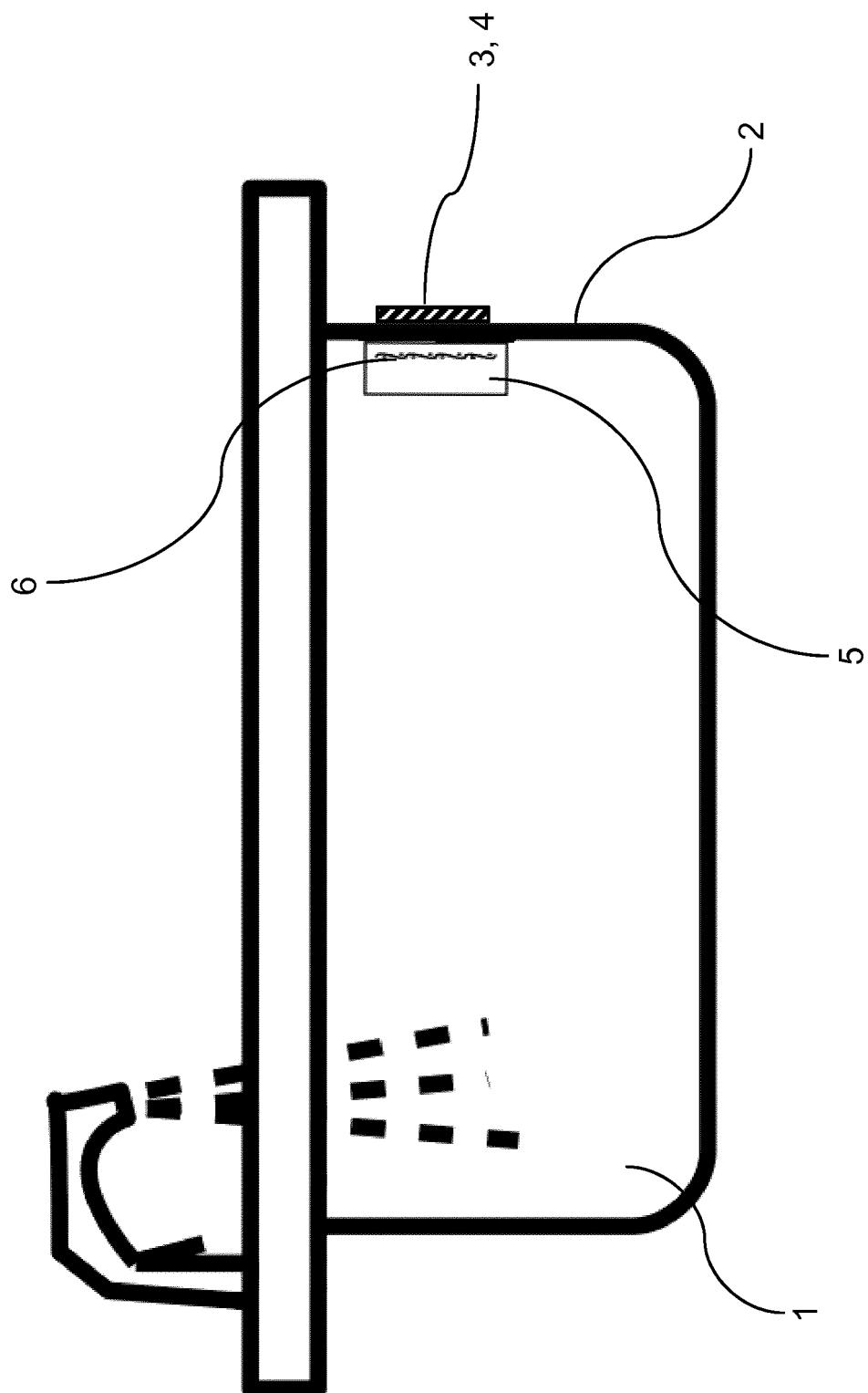


Fig. 1

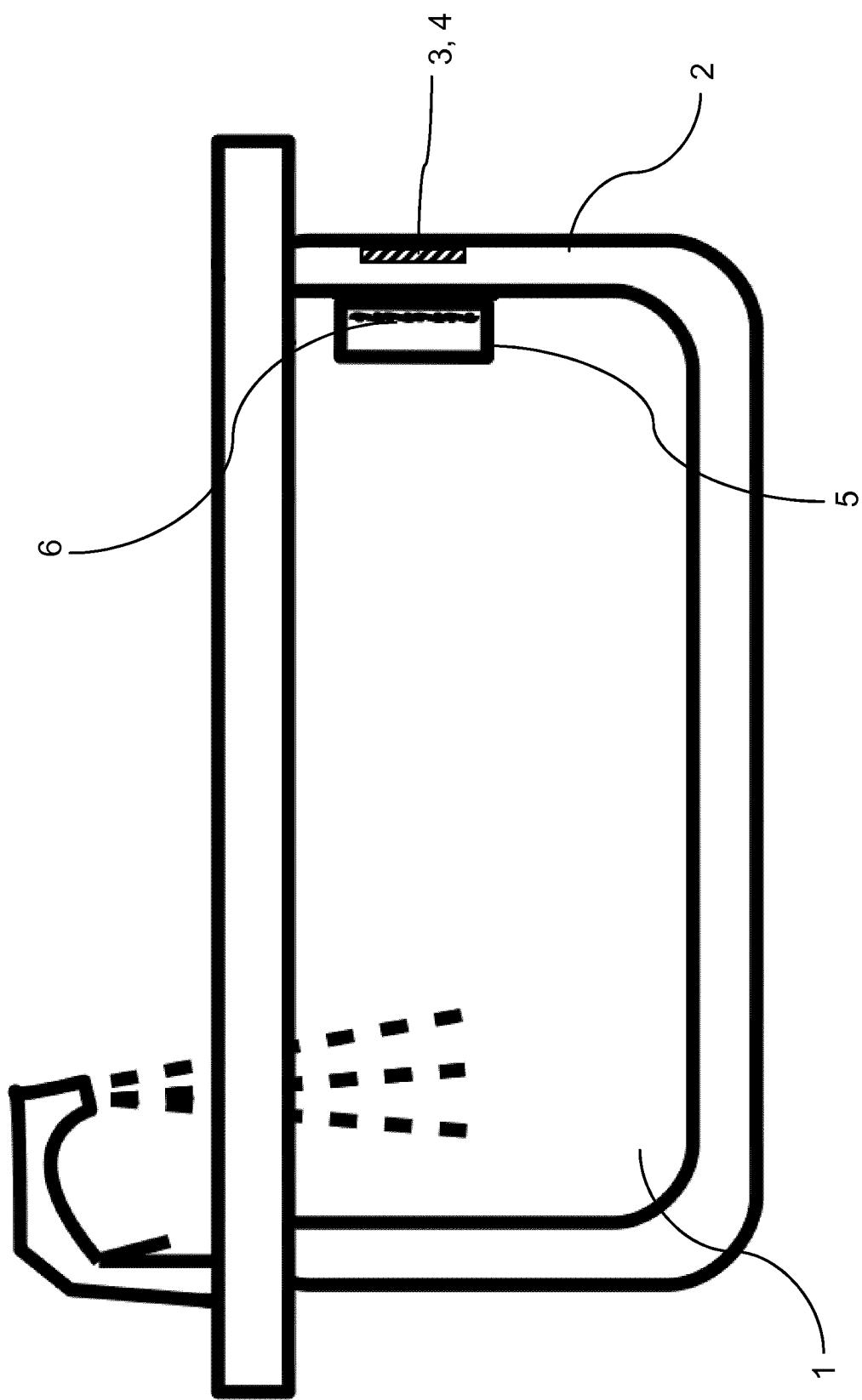


Fig. 2

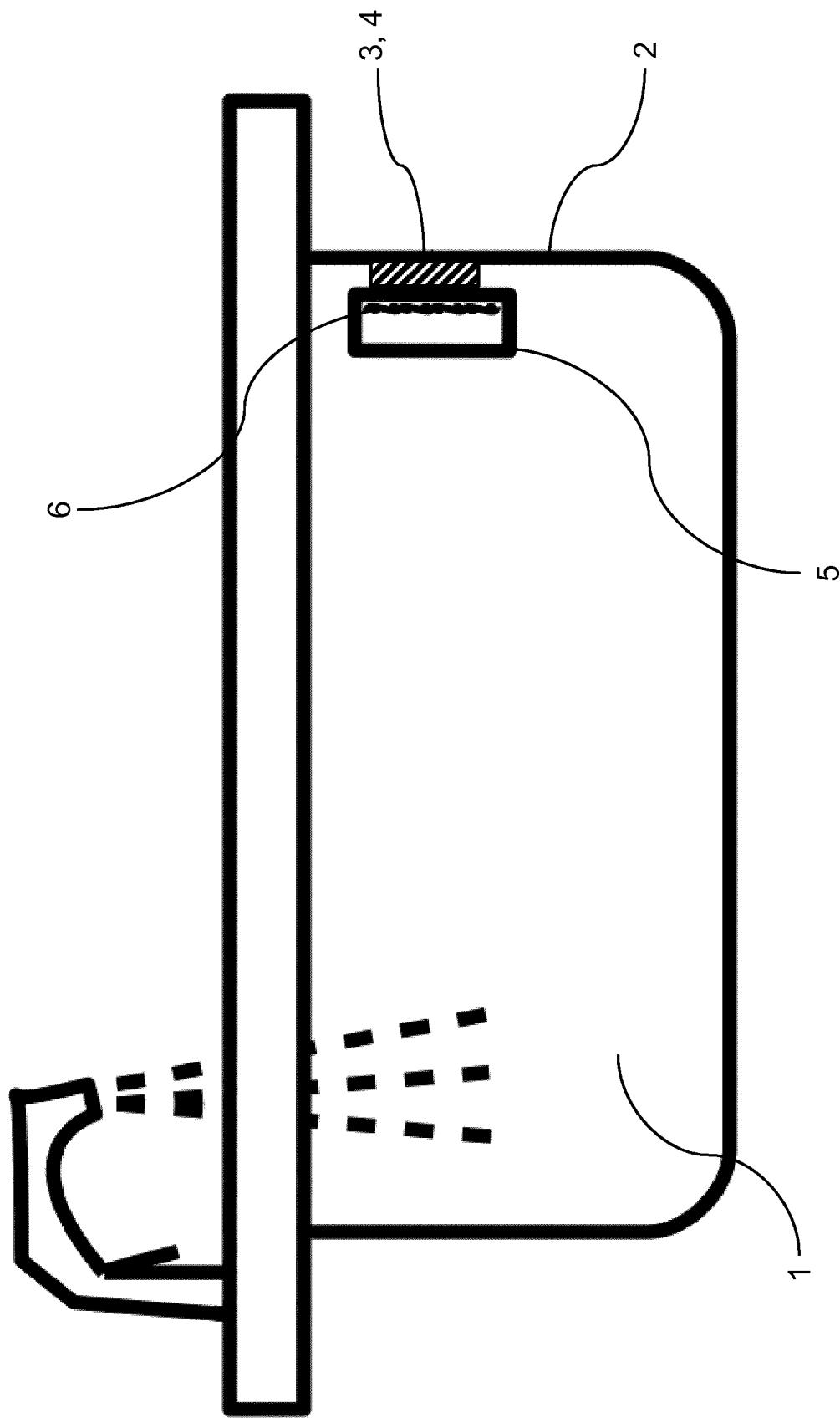


Fig. 3

Fig. 4

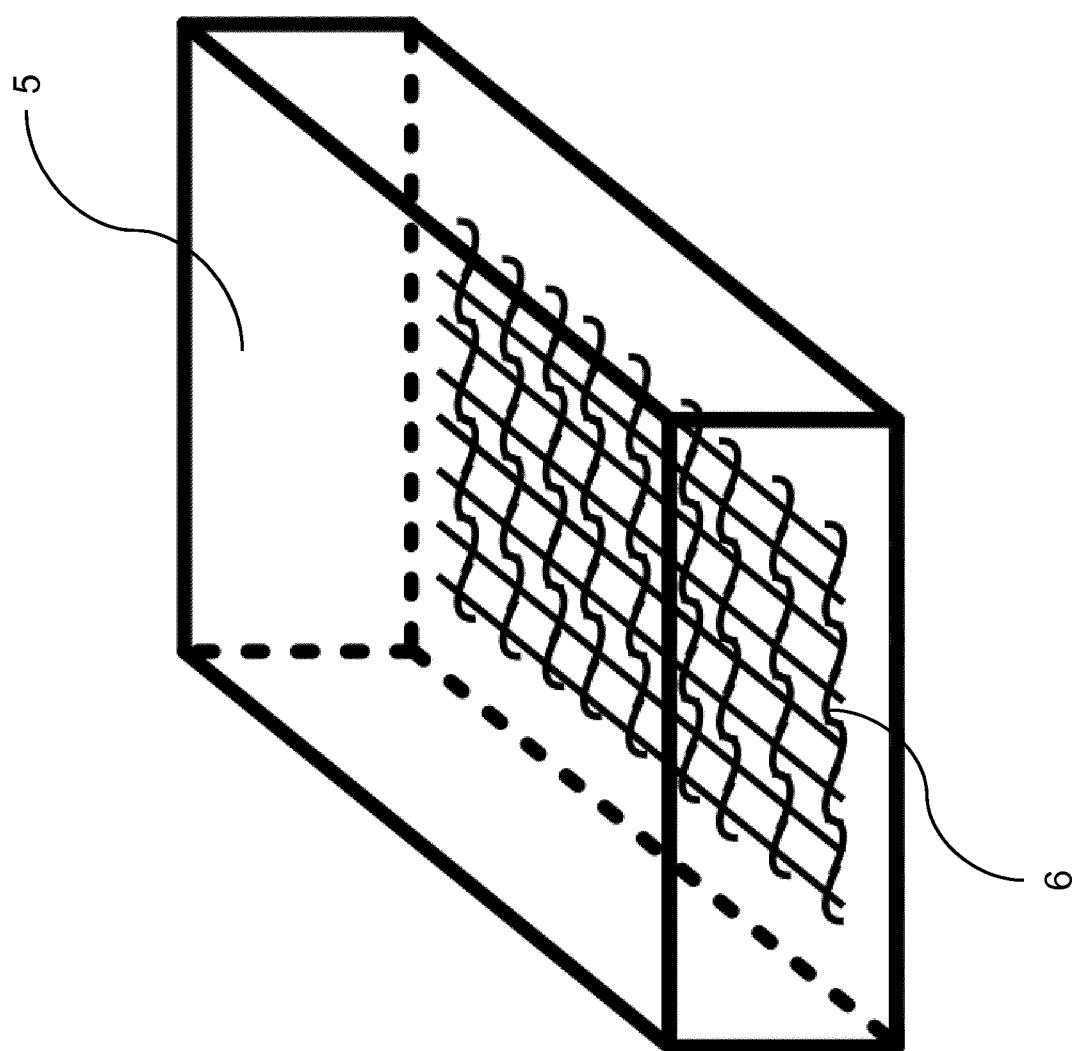
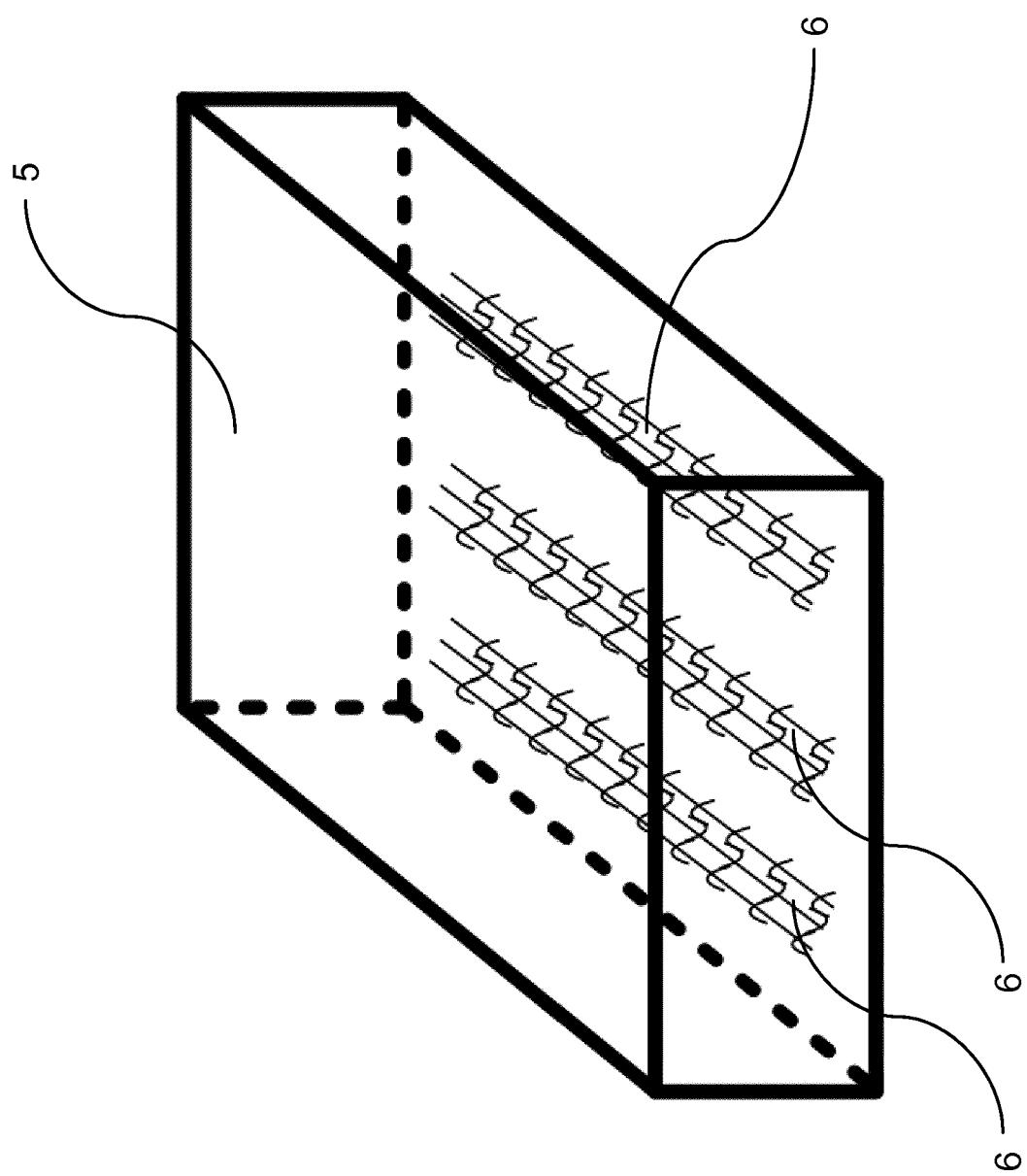


Fig. 5



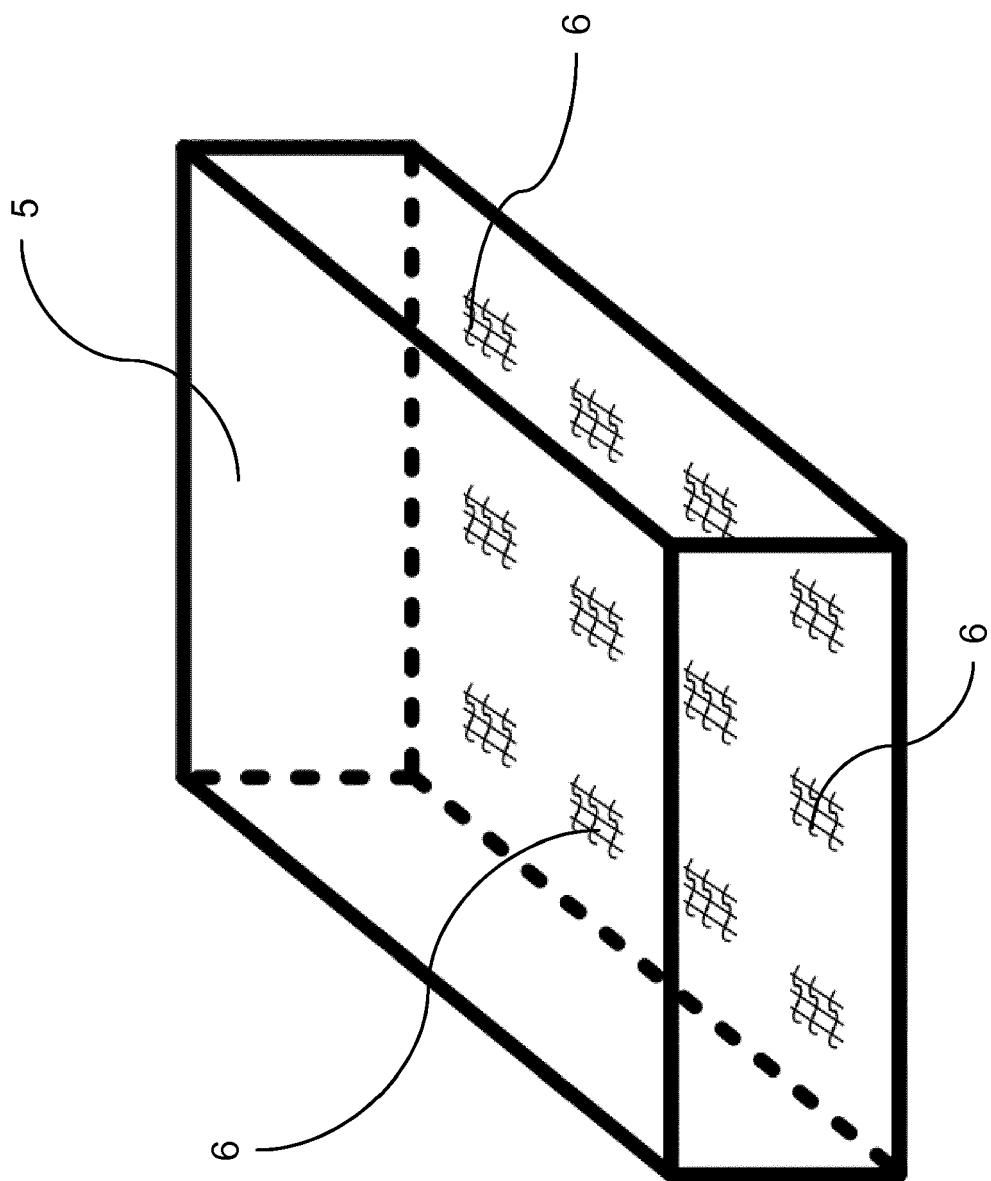


Fig. 6

Fig. 7

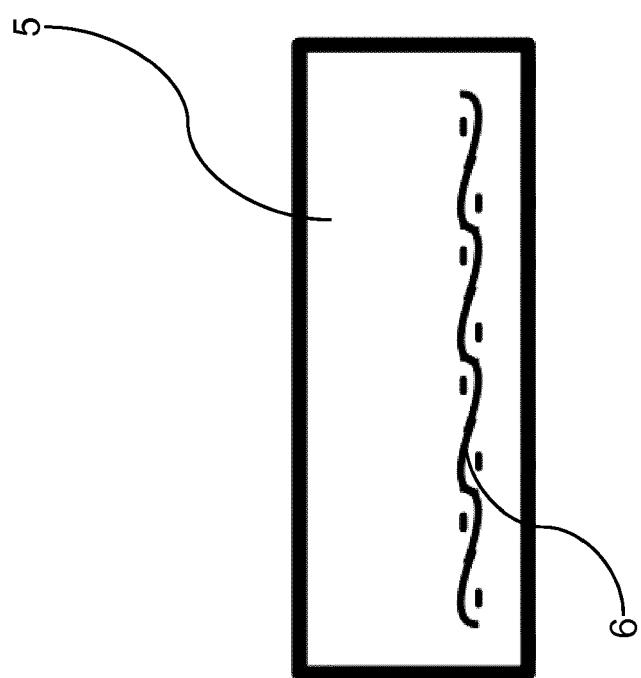


Fig. 8

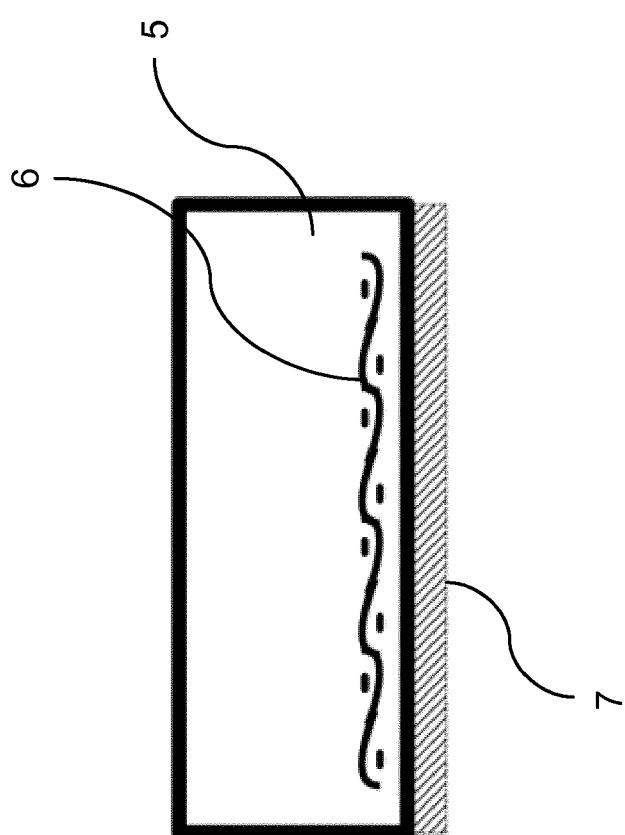


Fig. 9

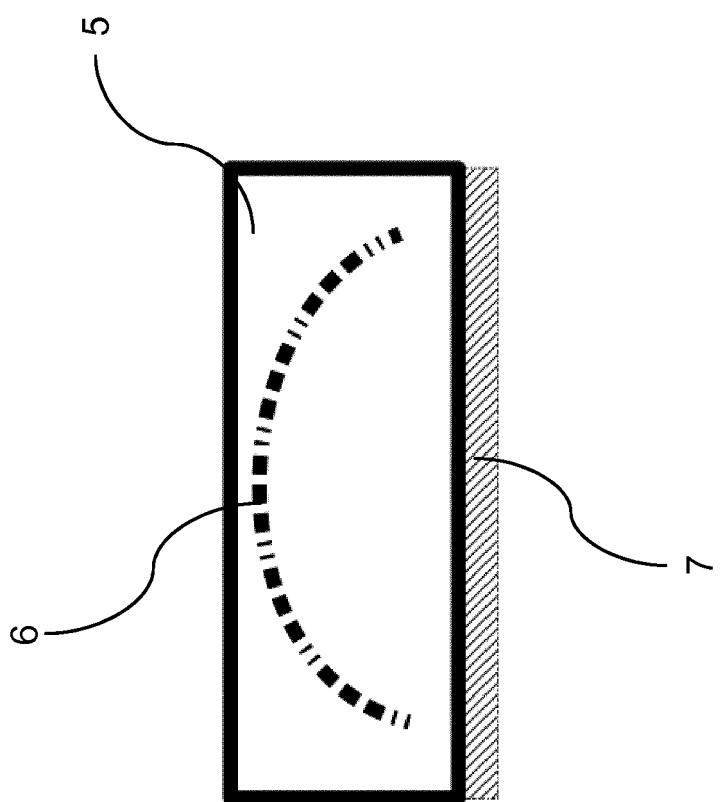


Fig. 10

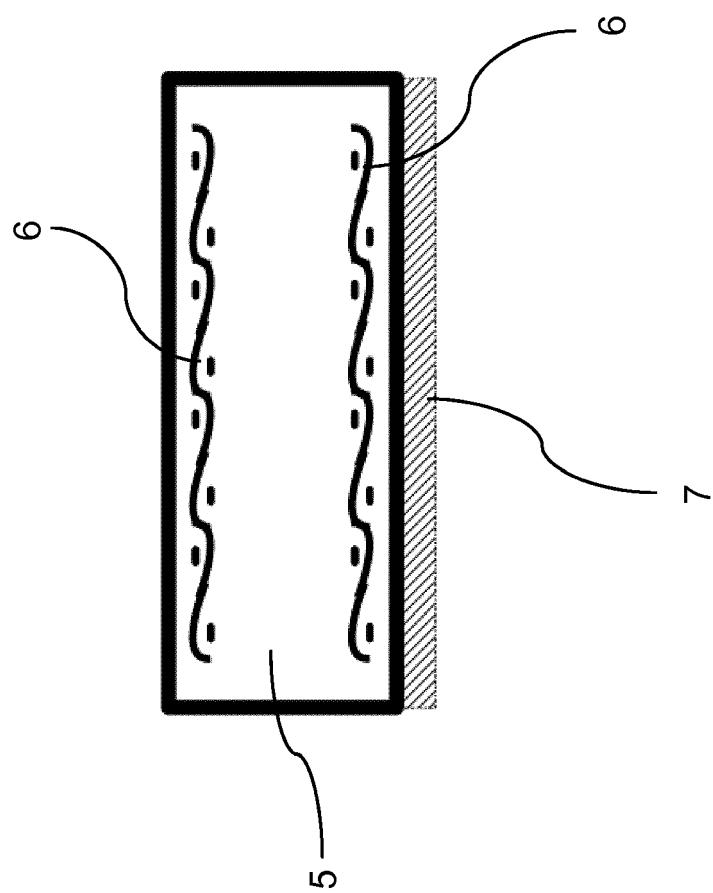


Fig. 11

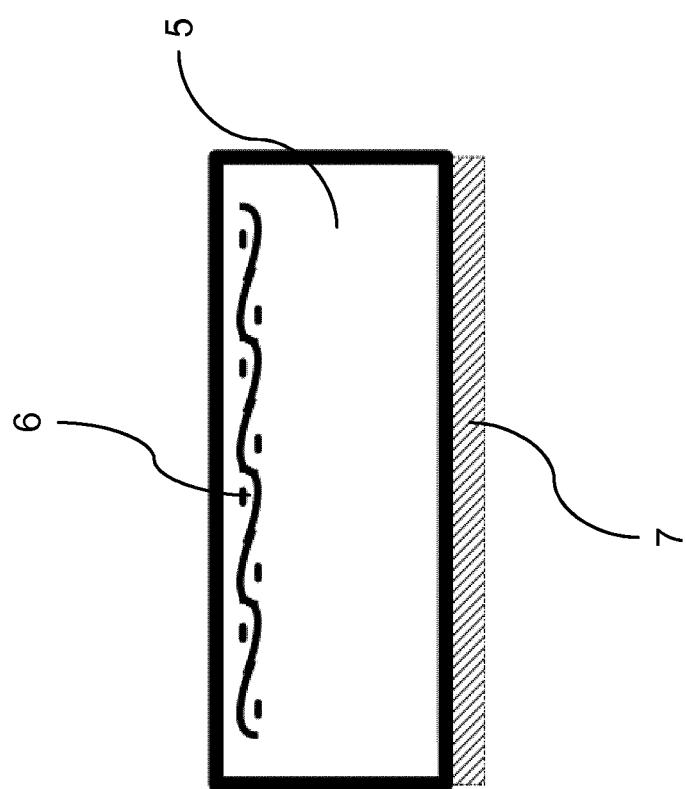


Fig. 12

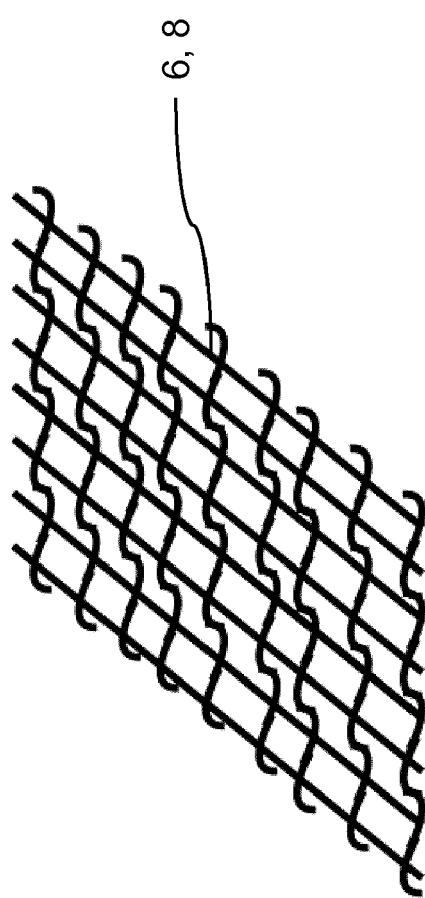




Fig. 13

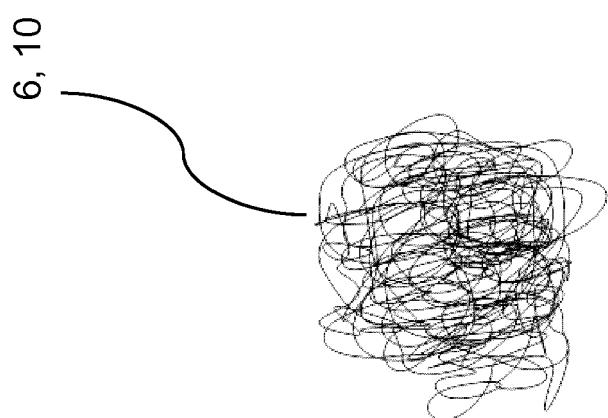


Fig. 14

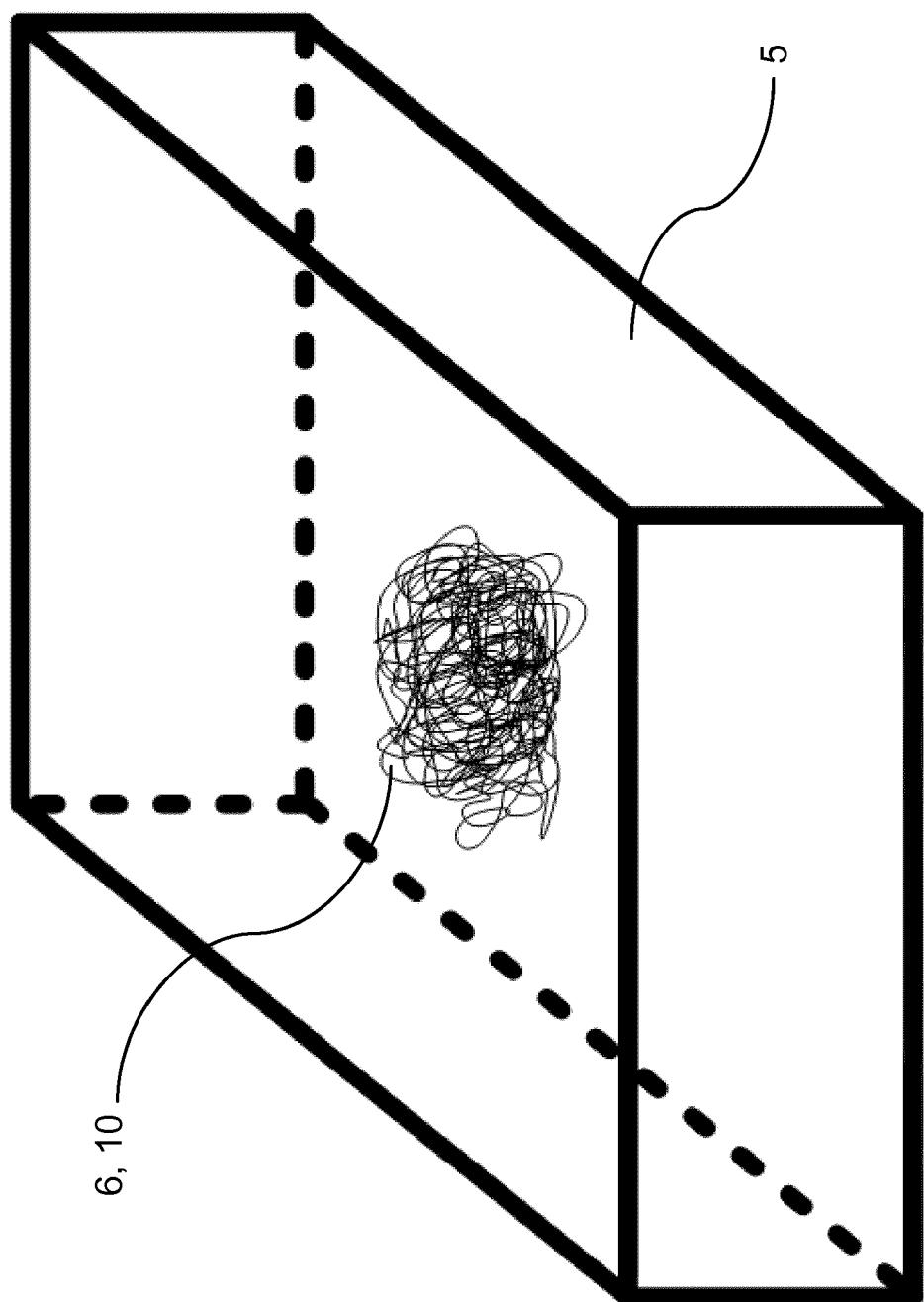


Fig. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 15 6467

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X US 2015/122961 A1 (BATISTE STAN [US] ET AL) 7. Mai 2015 (2015-05-07) * Absatz [0029] - Absatz [0033]; Abbildung 1 *	1,3,7	INV. A47L13/16 A47L17/04 A47L13/51 E03C1/18
15	X US 2012/240330 A1 (FULFORD EVAN ALLEN [US] ET AL) 27. September 2012 (2012-09-27) * Absatz [0030] - Absatz [0031]; Abbildungen 12,13 * * Absatz [0037] *	1,3,6	
20	X US 2 827 651 A (RIZK JAMES V) 25. März 1958 (1958-03-25) * das ganze Dokument *	1,3,6-8	
25	X US 2008/311363 A1 (HASKETT THOMAS E [US] ET AL) 18. Dezember 2008 (2008-12-18) * Absatz [0021] - Absatz [0025]; Abbildungen 2-5 *	1-7	
30	X US 7 955 683 B1 (FERRELL GRETCHEN A [US] ET AL) 7. Juni 2011 (2011-06-07) * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildung 1 *	1,3,6,8	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	X EP 1 386 576 A2 (OSCAR WEIL METALLWOLLEGESELLSC [DE]) 4. Februar 2004 (2004-02-04) * Absatz [0035]; Abbildungen 1a,1b *	1-7	A47L E03C
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2019	Prüfer Masset, Markus
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 15 6467

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-06-2019

	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
10	US 2015122961	A1	07-05-2015	KEINE			
15	US 2012240330	A1	27-09-2012	CA US	2772435 A1 2012240330 A1	25-09-2012 27-09-2012	
20	US 2827651	A	25-03-1958	KEINE			
25	US 2008311363	A1	18-12-2008	BR CN TW US WO	PI0811389 A2 101677748 A 200911191 A 2008311363 A1 2008156919 A1	04-11-2014 24-03-2010 16-03-2009 18-12-2008 24-12-2008	
30	US 7955683	B1	07-06-2011	KEINE			
35	EP 1386576	A2	04-02-2004	AT DE EP	532451 T 10233670 A1 1386576 A2	15-11-2011 12-02-2004 04-02-2004	
40							
45							
50							
55							

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82